

# Revista Română de Proprietate Industrială

2018

prima apariție: 1966

nr. **4-6**

# RRPI

TRIBUNA SISTEMULUI PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE

anul **LIII**

*PI în cercetare  
și învățământ*

*PI - vehicul  
al inovării*

*mărci*

*semnal*

*modele de  
utilitate*

*design*

*brevete de  
invenție*

*caleidoscop*

*PI și mediul  
de afaceri*

*studii de caz*



# REVISTA ROMÂNĂ DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ

## EDITORIAL

**Invențiile românești primesc zeci de premii internaționale, dar performanța inovatoare a României este modestă**  
ing. jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM

## EDITORIAL

**Romanian Inventions Are Awarded Tens of International Prizes, however Romania's Innovative Performance Is Rather Low**  
Dipl. Eng. Jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM

3

## GHID DE PRACTICĂ

**De ce ignoră cercetarea serviciile de consiliere în brevetarea invenției?**  
prof. univ. dr. ing. Tudor ICLĂNZAN, Consilier PI

## PRACTICE GUIDELINES

**Why Research System Disregards the Patent Attorneys' Services upon patenting their inventions?**  
Univ. Professor Eng. Tudor ICLĂNZAN, PhD, IP Attorney

7

## CONTRIBUȚII LA DEZVOLTAREA DPI

**Reglementări ale proprietății intelectuale la nivel internațional și național**  
dr. jur. Dănuț NEACȘU, OSIM

## CONTRIBUTIONS TO THE DEVELOPMENT OF IP LAW

**International and National Intellectual Property Regulations**  
Jur. Dănuț NEACȘU, PhD, OSIM

21

**Brevetele lui George Botezat - George De Bothezat - Partea I**  
ing. ec. Bogdan BORESCHIEVICI

**The Patents of George Botezat - George de Bothezat - Part I**  
Dipl. Eng. Ec. Bogdan BORESCHIEVICI

54

**Inventatori români la a 46-a ediție a Expoziției internaționale a invențiilor de la Geneva**  
ec. Cristina-Maria BARARU, OSIM

**Romanian Inventors at the 46<sup>th</sup> International Exhibition of Inventions of Geneva**  
Ec. Cristina-Maria BARARU, OSIM

96

## DIN ISTORIA PI

**Românce faimoase și celebre - Ștefania Mărăcineanu**  
ing. jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM

## FROM IP HISTORY

**Famous Romanian Women - Ștefania Mărăcineanu**  
Dipl. Eng. Jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM

133

**Invenții antice orientale**  
fil. Adriana-Cătălina GRIGORE, OSIM

**Ancient Orient Inventions**  
Phil. Adriana-Cătălina GRIGORE, OSIM

150

## CALEIDOSCOP

**Invenții mai puțin obișnuite (XIII)**  
fil. Adriana NEGOIȚĂ, OSIM

## KALEIDOSCOPE

**Less Ordinary Inventions (XIII)**  
Phil. Adriana NEGOIȚĂ, OSIM

158

## PROMO

## PROMO

166

# REVISTA ROMÂNĂ DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ

<b>EDITORIAL</b>	
<b>Les inventions roumaines remportent des dizaines de prix internationaux mais la performance innovatrice de Roumanie reste médiocre</b> ingénieur diplômé, juriste Eduard Gabriel VLAD, OSIM	3
<b>GUIDE DE PRATIQUE</b>	
<b>Pourquoi la recherche ignore-t-elle les services de conseil pour breveter une invention?</b> prof. univ. docteur-ingénieur Tudor ICLĂNZAN, conseil en PI	7
<b>CONTRIBUTIONS AU DEVELOPPEMENT DU DROIT DE PI</b>	
<b>Règlements de la propriété intellectuelle au niveau international et national</b> juriste docteur en droit Dănuț NEACȘU, OSIM	21
<b>Les brevets de George Botezat - Georges de Bothezat - première partie</b> ingénieur diplômé économiste Bogdan BORESCHEVICI	54
<b>Inventeurs roumains au 46-ème Edition du Salon international des inventions de Genève</b> économiste Cristina-Maria BARARU, OSIM	96
<b>DE L'HISTOIRE DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE</b>	
<b>Roumaines célèbres - Ștefania Mărcineanu</b> ingénieur diplômé, juriste Eduard Gabriel VLAD, OSIM	133
<b>Inventions antiques de l'Orient</b> philologue Adriana-Cătălina GRIGORE, OSIM	150
<b>KALEIDOSCOPE</b>	
<b>Des inventions inhabituelles (XIII)</b> philologue Adriana NEGOIȚĂ, OSIM	158
<b>PROMO</b>	166



## Invențiile românești primesc zeci de premii internaționale, dar performanța inovatoare a României este modestă

ing. jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM



### Rezumat:

Viața este compusă din provocări și succese, iar totalitatea succeselor obținute în diferite domenii, de către inventatorii români prezenți la cele mai importante și prestigioase saloane internaționale de invenții, presupun existența unui înalt grad de dezvoltare a mai multor aptitudini, iar rezultatul pasiunii nemărginite și a speranței că pașii mici ar putea schimba lumea în bine face ca inventatorii români să aibă întotdeauna un cuvânt de spus în lumea științei.

Cu toate că în spatele unor astfel de recunoașteri internaționale este foarte multă muncă intelectuală, dar și fizică, ce nu este conștientizată întotdeauna de către cei din jur, România are cea mai modestă economie inovatoare din Uniunea Europeană.

### Cuvinte-cheie:

invenții, salon internațional de invenții, cheltuieli, inovare, cercetare



*Abstract:*

Life is made of challenges and success, and all the success of Romanian inventors in various fields, in the most prestigious exhibitions of inventions, involves a high degree of development of various skills; their infinite passion and their hope that small steps can change the world for the better make Romanian inventors have a voice in the world of science.

Although such international acknowledgement implies so much intellectual and physical effort which is not always known to the others, Romania still has the lowest innovative performance of all economies of the European Union.

**Keywords:**

inventions, international exhibition of inventions, expenses, innovation, research

Citeam mai deunăzi că invențiile românești prezentate la Salonul Internațional de Invenții de la Geneva 2017 - Elveția au fost premiate de către membrii Juriului Internațional cu 34 de medalii de aur și 8 medalii de argint, cărora li s-au adăugat și 10 distincții speciale, dintr-un total de 40 de invenții prezentate. Palmaresul inventatorilor români a fost completat cu încă 17 premii oferite de delegațiile străine prezente, cu ocazia organizării Zilei României în stand.

Salonul, aflat la cea de-a 45-a ediție, a fost organizat sub înaltul patronaj conferit de Guvernul Federal Elvețian, Cantonul și orașul Geneva, precum și de Organizația Mondială pentru Proprietate Intelectuală - OMPI, în perioada 29 martie - 2 aprilie 2017, fiind cel mai prestigios eveniment la nivel mondial în domeniul inventicii.

Dacă ne raportăm la cele mai sus menționate, coroborate cu faptul că, în anul 2017, au fost eliberate 416 acte de protecție privind brevetele de invenție, 407 dintre acestea având titulari români, putem crede că România se situează pe un trend pozitiv la performanța inovatoare.



De asemenea, participarea cercetării românești la cea de-a 46-a ediție a Salonului Internațional de Invenții 2018 de la Geneva a fost încununată și în acest an de un remarcabil succes, materializat prin: 19 medalii de aur, 16 medalii de argint, 1 medalie de bronz și 31 de premii speciale.

Cu toate acestea, performanța inovatoare a României este cea mai modestă dintre cele 27 de state ale Uniunii Europene.

Astfel, România se clasează pe ultimul loc, conform raportului "European Innovation Scoreboard 2018" (E.I.S.), fiind inclusă în categoria „Modest Innovators”, similar cu ediția din 2017 a raportului. România împarte categoria cu Bulgaria, și se situează pe ultimul loc în UE cu performanțele sale inovatoare.

E.I.S. evaluează țările pe patru tipuri principale de indicatori, și pe zece dimensiuni de inovare, colectând în total 27 de indicatori diferiți, dintre care resurse umane, sisteme atractive de cercetare, mediu favorabil inovării sau investiții.

Categoria „Modest Innovators” include țări cu un nivel de performanță mai mic de 50% din media UE. Performanța României a scăzut din 2010 cu 14%. Alături de Cipru, cu o scădere cu 9% a performanței, România se numără printre cele două state membre, cu o performanță care a scăzut cu mai mult de 5 puncte procentuale. "Mediul favorabil inovării" și "impactul vânzărilor" sunt cele mai puternice dimensiuni ale inovării în cazul României, în timp ce "inovații" și "investiții ferme" sunt cele mai slabe, a constatat raportul.

Suedia a ieșit din nou pe primul loc ca lider european al inovării în acest an, urmată de Danemarca, Finlanda, Olanda, Marea Britanie și Luxemburg, care s-au alăturat grupului de inovatori de top anul acesta.

Nici nu este de mirare că Suedia ocupă primul loc la inovare, având în vedere că în anul 2016 a alocat pentru Cercetare și Dezvoltare 3,25% din Produsul Intern Brut (PIB), pe când România a alocat în același an doar 0,48% din PIB, cu mult sub media de 2,03% din PIB cheltuită la nivelul Uniunii Europene.

Germania a cedat grupului de inovatori puternici, situându-se pe locul 7. În medie, performanța în materie de inovare a UE a crescut cu 5,8% începând cu anul 2010. Performanța a crescut cel mai mult în Lituania, Malta, Țările de Jos și Regatul Unit.

Polul inventivității în Uniunea Europeană este deținut de țările în care numărul depunătorilor de brevete este foarte mare. Nu în mod întâmplător, pe primele locuri se află țările scandinave.

În concluzie, deși suntem campioni la saloanele internaționale de invenții, România este cea mai modestă economie inovatoare din Uniunea Europeană, și penultimul loc la cheltuielile pentru cercetare, ceea ce ar trebui să dea de gândit tuturor factorilor de decizie, în vederea soluționării problemelor semnalate!

#### Bibliografie:

- <http://www.research.gov.ro/ro/articol/4783/minister-comunicare-salonul-international-de-inven-ii-de-la-geneva-i-i-deschide-astazi-por-ile>
- <http://www.osim.ro/rapoarte/raport2017/Raportul-Anual-2017.pdf>
- <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30281>



## De ce ignoră cercetarea serviciile de consiliere în brevetarea invenției?

prof. univ. dr. ing. Tudor ICLĂNZAN, Consilier PI



### Rezumat:

Documentele oficiale ale OSIM pentru perioada ianuarie 2014-iulie 2018 indică faptul că în invențiile realizate de cercetători și universitari nu sunt utilizate practic serviciile de specialitate ale consilierilor de proprietate industrială, în ciuda faptului că expertiza acestora este incontestabilă în obținerea unor brevete de calitate, și în procesele de valorificare prin aplicare a invențiilor. Articolul comentează motivele posibile ale acestui comportament, consecințele sale, și propune un set de măsuri de îmbunătățire a situației.

### Abstract:

The official documents of OSIM concerning the period between January 2018 and July 2018 show that the inventions created by inventors from research and academic environment fail to make good use of the specialized services provided by industrial property attorneys, despite the crucial importance the expertise thereof has in the quality of the granted patents and in the process of invention exploitation. The article discusses the possible reasons of such behaviour as well as its consequences, and it proposes a set of measures to be taken for improving this situation.

### Cuvinte-cheie:

invenție, consilier  
proprietate industrială,  
inovare, transfer de  
tehnologie, universitate

### Keywords:

invention, industrial  
property attorney,  
innovation, technology  
transfer, university

## 1. Inovarea în România

De mult timp România este cotate ca având una dintre cele mai modeste economii inovatoare din Europa. Cauzele sunt multiple și în bună parte cunoscute, iar demersurile instituționale pentru ieșirea din această situație nu par să fi dat rezultate până acum. România pare ancorată într-o fatalitate pe care mulți dintre cei chemați să contribuie la depășirea ei o substituie cu acțiuni cu valoare «paliativă» sau, și mai rău, cu elementele superficiale ale evocării unor succese fără substanță. Programele inițiate de autorități în acest sens nu au dat rezultatele scontate, iar analiza eșecurilor nu este asumată. Realizările în domeniul inovării, chiar dacă există, nu au reușit să fundamenteze acel nivel conceptual care să conducă la abordări de perspectivă. Există încă o percepție contraproductivă a riscului, asociată cu teama de eșec și cu desconsiderarea socială. S-au dezvoltat în schimb evocările festiviste, populiste, și mai ales cele legate de imagine. Din păcate este foarte dificil să realizezi un diagnostic profesionist în domeniul inovării, pentru că, dincolo de uzitarea ultra frecventă a termenului «inovare», datele concrete lipsesc sau sunt greu de identificat.

În fapt, una dintre problemele majore ale inovării o constituie **transferul de tehnologie**, astfel ca acesta să materializeze evoluții tehnologice cât mai multe și cât mai ridicate pe scară de evaluare TRL (niveluri de maturitate tehnologică). Luând în considerare numărul relativ redus al unor demersuri de transfer de tehnologie reușite, devine imperativă întrebarea:



Oare AVEM cu adevărat ce transfera, sau NU ȘTIM să transferăm ceea ce avem?

Ambele aspecte ale întrebării de mai sus sunt pertinente și pot genera îndelungi dezbateri. Ar fi chiar o impietate să pretinzi cunoașterea exhaustivă a problematicii domeniului, și chiar descalificant să pretinzi a avea soluții valabile și imediat aplicabile. Totuși abordarea măcar a unor aspecte din ansamblul problemei, și clarificările conceptuale, însoțite de propunerea unor modele de acțiune practică, merită a fi luate în considerare. Avem nevoie de orice demers util pentru a depăși situația existentă.

În domeniul transferului de tehnologie au fost realizate numeroase acțiuni la nivel instituțional, patronate în special de autoritatea națională a cercetării științifice. Conceptual lucrurile par să fi fost puse pe făgașul normal. Instituțional există o rețea bazată pe centre de transfer tehnologic în fiecare județ, la care se adaugă numeroase entități de acest gen, funcționale sau declarate funcționale, în majoritatea universităților și în multe institute de cercetare. Formal, fiecare centru are o concepție bine definită, metode de lucru și, uneori, și personal și instrumente adecvate. Se stă bine la întrebarea «Ce trebuie să facem?», relativ bine la întrebarea «Cum trebuie să facem?», mai modest la «Cu cine și cu ce să facem?», dar întrebarea «Ce am făcut?» n-ar prea trebui să fie pusă pentru că, în afara unor generalități, puține sunt rezultatele cu adevărat validate. Aprecierea de mai sus, poate puțin excesivă, subliniază faptul că realmente transferul de tehnologie este dificil, implicând costuri, riscuri, eșecuri personale, și, atunci când se realizează, este puternic marcat de oportunități și context.

Scopul prezentului articol este acela de a semnaliza și analiza anumite disfuncționalități identificate pentru anumite aspecte tehnice ale transferului de tehnologie, și de a încerca prefigurarea unor soluții astfel ca la acest demers să adere cât mai mulți dintre cei interesați, și să se creeze un punct de coagulare conceptual și procedural pentru impulsionearea activităților de cercetare inovativă și de transfer tehnologic.

Este vorba de domeniul valorificării invențiilor brevetate deoarece

*«una dintre componentele rezultatului cercetării științifice, sau chiar al activității industriale este reprezentată de invenții, soluții tehnice noi și originale, cu valențe competitive, care pot fi punctul de plecare al dezvoltării industriale pe baza unor procedee inovatoare. Invențiile, în totalitatea lor, reprezintă un indicator al nivelului și dinamicii în dezvoltare, dar realitatea economică din România face ca doar o parte din invenții să fie aplicate producând efecte directe social pozitive [3]».*

Un rol deosebit în aplicarea soluțiilor brevetate le au elitele din domeniul științific și tehnic - inventatori, specialiști ai domeniului, conducători de întreprinderi, investitori, dar esențială este coagularea eforturilor acestora pentru realizarea unui act de transfer tehnologic reușit.

În abordarea subiectului propus este important de precizat faptul că

*«societatea modernă reglementează aplicarea invențiilor printr-un document juridic, care este brevetul de invenție. Invenția și brevetul sunt ca atare elemente distincte, dar asociate prin funcționalitate. Ceea ce este important pentru societate este invenția, brevetul asigurând doar reglementarea raporturilor sociale în aplicarea invenției [3]».*

## 2. Consilierul în Proprietate Industrială - unul dintre specialiștii transferului de tehnologie

Practica unor transferuri reușite de tehnologii noi, prin aplicarea unei invenții, a arătat necesitatea implicării unei echipe formate din cel puțin tandemul inventator-titularul invenției, un consilier în management și marketing, și **un consilier în proprietate industrială**. Rolul celui din urmă poate fi determinant întrucât activitatea lui poate influența hotărâtor calitatea brevetului de invenție, calitate ce se fundamentează succesiv în felul următor:

- în etapa definirii soluției tehnice a invenției, prin cercetare de brevet, evaluarea brevetabilității, perfecționarea soluției prin tehnici de creație și «invent around», alegerea tipului de protecție;
- în etapa întocmirii depozitului invenției, prin redactarea conformă a descrierii și redactarea rațională a revendicărilor (raport extensia/acuratețea protecției);
- în etapa procedurilor de brevetare pentru evaluarea invenției, rezolvarea notificărilor, asistarea tandemului inventator-titular pentru cesionari, licențieri, valorificări prin spin-off-uri sau participări în start-up-uri, negocieri și reprezentări față de terți.



Rolul consilierului de proprietate industrială în asistarea inventatorilor și titularilor de invenții brevetate este în concordanță cu bunele practici ale domeniului. Entitățile care aplică și valorifică invenția trebuie să aibă certitudinea unui brevet de calitate, ce poate rezista încercărilor de contestare, revocare sau anulare, altfel funcția principală a brevetului de invenție, cea de control al unei piețe, prin asigurarea exploatării exclusive, combatere a contrafacerii și blocării concurenților, nu mai este asigurată. Evident că această funcție se manifestă atunci când printr-un transfer tehnologic reușit invenția a ajuns la niveluri superioare de maturitate tehnologică (TRL 7-9). Bunele practici arată că jucătorii importanți în valorificarea invențiilor pe piață își asigură asistența unui specialist propriu (vezi Continental) sau angajând o agenție de proprietate industrială consacrată (vezi Renault).

### 3. Particularități în brevetarea invențiilor universitarilor și cercetătorilor

Într-o universitate invenția brevetată trebuie administrată într-un mod particular, determinat de faptul că

*«universitatea este o entitate “non-productivă”, adică nu are structuri de producție, și doar în mod excepțional aplică în mod direct invenția [3]».*

În mare măsură lucrurile se petrec asemănător și într-o unitate de cercetare științifică ce destul de rar produce și comercializează direct unele dintre produsele sale. Călea principală de valorificare a invenției constă în cesionarea sau licențierea acesteia, participarea într-un start-up, înființarea unui spin-off (fig. 1). Posesia unui brevet pentru o invenție nevalorificată poate deveni într-un anumit context chiar contraproductivă. În realitate noțiunea de «portofoliu de brevete», cu care multe universități și centre de cercetare se afișează, este de fapt o iluzie. Este suficientă întrebarea «La ce vă folosesc brevetele dacă invențiile protejate de ele nu sunt aplicate?». Semnalul dat comunității științifice, privind forța și capacitatea inventivă a instituției, care se manifestă la publicarea cererii de brevet de invenție se poate transforma ușor într-o «povară» prin cheltuieli suplimentare cu anuitățile, și inducerea percepției de performanță inovativă modestă. Astfel

*«pentru o universitate este important să genereze multe invenții și să le transfere către industrie. ...Este important pentru orice universitate, dar mai ales pentru cele cu profil politehnic, de a-și adapta comportamentul instituțional cât mai mult către profilul universității de tip antreprenorial, prin mijloace și instrumente specifice, astfel ca **transferul de tehnologie** să conducă spre nivelurile maxime de maturitate tehnologică a invențiilor brevetate [3]».*

Redăm în continuare esența unui document referitor la modul în care este stimulată în Franța aplicarea invenției, prin Decretul nr. 2005-1217, din 26 septembrie 2005:

*«Ce décret ajoute à la prime d'intéressement, **une prime au brevet d'invention, dont le montant a été fixé à 3.000 euros...***

*Cette prime est selon les termes du décret «versée en **deux tranches**. Le droit au versement de la première tranche, qui représente **20%** du montant de la prime, **est ouvert à l'issue d'un délai d'un an à compter du premier dépôt de la demande de brevet**. Le droit au versement de la seconde tranche est ouvert **lors de la signature d'une concession de licence d'exploitation ou d'un contrat de cession dudit brevet**».*

În schema de mai jos (fig. 1) sunt redată principalele funcții ale brevetului de invenție, dintre care prima și cea mai importantă este dreptul de exploatare exclusivă pe care-l conferă brevetul titularului său (de fapt este un drept de a “interzice” exploatarea invenției sub orice formă de către alții). Evitarea contrafacerii este o funcție defensivă, iar blocarea concurenței este o funcție ofensivă, dar ambele se manifestă pe piață. Funcțiile de semnal către piață sunt legate mai mult de imagine, reputație, capacitate competitivă etc.

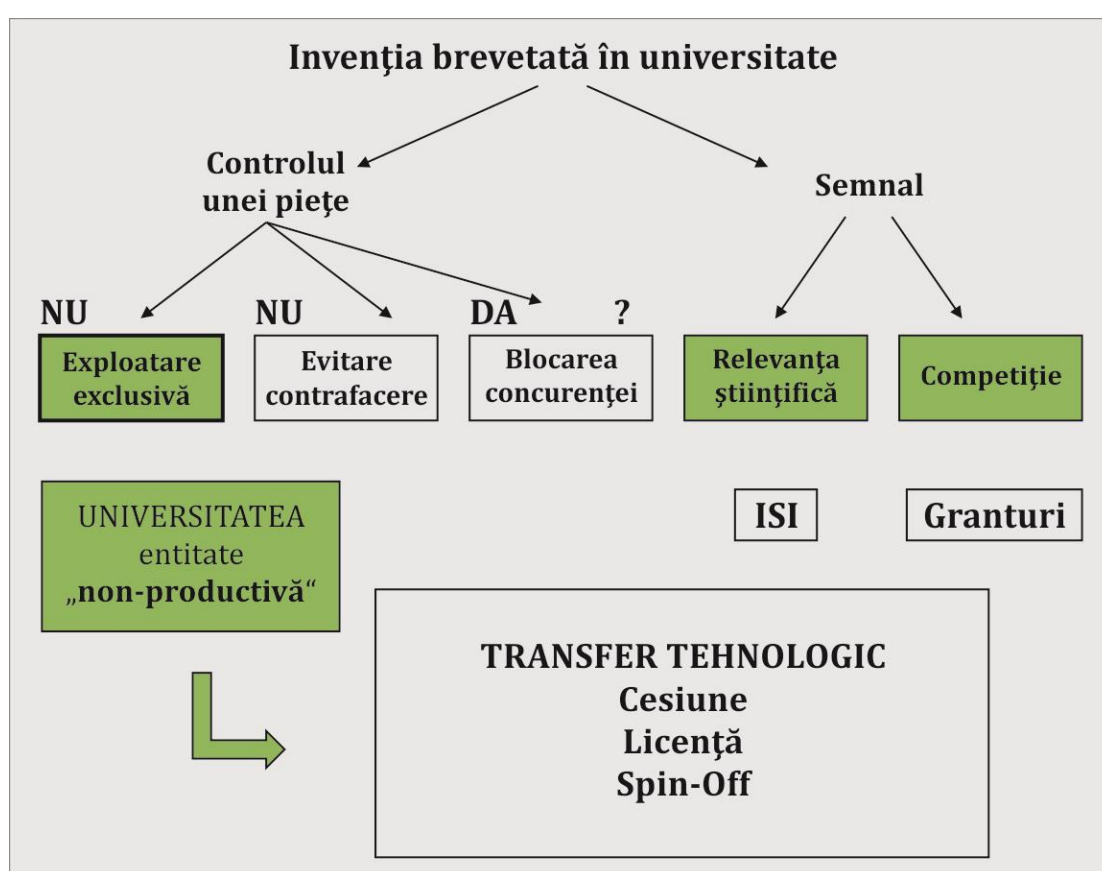


Fig. 1 - Invenția brevetată în universitate

#### 4. Câteva constatări surprinzătoare

Natura profesiei de consilier de proprietate impune parcurgerea unui însemnat volum de informație referitor la brevetele de invenție și consecutiv la dinamica unor domenii de activitate. Informațiile privind evoluția invențiilor brevetate în România sunt însă disparate, deseori asociate unor contexte mediatice discutabile și, ca atare, fac dificile analizele profesionale. În aceste condiții singura sursă fiabilă o reprezintă OSIM și mai ales Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI).

Este deja încetățenită o anumită percepție privind modul de implicare a diferitelor grupuri profesionale în realizarea invențiilor și a demersurilor de protejare prin brevetare. Astfel:

Mediul universitar și cel de cercetare se disting prin forța competențelor pe care le pot mobiliza și prin orientarea tematică a cercetării științifice, fiind actori de primă importanță în creația științifică materializată prin invenții. Se așteaptă ca cele mai valoroase invenții să provină din aceste medii, iar rata de confirmare prin brevetare să fie cea mai ridicată, consecutiv pregătirii profesionale de înalt nivel a inventatorilor.

Mediul industrial este unul foarte pragmatic și se remarcă prin soluțiile tehnice cu relevanță pe piață. Atitudinea antreprenorială a acestui grup este evidentă.

Particularii sunt foarte diverși, de la inventatori naivi până la inventatori remarcabili. La mulți dintre ei se întrevede spiritul antreprenorial al abordărilor, dar persistă și aspectele speculative (în special inventatori de sisteme generatoare de energie sau produse cu proprietăți curative miraculoase).

Sintetizând datele din Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), în tabelul de mai jos și în diagramele din figurile 2 și 3 sunt redate, pe diferite categorii de solicitanți, cererile de brevet de invenție (CBI) și brevetele de invenție (BI) acordate în decursul a 4 ani și jumătate (ianuarie 2014 – iunie 2018). Sunt evidențiate procentual participarea cercetării și a universităților, respectiv, asistența consilierilor de proprietate (CPI) în procedurile de brevetare.

Anul	CBI BI	Universități U	Cercetare C	% U+C din total	% U+C asistate de CPI	Particulari	Societăți comerciale	TOTAL (asistate de CPI)	% din TOTAL asistate de CPI
2014	CBI	207	153	45,7	3,8	326 (33)	156 (49)	788 (82)	14,3
	BI	66	77	37,9	0	129 (10)	98 (24)	377 (34)	10
2015	CBI	150 (16)	69	27,6	7,3	385 (48)	189 (81)	793 (145)	18,2
	BI	69 (2)	80	49,5	1,3	101 (14)	51 (23)	301 (37)	12,9
2016	CBI	139 (8)	171	38,5	2,5	303 (44)	191 (78)	804 (130)	16,2
	BI	101	122	92,5	0	86 (13)	40 (6)	349 (19)	5,4
2017	CBI	100 (6)	193	37,9	2	294 (46)	185 (85)	772 (137)	17,7
	BI	120 (5)	114	57,3	0	98 (12)	76 (26)	408 (43)	10,5
2018 (6 luni)	CBI	79 (4)	93	53,9	2,8	95 (17)	42 (17)	319 (38)	12
	BI	38 (9)	57	65,5	6,2	36 (1)	14 (9)	145 (19)	13,1
Media CBI/an		150 (19,4%)	150,8 (19,5%)	38,9		311,7 (40,3%)	169,5 (21,9%)		17,4
Media BI/an		87,5 (24,9%)	100 (28,5%)	53,4		100 (28,5%)	62 (17,7%)		11,5



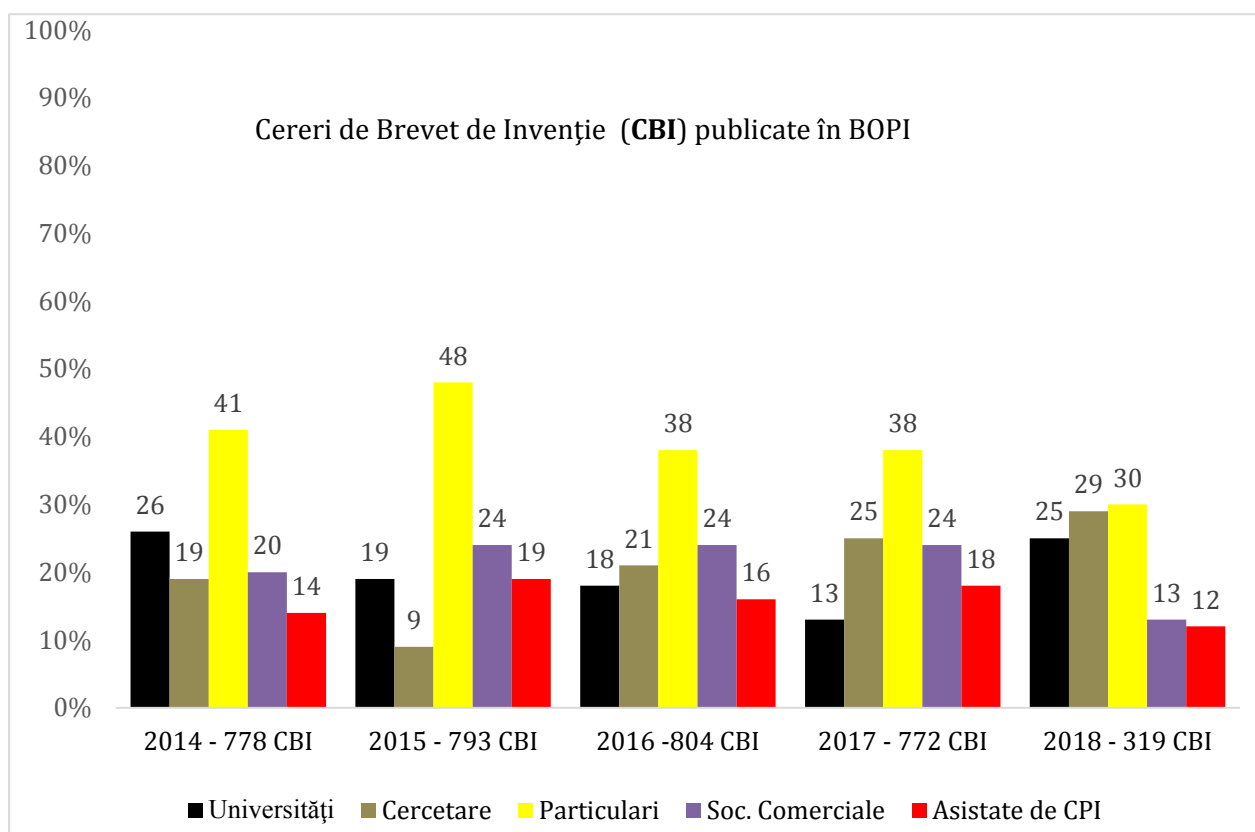


Fig. 2 – Evoluția cererilor de brevet de invenție (CBI) publicate în BOPI în perioada ianuarie 2014 – iunie 2018

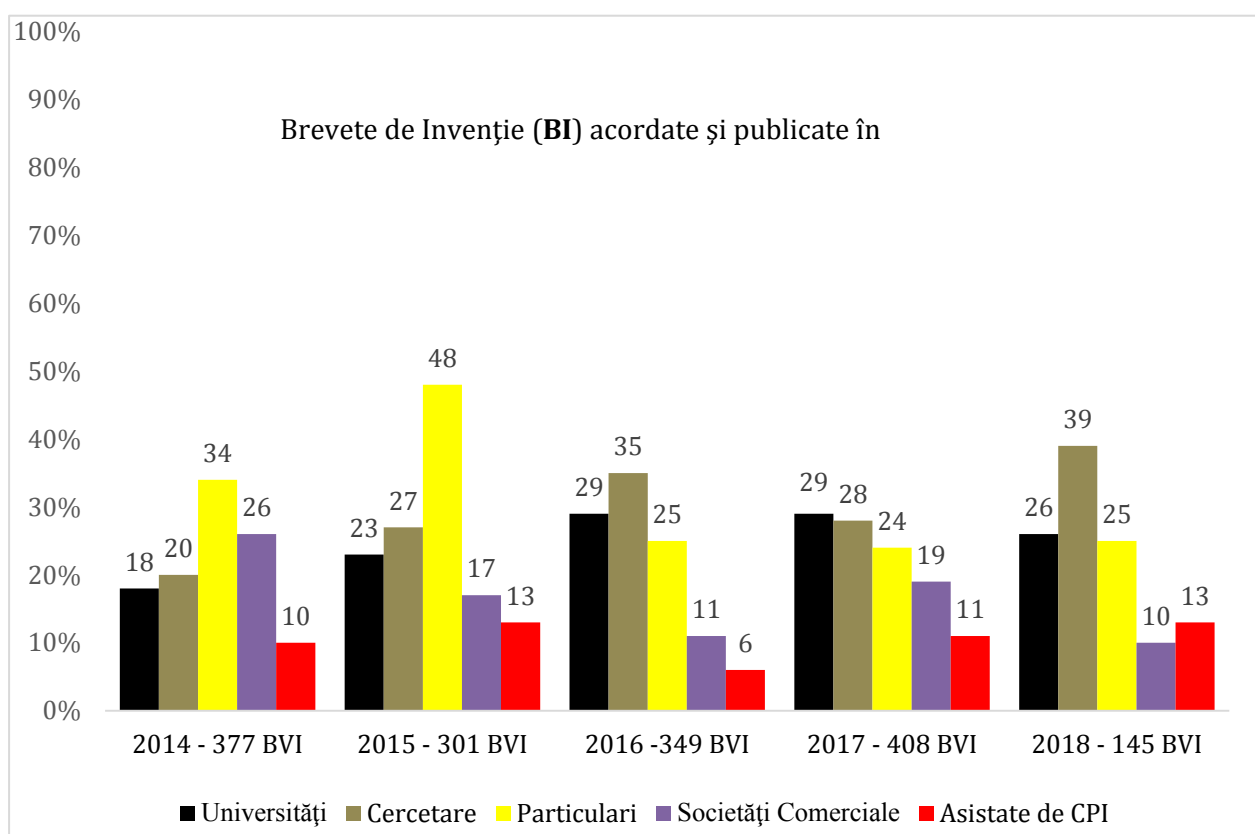


Fig. 3 – Evoluția brevetelor de invenție (BI) acordate și publicate în BOPI în perioada ianuarie 2014 - iunie 2018

Se constată următoarele aspecte care merită a fi comentate:

- **Universitățile și centrele de cercetare realizează împreună aproape 40% (19,4+19,5) din totalul cererilor de brevete de invenție (CBI).** Mediul industrial realizează circa 20%, iar particularii restul de 40%. Se poate afirma că o pondere importantă a cererilor de brevet de invenție (CBI) provine din cercetare, și acest lucru este relativ pozitiv prin faptul că tematica acestora este cu precădere de actualitate tehnică, și tratează de obicei domeniile în emergență. Totuși se observă o pondere redusă a solicitărilor pentru soluții tehnice implementate prin programe pe calculator.
- În mod surprinzător, cererile de brevet de invenție (CBI) ale cercetătorilor **ignoră în totalitate asistența consilierilor de proprietate industrială (CPI)**, iar cele ale universitarilor se înscriu în aceeași tendință. Faptul că două universități de tip politehnic, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca și Universitatea Politehnică Timișoara folosesc experți sau consilieri de proprietate industrială (CPI) reprezintă o singularitate determinată de fapt de implicarea voluntară a unor profesori universitari, consilieri calificați, din cele două universități, în creșterea eficienței procedurilor de brevetare. Chiar și cu excepțiile mai sus menționate ponderea invențiilor asistate de consilieri (CPI) este sub 3%, mult sub media națională de 17,4%. Mediul industrial, de exemplu, își asigură o consiliere ce merge spre 22%, în concordanță cu viziunea lor antreprenorială evidentă.
- Ceea ce este din nou surprinzător este faptul că în decurs de 4 ani și jumătate nicio unitate de cercetare nu realizează **niciun transfer de tehnologie prin cesiune sau licențiere, spin-off**. Singurele excepții sunt UPT, cu 4 licențieri și 2 spin-off-uri create, și Institutul de Cercetare și Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie (ICECHIM), cu 2 licențe. Universitatea cu performanțele cele mai notabile în brevetare, Universitatea din Suceava, nu transferă nimic.
- Spre deosebire de unitățile de cercetare și universități, **entitățile din mediul industrial și în special cele mari și cunoscute fiind ca «inovator de performanțe» utilizează sistematic asistența consilierilor**, fie având proprii consilieri, fie recurgând la agenții consacrate (de exemplu, Rominvent pentru Renault). Perspectiva valorificării invențiilor prin aplicare este mult mai evidentă și, ca atare, și protecția lor prin brevete este de calitate.
- Este foarte probabil ca multe invenții realizate în unitățile de cercetare să fie elemente suport al unor contracte de cercetare cu mediul industrial, și să fi atins diferite niveluri de maturitate tehnologică (TRL). Totuși este greu de acceptat ideea că acest mod de valorificare nu se regăsește în cesionarea sau licențierea invenției. Din păcate informațiile certe referitoare la acest subiect lipsesc sau sunt foarte greu de identificat.
- Urmărind **rata de confirmare a cererilor în** brevetele acordate, din totalul cererilor examinate pentru aceeași perioadă ca și tendință (indicator relativ, deoarece nu se raportează aceleași invenții), constatăm că aceasta este de circa 45-50% ca medie națională, pe când rata de confirmare a invențiilor universitarilor și cercetătorilor este de circa 58, respectiv, 67%. Acest aspect este normal, având în vedere tematica abordată și competențele superioare ale acestora, dar sub nivelul așteptărilor și al posibilităților. Probabil asistența consilierilor ar fi dus această rată de confirmare către 80-85%.

- Surprinzător, solicitarea consilierilor este aproape de 55% în cazul înregistrării mărcilor, deși pentru acestea doar fazele ulterioare de contestație și apărare a drepturilor sunt mai dificile. În rest, pentru o marcă demersurile sunt simple.

## 5. Analiza problemei

### *De ce ignoră cercetarea serviciile de consiliere în brevetarea invenției?*

Activitatea de consiliere în proprietate industrială, în ciuda unor păreri contrare, nu este una de tip notarial sau de simplă administrare și reprezentare a unei invenții în curs de brevetare. Activitatea de consiliere în proprietate industrială în domeniul invențiilor este una specifică unui specialist cu competențe rare și speciale. Consilierul de proprietate industrială trebuie să aibă un background de înaltă specialitate într-un domeniu tehnic, o pregătire specială validată prin examen de specialitate, și abilități complexe în a folosi conjugat cunoștințe tehnice, economice și juridice. El trebuie să poată sesiza, la fel de bine ca un examinator al unui oficiu de brevetare, oportunitatea sau irelevanța brevetării unei invenții. El poate sugera chiar ameliorarea soluției tehnice a invenției, și poate face evaluări suficient de utile ale valorii unei invenții, mai ales dacă în propria activitate a inventat și asistat transferul de tehnologie. Rolul său determinant constă însă în întocmirea documentației necesare (descriere și revendicări) pentru obținerea unui **brevet de calitate** al invenției, care să reziste contestațiilor, revocărilor sau anulărilor, și să fie relevant pe piață. Practica țărilor dezvoltate și performante în inovare (SUA constituie cel mai edificator exemplu) arată că un consilier de proprietate industrială este un specialist de neconturnat într-un proces de brevetare, urmat apoi de un transfer tehnologic.

În cele ce urmează vom încerca să facem o analiză a motivelor pentru care inventatorii din cercetare și universități nu recurg la serviciile de specialitate ale consilierilor de proprietate industrială.

### *Consilierea în proprietate industrială poate lipsi, fiind doar o activitate de rutină, pur administrativă.*

Aparent o asemenea concepție se regăsește la mulți cercetători și universitari. Fie din orgoliu profesional, fie din motive practice, câteodată întemeiate, cercetătorii și universitarii se servesc de modele deja brevetate, pe care le imită mai mult sau mai puțin. Aparența îndeplinirii condițiilor de redactare este respectată, succesul brevetării pare asigurat, dar se ignoră faptul că o invenție bună poate fi reprezentată de un brevet de slabă calitate, vulnerabil sau irelevant pentru protecția invenției pe piață. Cazuistica din acest punct de vedere este abundentă, iar frustrarea poate să fie intensă atunci când un brevet se anulează, deși invenția în sine este valoroasă. Evident că în acest caz invenția valoroasă este cea care produce efecte pe piață, deranjează concurența și este rezultatul de fapt al unui transfer de tehnologie reușit.



Credem că foarte puțini cercetători și universitari cunosc cu adevărat vulnerabilitățile unui brevet de invenție, născute de obicei dintr-o întocmire neprofesionistă a documentației de brevetare. Specialiștii domeniului identifică 14 asemenea vulnerabilități, dintre care vreo 6 sunt majore:

1. **Lipsă noutate** (vezi stadiul tehnicii, soluții tehnice opozabile).
2. **Lipsă inventivitate** (vezi analiza problemă-soluție).
3. **Descriere insuficientă** (art. 37/Regulament).
4. Revendicări nesuținute de textul descrierii.
5. Revendicări de rezultat sau efecte, revendicări de avantaje, revendicări negative sau revendicări inacceptabile (idei, algoritmi, programe de calculator în sine etc.).
6. Efect terapeutic invocat, dar insuficient dovedit în descriere.

Este de-a dreptul frustrant pentru un cercetător sau universitar să-și vadă respinsă brevetarea unei invenții valoroase, care îndeplinește criteriul de noutate și inventivitate, dar nu și pe cel al descrierii suficiente a invenției (art. 37). Poate că rata de confirmare prin brevetare a invențiilor cercetătorilor și universitarilor ar fi fost mult mai ridicată în cazul în care consilierea în proprietate industrială ar fi fost utilizată. Pe de altă parte, ideea care pare să fie cea mai apropiată de realitate este aceea că inventatorii din cercetare și universități au o percepție foarte simplificată despre rolul și competențele unui consilier în proprietate industrială. Cu ani în urmă, referindu-se la eșecul programului „Cecuri de inovare”, un oficial responsabil cu inovarea afirmă în public faptul că nefolosirea serviciilor de consiliere în proprietate industrială a avut în vedere «ca să nu fie cheltuite fondurile din program pentru cabinete de avocați»(?).

### ***Consilierea în proprietate industrială este costisitoare?***

Această părere pare a fi cea mai acceptabilă opinie, având în vedere subfinanțarea cronică a cercetării în România. În fața nevoilor neonorate sistematic, privind echiparea și veniturile din cercetare, a tentației permanente de a se apropia de facilitățile și performanțele din renumitele centre de cercetare din străinătate, a apetitului redus pentru produsele cercetării din partea mediului industrial autohton, este evident că apelarea la servicii care, fără să aibă costuri excesive, sunt totuși considerabile a fost și pare și în continuare să fie explicația cea mai plauzibilă.

Totuși acest aspect al costurilor ar trebui să fie discutat. Dacă luăm în considerare practica internațională și cea autohtonă, pentru consiliere sunt necesare în medie 30-40 de ore pentru o invenție. În țările dezvoltate (SUA, Germania, Franța) costurile consilierii sunt cuprinse între 250 și 400 Euro pe oră. Evident că un asemenea tarif este imposibil de aplicat în România, mai ales pentru centre de cercetare în autofinanțare sau universități în finanțare de la buget. Ținând cont de competența și natura lucrărilor, tarifele de consiliere ar putea fi similare cu tarifele practicate de medici primari sau profesori în cabinetele medicale (tot profesie liberală), ceea ce ar echivala cu 75-150 Euro pe oră. La un asemenea tarif, pentru o invenție ar fi necesari în jur de 3000 de Euro, sumă rezonabilă, dar tot mare, în percepția unor inventatori ale căror salarii sunt în general modeste. Ceea ce de fapt se neglijează în această perspectivă este faptul că din ce în ce mai mult în programele de finanțare care presupun inovare prin valorificarea unei invenții aceste sume pot fi disponibile.

***Consilierea în proprietate industrială este modestă sau neconvingătoare?***

Acest aspect este legat de pregătirea, competențele și angajamentul consilierului de proprietate industrială. Pentru a fi un bun consilier și a avea o prestație profesională convingătoare, se cere mai mult decât studii universitare tehnice, un stagiu inițial și reușită la un examen susținut la OSIM. O experiență profesională anterioară în industrie, cercetare sau universitate, dublată de activități inovatoare (invenții, transfer de tehnologie), este indispensabilă. În Franța, unde sunt înregistrați oficial peste 1000 de consilieri, celor care lucrează în această calitate li se cer și studii de nivel postuniversitar în domeniul inovării (vezi Universite de Strasbourg – CEIPI Centre d’Etudes Internationales de la Propriete Industrielle). În România numărul consilierilor validați pentru invenții este de 161, majoritatea exersând în cabinete individuale, și mai puțini în agenții specializate. Dintre aceștia, în perioada 2014-2018 au fost activi circa 40, și sistematic activi vreo 25. Se pare că profesia de bază de avocat pune suficiente probleme privind capacitatea de a prelucra soluții tehnice. Mulți dintre aceștia sunt relativ tineri, lipsiți de activități anterioare

relevante, dar un număr considerabil de consilieri sunt foști specialiști OSIM sau profesioniști cu îndelungată experiență în domeniu, ceea ce ar asigura nevoile de consiliere pentru majoritatea centrelor de cercetare și universități. Se remarcă agențiile Rominvent, Weizmann și cabinetele individuale Ciupan, Neacșu s.a.

Totuși un mod suplimentar de pregătire în domeniul acesta ar fi de bun augur. Nu ar fi o problemă insurmontabilă ca, de exemplu, la Universitatea Politehnica București (în București sunt concentrate majoritatea institutelor de cercetare și majoritatea specialiștilor domeniului - consilieri, specialiști OSIM, profesori universitari), prin demersuri comune ale MCT, CNCPIR și OSIM, să se înființeze un master de specializare în proprietate industrială. Programa analitică a acestui master ar putea fi una flexibilizată, pentru a cuprinde sub formă modulară activitățile complexe ale consilierii în proprietate industrială. Platforma comună tuturor acestor module ar putea să fie Transferul de tehnologie.

***Motivația inventării. Transferul tehnologic este o activitate ingrătă.***

Transferul tehnologic este o activitate complexă, consumatoare de resurse și cu rezultate greu previzibile. Reușitele sunt rare, iar eșecurile frecvente. Și totuși rarele reușite constituie motivația pentru a dezvolta concepte, a identifica proceduri și instrumente, a sintetiza bune practici și a adopta cât mai des posibil aptitudini antreprenoriale. Acestui trend este de dorit să i se asocieze cât mai mulți cercetători și universitari, dar cu precădere inventatorii și cadrele din conducere.

În prezent se pare că motivația principală a brevetării invențiilor nu este decât vag și declarativ aplicarea invențiilor prin transfer tehnologic. Pentru cercetători și universitari, mult timp supuși la tot felul de constrângeri financiare, motivația brevetării a devenit cea

legată de prestigiul științific personal și asigurarea priorității. În mod ciudat, deși această motivație este satisfăcută în fazele inițiale ale procesului de brevetare, și anume, cea a publicării cererii de brevet de invenție, și-a făcut loc din ce în ce mai mult ideea discutabilă a confirmării științifice prin brevet, uitându-se faptul că acesta este un document juridic prin care invenția este protejată în aplicare, iar brevetarea în sine, chiar dacă va consfinți niște elemente particulare (noutate, inventivitate), nu constituie în sine o certificare a valorii invenției. Astfel s-a născut cursa pentru constituirea portofoliilor de brevete, fie la nivel instituțional, fie la nivel individual, prin care se poate presupune dovedirea unor capacități inovatoare, dar din nefericire nu neapărat și a unor realizări inovatoare. Acestei tendințe, a nevoii de succes, i-au căzut nu rareori victime, și cu concursul mass-media, persoane și chiar instituții. Este deja notorie imaginea succeselor de tot felul, clamate la saloane de inventică și expoziții la care noi românii figurăm adesea printre cei mai inventivi, în contradicție cu realitatea și cu statisticile oficiale privind inovarea. Este tentant să facem o asociere a unuia și aceluiași comportament cu două momente istoric diferite. «În trecut, biserica catolică vindea indulgențe celor care doreau iertarea păcatelor. Astăzi performanțele inovatoare modeste la nivel național ni le îndulcește Salonul de Inventică de la Geneva, care oferă cu generozitate medalii».

În calitate de profesor universitar și participant în numeroase comisii de evaluare instituțională sau individuală, m-a frapat întotdeauna discrepanța între performanțele individuale în domeniul inovării, înscrise în CV-urile cercetătorilor sau universitarilor, și modestia realizărilor instituționale ale unităților în care aceștia își desfășurau activitatea.

Universitarii și cercetătorii, din cauza constrângerilor de tot felul, a lipsei resurselor și câteodată și din oportunitate, își concentrează eforturile pe faza inițială a elaborării invențiilor, cea corespunzătoare TRL2-3, angajarea lor în transferul tehnologic fiind adesea conjuncturală în lipsa unei motivații personale. Obținerea brevetului de invenție devenea astfel un fel de etapă finală și de consacrare, ceea ce de fapt făcea demersurile antreprenoriale lipsite de substanță sau finalitate. În aceste condiții, evident că serviciile prestabilite de consilierii de proprietate industrială sunt ignorate. În nr. 5/2018 al Buletinului Oficial de Proprietate Industrială sunt publicate 700 de decăderi de brevete, din care 95% provin din cercetare. Oare aceste invenții brevetate să fi rămas doar în portofoliul institutelor de cercetare ca indicatori de imagine, fără interes pentru mediul industrial? În perioada 2014-2018 singurele licențe realizate în cercetare au fost pentru 2 invenții ale ICECHIM către SC Grădina urbană SRL, și o invenție la Rom Honney Group SRL București.

## 6. Concluzii

Nu este de așteptat ca peste noapte să apară schimbări comportamentale majore și consecutiv, și rezultate. Dar nu putem să nu ridicăm această problemă, și să persistăm în actuala situație. Cunoșcându-ne lipsurile, putem genera voința de a le depăși, iar discutarea lor deschisă, fără prejudecăți, poate să ne aducă și soluții. Avem nevoie de un efort colectiv în această direcție, cea a conștientizării situației de fapt, și cea a creșterii transferului de tehnologie, oricât de dificil este acesta.

### *Ce s-ar putea întâmpla dacă cercetarea și universitățile ar folosi consilierea în PI?*

Aproape sigur percepția corectă a invenției și a brevetului ca instrument în aplicarea invenției ar avea de câștigat. Ceea ce este important pentru societate este invenția. Cu siguranță va crește calitatea brevetului de invenție, astfel încât acesta să devină realmente util în protejarea invenției aplicate. Cu siguranță rata de confirmare a unei cereri într-un brevet va crește. Brevetul de invenție devine un instrument mai atractiv pentru investitorii în procese inovative.

Este foarte probabil ca percepția inventatorilor să părăsească apoi clișeele destul de frecvente din prezent, când brevetul de invenție este privit cu precădere ca un instrument al imaginii performanței profesionale, înscrise fie în CV-urile inventatorilor, fie în portofolii de brevete ale instituțiilor, fie în medalii ce «sugerează» valoare inovativă și sunt atât de agreate de cei care se fac că ne conduc. Aceste percepții poate vor trece în plan secund, și vor face loc treptat conștientizării necesității de implicare în aplicarea invenției și abordarea mai curajoasă a transferului tehnologic. Chiar dacă rezultatele nu vor fi imediate, nu există alternativă, și această cale va trebui abordată.

Cercetătorii și universitarii din România au dovedit în numeroase cazuri excepționale calități inventive, și ar fi de dorit ca împlinirea lor pe plan individual și social să fie și mai convingătoare prin asimilarea mai consistentă a unor calități antreprenoriale.

Prezentăm cu titlu de sugestie și câteva direcții de acțiune:

- implicarea unităților de cercetare și universităților în **conștientizarea rolului consilierilor de proprietate industrială în brevetarea invențiilor**. Folosind platforma conceptuală a transferului de tehnologie, MCT, MEN, UEFISCDE, asistate de OSIM și CNCPR, ar putea găsi modalitățile de **a recruta și specializa** în fiecare unitate de cercetare și în fiecare universitate un consilier de proprietate din rândul propriilor specialiști cu experiență. Având în vedere că un asemenea demers ar implica mai mulți ani până la realizare, instituțiile de mai sus ar trebui să sensibilizeze și să încurajeze în toate programele legate de inovare recurgerea la consilierii în activitate, operaționali acum, din România;
- ridicarea nivelului de **pregătire profesională a consilierilor de proprietate**, prin înființarea unui învățământ de nivel postuniversitar – master, dedicat domeniului proprietății industriale;
- încurajarea **finanțării unor proiecte inovative** pentru valorificarea prin aplicare de invenții, în detrimentul unor acțiuni costisitoare, ineficiente și festive, chiar dacă ele sunt de nivel internațional (saloane, expoziții s.a.);
- **premierea stimulativă** a inventatorilor, pentru realizarea de invenții (CBI), și nu pentru brevete (BI), și **premierea substanțială** pentru aplicarea invențiilor. Actuala schemă de premiere inițiată de UEFISCDE va trebui îmbunătățită;
- **popularizarea bunelor practici** și mai ales **a rezultatelor** în aplicarea invențiilor, și mai puțin a festivităților expoziționale prilejuite de invenții;
- atragerea mediului industrial pentru preluarea invențiilor din cercetare și universitare, prin **contracte de cesiune sau licență**, cu costuri simbolice și clauze suspensive privind redevențele.

## 7. Mulțumiri

Adresez mulțumiri dlui prof. univ. dr. ing. Ciupan Cornel, dnei ing. Oproiu Margareta și dlui ing. Ovidiu Dinescu, cunoscuți specialiști și consilieri de proprietate industrială, care au contribuit, prin sugestiile și observațiile lor, la actualizarea și îmbunătățirea prezentului articol.

## 8. Notă

Am realizat, singur sau în echipă, 25 de brevete de invenție. Dintre acestea 7 sunt fără valoare, realizate mai mult pentru “imagine” și «număr». Prin implicare în transfer de tehnologie, am reușit aplicarea industrială în ciclu complet și cu efect multiplicator a 2 invenții, alte 2 invenții au fost cesionate unui partener industrial pentru 124.000 lei, iar alte 2 invenții au fost baza înființării unui spin-off la UP Timișoara. Rata de valorificare atinsă, de 24%, este peste media practicii internaționale, și cu siguranță ar putea fi obținută și de alți inventatori, cu condiția implicării în transferul de tehnologie.

### **Bibliografie:**

1. *Buletinul Oficial de proprietate Industrială* - BOPI - 2014-2018.
2. Iclănzan, T., *Regula celor 24 de luni, instrument în valorificarea invențiilor universitare* (BOPI nr. 1-2/2017).
3. [www.upt.ro/transferdetehnologie](http://www.upt.ro/transferdetehnologie) - Managementul invenției brevetate.
4. Decretul nr. 2005-1217, din 26 septembrie 2005 – Franța.
5. Breesé P., *Stratégie de propriété industrielle; Guide des entreprises innovantes en action*, Dunod, 2002.
6. Granstrand O., *The Economics and Management of Intellectual Property*, Cheltenham, Northampton, Edward Elgar, 1999.



## REGLEMENTĂRI ALE PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE LA NIVEL INTERNAȚIONAL ȘI NAȚIONAL

dr. jur. Dănuț NEACȘU, OSIM



### Rezumat:

Un sistem de proprietate intelectuală eficient și echitabil poate fi de ajutor tuturor țărilor în exploatarea potențialului de proprietate intelectuală, care este un instrument puternic de dezvoltare economică și de progres social și cultural. Acest sistem contribuie la instaurarea unui echilibru între interesele inovatorului și interesul public, asigurând un mediu propice creativității și invenției, în beneficiul tuturor.

### Abstract:

A fair and effective intellectual property system would help every country to exploit its intellectual property potential as a powerful tool of economic development and of social and cultural progress. Such system would contribute to balance the inventor's interest and the public interest, to provide an environment which favours creativity and inventions, to the benefit of us all.

### Cuvinte-cheie:

progres științific,  
adaptarea legislației,  
comerț corect,  
descoperiri științifice,  
proprietate  
intelectuală

### Keywords:

scientific progress,  
adapting legislation,  
fair trade,  
scientific discoveries,  
intellectual property

Ideea de apărare a drepturilor de proprietate intelectuală<sup>1</sup> a fost unanim însușită de aproape toate statele lumii, din motive afectate intereselor atât creatorilor, cât și politiciii fiecărui stat. Astfel, se pot desprinde după cum urmează:

- afirmarea legalității, a drepturilor morale și economice ale creatorilor asupra creațiilor lor, precum și drepturile publicului de a avea acces nelimitat la aceste creații, în mod voluntar;
- promovarea creativității, prin adaptarea legislației în sensul încurajării unui comerț corect, prin aplicarea și valorificarea acestor drepturi, cu efecte directe asupra dezvoltării economiei și societății.

Drepturile de proprietate intelectuală<sup>2</sup> sunt drepturi de proprietate ca toate celelalte drepturi definite de dreptul civil - ele permit creatorului sau proprietarului unui brevet de invenție<sup>3</sup>, al unei mărci sau al unei opere protejate prin drept de autor să beneficieze de pe urma muncii sau a investiției sale.

La nivel global, aceste drepturi sunt evidențiate în articolul 27, punctul 2, din Declarația Universală a Drepturilor Omului, care stipulează faptul că „fiecare persoană are dreptul la protecția intereselor materiale și morale care decurg din orice operă științifică, literară sau artistică al cărei autor este”<sup>4</sup>. Această dimensiune a protecției drepturilor de proprietate intelectuală își găsește o nouă abordare, mai amplă și mai complexă în cuprinsul art. 15, alin. (1), din Pactul internațional cu privire la drepturile economice, sociale și culturale<sup>5</sup>, prin care statele părți se angajează să recunoască fiecărei persoane dreptul:

- de a participa la viața culturală;
- de a beneficia de progresul științific și de aplicațiile sale;
- de a beneficia de protecția intereselor morale și materiale din orice producție științifică, literară sau artistică al cărei autor este.

<sup>1</sup> Metzger, Axel, Book review - Dário Moura Vicente, La propriété intellectuelle en droit international privé, 1 (2010) JIPITEC, p. 44.

<sup>2</sup> Calmuschi, Otilia, *Epuizarea drepturilor de proprietate intelectuală*, Revista Română de Dreptul Proprietății Intelectuale, nr. 2 (7), anul III, București, 2006, p. 25.

<sup>3</sup> Ștrenc, Alexandru, Cristian, *Noi orizonturi și provocări în protecția prin brevet a invențiilor*, Revista Română de Dreptul Proprietății Intelectuale, nr. 1 (6), anul III, București, 2006, p. 28.

<sup>4</sup> La 10 decembrie 1948, Adunarea Generală a O.N.U. a adoptat și proclamat Declarația universală a drepturilor omului, publicată în Broșura nr. 0, din 10/12/1948.

<sup>5</sup> România a ratificat Pactul internațional cu privire la drepturile economice, sociale și culturale prin Decretul Consiliului de Stat, nr. 212, din 31/10/1974, Publicat în Buletinul Oficial nr. 146, din 20/11/1974, dată când a intrat în vigoare.

Importanța proprietății intelectuale a fost recunoscută pentru prima dată de Convenția de la Paris, pentru protecția proprietății industriale, din 20 martie 1883<sup>6</sup>, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 77/1998, și de Convenția de la Berna, pentru protecția operelor literare și artistice<sup>7</sup>, din 9 septembrie 1886. În prezent, ambele tratate sunt administrate de către Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI)<sup>8</sup>.

Scopul declarat al organizației OMPI este:

- să promoveze protecția proprietății intelectuale în lume, prin cooperarea dintre state, în colaborare, dacă este cazul, cu oricare altă organizație internațională;
- să asigure cooperarea administrativă între uniuni, în conformitate cu prevederile art. 2), alin. viii), din Convenția pentru Instituirea Organizației Mondiale a Proprietății intelectuale (Organizația OMPI) - „proprietatea intelectuală” cuprinde drepturi legate de:
  - A. operele literare, artistice și științifice;
  - B. interpretările artiștilor interpreți și execuțiile artiștilor executanți, fonogramele și emisiunile de radiodifuziune;
  - C. invențiile în toate domeniile activității umane;
  - D. descoperirile științifice;
  - E. desenele și modelele industriale;
  - F. mărcile de fabrică, de comerț și de serviciu, precum și numele comerciale și denumirile comerciale;
  - G. protecția împotriva concurenței neloiale și toate celelalte drepturi aferente activității intelectuale.

Din această enumerare generală a domeniilor menționate se pot desprinde aceleași ramurile concrete. Astfel, litera A fixează ramura dreptului de autor. Domeniile menționate la litera B sunt de obicei numite drepturi conexe - înrudite cu dreptul de autor. Domeniile menționate la literele C-G aparțin proprietății industriale, ramură a proprietății intelectuale. Nu trebuie confundată proprietatea industrială cu proprietatea asupra bunurilor mobile și imobile destinate exploatarea, generatoare de producție industrială și servicii, cum ar fi fabricile, liniile de transport persoane, bunuri și energii, utilaje etc.

Potrivit prevederilor art. 3, alin. (1), pct. 1, din Legea nr. 344/2005, privind măsuri pentru asigurarea respectării drepturilor de proprietate intelectuală în cadrul operațiunilor de vămire<sup>9</sup>, dreptul de proprietate intelectuală este definit astfel: dreptul de autor, drepturile conexe, dreptul asupra mărcilor de produs sau de serviciu protejate, dreptul asupra desenelor și modelelor industriale, dreptul asupra indicațiilor geografice, dreptul asupra brevetelor de invenție, dreptul asupra certificatelor suplimentare de protecție, dreptul asupra soiurilor de plante.

<sup>6</sup> România a aderat prin Decretul Consiliului de Stat, nr. 427 din 02/08/1963, publicat în Buletinul Oficial nr. 19, din 19/10/1963. Forma revizuită de la Stockholm, la 14 iulie 1967, a fost ratificată de România prin Decretul nr. 1177/1968, privind ratificarea Convenției de la Paris pentru protecția proprietății intelectuale, în forma revizuită de la Stockholm, la 11 iulie 1967, publicată în M. Of. nr. 1, din 06.01.1969.

<sup>7</sup> România a aderat la Convenția de la Berna pentru protecția operelor literare și artistice din 9 septembrie 1996 prin Legea nr. 77, din 08/04/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 156, din 17/04/1998, rectificată în data de 28/04/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 166, din 28/04/1998.

<sup>8</sup> Hodorogea, George, *Structura economică a dreptului proprietății intelectuale*, în Gheorghie, Pîrvu, *Economia contemporană a României*, Editura Universitară Craiova, Craiova, 2009, p. 91.

<sup>9</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1.093, din 05.12.2005.

Secolul al XX-lea a creat însă premisele unor reacții normale cu privire la o protecție exagerată a proprietății intelectuale, argumentul principal fiind îngreunarea accesului la nou, cu toate efectele pe plan științific: costuri mărite în educație și sănătate. O astfel de reacție a fost lansarea în anii '80, în Statele Unite ale Americii, de către Richard Matthew Stallman, a proiectelor “free software movement”, Free Software Foundation și GNU Project. Iată de ce, la începutul secolului al XXI-lea, la nivel global, conceptul de proprietate intelectuală începe să se ciocnească insistent de conceptul de dezvoltare. Aceste interacțiuni recente, care apar în contextul accelerării globalizării, au reînnoit întrebări cu privire la scopul fundamental al proprietății intelectuale. Într-adevăr, există specialiști<sup>10</sup> care au constatat lipsa oricărui principiu suprem explicit cu privire la politica de proprietate intelectuală internațională.

Acest lucru a dus la un consens între oamenii de știință, consens asupra existenței multor asimetrii<sup>11</sup>, a multor dezvoltări periculoase ale normelor de stabilire și interpretare a proprietății intelectuale, care apar în activitățile multilaterale și bilaterale, în întreaga lume. S-a constatat astfel că proprietatea intelectuală, în timp ce tinde să țină seama de problemele de dezvoltare, de multe ori rulează cu brutalitate tocmai peste preocupările centrale ale dezvoltării globale.



Stricto sensu, proprietatea industrială se referă exclusiv la creații ale minții umane, cum sunt: invențiile, desenele și modelele industriale.

În acest caz, invenția constituie o noutate în domeniul tehnic, o soluție ori o rezolvare mai rapidă și economică a unei operații tehnice.

Cât privește domeniile referitoare la desene și modele industriale, acestea au rol complementar, de natură estetică, ce determină aspectul produselor industriale. Nu în aceeași măsură regăsim aspectul de creație intelectuală, deși existent, în domeniul mărcilor de fabrică, de comerț și de serviciu, precum și în desemnarea numelor comerciale și a denumirilor comerciale. Putem însă a aprecia că, în acest caz, dreptul de creație intelectuală subzistă în mod caracteristic prin mesajele care se transmit terților interesați, prin prezentarea unor semne caracteristice - tangente domeniului de activitate, purtătoare de informații și destinate consumatorilor, în special în ceea ce privește produsele și serviciile oferite pe piață. Protecția asupra drepturilor de proprietate intelectuală se impune a fi protejată împotriva folosirii neautorizate a acestor semne, care ar produce confuzii pe piața consumatorilor, ar duce în eroare cu privire la elemente de proveniență, calitate, și, totodată, ar cauza practici de înșelătorie în general.

<sup>10</sup> Okediji, Ruth L. *Public Welfare and the Role of the WTO: Reconsidering the TRIPS Agreement*, 17 EMORY INT'L L. REV. 819, 888 (2003).

<sup>11</sup> Carlos M. Correa, *Intellectual Property Rights, The Wto And Developing Countries: The Trips Agreement And Policy Options* 5-6 (2000); Paul J. Heald, *Mowing the Playing Field: Addressing Information Distortion and Asymmetry in the TRIPS Game*, 88 MINN. L. REV. 249 (2003); Robert O. Keohane, *Comment: Norms, Institutions, and Cooperation*, în *International Public Goods And Transfer Of Technology Under A Globalized Intellectual Property Regime* 65, 65-66 (Keith E. Maskus & Jerome H. Reichman eds., 2005).

Domeniul menționat în cadrul Convenției de instituire a OMPI la punctul (D) - descoperirile științifice - nu aparține niciuneia dintre cele două ramuri ale proprietății intelectuale<sup>12</sup>. Există și opinia conform căreia descoperirile științifice nu ar fi trebuit menționate printre formele proprietății intelectuale, având în vedere că nicio lege națională și niciun tratat internațional nu prevăd vreun drept de proprietate” asupra descoperirilor științifice. Descoperirile științifice și invențiile nu sunt același lucru. Tratatul de la Geneva, privind înregistrarea internațională a descoperirilor științifice (1978), definește descoperirea științifică la art. 1, alin. (1), lit. (i), drept „identificarea de fenomene, proprietăți sau legi ale universului material, nedescoperite până în prezent, și care pot fi verificate”. Invențiile sunt soluții noi pentru anumite probleme tehnice.

Evident, aceste soluții trebuie să se bazeze pe legile sau proprietățile universului material, dar aceste proprietăți și legi nu trebuie să fie din categoria celor „nedescoperite până în prezent”. O invenție valorifică într-o nouă utilizare tehnică proprietățile și legile menționate mai sus, indiferent dacă sunt identificate („descoperite”) simultan cu apariția invenției, sau dacă erau identificate („descoperite”) anterior și independent de invenție.



Dreptul proprietății intelectuale, cu reglementările juridice amintite mai sus, este, de asemenea, preluat și menționat în cadrul „Acordului privind aspectele de proprietate intelectuală”, încheiat la Marrakech, la 15 aprilie 1994 - cunoscut sub denumirea de TRIPS<sup>13</sup> - Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights - unde, în art. 1, pct. 2, dispune că, în sensul acestui Acord, expresia „proprietate intelectuală” desemnează toate categoriile de proprietate intelectuală care fac obiectul secțiunilor 1-7 ale Părții a II-a (Norme referitoare la existența, aria de aplicabilitate și exercitarea drepturilor de proprietate intelectuală) din Acord, respectiv:

1. secțiunea 1. Drepturile de autor și drepturile conexe;
2. secțiunea a 2-a. Mărcile de fabrică sau de comerț;
3. secțiunea a 3-a. Indicațiile geografice;
4. secțiunea a 4-a. Desenele și modelele industriale;
5. secțiunea a 5-a. Brevetele;
6. secțiunea a 6-a Schemele de configurație (topografii) de circuite integrate;
7. secțiunea a 7-a. Protecția informațiilor nedivulgate.

<sup>12</sup> *Intellectual property reading material* (Introducere în proprietatea intelectuală), Traducere de: Pârvu Rodica; Oprea Laura; Dinescu Magda, Revizuire traducere: Mănăstireanu Mihai, Ed. ROSETTI, București, 2001, p. 17.

<sup>13</sup> Acordul TRIPS constituie Anexa nr. 1 A la Acordul de la Marrakech privind constituirea Organizației Mondiale de Comerț. Prin acest acord se condiționează obținerea și menținerea avantajelor vamale în cadrul GATT de respectarea drepturilor de proprietate intelectuală de către Statele membre. El este rezultatul eforturilor depuse pentru găsirea unei soluții de combatere a pirateriei internaționale în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală, statele industrializate, în special Statele Unite ale Americii, fiind autoarele propunerii de includere a acestei materii în negocierile comerciale multilaterale din runda Uruguay (revizuirea Acordului GATT, în urma căruia a luat ființă Organizația Mondială a Comerțului). Acordul TRIPS este considerat astăzi a fi cel mai important tratat internațional în domeniul protecției proprietății intelectuale. El a fost ratificat de România prin Legea nr. 133/1994, publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 360 bis din 27/12/1994.



Creațiile ce constituie obiect de protecție în cadrul „proprietății industriale”, ca și în cazul celorlalte creații, sunt protejate sub denumirea mai cuprinzătoare de „proprietate intelectuală”, ca produse ale activității creatoare a omului, rodul gândirii, cunoașterii, activității raționale, rezultatul capacității omului de a născoci și sesiza concepte, de a opera cu noțiuni abstracte. Spre deosebire de „proprietatea intelectuală”, în cadrul căreia sunt protejate atât creații de formă, cât și creații de fond, în cadrul „proprietății industriale” sunt protejate creațiile intelectuale de fond, creații care sunt aplicabile în industrie și care mai sunt desemnate și cu denumirea de „creații utilitare”. Acestor creații, dreptul convențional (Convenția de la Paris, din 20 martie 1883, pentru protecția proprietății industriale<sup>14</sup>, și Convenția de la Stockholm, pentru constituirea Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale) le-a adăugat, atunci când a precizat obiectul protecției, și mărcile, indicațiile geografice și denumirile comerciale, precum și protecția împotriva concurenței neloiale, iar prin Acordul TRIPS obiectul protecției a fost completat și cu informațiile nedivulgate.

Regimul „semnelor distinctive” este diferit de cel al creațiilor intelectuale propriu-zise, așa cum am arătat mai sus, iar „acțiunea în concurență neloială”, ca și „acțiunea în contrafacere<sup>15</sup>” nu sunt drepturi de proprietate intelectuală, ci mijloace de apărare a acestor drepturi<sup>16</sup>. Ca instituție de drept, concurența neloială<sup>17</sup> are virtuți pluridisciplinare<sup>18</sup>, cu strânse legături cu dreptul civil și cu dreptul penal (prin sancțiunile pe care le comportă), cu dreptul administrativ (pentru că aplicarea regulilor ține de organele administrative), cu dreptul comercial în general, și cu cel al societăților comerciale în particular (regulile concurenței constituind constrângeri în exercitarea activităților economice), cu dreptul consumatorilor (pe care este chemată să îl protejeze), dar și cu proprietatea industrială.

## 1. Acte normative internaționale

### 1.1. Tratatе privind drepturile de autor și drepturile conexe

Din punct de vedere internațional, cele două categorii de creații intelectuale au sediul materiei în prevederile:

1) *Convenției de la Paris pentru Protecția Proprietății Industriale*, din 1883 - primul tratat internațional major - care conferă dreptul unui cetățean dintr-o țară de a obține protecție pentru creațiile sale intelectuale în alte țări membre ale Convenției, sub formă de drepturi de proprietate industrială, și

<sup>14</sup> Convenția pentru protecția proprietății industriale a fost încheiată la 26 martie 1883, la Paris. Convenția de la Paris, pentru protecția proprietății industriale, din data de 20 martie 1883, revizuită la Bruxelles la 14 decembrie 1900, la Washington la 2 iunie 1911, la Haga la 6 noiembrie 1925, la Londra la 2 iunie 1934, la Lisabona la 31 octombrie 1958, și la Stockholm la 14 iulie 1967, a fost ratificată de România prin Decretul nr. 1177/1968, privind ratificarea Convenției de la Paris pentru protecția proprietății intelectuale, în forma revizuită de la Stockholm, la 11 iulie 1967, publicată în Buletinul Oficial nr. 1, din 06.01.1969.

<sup>15</sup> Bucșă, Gheorghe, *Studiu de caz privind expertiza tehnică judiciară în contrafacere*, în Revista Română de Dreptul Proprietății intelectuale, nr. 1 (6), anul III, București, 2006, p. 41.

<sup>16</sup> Roș, Viorel, Octavia Spineanu-Matei, Dragoș Bogdan, *Dreptul proprietății intelectuale. Dreptul proprietății industriale. Mărcile și indicațiile geografice*, Ed. All Beck, București, 2003, p. 2.

<sup>17</sup> Roș, Viorel, Apud, Yolanda, Eminescu, *Concurența nelegală*, Ed. Lumina Lex, București, 1995, p. 8.

<sup>18</sup> Roș, Viorel Apud, A. Petrescu, L. Mihai, *Drept de proprietate industrială*, Ed. Universități București, 1987, p. 13.

2) *Convenția de la Berna, pentru protecția operelor literare și artistice*, din 1886, care instituie dreptul cetățenilor statelor membre de a obține protecția internațională a drepturilor lor, de a controla respectarea acestora, și de a primi plata pentru utilizarea operelor literare și artistice. Ambele Convenții sunt administrate de către Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI).

În timp, cele două categorii de creații intelectuale au impus adoptarea unor acte normative subsecvente celor două Convenții, și gruparea lor pe cele două domenii specializate: proprietatea industrială și dreptul de autor.

*Tratate privind proprietatea industrială:*

1. Convenția de la Paris pentru Protecția Proprietății Industriale (1883);
2. Aranjamentul de la Madrid, privind înregistrarea internațională a mărcilor (1891);
3. Protocolul referitor la Aranjamentul de la Madrid, în ceea ce privește înregistrarea internațională a mărcilor (1989);
4. Aranjamentul de la Madrid pentru combaterea (reprimarea) indicațiilor de proveniență false sau înșelătoare, aplicate pe produse (1891);
5. Aranjamentul de la Haga, privind depozitul internațional de desene și modele industriale (1925);
6. Aranjamentul de la Nisa, privind clasificarea internațională a produselor și serviciilor în vederea înregistrării mărcilor (1957); Aranjamentul de la Lisabona, privind protecția denumirilor de origine și înregistrarea internațională a acestora (1958); Aranjamentul de la Locarno, privind clasificarea internațională a desenelor și modelelor industriale (1968); Tratatul de cooperare în domeniul brevetelor (PCT) (1970); Aranjamentul de la Strasbourg, privind clasificarea Internațională a brevetelor (1971);
7. Aranjamentul de la Viena, privind clasificarea internațională a elementelor figurative ale mărcilor (1973); Convenția privind eliberarea brevetelor europene (1973); Tratatul de la Budapesta, privind recunoașterea internațională a depozitelor de microorganisme, în scopul procedurii de brevetare (1977);
8. Tratatul de la Nairobi, privind protecția Simbolului Olimpic (1981);
9. Tratatul privind dreptul mărcilor (TLT) (1994); Tratatul privind dreptul brevetelor (PLT) (2000); Tratatul de la Singapore, privind dreptul mărcilor (2006).

*Tratate privind dreptul de autor și drepturile conexe:*

1. Convenția de la Berna, pentru protecția operelor literare și artistice (1886);
2. Convenția de la Roma, pentru protecția artiștilor interpreți sau executanți, a producătorilor de fonograme și a organismelor de radiodifuziune (1961);
3. Convenția de la Geneva, pentru protecția producătorilor de fonograme împotriva reproducerii neautorizate a fonogramelor lor (1971);
4. Convenția de la Bruxelles, referitoare la distribuirea semnalelor purtătoare de programe transmise prin satelit (1974);
5. Tratatul OMPI, cu privire la dreptul de autor (TDA) (1996);
6. Tratatul OMPI, privind interpretările și fonogramele (TIEF) (1996);
7. Tratatul privind înregistrarea internațională a operelor audiovizuale (Tratatul privind înregistrarea de filme) (1989).

## 1.2. Tratatate privind proprietatea industrială

### *Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale (1883)*

Ideea unei reglementări și Uniuni internaționale în domeniul creației industriale a fost discutată la Congresul de la Viena, din 1873, Congresul de la Trocadero, din 1878, și Conferința internațională de la Paris, din 1880. Acest proiect s-a concretizat la cea de-a doua Conferință internațională de la Paris, prin încheierea Convenției pentru protecția proprietății industriale, din 20 martie 1883<sup>19</sup>. Prin aceeași Convenție a fost creată și Uniunea internațională pentru protecția proprietății industriale, cu sediul inițial la Berna, iar din 1960, la Geneva.

Convenția de Uniune și Protocolul de închidere a Conferinței internaționale de la Paris au fost semnate de 11 țări, în calitate de membre fondatoare. Convenția de la Paris a intrat în vigoare la 7 iulie 1884. Convenția de la Paris are un caracter deschis. Cu respectarea procedurii prevăzute, țările din afara Uniunii pot oricând să adere la Convenție. Instrumentele de aderare se depun la Directorul General (art. 21). La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii de la Paris 173 de state<sup>20</sup>.

România a ratificat această Convenție prin Decretul nr. 1177, din 28/12/1968, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1, din 06/01/1969.

### *Aranjamentul de la Madrid, privind înregistrarea internațională a mărcilor (1891)*

Aranjamentul privind înregistrarea internațională a mărcilor s-a semnat la Madrid, la 14 aprilie 1891<sup>21</sup>, și a intrat în vigoare la 15 iulie 1894.

Aranjamentul privind înregistrarea internațională a mărcilor a fost revizuit la Bruxelles, la 14 decembrie 1900, la Washington, la 2 iunie 1911, la Haga, la 6 noiembrie 1925, la Londra, la 2 iunie 1934, la Nisa, la 15 iunie 1957, la Stockholm, la 14 iulie 1967<sup>22</sup>. Aranjamentul de la Madrid a fost modificat la 28 septembrie 1979. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii restrânse pentru protecția internațională a mărcilor 84 de state<sup>23</sup>.

România a ratificat Aranjamentul de la Madrid din 1891, privind înregistrarea internațională a mărcilor, în forma revizuită la Stockholm, la 14 iulie 1967, prin Decretul nr. 1176, din 28/12/1968, publicat în Buletinul Oficial nr. 1, din 06/01/1969.

Sistemul înregistrării internaționale prevăzut de Aranjamentul de la Madrid asigură protecția mărcilor de fabrică, de comerț și de serviciu din toate țările Uniunii restrânse. Înregistrarea internațională se efectuează la Biroul internațional al Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale.

<sup>19</sup> Revizuită la Bruxelles, la 14 decembrie 1900, la Washington, la 2 iunie 1911, la Haga, la 6 noiembrie 1925, la Londra, la 2 iunie 1934, la Lisabona, la 31 octombrie 1958, și la Stockholm, la 14 iulie 1967, modificată în 1979.

<sup>20</sup> Paris Convention for the Protection of Industrial Property.

<sup>21</sup> România a devenit parte contractantă la data de 6 octombrie 1920.

<sup>22</sup> [http://vwww.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&search\\_what=B&bo\\_id=20](http://vwww.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&search_what=B&bo_id=20)

<sup>23</sup> Textul integral al Aranjamentului de la Madrid și al Protocolului este disponibil pe Internet: [www.wipo.int/treaties](http://www.wipo.int/treaties).

*Aranjamentul de la Madrid, privind reprimarea indicațiilor de proveniență false sau înșelătoare, aplicate pe produse (1891)*

Conform Aranjamentului de la Madrid, privind combaterea indicațiilor de origine false și înșelătoare, aplicate pe produse, din 14 aprilie 1891<sup>24</sup>, toate produsele care au aplicată pe ele o indicație de origine falsă sau înșelătoare, prin care unul dintre statele contractante, sau un loc aflat pe teritoriul aceluși stat, este direct sau indirect indicat ca fiind țara sau locul de origine, trebuie să fie confiscate la import, sau importul trebuie să fie interzis, sau trebuie să se aplice alte acțiuni sau sancțiuni penale cu privire la acest import.

*Aranjamentul de la Haga, privind depozitul internațional de desene și modele industriale (1925)*

În prezent sunt în vigoare trei acte ale Aranjamentului de la Haga din 6 noiembrie 1925<sup>25</sup>: Actul de la Londra, din 2 iunie 1934; Actul de la Haga, din 28 noiembrie 1960, și Actul de la Geneva, din 2 iulie 1999. Un depozit internațional poate fi constituit doar de o persoană fizică sau o persoană juridică având o legătură, prin sediul de afaceri, domiciliu sau naționalitate, cu un stat contractant al unuia sau al ambelor acte menționate anterior.

Un depozit internațional poate fi guvernat de Actul din 1960, Actul din 1934 sau de ambele, în funcție de statul contractant cu care solicitantul are legătura de tipul descris anterior (statul de origine). Peste 95% din depozitele internaționale sunt guvernate (exclusiv sau parțial) de Actul din 1960. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii restrânse de la Haga 56 de state.

România a aderat la Aranjamentul de la Haga, privind depozitul internațional al desenelor și modelelor industriale, prin Legea nr. 44, din 28 aprilie 1992, promulgat prin Decretul nr. 94/1992, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 95, din 15/05/1992, rectificat prin Legea nr. 44, din 14/01/1994, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 8, din 14/01/1994.

*Aranjamentul de la Nisa, privind clasificarea internațională a produselor și serviciilor în scopul înregistrării mărcilor (1957)*

Aranjamentul de la Nisa, privind clasificarea internațională a produselor și serviciilor în scopul înregistrării mărcilor, a fost semnat la Nisa, la 15 iunie 1957<sup>26</sup>. Clasificarea de la Nisa este folosită ca sistem național de grupare a produselor și serviciilor. România a aderat la Aranjamentul de la Nisa prin Legea nr. 3, din 08/01/1998, promulgată prin Decretul nr. 661/1997, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 10, din 14/01/1998<sup>27</sup>. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii speciale de la Nisa 83 de state.

<sup>24</sup> Aranjamentul, încheiat în 1891, a fost revizuit la Bruxelles, la 14 decembrie 1900, la Washington, în 1911, la Haga, la 6 noiembrie 1925, la Londra, la 2 iunie 1934, la Lisabona, în 1958, și la Stockholm, la 14 iunie 1967.

<sup>25</sup> Aranjamentul de la Haga a fost revizuit la Londra, la 2 iunie 1934, și la Haga, la 28 noiembrie 1960. Aranjamentul a fost completat prin Actul adițional de la Monaco, din 1961, Actul complementar de la Stockholm, din 1967, și Protocolul de la Geneva, din 1975. Aranjamentul a fost modificat în 1979. [http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty\\_id=9](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=9)

<sup>26</sup> Revizuit la Stockholm, la 14 iunie 1967, și la Geneva, la 13 mai 1977, și modificat la 2 octombrie 1979.

<sup>27</sup> Aranjamentul (al cărui text integral este disponibil pe Internet: [www.wipo.int/treaties](http://www.wipo.int/treaties)) este deschis statelor parte la Convenția de la Paris pentru Protecția Proprietății Industriale (1883) (vezi Sumarul corespunzător din această serie). Instrumentele de ratificare sau de aderare trebuie să fie depuse la Directorul General al OMPI.

*Aranjamentul privind protecția denumirilor de origine și înregistrarea lor internațională (1958), de la Lisabona*

Aranjamentul privind protecția denumirilor de origine și înregistrarea lor internațională a fost semnat la Lisabona, la 31 octombrie 1958<sup>28</sup>. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii restrânse de la Lisabona 26 de state<sup>29</sup>. Protecția denumirilor de origine se realizează prin înregistrarea lor la Biroul internațional al Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale. Înregistrările denumirilor de origine se notifică de Biroul internațional tuturor statelor contractante.

*Aranjamentul de la Locarno, privind clasificarea internațională a desenelor și modelelor industriale (1968)*

Aranjamentul de la Locarno, încheiat la 8 octombrie 1968, stabilește o clasificare a desenelor și modelelor industriale<sup>30</sup>. Clasificarea internațională a desenelor și modelelor industriale conține o listă cu 32 de clase și 219 subclase, precum și o listă alfabetică a produselor, cu indicarea clasei și subclasei respective. Lista cuprinde 7.024 de produse. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Uniunii speciale de la Locarno 51 de state.

România a aderat la Aranjamentul de la Locarno, privind clasificarea internațională a desenelor și modelelor industriale, prin Legea nr. 3, din 8 ianuarie 1998, promulgată prin Decretul nr. 661/1997, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 10, din 14/01/1998.

*Tratatul de cooperare în domeniul brevetelor (PCT) (Washington 1970)*

Tratatul de Cooperare în domeniul Brevetelor, adoptat la Conferința diplomatică de la Washington, la 19 iunie 1970<sup>31</sup> (Patent Cooperation Treaty - PCT), încheiat în 1970, modificat la 28 septembrie 1979, 3 februarie 1984 și 3 octombrie 2001, prevede că poate deveni parte la Tratatul de la Washington orice stat membru al Uniunii internaționale pentru protecția proprietății industriale, prin semnarea acestuia, urmată de depunerea unui instrument de ratificare, sau prin depunerea unui instrument de adeziune. Instrumentele de ratificare sau de adeziune se depun la Directorul general al Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale. La 1 ianuarie 2010 erau părți la Tratatul de la Washington 132 de state.

România a ratificat Tratatul de cooperare în domeniul brevetelor prin Decretul nr. 81, din 2 martie 1979, pentru ratificarea Tratatului de cooperare în domeniul brevetelor, adoptat la Conferința diplomatică de la Washington, la 19 iunie 1970, publicat în Buletinul Oficial nr. 22, din 08/03/1979.

<sup>28</sup> Aranjamentul de la Lisabona a fost revizuit la Stockholm la 14 iunie 1967. Aranjamentul (textul integral al acestuia poate fi accesat la adresa de Internet: [www.wipo.int/treaties](http://www.wipo.int/treaties)) este deschis statelor parte la Convenția de la Paris, pentru Protecția Proprietății Industriale (1883). Instrumentele de ratificare sau de aderare trebuie depuse la Directorul General al OMPI.

<sup>29</sup> [http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty\\_id=10](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=10)

<sup>30</sup> Aranjamentul a intrat în vigoare la 27 aprilie 1971. Aranjamentul de la Locarno a fost revizuit la 28 septembrie 1979.

<sup>31</sup> Tratatul a intrat în vigoare la 24 ianuarie 1978. Tratatul de la Washington a fost modificat în 1979 și 1984. [http://www.wipo.int/treaties/8n/ShowResults.jsp?lang=en&search\\_wha!=B&bo\\_id=13](http://www.wipo.int/treaties/8n/ShowResults.jsp?lang=en&search_wha!=B&bo_id=13)



*Aranjamentul de la Strasbourg, privind clasificarea internațională a brevetelor de invenții (1971)*

Aranjamentul privind clasificarea internațională a brevetelor de invenții a fost semnat la Strasbourg la 24 martie 1971<sup>32</sup>. Statele contractante ale Aranjamentului de la Strasbourg sunt constituite în Uniunea specială pentru clasificarea internațională a brevetelor. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Aranjamentului de la Strasbourg 57 de state.

România a aderat la Aranjamentul de la Strasbourg prin Legea nr. 3, din 8 ianuarie 1998, promulgată prin Decretul nr. 661/1997, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 10, din 14/01/1998.

*Aranjamentului de la Viena, privind clasificarea internațională a elementelor figurative ale mărcilor (1973)*

Aranjamentului de la Viena a fost încheiat la 12 iunie 1973<sup>33</sup> și stabilește o clasificare unică a elementelor figurative, care asigură clasarea lor unitară, și facilitează examenul anteriorității. Clasificarea internațională a elementelor figurative cuprinde 29 de categorii, 300 de diviziuni și 3.000 de secțiuni.

Prin Aranjamentul de la Viena s-a creat Uniunea privind înregistrarea internațională a mărcilor (Uniunea T.R.T.). Statele participante pot fi și membre ale Uniunii de la Madrid pentru protecția internațională a mărcilor. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Aranjamentului de la Viena 25 de state.

România a aderat la Aranjamentul de la Viena prin Legea nr. 3, din 8 ianuarie 1998, promulgată prin Decretul nr. 661/1997, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 10, din 14/01/1998.

*Convenția de la München, privind eliberarea brevetelor europene (1973)*

Convenția asupra brevetului european<sup>34</sup>, adoptată la München la 5 octombrie 1973, constituie un aranjament special al Convenției de la Paris, în sistemul Tratatului de cooperare în domeniul brevetelor, Convenția este un tratat regional. La 1 ianuarie 2000 erau membre ale Convenției de la München 15 state.

România a aderat la Convenția de la München la 5 octombrie 1973, prin Legea nr. 611, din 31/11/2002, promulgată prin Decretul nr. 906/2002, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 844, din 22/11/2002.

<sup>32</sup> Aranjamentul a intrat în vigoare la 7 octombrie 1975. Aranjamentul de la Strasbourg a fost modificat la 28 septembrie 1979. [http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty\\_id=11](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=11).

<sup>33</sup> Aranjamentul de la Viena a intrat în vigoare la 7 august 1985, a fost modificat la 1 octombrie 1985.

<sup>34</sup> Convenția a intrat în vigoare la 7 octombrie 1977. Convenția de la München a fost modificată la 21 decembrie 1978 și prin Actul 2000 din 22/11/2000.

*Tratatul de la Budapesta, privind recunoașterea internațională a depozitului microorganismelor, în scopul protecției lor prin brevete (1977)*

Tratatul privind recunoașterea internațională a depozitului microorganismelor, în scopul protecției lor prin brevete, a fost încheiat la Budapesta, la 28 aprilie 1977, și modificat la 26 septembrie 1980. Poate deveni parte la Tratatul de la Budapesta<sup>35</sup> orice stat care este membru al Convenției de Uniune de la Paris. Instrumentele de aderare se depun la Directorul general al Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului de la Budapesta 72 de state.

România a aderat la acest Tratat prin Legea nr. 75, din 3 mai 1999, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 210, din 13/05/1999.

*Sumarul Tratatului de la Nairobi, privind protecția simbolului olimpic (1981)*

Toate statele care sunt parte la Tratatul de la Nairobi adoptat la 25/09/1981 au obligația să protejeze simbolul olimpic - cinci inele întrepătrunse - împotriva utilizării acestuia pentru scopuri comerciale (în reclame, pe produse, ca marcă etc.) fără autorizare din partea Comitetului Olimpic Internațional. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului de la Nairobi 47 de state.

România a ratificat Tratatul de la Nairobi prin Legea nr. 40, din 17/03/2005, promulgată prin Decretul nr. 127/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 252, din 25/03/2005.

*Tratatul de la Geneva, privind dreptul mărcilor (TLT -1994)*

Prevederile Tratatului privind dreptul mărcilor (Trademark Law Treaty TLT), adoptat la Geneva, la 27 octombrie 1994<sup>36</sup>, se aplică mărcilor alcătuite din semne vizibile. Nu sunt incluse în sistemul de reglementare a tratatului mărcile holografe, mărcile sonore și mărcile olfactive. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului de la Geneva 45 de state.

România a aderat la Tratatul privind dreptul mărcilor prin Legea nr. 4, din 08/01/1998, promulgată prin Decretul nr. 662/1997, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 10, din 14/01/1998.

*Tratatul privind dreptul brevetelor (PLT) (2000)*

Tratatul privind dreptul brevetelor, adoptat la Geneva la 1 iunie 2000 (PLT 2000)<sup>37</sup>, are scopul de a armoniza și trasa linia directoare privind procedurile legate de forma referitoare la cererile de brevet și brevetele naționale și regionale, pentru ca aceste proceduri să devină mai

<sup>35</sup> Tratatul a intrat în vigoare la 19 august 1980, fiind modificat la 26 septembrie 1980. [http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&search\\_what=B&bo\\_id=15](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&search_what=B&bo_id=15).

<sup>36</sup> Încheiat la Budapesta, la 28 aprilie 1977. Tratatul a intrat în vigoare la 19 august 1980, fiind modificat la 26 septembrie 1980.

<sup>37</sup> PLT a fost încheiat la 1 iunie 2000 și este deschis statelor membre ale OMPI și/sau statelor parte la Convenția de la Paris, pentru protecția proprietății industriale. Este, de asemenea, deschis diferitelor organizații interguvernamentale. Instrumentele de ratificare sau de aderare trebuie depuse la directorul general al OMPI. PLT va intra în vigoare la trei luni după data la care instrumentele de ratificare sau de aderare au fost depuse de zece state.

prietenoase pentru solicitanți. Cu excepția importantă a condițiilor privind data de depozit, PLT prevede seturi maxime de condiții pe care Oficiul unei părți contractante poate să le impună. Acest lucru înseamnă că o parte contractantă este liberă să prevadă condiții care sunt mai generoase din punctul de vedere al solicitanților și al titularilor, dar care nu pot depăși cerințele maxime pe care Oficiul poate să le impună solicitanților și titularilor.

România a ratificat acest Tratat prin Legea nr. 537, din 25/11/2004, promulgată prin Decretul nr. 995/2004, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1206, din 16/12/2004.

### *Tratatul de la Singapore, privind dreptul mărcilor (2006)*

Tratatul de la Singapore, privind dreptul mărcilor, a fost adoptat la 28 martie 2006, în cadrul Conferinței diplomatice pentru adoptarea unui tratat revizuit, privind dreptul mărcilor (Conferința a avut loc la Singapore, în perioada 13-31 martie 2006). La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului 19 state.

România a ratificat Tratatul de la Singapore în cadrul Conferinței diplomatice pentru adoptarea unui tratat revizuit, privind dreptul mărcilor, prin Legea nr. 4, din 8 ianuarie 1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 4, din 22/01/2008.

## **2. Tratatate privind drepturile de autor și drepturile conexe**

Convenția de la Berna asigură protecția tuturor operelor din domeniul literar, artistic și științific<sup>38</sup>, oricare ar fi forma de expresie a acestora, iar scopul Convenției este de a proteja într-un mod cât se poate de eficient și uniform drepturile de autor asupra lucrărilor literare și artistice.

Având scopul de a apropia cât mai mult normele privind dreptul de autor din diferite state, Convenția de la Berna, în textul său, proclamă trei principii de bază:

- principiul regimului național de protecție;
- principiul volumului minim de protecție;
- principiul protecției automate.

Astfel, în cazul operelor, autorii acestora care sunt protejați conform acestei Convenții, pe teritoriul statelor Uniunii, altele decât țara de origine, se vor bucura de drepturile pe care legile interne ale acestor țări le acordă sau le vor acorda în viitor cetățenilor lor, precum și de drepturile acordate expres de Convenție. Principiul regimului național constă în protecția bazată pe valoarea operei, și nu pe naționalitatea autorului<sup>39</sup>.

Principiul volumului minim de protecție prevede stabilirea limitelor drepturilor, și că protecția nu poate fi mai redusă decât cea indicată de Convenție.

<sup>38</sup> Tafforeau, P., *Droit de la Propriete Intellectuelle*, Gualino ed., Paris, 2004, p. 415.

<sup>39</sup> Bujorel, F., *Dreptul proprietății intelectuale. Dreptul de autor*, Editura Fundației România de Măine, București, 2003, p. 14.

Una dintre regulile importante, elaborate de Convenția de la Berna, este că titularul de drepturi va beneficia de posibilitatea de a nu respecta nicio formalitate în țara în care este necesară protecția, cu condiția că a îndeplinit formalitățile în țara sa de origine (principiul protecției automate). În același context, Convenția de la Berna reglementează cele două categorii de drepturi de care beneficiază autorul unei opere:

- drepturi personale nepatrimoniale (morale);
- drepturi patrimoniale (economice).



În ultima redactare a Convenției, toate drepturile poartă un caracter exclusiv, au un statut identic și beneficiază de o perioadă de protecție similară celorlalte categorii de obiecte ale dreptului de autor.

Trebuie de menționat că nu toate categoriile de drepturi poartă un caracter obligatoriu pentru statele membre. De exemplu, dreptul de succedare are un caracter facultativ, și statele sunt libere de a-l utiliza sau nu în legislațiile lor naționale. Conținutul acestui drept constă în aceea că autorul sau moștenitorii acestuia au dreptul inalienabil, în ce privește operele de artă originale sau manuscrisele originale ale scriitorilor și compozitorilor, la o remunerație din orice vânzare a operei, vânzare ulterioară primului transfer efectuat de către autorul operei. Dreptul de succedare se atribuie în condiții materiale reciproce, spre deosebire de alte categorii de drepturi. Reciprocitatea constă în aceea că volumul de drepturi, care este asigurat titularilor de drepturi străini, este determinat concomitent de legislația națională a statului unde se cere protecția, și de legislația țării al cărei cetățean este.

Dreptul la traducerea operei are același statut ca și alte categorii de drepturi patrimoniale, însă a fost obținut abia în 1908, atunci când Convenția de la Berna a fost revizuită prin Conferința de la Berlin. Acest drept a fost reglementat pentru prima dată în textul inițial al Convenției, unde se menționa că dreptul la traducere acționează pe o perioadă de 10 ani din momentul creării operei originale în unul dintre statele Uniunii. Dreptul la traducere a declanșat dintotdeauna reacții opuse, mai ales între delegațiile statelor exportatoare și delegațiile statelor importatoare de opere. De exemplu, delegația franceză considera că dreptul la traducere nu este nimic altceva decât o componentă a dreptului la reproducere, pe când Norvegia a fost întotdeauna împotriva unor astfel de tratări.

Oricât ar părea de straniu, primele prevederi ale dreptului la reproducerea operei au apărut odată cu revizuirea de la Stockholm, din 14 iulie 1967, a Convenției de la Berna. Aceasta nu înseamnă că până atunci Convenția nu reglementa acest drept, însă de fiecare dată era tratat superficial. Convenția nu specifică tipurile reproducerii, doar se limitează la indicația că orice imprimare audio sau video va fi considerată o reproducere. Se menționează, de asemenea, că autorii operelor literare și artistice vor avea dreptul exclusiv de a autoriza reproducerea operelor respective în orice mod și sub orice formă. Prin reproducere se înțelege realizarea unuia sau a câtorva exemplare ale operei sau fonogramei în orice formă materială, inclusiv audio- și videoimprimare. Astfel, dreptul la reproducere dă posibilitate titularului de drepturi de a realiza fotografii ale creațiilor de modă, sculptură, arhitectură, sau de a înregistra imaginea unei fotografii pe covoare, sau de a înregistra o operă în memoria

calculatorului. Dreptul la reproducerea operei are un caracter exclusiv, ceea ce înseamnă că orice fixare a operei este permisă doar cu acordul autorului. În același timp Convenția de la Berna împuternicește autorul să autorizeze reproducerea unor astfel de opere în unele cazuri speciale, cu respectarea a două condiții:

- o asemenea reproducere să nu fie în contradicție cu valorificarea normală a operei;
- să nu prejudicieze interesele legitime ale autorului.

Dreptul la interpretarea publică a operei<sup>40</sup> se referă doar la trei categorii de opere: dramatice, muzical-dramatice și muzicale. Conținutul acestuia îi asigură autorului dreptul exclusiv de a autoriza comunicarea și interpretarea publică a operelor sale, inclusiv o atare comunicare și interpretare publică prin orice mijloace sau procedee. Trebuie menționat că autorul se bucură de dreptul la comunicarea și interpretarea operelor sale, dar această interpretare trebuie să fie publică. Astfel, nu pentru orice interpretare este nevoie de acordul autorului, ci numai în cazurile în care aceasta poartă un caracter public.

Interpretarea publică a operei este considerată nu numai interpretarea „vie” a operei, ci și interpretarea efectuată cu ajutorul mijloacelor tehnice, de exemplu, atunci când se interpretează prin intermediul fonogramei. Astfel, în cazul interpretării publice a operei este necesară încheierea unui contract cu autorul, și plata unei remunerații, iar în cazul operelor dramatice și muzical-dramatice este obligatorie obținerea consimțământului autorului nu numai pentru opera originală, ci și pentru varianta tradusă.

Următoarea categorie de drepturi o reprezintă dreptul la comunicarea publică, ce constă în dreptul exclusiv de a autoriza comunicarea reprezentării și a interpretării operelor autorilor prin orice metode. Conform opiniei Deliei Lieptzik, în acest caz se abordează alte forme de transmitere a reprezentărilor și interpretărilor operelor (comunicarea prin intermediul liniilor telefonice), și nicidecum nu este vorba despre comunicarea publică prin mijloace radioelectrice a operei, pentru că această categorie de drepturi este reglementată de art. 11bis al Convenției.

În legătură cu dreptul la comunicarea publică prin eter, nu există o opinie comună până astăzi. Unii cercetători spun că acest drept constă în posibilitatea autorilor de a autoriza difuzarea operelor lor, sau comunicarea publică a acestora prin orice mijloace de difuzare a semnelor, sunetelor și imaginilor. Alții spun că, suplimentar la împuternicirile menționate, autorii mai pot autoriza difuzarea repetată a operei prin cablu, și comunicarea publică prin eter a operei, cu ajutorul difuzoarelor sau al altui mecanism similar. Fără a denigra opinia acestora, considerăm că dreptul la comunicarea publică prin eter constă în:

- difuzarea operelor sau comunicarea publică a acestora prin orice mijloace de difuzare a semnelor, sunetelor și imaginilor, altele decât cele radioelectrice;
- orice comunicare publică prin mijloace radioelectrice sau prin retransmitere a emisiunii unei opere, în cazul în care comunicarea respectivă este efectuată de o altă organizație decât cea inițială. Acest mod de comunicare este răspândit în hoteluri, care captează semnalul de la satelit, și îl transmit ulterior prin cablu în apartamentele hotelului;
- comunicarea publică prin difuzoare sau prin alte aparate similare, care transmit prin semne, sunete sau imagini.

<sup>40</sup> Convenția de la Berna, pentru protecția operelor literare și artistice, 9 septembrie 1886, art. 11. <http://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/ru/docs/berne.pdf>

Convenția de la Berna face referiri și la dreptul la modificarea operei, potrivit căruia autorii operelor literare și artistice se bucură de dreptul exclusiv de a autoriza adaptările, prelucrările sau alte modificări ale operelor lor.

Clauzele finale ale Convenției de la Berna pot fi clasificate în trei compartimente:

- clauze privind instituirea și funcționarea Uniunii de la Berna: Adunarea generală, Biroul Internațional, Comitetul Executiv al Adunării generale, funcțiile Directorului general în administrarea Uniunii, bugetul Uniunii;
- clauze privind dispozițiile finale și tranzitorii: revizuirea, ratificarea, rezervele Convenției, soluționarea diferendelor privind interpretarea Convenției;
- clauze suplimentare: facilități, excepții, prevederi privind țările în curs de dezvoltare.

Dacă până în anii '50 ai secolului XX Convenția de la Berna reprezenta unica reglementare internațională în domeniul dreptului de autor și al drepturilor conexe, mai târziu situația s-a schimbat radical. Convenția de la Berna reprezintă documentul primordial al sistemului internațional de protecție a dreptului de autor. Nu există o altă convenție care să poată fi echivalată acesteia, nici prin numărul de membri, nici prin nivelul de protecție, nici prin importanța sa.

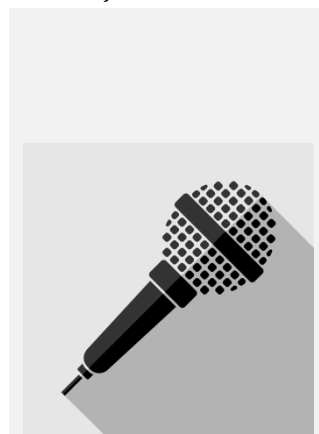
*Convenția de la Roma, pentru protecția artiștilor interpreți sau executanți, a producătorilor de fonograme și a organismelor de radiodifuziune (1961)*

Convenția de la Roma (26 octombrie 1961) prevede protecția interpretărilor artiștilor interpreți, fonogramelor, producătorilor de fonograme și programelor difuzate de organisme de radiodifuziune.

România a aderat la Convenția de la Roma pentru Protecția Artiștilor Interpreți sau Executanți, a Producătorilor de Fonograme și a Organismelor de Radiodifuziune (26 octombrie 1961) prin Legea nr. 76, din 08/04/1998, promulgată prin Decretul nr. 122/1998, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 148, din 14/04/1998.

*Interpreții* (actori, cântăreți, muzicieni, dansatori și alte persoane care interpretează opere literare sau artistice) sunt protejați împotriva unor anumite acte la care nu au consimțit. Astfel de acte sunt: difuzarea și prezentarea în public a interpretării lor directe; fixarea interpretării directe; reproducerea unei astfel de fixări, dacă fixarea originală a fost făcută fără consimțământul lor, pentru scopuri diferite de cel pentru care și-au dat consimțământul.

*Producătorii de fonograme* se bucură de dreptul de a autoriza sau interzice reproducerea directă sau indirectă a fonogramelor lor. Fonogramele sunt definite în Convenția de la Roma ca fiind orice fixare exclusiv auditivă a sunetelor unei interpretări sau a oricăror altor sunete. Când o fonogramă publicată pentru scopuri comerciale dă naștere la utilizări secundare (cum ar fi difuzarea sau prezentarea în public sub orice formă), utilizatorii trebuie să plătească interpreților sau producătorilor de fonograme, sau ambilor, o singură remunerație echitabilă; statele contractante sunt libere, totuși, să nu aplice această regulă, sau să limiteze aplicarea ei.





*Organismele de radiodifuziune* se bucură de dreptul de a autoriza sau interzice anumite acte, precum: redifuzarea programelor radiodifuzate; fixarea programelor radiodifuzate; reproducerea unor astfel de fixări; comunicarea în fața publicului a programelor de televiziune, dacă această comunicare se face în locuri accesibile publicului, pe baza plății unei taxe de intrare.

*Convenția de la Geneva, pentru protecția producătorilor de fonograme împotriva reproducerii neautorizate a fonogramelor lor (1971)*

Convenția de la Geneva (29 octombrie 1971)<sup>41</sup> prevede obligația fiecărui stat contractant să protejeze orice producător de fonograme care este cetățean al unui alt stat contractant, împotriva reproducerii fără consimțământul producătorului, împotriva importului unor astfel de reproduceri, în cazul în care reproducerea sau importul se fac cu scopul de a fi distribuite publicului, și împotriva distribuirii unor astfel de reproduceri publicului. La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Convenției de la Geneva 77 de state.

România a aderat la Convenție prin Legea nr. 78, din 8 aprilie 1998, promulgată prin Decretul nr. 124/1998, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 156, din 17/04/1998.

*Convenția de la Bruxelles, referitoare la distribuirea semnalelor purtătoare de programe, transmise prin satelit (1974)*

Convenția de la Bruxelles (21 mai 1974)<sup>42</sup> prevede ca fiecare stat contractant să ia măsuri adecvate pentru a preveni utilizarea neautorizată pe teritoriul acestuia, sau de pe teritoriul acestuia a oricărui semnal purtător de program transmis prin satelit. Convenția este deschisă oricărui stat membru al Națiunilor Unite sau al oricărei agenții care aparține sistemului de organizații al Națiunilor Unite. Instrumentele de ratificare, acceptare sau aderare trebuie să fie depuse la Secretarul General al Națiunilor Unite (1971).

La 1 ianuarie 2010 erau membre ale Convenției internaționale de la Bruxelles 33 de state.

*Tratatul de la Geneva, privind înregistrarea internațională a operelor audiovizuale (1989)*

Tratatul de la Geneva, privind înregistrarea internațională a operelor audiovizuale, din 20 aprilie 1989, dispune înființarea unui registru internațional al operelor audiovizuale în scopul unei evidențe internaționale a tuturor înregistrărilor. În acest registru orice creator de opere audiovizuale își poate înregistra opera sa, ale cărui declarații se consideră adevărate până la proba contrarie, în situația că se aduce atingere altei persoane în ceea ce privește încălcarea dreptului de autor. La data de 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului 13 state (4 state înscrise în 1991, 13 state înscrise în 2000, situație identică în 2010).

<sup>41</sup> Acordul cu privire la aspecte referitoare la comerț ale drepturilor de proprietate intelectuală (TRIPS) al Organizației Mondiale a Comerțului (OMC) conține, de asemenea, prevederi cu privire la protecția drepturilor conexe; în unele privințe acestea sunt diferite de cele conținute în Convenția de la Roma și în Convenția de la Geneva, pentru protecția producătorilor de fonograme împotriva multiplicării neautorizate a fonogramelor lor (1971).

<sup>42</sup> Convenția al cărei text integral se poate găsi la adresa de Internet: [www.wipo.int/treaties](http://www.wipo.int/treaties).

*Tratatul OMPI, cu privire la dreptul de autor (TDA) (1996)*

Tratatului OMPI, cu privire la dreptul de autor (TDA) (WCT - WIPO Copyright Treaty) a fost încheiat la Geneva, 20 decembrie 1996<sup>43</sup>. Prevederile art. 2 al Tratatului susțin că domeniul de aplicare a protecției drepturilor de autor se extinde la expresii, și nu la idei, proceduri, metode de operare sau concepte matematice. În ceea ce privește obligațiile referitoare la drepturile de Management al Informației, potrivit art. 12, părțile contractante trebuie să prevadă căi de prevenire adecvate și eficiente împotriva oricărei persoane care desfășoară activități cu bună știință de inducere în eroare, permite, facilitează sau ascunde o încălcare a vreunui drept prevăzut în prezentul Tratat sau de Convenția de la Berna. De asemenea, se impune ca părțile contractante să ia măsuri pentru adaptarea legislației naționale, astfel încât să permită o acțiune eficientă împotriva oricărui act de încălcare a drepturilor prevăzute în Tratat, inclusiv măsuri coercitive rapide și căi de descurajare a continuării încălcării oricărui drept de protecție. La data de 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului 88 de state.

România a ratificat Tratatul O.M.P.I. cu privire la Dreptul de Autor, prin Legea nr. 205, din 21/11/2000, promulgată prin Decretul nr. 463/2000, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 609, din 27/11/2000.

*Tratatul OMPI privind interpretările, execuțiile și fonogramele, Geneva 1996 (TIEF)*

Tratatul din 20 decembrie 1996 se ocupă de drepturile de proprietate intelectuală a două tipuri de beneficiari: (i) *interpreți* (actori, cântăreți, muzicieni etc.), și (ii) *producători de fonograme* (persoane fizice sau juridice care iau inițiativa și au responsabilitatea fixării sunetelor). Același instrument este folosit pentru ambele tipuri de beneficiari deoarece majoritatea drepturilor acordate de Tratat interpreților sunt drepturi în legătură cu interpretările lor, fixate în formă auditivă (care sunt obiectul fonogramelor).

La data de 1 ianuarie 2010 erau membre ale Tratatului 86 de state. România a ratificat Tratatul OMPI prin Legea nr. 206, din 21/11/2000, promulgată prin Decretul nr. 464/2000, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 609, din 27/11/2000.

### 3. Acte normative naționale

Tehnica folosită în Țările Române, în secolele XIV-XV, era în general cea folosită și în restul Europei<sup>44</sup>.

După apariția primelor bresle în Transilvania – secolul al XIV-lea, în Țara Românească și Moldova - secolul al XVII-lea, se poate vorbi de un interes în domeniul protejării „legale” a morilor de apă, pentru măcinatul boabelor, a pivelor pentru îndesarea postavului, a ferăstraielelor sau joagărelor.

<sup>43</sup> Tratatul a intrat în vigoare la data de 6 martie 2002.

<sup>44</sup> Alexei R. Bădărău, Petru Ciontu, Nicolae M. Mihăilescu, *Din istoria protecției proprietății industriale în România. Compendiu*, Ed. OSIM, București, 2005, p. 11. Pentru muncile câmpului se întrebuițau plugul, sapa, hârlețul, coasa, secera etc. Mijloacele tehnice ale epocii se completau cu mori de măcinat - acționate hidraulic, care înlocuiau rășnițele manuale, teascurile pentru must, războaiele orizontale, cuptoarele pentru minereu de fier etc.

Totuși, în Țările Române, până în secolul al XIX-lea, preocupările în domeniul protecției proprietății intelectuale, în general, al dreptului autorilor, în particular, sunt neînsemnate.

Odată cu dezvoltarea meșteșugurilor apar primele acte prin care domnitorul sau biserica conferă breslelor dreptul de a exploata un meșteșug.

Acest drepturi, cunoscute în actele domnești sub denumirea de „danie”, „miluire” sau „întărire”, constituie începuturile protecției creațiilor tehnice pe teritoriul României.

În acest sens, se cuvine a fi amintit hrisovul din 1774 al lui Alexandru Ipsilanti, prin care a fost orânduită o comisie de „opt boieri care să se ocupe de principiile tuturor meseriilor și rufeturilor și, îndeosebi, de orice invențiuni noi și orânduielele bune ce pot fi spre folosul și podoaba patriei”<sup>45</sup>.

În Țara Românească, Mircea cel Bătrân a acordat mănăstirii Tismana primul act din 1 septembrie 1391, dreptul de a exploata o moară<sup>46</sup>.

În Moldova, la 31 decembrie 1402, Alexandru Voievod a acordat mănăstirii Moldovița o instalație de produs bere (sladniță).

Alexandru Ioan Cuza, acest domn gospodar căruia niciuna dintre problemele importante ale țării nu i-a scăpat, s-a dovedit inspirat și în această materie. La 15 aprilie 1879 se adoptă Legea asupra mărcilor de fabrici și comerț, căreia i se adaugă, la 30 mai 1879, Regulamentul asupra mărcilor de fabrici și comerț. Drepturile conferite prin această lege naționalilor erau recunoscute, pe bază de reciprocitate, și străinilor, dar legea a fost adoptată nu pentru a răspunde nevoilor rudimentarei industriei românești, ci pentru îndeplinirea unei obligații asumate prin Convenția comercială încheiată cu Austro-Ungaria în 1875, de a asigura industriașilor și comercianților austro-ungari o protecție eficientă a mărcilor lor de fabrică și de comerț în România.

Prin această lege, România s-a aflat printre primele țări de pe mapamond care au reglementat protecția proprietății intelectuale, ea fiind a opta țară din lume (primele șapte țări fiind: Franța; Austria; Ungaria; Marea Britanie; Italia; Germania; Belgia) care a adoptat o lege a mărcilor<sup>47</sup>.

Legea din 15 aprilie 1879 a supraviețuit până în 1967, când a fost adoptată Legea nr. 28, privind mărcile de fabrică, de comerț și de serviciu. La rândul ei, această lege a fost abrogată prin Legea nr. 84, din 15 aprilie 1998, privind mărcile și indicațiile geografice.

Protecția desenelor și modelelor industriale nu a fost legiferată distinct în România decât prin Legea nr. 129/1992<sup>48</sup>, în vigoare din 8 ianuarie 1993. Totuși, desenele și modelele industriale erau protejate în măsura în care îndeplineau condițiile specificate în Legea dreptului de autor. Măsurile de protecție a desenelor și modelelor industriale erau legiferate din 1968 ca efect al aderării României la Convenția de la Paris, care includea, între drepturile protejate, și pe acelea privind desenele și modelele industriale. În ce privește reglementarea legală, este interesant de remarcat că țara noastră a aderat la Convenția de la Haga, privind depozitul internațional al desenelor și modelelor industriale, din 1975, înainte de a adopta o lege națională (Legea nr. 129/1992), prin Legea nr. 44, din 15 mai 1992.

<sup>45</sup> Viorel Roș, *Dreptul Proprietății Intelectuale*, Ed. Global Lex, București, 2001, pp. 39-41.

<sup>46</sup> Petru Ciontu - coordonator, *Din Istoria Protecției Industriale în România. Monografie*, Vol. 1, Ed. OSIM, București, 2003, p. 31.

<sup>47</sup> Gabriel Olteanu, *Dreptul proprietății intelectuale*, op. cit., p. 18.

<sup>48</sup> Titlul Legii nr. 129/1992, privind protecția și modelelor industriale, a fost modificat în baza art. pet. 1 al Legii nr. 280/2007, sub următorul cuprins: „Lege privind protecția desenelor și modelelor”.

Constituția României din anul 2003<sup>49</sup> garantează proprietatea intelectuală prin prevederile art. 44 și art. 136, dar la modul general, situația se prezintă la fel și în Constituția Franței (Constituția celei de-a V-a Republici, intrată în vigoare la data de 4 octombrie 1958)<sup>50</sup>, dar și în constituțiile altor state. Țări ca Argentina [20 august 1994 (art. 14)], Brazilia (5 octombrie 1988), Germania (din 23 mai 1949 a R.F.G. - în prezent Republica Germania, valabilă și astăzi), Peru sau Statele Unite (17 septembrie 1787, care a fost amendată de 27 de ori) garantează proprietatea intelectuală prin Constituțiile lor. În dreptul nostru nu se poate considera că proprietatea intelectuală este lipsită de garanții constituționale, dispoziții precum cele care garantează libertatea de exprimare (art. 30), dreptul la informație (art. 31) și învățatură (art. 32).

#### 4. Legislația națională în domeniul drepturilor de autor și drepturilor conexe

În România, la 1 aprilie 1862 a fost adoptată Legea presei, prin care s-au reglementat prima dată drepturile autorilor de opere literare și artistice<sup>51</sup>.

În 1906 are loc în România primul Congres internațional consacrat proprietății literare și artistice. Ținerea acestui congres la București este rezultatul unei inițiative personale a lui A. D. Xenopol, care, lansând invitația la congresul precedent, a provocat o mare încurcătură în țară.

Dar acest congres a contribuit mult la creșterea interesului pentru problemele dezbătute, și a influențat, prin studiile publicate cu acest prilej, legislația și soluțiile practice adoptate, și aderarea țării noastre la Convenția de la Berna.

În 1919, în timpul ministeriatului lui Octavian Goga, a fost delegat Constantin Hamangiu, pe atunci consilier la înalta Curte de Casație, cu realizarea unui proiect de lege în materia proprietății literare și artistice. Goga nu a apucat să își ducă planul la bun sfârșit, fiind înlocuit<sup>52</sup>. Proiectul este reluat în 1923, definitivat de o comisie a Societății Scriitorilor Români, și votat de Parlament în mai. Potrivit acestei legi, creatorii de opere literare aveau un drept exclusiv viager de a le publica, reprezenta, traduce, reproduce, exploata, dispune de ele prin acte între vii sau *mortis causa*.

<sup>49</sup> Modificată și completată prin Legea de revizuire a Constituției României, nr. 429/2003, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 758, din 29 octombrie 2003, republicată de Consiliul Legislativ, în temeiul art. 152, din Constituție, cu reactualizarea denumirilor și dându-se textelor o nouă numerotare (art. 152 a devenit, în forma republicată, art. 156). Legea de revizuire a Constituției României, nr. 429/2003, a fost aprobată prin referendumul național din 18-19 octombrie 2003, și a intrat în vigoare la data de 29 octombrie 2003, data publicării în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 758, din 29 octombrie 2003, a Hotărârii Curții Constituționale nr. 3, din 22 octombrie 2003, pentru confirmarea rezultatului referendumului național din 18-19 octombrie 2003, privind Legea de revizuire a Constituției României. Constituția României, în forma inițială, a fost adoptată în ședința Adunării Constituante, din 21 noiembrie 1991, a fost publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 233, din 21 noiembrie 1991, și a intrat în vigoare în urma aprobării ei prin referendumul național din 8 decembrie 1991.

<sup>50</sup> Constanța Călinoiu, Victor Duculescu, Georgeta Duculescu, *Drept constituțional comparat*. Tratat, Ediția a IV-a, vol. I, Ed. Lumina Lex, București, 2007, p. 221.

<sup>51</sup> Viorel Roș, Dragoș Bogdan, Octavia Spineanu-Matei, *Dreptul de autor și drepturile conexe*. Tratat, op. cit., pp. 21-23.

<sup>52</sup> Gabriel Olteanu, *Dreptul proprietății intelectuale*, op. cit., pp. 18-19.

La 28 iunie 1923 este adoptată Legea proprietății literare și artistice<sup>53</sup>, socotită, la timpul ei, una dintre cele mai complete și mai moderne reglementări ale dreptului de autor. Ea a fost completată la 24 iulie 1946 prin Legea privind contractul de edițiune [editare] și dreptul de autor în materie literară<sup>54</sup>, modificată prin Decretul nr. 17/14 ianuarie 1949, pentru editarea și difuzarea cărții<sup>55</sup>, Decretul nr. 19/16 februarie 1951, privind dreptul de autor asupra operelor proprii a fi tipărite<sup>56</sup>, și Decretul nr. 428/13 noiembrie 1952.

Legea din 1923 asigura autorilor protecția drepturilor lor, independent de îndeplinirea vreunei formalități, atât românilor, cât și străinilor (fără condiția reciprocității). Autorii de opere literare sau științifice, indiferent de forma pe care acestea o îmbrăcau, beneficiau în timpul vieții lor de dreptul exclusiv de a publica, reprezenta sau executa, de a autoriza traduceri, adaptările și reproducerea operelor lor, de a le exploata, vinde, dona și de a dispune de ele prin testament.

Legea consacra, în art. 3, dreptul moral al autorului asupra operei, drept considerat netransmisibil și care nu putea face obiect de renunțare.

Potrivit legii, autorul operei și moștenitorii acestuia păstrau dreptul la integritatea operei. Dreptul moștenitorilor este extins la 30 de ani (atât pentru descendenți, cât și pentru soțul supraviețuitor), transmisiunea succesorală la clasa ascendenților fiind limitată la părinți, iar în linie colaterală, la frați și surori.



Actul normativ de bază care a reglementat dreptul de autor în țara noastră a fost Decretul nr. 321, din 18 iunie 1956<sup>57</sup>.

Decretul nr. 321/1956 a abrogat expres, prin dispoziția înscrisă în art. 43, actele normative care au reglementat anterior dreptul de autor<sup>58</sup>.

<sup>53</sup> Publicată în Monitorul Oficial 28, din iunie 1923.

<sup>54</sup> Actul a fost abrogat de Decretul nr. 321, din 18/06/1956, privind dreptul de autor, publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 27/06/1956, abrogat de Legea nr. 8, din 14/03/1996, privind dreptul de autor și drepturile conexe, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 60, din 26/03/1996.

<sup>55</sup> Actul a fost abrogat de Legea nr. 7, din 08/01/1998, privind declararea ca abrogate a unor acte normative, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 9, din 13/01/1998.

<sup>56</sup> Actul a fost abrogat de Decretul nr. 321, din 18/06/1956, privind dreptul de autor, publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 27/06/1956, abrogat de Legea nr. 8, din 14/03/1996.

<sup>57</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 27/06/1956. Actul a fost abrogat de Legea nr. 8/1996.

<sup>58</sup> Au fost astfel abrogate: Legea asupra proprietății literare și artistice, din 28 iunie 1923, care abrogase, la rândul ei, dispozițiile privind dreptul de autor cuprinse în Legea presei, din 13 aprilie 1862; Legea nr. 596, din 24 iulie 1946, privitoare la contractul de editare și dreptul de autor în materie literară, abrogată parțial (cu excepția art. 51-63) încă prin Decretul nr. 17, din 14 ianuarie 1949, pentru editarea și difuzarea cărții; Decretul nr. 19, din 16 februarie 1951, privitor la dreptul de autor asupra operelor proprii a fi tipărite; Decretul nr. 428, din 13 noiembrie 1952, care adusesse unele modificări Decretului nr. 19/1951, pentru dreptul de autor asupra operelor proprii a fi tipărite; art. 5 și 7 din Decretul nr. 591, din 24 decembrie 1955, privitor la reglementarea contractelor de executare a lucrărilor de artă plastică și de achiziție a acestor lucrări. Publicat în Buletinul Oficial nr. 11, din 14/01/1956. Actul a fost abrogat de Legea nr. 7/1998. Publicat în Buletinul Oficial nr. 34, din 24/12/1955.



O serie de alte acte normative au reglementat și completat dreptul de autor. Unele cuprind dispoziții speciale referitoare la anumite aspecte ale materiei dreptului de autor, cum sunt: Decretul nr. 17, din 14 martie 1949, privitor la editarea și difuzarea cărții<sup>59</sup>; Decretul nr. 591, din 17 decembrie 1955, privitor la reglementarea contractelor referitoare la executarea lucrărilor de artă plastică, precum și achiziționarea de lucrări de artă plastică și de obiecte de muzeu<sup>60</sup>; Decretul nr. 332, din 29 iulie 1958, privind reglementarea condițiilor de executare a unor lucrări de fotografiere, filmare și de arte plastice pe teritoriul României<sup>61</sup>. Altele cuprind măsuri de stimulare a activității de creație intelectuală: Decretul nr. 31, din 29 ianuarie 1949, privind stimularea activității științifice, literare și artistice<sup>62</sup>; Decretul nr. 196, din 13 august 1948, privitor la înființarea și decernarea premiilor naționale de artă, literatură și publicistică<sup>63</sup>; Decretele nr. 447, din 29 decembrie 1949, privind instituirea Premiilor de Stat<sup>64</sup>, și nr. 170, din 7 iulie 1961, pentru instituirea și decernarea Premiului de Stat<sup>65</sup>; Decretul nr. 787, din 22 decembrie 1964, pentru stabilirea premiilor Academiei Republicii Socialiste România<sup>66</sup>. La acestea este cazul să adăugăm și actele normative prin care s-au luat măsuri de ocrotire a intereselor materiale și culturale ale autorilor, cum sunt: Decretul nr. 342, din 20 august 1949, privitor la organizarea și funcționarea „Fondului muzical al compozitorilor<sup>67</sup>”, modificat de Hotărârea Guvernului, nr. 326/1993, privind integrarea sistemului asigurărilor sociale și pensiilor compozitorilor și muzicologilor în sistemul asigurărilor sociale de stat<sup>68</sup>; Decretul nr. 39, din 13 martie 1951, privind fondului literar al scriitorilor<sup>69</sup>; Decretul nr. 294, din 9 august 1954, privitor la înființarea „Fondului Plastic din Republica Populară România<sup>70</sup>”; Decretul nr. 591, din 17 decembrie 1955, pentru reglementarea contractelor privitoare la executarea lucrărilor de artă plastică, precum și achiziționarea de lucrări de artă plastică și de obiecte de muzeu<sup>71</sup>, modificat de Decretul nr. 321, din 18 iunie 1956, privind dreptul de autor, abrogat de Legea nr. 8/1996.

Alături de aceste acte normative este cazul să amintim Legea nr. 3, din 28 martie 1974, Legea presei din Republica Socialistă România<sup>72</sup>, modificată de Decretul nr. 471, din 24 decembrie 1977<sup>73</sup>, aprobată prin Legea nr. 7, din 6 iulie 1978<sup>74</sup>. Legea nr. 3/1974 a fost abrogată parțial prin Ordonanța de urgență nr. 53/2000, pentru unele măsuri privind soluționarea cererilor referitoare la acordarea de despăgubiri pentru daune morale<sup>75</sup>.

<sup>59</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 11, din 14/01/1956. Actul a fost abrogat de Legea nr. 7/1998.

<sup>60</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 34, din 24/12/1955.

<sup>61</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 28, din 29/06/1958, republicat în Buletinul Oficial nr. 2, din 26/02/1964. Actul a fost abrogat de Legea nr. 23/1971.

<sup>62</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 24, din 29/01/1949. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.

<sup>63</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 186, din 13/08/1948. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.

<sup>64</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 84, din 29/12/1949. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.

<sup>65</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 07/07/1961. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.

<sup>66</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 21, din 22/12/1964. Actul a fost abrogat de Legea nr. 158/2004.

<sup>67</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 54, din 20/08/1949.

<sup>68</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 170, din 21/07/1993. Actul a fost abrogat de Legea nr. 19/2000.

<sup>69</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 31, din 13/03/1951.

<sup>70</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 38, din 09/08/1954.

<sup>71</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 34, din 24/12/1955.

<sup>72</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 48, din 01/04/1974.

<sup>73</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 138, din 26/12/1977.

<sup>74</sup> Publicat în Buletinul Oficial nr. 57, din 13/07/1978.

<sup>75</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 227, din 23/05/2000. Actul a fost respins prin Legea nr. 45/2002.



În prezent sediul materiei îl reprezintă Legea nr. 8/1996, privind dreptul de autor și drepturile conexe, astfel cum a fost modificată și completată.

Dreptul comun reprezentat de Legea privind dreptul de autor și drepturile conexe este conturat și prin alte acte normative ce reglementează alte domenii de creație intelectuală, dintre care putem menționa<sup>76</sup>:

1. Legea nr. 76/1998, pentru aderarea României la Convenția internațională pentru protecția artiștilor interpreți sau executanți, a producătorilor de fonograme și a organismelor de radiodifuziune, încheiată la Roma, la 26 octombrie 1961<sup>77</sup>;

2. Legea nr. 77/1998, pentru aderarea României la Convenția de la Berna pentru protecția operelor literare și artistice, din 9 septembrie 1886, în forma revizuită prin Actul de la Paris la 24 iulie 1971, și modificată la 28 septembrie 1979<sup>78</sup>;

3. Legea nr. 148/2000, privind publicitatea<sup>79</sup>. Legea a fost modificată și completată de: Legea nr. 283/2002, privind modificarea și completarea Legii nr. 148/2000, privind publicitatea; Ordonanța Guvernului, nr. 17/2003, pentru modificarea art. 8, lit. e), din Legea nr. 148/2000, privind publicitatea; Ordonanța Guvernului, nr. 90/2004, pentru completarea Legii nr. 148/2000, privind publicitatea; Legea nr. 457/2004, privind publicitatea și sponsorizarea pentru produsele din tutun<sup>80</sup>, și Legea nr. 158/2008, privind publicitatea înșelătoare și publicitatea comparativă<sup>81</sup>;

4. Legea nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect<sup>82</sup> (Tabloul național al arhitecților, din 07/09/2005<sup>83</sup>, Normă metodologică de aplicare a Legii nr. 184/2001<sup>84</sup>, Codul deontologic al profesiei de arhitect<sup>85</sup>), republicat în baza Legii nr. 43/2004, pentru modificarea și completarea Legii nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect<sup>86</sup>;

<sup>76</sup> Dănilă, Ligia, *Dreptul de autor*, Ed. All Beck, București, 2005, pp. 10-11.

<sup>77</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 148, din 14/04/1998, dată când a intrat în vigoare.

<sup>78</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 156, din 17/04/1998. Rectificare din 28/04/1998, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 166, din 28/04/1998. Vezi și Decizia Oficiului Român pentru drepturile de autor pentru publicarea Metodologiei privind utilizarea repertoriului de opere cinematografice-audiovizuale de către organismele de televiziune, și a Tabelului unic cuprinzând drepturile patrimoniale cuvenite autorilor de opere cinematografice-audiovizuale: regizori-realizatori, scenariști-adaptare-dialoguri, graficieni de animație, pentru radiodifuzarea operelor lor, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 390, din 28/04/2005, dată când a intrat în vigoare.

<sup>79</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 359, din 02/08/2000.

<sup>80</sup> Completat și modificat de Ordonanța Guvernului, nr. 6/2008, și modificat de Legea nr. 225/2008.

<sup>81</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 559, din 24/07/2008. Actul a intrat în vigoare la data de 27 iulie 2008.

<sup>82</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 195, din 18/04/2001.

<sup>83</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 824 bis, din 07/09/2004.

<sup>84</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 272, din 27/03/2006.

<sup>85</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 447, din 02/07/2007.

<sup>86</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 252, din 23/03/2004. Actul a intrat în vigoare la data de 26 martie 2004. A se vedea și: Ordinul Arhitecților din România, din 07/09/2004, Tabloul național al arhitecților, publicat de Ordinul Arhitecților din România, conform prevederilor Legii nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, cu modificările și completările ulterioare, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 824bis, din 07/09/2004; Hotărârea Guvernului, nr. 267/2006, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 272, din 27/03/2006; Ordinul Arhitecților din România, din 02/07/2007, Codul deontologic al profesiei de arhitect, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 447, din 02/07/2007, și Regulamentul de organizare și funcționare a Ordinului Arhitecților din România, din 02/07/2007, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 447, din 02/07/2007.

5. Legea nr. 422/2001, privind protejarea monumentelor istorice<sup>87</sup>. Legea 422/2001 a fost modificată și completată prin Legea nr. 259/2006<sup>88</sup> de Ordonanța de Urgență nr. 77, din 24/06/2009, privind organizarea și exploatarea jocurilor de noroc<sup>89</sup>, și de Legea nr. 261, din 07/07/2009, privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului, nr. 214/2008, pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții<sup>90</sup>;

6. Legea nr. 334/2002 a bibliotecilor<sup>91</sup>. Legea 334/2002 a fost modificată și completată prin Legea nr. 593/2004, Ordonanța nr. 26/2006, Legea nr. 114/2006 și Legea nr. 277/2006;

7. Legea nr. 504/2002, a audiovizualului<sup>92</sup>. Legea a fost modificată și completată de: Legea nr. 202/2003, Ordonanța de urgență nr. 123/2005, Ordonanța de urgență nr. 3/2006 și de Legea nr. 197/2006;

8. Legea nr. 186/2003, privind promovarea culturii scrise<sup>93</sup>. Modificată și completată de Ordonanța Guvernului, nr. 24/2006, aprobată de Legea nr. 255/2006;

9. Legea nr. 196/2003, privind prevenirea și combaterea pornografiei<sup>94</sup>. Modificată și completată de: Legea nr. 498/2004 și de Legea nr. 301/2007<sup>95</sup>;

10. Legea nr. 311/2003, a muzeelor și colecțiilor publice<sup>96</sup>. Modificată și completată de Legea nr. 12/2006;

11. Legea nr. 304/2003, pentru serviciul universal și drepturile utilizatorilor cu privire la rețelele și serviciile de comunicații electronice<sup>97</sup>. Actul a fost modificat și completat de: Ordonanța de urgență nr. 70/2006, și de Legea nr. 133/2006.

## **1. Legislația națională în domeniul proprietății industriale**

### **a. Legislația națională în domeniul brevetelor de invenție**

1. Legea nr. 64, din 11 octombrie 1991 (r1), privind brevetele de invenție<sup>98</sup>. Actul a fost republicat (r1) în baza art. III, din Legea 203 din 19/04/2002<sup>99</sup>, și republicat (r2) în baza prevederilor art. IV, din Legea nr. 28, din 15/01/2007<sup>100</sup>, publicată în Monitorul Oficial nr. 541, din 8 august 2007 - forma actualizată (r2);

<sup>87</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 407, din 24/07/2001.

<sup>88</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 573, din 23/06/2006.

<sup>89</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 439, din 26/06/2009, dată când a intrat în vigoare.

<sup>90</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 493, din 16/10/2009. Actul a intrat în vigoare la data de 15 octombrie 2009.

<sup>91</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 422, din 18/06/2002.

<sup>92</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 534, din 22/07/2002.

<sup>93</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 339, din 19/05/2003.

<sup>94</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 342, din 20/05/2003.

<sup>95</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 784, din 19/11/2007.

<sup>96</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 528, din 23/07/2003.

<sup>97</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 551, din 31/07/2003.

<sup>98</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 212, din 21/10/1991. Actul a intrat în vigoare la data de 21 ianuarie 1992. Actul a fost completat și modificat de: O.G. nr. 70/1994; Legea nr. 146/1997; Legea nr. 255/1998; O.U.G. nr. 217/1999 și de Legea nr. 203/2002; Codul Fiscal 2003; O.U.G. nr. 190/2005; Legea nr. 278/2006; Legea nr. 28/2007.

<sup>99</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 340, din 22/05/2002. Actul a intrat în vigoare la data de 22 august 2002.

<sup>100</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 44, din 19/01/2007, dată când a intrat în vigoare.

5. Legea 28, din 15.01.2007, pentru modificarea și completarea Legii 64/1991, privind brevetele de invenție<sup>101</sup>;
6. H.G. nr. 547, pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii 64/1991, privind brevetele de invenție<sup>102</sup>;
7. Ordonanța Guvernului, nr. 41/1998 (r1), privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare a acestora<sup>103</sup>;
8. Rectificare anexa 1, la Ordonanța Guvernului, nr. 41/1998, privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare a acestora;
9. Hotărârea Guvernului, nr. 1585, din 18/12/2002, pentru aprobarea Normelor privind determinarea cotei de profit sau a venitului obținut de titularul unui brevet, prevăzute la art. 73 din Legea nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, republicată<sup>104</sup> (textul art. 73 din Legea 64/1991, privind brevetele de invenție, republicată); Norme ale Directorului General OSIM, nr. 318/4/01/2000, pentru modificarea și completarea Normelor nr. 242/1999, privind sprijinirea brevetării în străinătate a invențiilor românești<sup>105</sup>; Rectificare la forma republicată a Legii nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, tipărită în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 541, din 8 august 2007<sup>106</sup>; Hotărârea Guvernului, nr. 547, din 21/05/2008, privind aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 64/1991, privind brevetele de invenție<sup>107</sup>;
10. Convenția privind eliberarea brevetelor europene, adoptată la München la 5 octombrie 1973, precum și Actul de revizuire a acesteia, adoptat la München în noiembrie 2000, la care România a aderat prin Legea nr. 611/ 2002, publicată în M. Of. nr. 844, din 22.XI.2002;
11. Ordinul O.S.I.M. nr. 112, din 21.11.2008, pentru aprobarea Instrucțiunilor privind depunerea cererilor de brevet de invenție prin mijloace electronice<sup>108</sup>, publicat în M. Of. nr. 864, din 22 decembrie 2001.

#### *Acorduri și tratate multilaterale la care România este parte, în domeniul brevetelor de invenție*

1. Tratatul de la Budapesta, privind recunoașterea internațională a depozitului de microorganisme în scopul procedurii de brevetare, semnat la 28 aprilie 1977, și modificat la 26 septembrie 1980, la care România a aderat prin Legea nr. 75/ 199, publicată în M. Of. nr. 115, din 16.03.2000;
2. Convenția de la Paris, pentru protecția proprietății industriale, în forma revizuită la Stockholm, la 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1777, din 28.12.1968 - B. Of. nr. 1/06.01.1969;

<sup>101</sup> Republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 44, din 19/01/2007.

<sup>102</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 456, din 18/06/2008.

<sup>103</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 959, din 29 noiembrie 2006. Actul a fost republicat în baza art. IV din Legea nr. 381/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 6, din 04/01/2006, dată când a intrat în vigoare.

<sup>104</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 32, din 22/01/2003, dată când a intrat în vigoare.

<sup>105</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 115, din 16/03/2003, dată când a intrat în vigoare.

<sup>106</sup> Publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 638, din 18 septembrie 2007.

<sup>107</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 456, din 18/06/2008, dată când a intrat în vigoare.

<sup>108</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 864, din 22/12/2008. Actul a intrat în vigoare la data de 1 martie 2009.

3. Aranjamentul de la Strasbourg, privind clasificarea internațională a brevetelor de invenție, din 26 martie 1971, modificat la 28 septembrie 1979, la care România a aderat prin Legea nr. 3/1998 - M. Of. nr. 10/14.01.1998;

4. Convenția pentru instituirea Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală, semnată la Stockholm, la 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1175, din 28.12.1968 - B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;

5. Tratatul de cooperare în domeniul brevetelor, adoptat la Conferința diplomatică de la Washington la 19 iunie 1970, ratificat de România prin Decretul nr. 81, din 2 martie 1979 - B. Of. nr. 22, din 08.03.1979;

6. Tratatul de la Budapesta, privind recunoașterea internațională a depozitului de microorganisme în scopul procedurii de brevetare, semnat la 28 aprilie 1977, și modificat la 26 septembrie 1980, la care România a aderat prin Legea nr. 75/1999 - M. Of. nr. 210, din 13.05.1999;

7. Regulamentul pentru aplicarea Tratatului de la Budapesta, privind recunoașterea internațională a depozitului microorganismelor în scopul procedurii de brevetare;

8. Convenția privind eliberarea brevetului european, adoptată la München la 5 octombrie 1973, și Actul de revizuire a acesteia, adoptat la München la 29 noiembrie 2000, prin care România a aderat prin Legea nr. 611/2002 - M. Of. nr. 844, din 13.11.2002;

9. Acordul european instituind o asociere între România, pe de o parte, și Comunitățile Europene și statele membre ale acestora, pe de altă parte, semnat la Bruxelles la 1 februarie 1993, ratificat de România prin Legea nr. 20/1993 - M. Of. nr. 73, din 12.04.1993;

10. Acordul dintre România și statele Asociației Europene a Liberului Schimb (AELS), semnat la Geneva la 10 decembrie 1992, ratificat de România prin Legea nr. 19, din 1993 - M. Of. nr. 75, din 16.04.1993;

11. Acordul prin care s-a convenit aderarea României la Acordul central european de comerț liber (CEFTA), Cracovia, 21 decembrie 1992, semnat la București la 12 aprilie 1997, ratificat prin Legea nr. 90/1997 - M. Of. nr. 108, din 30.05.1997;

12. Acordul de la Marrakech, privind constituirea Organizației Mondiale de Comerț - Anexa 1C. Acordul privind aspectele drepturilor de proprietate intelectuală legate de comerț, încheiat la Marrakech, la 15 aprilie 1994, ratificat de România la 22 decembrie 1994, prin Legea nr. 133/1994 - M. Of. nr. 360, din 27.12.1994.

#### **b. Legislația națională în domeniul mărcilor și indicațiilor geografice**

1. Legea nr. 84, din 15/04/1998, privind mărcile și indicațiile geografice<sup>109</sup>;

2. Hotărârea Guvernului, nr. 833, din 19/11/1998, de aprobare a Regulamentului de aplicare a Legii nr. 84/1998, privind mărcile și indicațiile geografice<sup>110</sup>;

3. Ordonanța Guvernului, nr. 41/1998 (r1), privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare a acestora<sup>111</sup>.

<sup>109</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 161, din 23/04/1998. Actul a intrat în vigoare la data de 23 iulie 1998.

<sup>110</sup> Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 161, din 23/04/1998, dată când a intrat în vigoare.

<sup>111</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 959, din 29 noiembrie 2006. Actul a fost republicat în baza art. IV din Legea nr. 381/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 6, din 04/01/2006, dată când a intrat în vigoare.

*Acorduri și tratate multilaterale la care România este parte, în domeniul mărcilor și indicațiilor geografice*

1. Tratatul de la Singapore, privind dreptul mărcilor, 13-31 martie 2006, rectificat de România prin Legea nr. 360, din 4.12.2007;
2. Regulament de aplicare a Tratatului de la Singapore privind dreptul mărcilor;
3. Aranjamentul de la Madrid, privind înregistrarea internațională a mărcilor, în forma revizuită la Stockholm, la 14 iulie 1967, ratificat de România prin Decretul nr. 1176, din 28.12.1968, publicat în B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;
4. Protocolul referitor la Aranjamentul de la Madrid, privind înregistrarea internațională a mărcilor, adoptat la Madrid la 27 iunie 1989, ratificat de România prin Legea 5/1998, publicată în M. Of. nr. 11, din 15.01.1998;
5. Aranjamentul de la Nisa, privind clasificarea internațională a produselor și serviciilor în vederea înregistrării mărcilor, din 15 iunie 1957, revizuit la Stockholm, la 14 iulie 1967, și la Geneva, la 13 mai 1977, și modificat la 2 octombrie 1979, la care România a aderat prin Legea nr. 3, din 1998, publicată în M. Of. nr. 10, din 14.01.1998;
6. Aranjamentul de la Viena, instituind o clasificare internațională a elementelor figurative ale mărcilor, întocmit la Viena, la 12 iunie 1973, și modificat la 1 octombrie 1985, la care România a aderat prin Legea nr. 3/1998, publicată în M. Of. nr. 10, din 14.01.1998;
7. Convenția pentru instituirea Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală, semnată la Stockholm, 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1175, din 28.12.1968, publicată în B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;
8. Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale, în forma revizuită la Stockholm, la 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1777, din 28.12.1968, publicată în B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;
9. Tratatul privind dreptul mărcilor, adoptat la Geneva, la 27 octombrie 1994, la care România a aderat prin Legea nr. 4/1998, publicată în M. Of. nr. 10, din 14.01.1998;
10. Regulament de execuție al Tratatului privind dreptul mărcilor, adoptat la Geneva la 27 octombrie 1994;
11. Acordul european instituind o asociere între România, pe de o parte, și Comunitățile Europene și statele membre ale acestora, pe de altă parte, semnat la Bruxelles la 1 februarie 1993, ratificat de România prin Legea nr. 20/1993, publicată în M. Of. nr. 73, din 12.04.1993;
12. Acordul dintre România și statele Asociației Europene a Liberului Schimb (AELS), semnat la Geneva la 10 decembrie 1992, ratificat de România prin Legea nr. 19/1993, publicată în M. Of. nr. 75, din 16.04.1993;
13. Acordul prin care s-a convenit aderarea României la Acordul central european de comerț liber (CEFTA), Cracovia, 21 decembrie 1992, semnat la București la 12 aprilie 1997, ratificat prin Legea nr. 90/1997, publicată în M. Of. nr. 108, din 30.05.1997;
14. Acordul de la Marrakech, privind constituirea Organizației Mondiale de Comerț - Anexa 1C. Acordul privind aspectele drepturilor de proprietate intelectuală legate de comerț, încheiat la Marrakech, la 15 aprilie 1994, ratificat de România la 22 decembrie 1994, prin Legea nr. 133/1994, publicată în M. Of. nr. 360, din 27.12.1994.



**c. Legislația națională în domeniul desenelor și modelelor**

1. Legea nr. 129, din 29/12/1992 (r2), privind protecția desenelor și modelelor<sup>112</sup>, republicată (r1)<sup>113</sup> în temeiul art. III din Legea nr. 585/2002, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129, privind protecția desenelor și modelelor industriale, modificată de O.U.G. nr. 190/2005, pentru realizarea unor măsuri privind integrarea europeană, republicată (r2)<sup>114</sup> în temeiul art. IV din Legea nr. 280/2007, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129, privind protecția desenelor și modelelor industriale<sup>115</sup>;
2. Hotărârea Guvernului, nr. 211, din 27/02/2008, pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor<sup>116</sup>;
3. Legea nr. 280/2007, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor, publicată în M. Of. nr. 729, din 26.10.2007;
4. Ordonanța Guvernului, nr. 41/1998 (r1), privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare a acestora, publicată în M. Of. nr. 959, din 29 noiembrie 2006.

*Acorduri și tratate multilaterale la care România este parte, în domeniul desenelor și modelelor*

1. Aranjamentul de la Haga, privind depozitul internațional de desene și modele, din 6.XI.1925, cu modificările și completările ulterioare, la care România a aderat prin Legea nr. 44/1992, publicată în M. Of. nr. 95, din 15.05.1992;
2. Legea nr. 15/2001, pentru ratificarea Actului de la Geneva și Aranjamentului de la Haga, privind înregistrarea internațională a desenelor și modelelor, adoptată la 2 iulie 1999, publicată în M. Of. nr. 103, din 2001;
3. Convenția de la Paris, pentru protecția proprietății industriale, în forma revizuită la Stockholm, la 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1777, din 28.12.1968, publicat în B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;
4. Aranjamentul de la Locarno, privind clasificarea desenelor și modelelor industriale, semnat la 8 octombrie 1968 și revizuit la 28 septembrie 1979, la care România a aderat prin Legea nr. 3/1998;
5. Convenția pentru instituirea Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală, semnată la Stockholm, 14 iulie 1967, ratificată de România prin Decretul nr. 1175, din 28.12.1968, publicat în B. Of. nr. 1, din 06.01.1969;

<sup>112</sup> Legea 129/1992, privind desenele și modelele industriale, modificată de O.G. nr. 41/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1, din 08/01/1993, a fost republicată în temeiul art. III din Legea nr. 585/2002, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor industriale, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 810, din 07.11.2002, dându-se textelor o nouă numerotare în baza art. IV din Legea 280/2007. Legea 129/1992 a fost din nou modificată, completată și republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 876, din 20.12.2007, dându-se textelor o nouă numerotare. Titlul Legii nr. 129/1992, privind protecția modelelor industriale, a fost modificat în baza art. pet. 1 al Legii nr. 280/2007 sub următorul cuprins: „Lege privind protecția desenelor și modelelor”.

<sup>113</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 193, din 26/03/2003.

<sup>114</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 876, din 20/12/2007.

<sup>115</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 729, din 26/10/2007. Prin prevederile art. I, pct. 1, din Legea nr. 280/2007, Titlul legii se modifică și va avea următorul cuprins “Lege privind protecția desenelor și modelelor”.

<sup>116</sup> Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 181, din 10.03.2008, dată când a intrat în vigoare.



6. Actul de la Geneva și Aranjamentul de la Haga, privind înregistrarea internațională a desenelor și modelelor, adoptat la 2 iulie 1999, ratificat de România prin Legea nr. 15/2001, publicată în M. Of. nr. 103, din 28.02.2001;

7. Acordul european instituind o asociere între România, pe de o parte, și Comunitățile Europene și statele membre ale acestora, pe de altă parte, semnat la Bruxelles la 1 februarie 1993, ratificat de România prin Legea nr. 20/1993, publicată în M. Of. nr. 73, din 12.04.1993;

8. Acordul dintre România și statele Asociației Europene a Liberului Schimb (AELS), semnat la Geneva la 10 decembrie 1992, ratificat de România prin Legea nr. 19/1993 - M. Of. nr. 75, din 16.04.1993;

9. Acordul prin care s-a convenit aderarea României la Acordul central european de comerț liber (CEFTA), Cracovia, 21 decembrie 1992, semnat la București la 12 aprilie 1997, ratificat prin Legea nr. 90, din 1997, publicată în M. Of. nr. 108, din 30.05.1997;

10. Acordul de la Marrakech, privind constituirea Organizației Mondiale de Comerț - Anexa 10, Acordul privind aspectele drepturilor de proprietate intelectuală legate de comerț, încheiat la Marrakech la 15 aprilie 1994, ratificat de România la 22 decembrie 1994, prin Legea nr. 133/1994, publicată în M. Of. nr. 360, din 27.12.1994.

## Bibliografie

1. \*\*\*Constituția României din anul 2003, modificată și completată prin Legea de revizuire a Constituției României nr. 429/2003, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 758, din 29 octombrie 2003, republicată de Consiliul Legislativ, în temeiul art. 152 din Constituție, cu reactualizarea denumirilor și dându-se textelor o nouă numerotare (art. 152 a devenit, în forma republicată, art. 156). Legea de revizuire a Constituției României nr. 429/2003 a fost aprobată prin referendumul național din 18-19 octombrie 2003 și a intrat în vigoare la data de 29 octombrie 2003, data publicării în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 758, din 29 octombrie 2003, a Hotărârii Curții Constituționale nr. 3, din 22 octombrie 2003, pentru confirmarea rezultatului referendumului național din 18-19 octombrie 2003, privind Legea de revizuire a Constituției României. Constituția României, în forma inițială, a fost adoptată în ședința Adunării Constituante din 21 noiembrie 1991, a fost publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 233, din 21 noiembrie 1991, și a intrat în vigoare în urma aprobării ei prin referendumul național din 8 decembrie 1991.

2. \*\*\*Legea presei, din 13 aprilie 1862.

3. \*\*\*Legea proprietății literare și artistice, publicată în Monitorul Oficial, 28 din iunie 1923.

4. \*\*\*Legea nr. 596, din 24 iulie 1946, privitoare la contractul de editare și dreptul de autor în materie literară.

5. \*\*\*Legea nr. 3, din 28 martie 1974, Legea presei din Republica Socialistă România, publicată în Buletinul Oficial nr. 48, din 01/04/1974. Legea nr. 3/1974 a fost abrogată parțial prin Ordonanța de urgență nr. 53/2000, pentru unele măsuri privind soluționarea cererilor referitoare la acordarea de despăgubiri pentru daune morale, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 227, din 23/05/2000. Actul a fost respins prin Legea nr. 45/2002.

6. \*\*\*Legea nr. 23/1971, privind apărarea secretului de stat, publicată în Buletinul oficial nr. 157, din 17 decembrie 1971.

7. \*\*\*Legea nr. 7, din 6 iulie 1978, publicată în Buletinul Oficial nr. 57, din 13/07/1978.

8. \*\*\*Legea nr. 64, din 11 octombrie 1991, privind brevetele de invenție, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 212, din 21/10/1991. Actul a intrat în vigoare la data de 21 ianuarie 1992. Actul a fost completat și modificat de: O.G. nr. 70/1994; Legea nr. 146/1997; Legea nr. 255/1998; O.U.G. nr. 217/1999 și de Legea nr. 203/2002; Codul Fiscal 2003; O.U.G. nr. 190/2005; Legea nr. 278/2006; Legea nr. 28/2007.

9. \*\*\*Legea nr. 129, din 29/12/1992, privind protecția desenelor și modelelor, modificată de O.G. nr. 41/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1, din 08/01/1993, a fost republicată în temeiul art. III

din Legea nr. 585/2002, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor industriale, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 810, din 07.11.2002, dându-se textelor o nouă numerotare, în baza art. IV din Legea 280/2007. Legea 129/1992 a fost din nou modificată, completată și republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 876, din 20.12.2007, dându-se textelor o nouă numerotare. Titlul Legii nr. 129/1992, privind protecția și modelelor industriale, a fost modificat în baza art. pet. 1 al Legii nr. 280/2007 sub următorul cuprins: „Lege privind protecția desenelor și modelelor”, republicată (r1), publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 193, din 26/03/2003, în temeiul art. III din Legea nr. 585/2002, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129, privind protecția desenelor și modelelor industriale, modificată de O.U.G. nr. 190/2005, pentru realizarea unor măsuri privind integrarea europeană, republicată (r2), publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 876, din 20/12/2007, în temeiul art. IV din Legea nr. 280/2007, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129, privind protecția desenelor și modelelor industriale, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 729, din 26/10/2007. Prin prevederile art. I, pct. 1 din Legea nr. 280/2007, titlul legii se modifică și va avea următorul cuprins: “Lege privind protecția desenelor și modelelor”.

10. \*\*\*Legea nr. 133/1994, publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 360 bis, din 27/12/1994.

11. \*\*\*Legea nr. 77, din 08/04/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 156, din 17/04/1998, rectificată în data de 28/04/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 166, din 28/04/1998.

12. \*\*\*Legea nr. 84, din 15/04/1998, privind mărcile și indicațiile geografice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 161, din 23/04/1998. Actul a intrat în vigoare la data de 23 iulie 1998.

13. \*\*\*Legea nr. 7, din 08/01/1998, privind declararea ca abrogate a unor acte normative, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 9, din 13/01/1998.

14. \*\*\*Legea nr. 76/1998, pentru aderarea României la Convenția internațională pentru protecția artiștilor interpreți sau executanți, a producătorilor de fonograme și a organismelor de radiodifuziune, încheiată la Roma la 26 octombrie 1961, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 148, din 14/04/1998, dată când a intrat în vigoare.

15. \*\*\*Legea nr. 77/1998, pentru aderarea României la Convenția de la Berna pentru protecția operelor literare și artistice, din 9 septembrie 1886, în forma revizuită prin Actul de la Paris la 24 iulie 1971, și modificată la 28 septembrie 1979, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 156, din 17/04/1998. Rectificare din 28/04/1998, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 166, din 28/04/1998.

16. \*\*\*Legea nr. 148/2000, privind publicitatea, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 359, din 02/08/2000. Legea a fost modificată și completată de: Legea nr. 283/2002, privind modificarea și completarea Legii nr. 148/2000, privind publicitatea; Ordonanța Guvernului, nr. 17/2003, pentru modificarea art. 8, lit. e), din Legea nr. 148/2000, privind publicitatea; Ordonanța Guvernului, nr. 90/2004, pentru completarea Legii nr. 148/2000, privind publicitatea.

17. \*\*\*Legea nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 195, din 18/04/2001 (Tabloul național al arhitecților, din 07/09/2005, Normă metodologică de aplicare a Legii nr. 184/2001, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 272, din 27/03/2006, Codul deontologic al profesiei de arhitect, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 447, din 02/07/2007, republicat în baza Legii nr. 43/2004, pentru modificarea și completarea Legii nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 252, din 23/03/2004.

18. \*\*\*Legea nr. 422/2001, privind protejarea monumentelor istorice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 407, din 24/07/2001. Legea 422/2001 a fost modificată și completată prin Legea nr. 259/2006, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 573, din 23/06/2006, de Ordonanța de Urgență nr. 77, din 24/06/2009 privind organizarea și exploatarea jocurilor de noroc, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 439, din 26/06/2009, dată când a intrat în vigoare, și de Legea nr. 261, din 07/07/2009, privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului, nr. 214/2008, pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 493, din 16/10/2009. Actul a intrat în vigoare la data de 15 octombrie 2009.

19. \*\*\* Legea nr. 504/2002, a audiovizualului, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 534, din 22/07/2002. Legea a fost modificată și completată de: Legea nr. 202/2003, Ordonanța de urgență nr. 123/2005, Ordonanța de urgență nr. 3/2006 și de Legea nr. 197/2006.

20. \*\*\*Legea 203, din 19/04/2002, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 340, din 22/05/2002. Actul a intrat în vigoare la data de 22 august 2002.
21. \*\*\*Legea nr. 196/2003, privind prevenirea și combaterea pornografiei, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 342, din 20/05/2003, modificată și completată de: Legea nr. 498/2004 și de Legea nr. 301/2007, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 784, din 19/11/2007.
22. \*\*\*Legea nr. 311/2003, a muzeelor și colecțiilor publice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 528, din 23/07/2003, modificată și completată de Legea nr. 12/2006.
23. \*\*\*Legea nr. 304/2003, pentru serviciul universal și drepturile utilizatorilor cu privire la rețelele și serviciile de comunicații electronice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 551, din 31/07/2003. Actul a fost modificat și completat de: Ordonanța de urgență nr. 70/2006 și de Legea nr. 133/2006.
24. \*\*\* Legea nr. 186/2003, privind promovarea culturii scrise, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 339, din 19/05/2003, modificată și completată de Ordonanța Guvernului nr. 24/2006, aprobată de Legea nr. 255/2006.
25. \*\*\*Legea nr. 344/2005, privind măsuri pentru asigurarea respectării drepturile de proprietate intelectuală în cadrul operațiunilor de vămire, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1.093, din 05.12.2005.
26. \*\*\*Legea nr. 280/2007, pentru modificarea și completarea Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor, publicată în M. Of. nr. 729, din 26.10.2007.
27. \*\*\*Legea nr. 28, din 15/01/2007, publicată în Monitorul Oficial nr. 541, din 8 august 2007.
28. \*\*\*Legea nr. 158/2008, privind publicitatea înșelătoare și publicitatea comparativă, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 559, din 24/07/2008. Actul a intrat în vigoare la data de 27 iulie 2008.
29. \*\*\*Decretul nr. 196, din 13 august 1948, privitor la înființarea și decernarea premiilor naționale de artă, literatură și publicistică, publicat în Buletinul Oficial nr. 186, din 13/08/1948. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.
30. \*\*\*Decretul nr. 447, din 29 decembrie 1949, privind instituirea Premiilor de Stat, publicat în Buletinul Oficial nr. 84, din 29/12/1949. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.
31. \*\*\*Decretul nr. 342, din 20 august 1949, privitor la organizarea și funcționarea Fondului muzical al compozitorilor, publicat în Buletinul Oficial nr. 54, din 20/08/1949.
32. \*\*\* Decretul nr. 17, din 14 martie 1949, privitor la editarea și difuzarea cărții, publicat în Buletinul Oficial nr. 11, din 14/01/1956.
33. \*\*\*Decretul nr. 31, din 29 ianuarie 1949, privind stimularea activității științifice, literare și artistice, publicat în Buletinul Oficial nr. 24, din 29/01/1949. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.
34. \*\*\*Decretul nr. 19, din 16 februarie 1951, privitor la dreptul de autor asupra operelor proprii a fi tipărite.
35. \*\*\*Decretul nr. 39, din 13 martie 1951, privind fondului literar al scriitorilor, publicat în Buletinul Oficial nr. 31, din 13/03/1951.
36. \*\*\*Decretul nr. 428, din 13 noiembrie 1952, cu modificări aduse Decretului 19 din 1952, pentru dreptul de autor asupra operelor proprii a fi tipărite.
37. \*\*\* Decretul nr. 294, din 9 august 1954, privitor la înființarea „Fondului Plastic din Republica Populară Română, publicat în Buletinul Oficial nr. 38, din 09/08/1954.
38. \*\*\*Decretul nr. 591, din 17 decembrie 1955, pentru reglementarea contractelor privitoare la executarea lucrărilor de artă plastică, precum și achiziționarea de lucrări de artă plastică și de obiecte de muzeu, publicat în Buletinul Oficial nr. 34, din 24/12/1955.
39. \*\*\*Decretul nr. 321, din 18/06/1956, privind dreptul de autor, publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 27/06/1956.
40. \*\*\*Decretul nr. 332, din 29 iulie 1958, privind reglementarea condițiilor de executare a unor lucrări de fotografiere, filmare și de arte plastice pe teritoriul României, publicat în Buletinul Oficial nr. 28, din 29/06/1958, republicat în Buletinul Oficial nr. 2, din 26/02/1964.
41. \*\*\*Decretul nr. 170, din 7 iulie 1961, pentru instituirea și decernarea Premiului de Stat, publicat în Buletinul Oficial nr. 18, din 07/07/1961. Actul a fost abrogat de Legea nr. 120/2000.
42. \*\*\*Decretul Consiliului de Stat, nr. 427, din 02/08/1963, publicat în Buletinul Oficial nr. 19, din 19/10/1963. Forma revizuită la Stockholm a fost ratificată de România prin Decretul nr. 1177/1968, privind

ratificarea Convenției de la Paris pentru protecția proprietății intelectuale, publicat în M. Of. nr. 1, din 06.01.1969.

43. \*\*\*Decretul nr. 787, din 22 decembrie 1964, pentru stabilirea premiilor Academiei Republicii Socialiste România, publicat în Buletinul Oficial nr. 21, din 22/12/1964. Actul a fost abrogat de Legea nr. 158/2004.

44. \*\*\*Decretul nr. 1177/1968, privind ratificarea Convenției de la Paris pentru protecția proprietății intelectuale, în forma revizuită de la Stockholm la 11 iulie 1967, publicată în Buletinul Oficial nr. 1, din 06.01.1969.

45. \*\*\*Decretul Consiliului de Stat, nr. 212, din 31/10/1974, Publicat în Buletinul Oficial nr. 146, din 20/11/1974, dată când a intrat în vigoare.

46. \*\*\*Decretul nr. 471, din 24 decembrie 1977, pentru modificarea Legii presei din Republica Socialistă România, nr. 3/1974, publicat în Buletinul Oficial nr. 138, din 26/12/1977.

47. \*\*\*H.G. nr. 547, pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii 64/1991, privind brevetele de invenție, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 456, din 18/06/2008.

48. \*\*\* H.G. nr. 326/1993, privind integrarea sistemului asigurărilor sociale și pensiilor compozitorilor și muzicologilor în sistemul asigurărilor sociale de stat, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 170, din 21/07/1993. Actul a fost abrogat de Legea nr. 19/2000.

49. \*\*\* H.G. nr. 833, din 19/11/1998, de aprobare a Regulamentului de aplicare a Legii nr. 84/1998, privind mărcile și indicațiile geografice, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 161, din 23/04/1998, dată când a intrat în vigoare.

50. \*\*\*H.G. nr. 1585, din 18/12/2002, pentru aprobarea Normelor privind determinarea cotei de profit sau a venitului obținut de titularul unui brevet, prevăzute la art. 73 din Legea nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 32, din 22/01/2003, dată când a intrat în vigoare.

51. \*\*\*H.G. nr. 547, din 21/05/2008, privind aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 456, din 18/06/2008, dată când a intrat în vigoare.

52. \*\*\*H.G. nr. 211, din 27/02/2008, pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 129/1992, privind protecția desenelor și modelelor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 181, din 10.03.2008, dată când a intrat în vigoare.

53. \*\*\*Ordonanța Guvernului, nr. 41/1998, privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare a acestora, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 959, din 29 noiembrie 2006. Actul a fost republicat în baza art. IV din Legea nr. 381/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 6, din 04/01/2006, dată când a intrat în vigoare.

54. \*\*\*Decizia Oficiului Român pentru drepturile de autor pentru publicarea Metodologiei privind utilizarea repertoriului de opere cinematografice-audiovizuale de către organismele de televiziune, și a Tabelului unic cuprinzând drepturile patrimoniale cuvenite autorilor de opere cinematografice-audiovizuale: regizori-realizatori, scenariști-adaptare-dialoguri, graficieni de animație, pentru radiodifuzarea operelor lor, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 390, din 28/04/2005, dată când a intrat în vigoare.

55. \*\*\* Norme ale Directorului General al OSIM, nr. 318/4/01/2000, pentru modificarea și completarea Normelor nr. 242/1999, privind sprijinirea brevetării în străinătate a invențiilor românești, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 115, din 16/03/2003, dată când a intrat în vigoare.

56. \*\*\*Rectificare la forma republicată a Legii nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, tipărită în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 541, din 8 august 2007, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 638, din 18 septembrie 2007.

57. \*\*\*Ordinul O.S.I.M. nr. 112, din 21.11.2008, pentru aprobarea Instrucțiunilor privind depunerea cererilor de brevet de invenție prin mijloace electronice, publicat în M. Of. nr. 864, din 22 decembrie 2001. Actul a intrat în vigoare la data de 1 martie 2009.

58. \*\*\*Declarația universală a drepturilor omului, adoptată și proclamată la 10 decembrie 1948, Adunarea Generală a O.N.U, publicată în Broșura nr. 0, din 10/12/1948.

59. Alexei R. Bădărău, Petru Ciontu, Nicolae M. Mihăilescu, *Din istoria protecției proprietății industriale în România. Compendiu*, Ed. OSIM, București, 2005.

60. Bujorel, F., *Dreptul proprietății intelectuale. Dreptul de autor*, Editura Fundației România de Măine, București, 2003.
61. Bucșă, Gheorghe, *Studiu de caz privind expertiza tehnică judiciară în contrafacere*, Revista Română de Dreptul Proprietății intelectuale, nr. 1 (6), anul III, București, 2006.
62. Calmuschi, Otilia, *Epuizarea drepturilor de proprietate intelectuală*, Revista Română de Dreptul Proprietății Intelectuale, nr. 2 (7), anul III, București, 2006.
63. Carlos M. Correa, *Intellectual Property Rights, The Wto And Developing Countries: The Trips Agreement And Policy Options*, 5-6 (2000).
64. Constanța, Călinoiu, Victor Duculescu, Georgeta Duculescu, *Drept constituțional comparat. Tratat*, Ediția a IV-a, vol. I, Ed. Lumina Lex, București, 2007.
65. Dănilă, Ligia, *Dreptul de autor*, Ed. All Beck, București, 2005.
66. Gheorghe, Pîrvu, *Economia contemporană a României*, Editura Universitară Craiova, Craiova, 2009.
67. Hodorozea, George, *Structura economică a dreptului proprietății intelectuale*, în *Economia contemporană a României*, Editura Universitară Craiova, Craiova, 2009.
68. Lazăr, V., *Infrafracțiuni contra drepturilor de proprietate intelectuală*. Studii juridice, Editura All Beck, București, 1999.
69. Metzger, Axel, Book review - Dário Moura Vicente, *La propriété intellectuelle en droit international privé*, 1 (2010) JIPITEC.
70. Okediji, Ruth L., *Public Welfare and the Role of the WTO: Reconsidering the TRIPS Agreement*, 17 EMORY INT'L L. REV. 819, 888 (2003).
71. Paul J. Heald, *Mowing the Playing Field: Addressing Information Distortion and Asymmetry in the TRIPS Game*, 88 MINN. L. REV. 249 (2003).
72. Pârvu Rodica, Oprea Laura, Dinescu Magda, *Intellectual property reading material* (Introducere în proprietatea intelectuală), Revizuire traducere: Mănăstireanu Mihai, Ed. ROSETTI, București, 2001.
73. Petru Ciontu - coordonator, *Din Istoria Protecției Industriale în România*. Monografie, Vol. 1, Ed. OSIM, București, 2003.
74. Roș, Viorel, Octavia Spineanu-Matei, Dragoș Bogdan, *Dreptul proprietății intelectuale. Dreptul proprietății industriale. Mărcile și indicațiile geografice*, Ed. All Beck, București, 2003.
75. Roș, Viorel, Apud, Yolanda, Eminescu, *Concurența nelegală*, Ed. Lumina Lex, București, 1995.
76. Roș, Viorel Apud, A. Petrescu, L. Mihai, *Drept de proprietate industrială*, Ed. Universități București, 1987.
77. Roș, Viorel, *Dreptul Proprietății Intelectuale*, Ed. Global Lex, București, 2001.
78. Robert O. Keohane, *Comment: Norms, Institutions, and Cooperation*, în *International Public Goods And Transfer Of Technology Under A Globalized Intellectual Property Regime*, 65, 65-66 (Keith E. Maskus & Jerome H. Reichman eds., 2005).
79. Ștenc, Alexandru, Cristian, *Noi orizonturi și provocări în protecția prin brevet a invențiilor*, Revista Română de Dreptul Proprietății Intelectuale, nr. 1 (6), anul III, București, 2006.
80. Țiganaș, I., *Actualitatea Convenției de la Berna pentru protecția operelor literare și artistice*, Revista moldovenească de drept internațional și relații internaționale, nr. 1-2, Chișinău, 2006.
81. Tafforeau, P., *Droit de la Propriete Intellectuelle*, Gualino ed., Paris, 2004.
82. [www.wipo.int/treaties](http://www.wipo.int/treaties)



## Brevetele lui George Botezat – George De Bothezat Partea I

ing. ec. Bogdan BORESCHIEVICI



### Rezumat:

George Botezat – George De Botezat, unul dintre marii savanți, profesori, ingineri și inventatori români ai secolului XX, a lăsat, în afara unor contribuții fundamentale în domeniul stabilității aparatelor de zbor, teoriei elicelor etc., o serie de brevete pentru invenții.

În lucrare se face o scurtă prezentare a conținutului brevetelor, multe dintre acestea fiind scurte lecții legate de domeniul tehnic al brevetului; am urmărit cu precădere influența brevetului în timp prin citarea sa în brevetele de invenții ulterioare, și am prezentat, selectiv, câteva dintre aceste brevete împreună cu o scurtă incursiune în istoria firmei titulare a brevetului. Traseul citărilor ulterioare ale brevetului în brevetele ulterioare, coroborat cu istoria și preocupările firmelor titulare de brevet, este una din căile prin care putem estima contribuția respectivelor invenții la dezvoltarea ulterioară a domeniului.

Totodată am încercat, în măsura existenței informațiilor necesare, să fac o scurtă prezentare a consilierilor de proprietate industrială cu care profesorul a colaborat, convins fiind că persoana și personalitatea consilierului joacă un rol major în calitatea redactării cererii de brevet și nu numai.

### Cuvinte-cheie:

inventator, profesor,  
om de afaceri, brevete,  
aparate de zbor,  
elicoptere, ventilatoare



*Abstract:*

George Botezat - George de Bothezat, one of the greatest Romanian scientists, professors, engineers and inventors of the 20th century, left us, beside essential contributions in the field of aircraft stability, the theory of propellers a.s.o., a series of patents, as well.

This paper comprises a brief presentation of these patents, many of them being short lessons in the technical field of the invention; we mainly focused on the patent influence over time, by means of the quotations thereof in subsequent patents and we selected several of these patents to be presented along with a brief introduction to the history of the patent owner company. Because the patent quotations in subsequent patents in conjunction with the history and interests of the patent owner companies are a way to estimate the contribution brought by an invention to the further development of the technical field concerned.

At the same time, we tried, as far as the necessary data were available, to present briefly the industrial property attorneys with whom the professor collaborated, as we are certain that the attorney personality and person has a crucial role in drawing up a good patent application and much more.

**Keywords:**

inventor, professor,  
businessman , patents,  
aircrafts, helicopters,  
fans

De curând Revista Română de Proprietate Industrială a găzduit articolul meu intitulat "GEORGE DE BOTHEZAT – Repere biografice"<sup>1</sup>.

Doresc să profit de această ocazie pentru a mulțumi public redactorului articolului pentru tot efortul făcut; cititorul atent va găsi unele erori legate în special de numele unor persoane și uneori de date, erori pe care mi le asum integral.

Articolul urmărește viața și opera lui George De Bothezat în patru etape:

- 1. Copilăria și studiile – Teza de doctorat (1882 – 1911).
- 2. Activitatea în Rusia (1911 – 1918).
- 3. Perioada americană: NACA<sup>2</sup> și Mc-Cook Field<sup>3</sup>.
- 4. Perioada americană: pe cont propriu; ultimul elicopter; (1926 – 1940)<sup>4</sup>.

În cartea de curând publicată<sup>5</sup> am rezervat un spațiu redus brevetelor savantului. Am primit din partea domnului dr. ing. Marius Arghirescu sugestia de a face o prezentare la sedința CRIFS din octombrie 2018 a unui articol dedicat brevetelor domnului De Bothezat. Din motive personale nu am putut da curs invitației, dar am reținut propunerea domnului Marius Arghirescu, căruia îi mulțumesc și pe această cale. Articolul este o încercare de a răspunde favorabil propunerii primite.

Gheorghe Botezat se naște la 7 iunie 1882 la Sankt Petersburg, fiind descendent al unei vechi familii românești din Basarabia.

Școala și începutul studiilor superioare le face în Rusia țaristă, și le continuă la Institutul Electrotehnic Montefiore din Belgia. Obține aici diploma de inginer electrotehnician. Revine apoi în Rusia, unde va susține și trece în mod strălucit examenul de diplomă pentru titlul de inginer-tehnolog la Institutul Tehnologic din Harkov.

În perioada 1908 – 1909 își continuă pregătirea la Universitatea din Göttingen și apoi la cea din Berlin.

În timpul studiilor de la Göttingen a avut șansa de a urmări lecțiile unuia dintre părinții fondatori ai aerodinamicii – profesorul Prandtl. Ulterior a continuat să se ocupe de lucrări de cercetare științifică sub îndrumarea profesorului. Domeniul care l-a atras și acaparat a fost cel al dinamicii zborului, domeniu puțin studiat la acea dată.

În 1910 George Botezat va pleca în Franța. Botezat ajunge la Paris și este acceptat ca doctorand la Sorbona. Laboratorul de aerodinamică oferea posibilitatea efectuării de experiențe de mare importanță. Tot aici tânărul doctorand putea beneficia de consultața somităților mondiale din domeniu, având posibilitatea de a cunoaște rezultatele teoretice și experimentale din alte centre științifice pariziene, și nu numai.

<sup>1</sup> Bogdan BORESCHIEVICI - GEORGE DE BOTHEZAT – Repere biografice, Revista Română de Proprietate Industrială nr. 1 - 6/2017.

<sup>2</sup> NACA - The National Advisory Committee for Aeronautics.

<sup>3</sup> McCook Field - Divizia de Inginerie, Serviciul aerian al armatei, McCook Field Dayton, Ohio.

<sup>4</sup> Cele patru perioade sunt amplu descrise atât sub aspect biografic, cât și al activității profesionale a lui George De Bothezat în: Михеев Вадим Ростиславович – "Ботезат Георгий Александрович"; Bogdan Boreschievici – George Botezat – George De Bothezat, 2018.

<sup>5</sup> Bogdan Boreschievici - George Botezat – George de Bothezat, publicație pe CD-ROM, București, noiembrie 2018, ISBN 978-973-0-28003-6.

În 1911 va susține, sub îndrumarea lui Paul Painlevé, lucrarea de doctorat cu tema: *"Studiul stabilității avionului - Étude de la stabilité de l'aéroplane"*<sup>6</sup>, lucrare susținută în mod strălucit. Este, după știința mea, prima dată când George Botezat va semna George De Bothezat, subliniind descendența sa nobiliară. În toată activitatea viitoare din străinătate, savantul va semna George De Bothezat. Cred că este corect ca pentru perioadele din străinătate să respect voința profesorului și să folosesc forma De Bothezat.

Teza de doctorat este una dintre primele lucrări în domeniu, și aduce contribuții fundamentale la studiul și rezolvarea problemelor legate de stabilitatea aeroplanului.

Revenit în Rusia va porni de la o poziție modestă la catedră, dar foarte curând se va impune ca unul dintre cei mai importanți specialiști în domeniul proiectării și construcției de avioane. Va avea o contribuție deosebită la dezvoltarea cercetării și industriei aeronautice din Rusia țaristă.

După revoluția din 1917 va accepta solicitarea Ambasadei Statelor Unite și va pleca, în 1918, în Statele Unite ale Americii, luând cu el toate lucrările și biblioteca.

Cu aceasta se încheie ceea ce am numit perioada rusă a savantului.

Ajuns în Statele Unite, este angajat consultant la NACA<sup>7</sup>. În scrisoarea de recomandare semnată de Joseph S. Ames, membru al comitetului executiv al NACA, adresată lui S. W. Stratton, Biroul de Standarde, scrisoarea datată 18 mai 1918<sup>8</sup>, se spune:

*"Dragă domnule dr. Stratton, Am avut mai multe întâlniri cu rusul Georges De Bothezat. Sunt convins că el ar putea fi mai util Comitetului nostru, în acest moment, decât orice alt om din America. Permiteți-mi să fac referire la numărul din 15 mai al revistei "Aviation and Aeronautical Engineering". În domeniul elicelor, proiectarea tunelelor aerodinamice și altele, are cunoștințe (De Bothezat, n.n.) **pe care niciun alt om din lume nu le are.** În prezent este gata să proiecteze elicea potrivită pentru orice avion. Pentru a testa cunoștințele sale, putem să-i cerem să realizeze două lucruri: în primul rând să proiecteze un tip de ventilator potrivit pentru tunelele noastre aerodinamice. În al doilea rând, proiectarea elicei potrivite pentru motorul Liberty atunci când este plasat pe avionul DH-4".* Savantul este angajat pe post de consultant. Colaborarea cu NACA va fi de scurtă durată.

În 1920 Savantul începe colaborarea la McCook Field. Aici colaborează cu Maiorul T. H. Bane, care va susține proiectul savantului care privea realizarea de către De Bothezat a unui elicopter. La 1 ianuarie 1921 Biroul Forțelor Aeriene ale SUA va încheia un contract cu De Bothezat, pentru construcția unui elicopter. Congresul a aprobat alocarea sumei de 200.000 de dolari SUA pentru realizarea primului elicopter militar american. De Bothezat va fi numit șef al Grupului de Lucru, cu un salariu de 10.000 USD.

<sup>6</sup> Thèse pour le doctorat présentée à la faculté des Sciences de l'Université de Paris par Georges De Bothezat, ingénieur electricien, ingénieur technologue. Ed. H. DUNOD et E. PINAT Editeurs 47 ct 49, Quai des Grands Augustins 1911, <http://cnum.cnam.fr/redir?8CA417>

<sup>7</sup> NACA - The National Advisory Committee for Aeronautics; pentru istoria NACA vezi: Elizabeth Suckow - Overview, Updated April 23, 2009, <https://history.nasa.gov/naca/overview.html>

<sup>8</sup> "My dear Dr. Stratton, I have had several interviews with the Russian Dr. Georges De Bothezat. I am convinced that he can be of more use to our Committee, at the present time, than any man in America. Let me refer you to the May 15th number of Aviation and Aeronautical Engineering. He knows more about propellers, design of wind tunnels and all that than any other man in the world, I think, He is prepared to design a proper propeller for any type of airplane. ...As a test of his knowledge, we ought to definitely engage him to do two things: first, to design the proper type of suction fan for use with our wind tunnel; second, to design the proper propeller for the Liberty engine when placed in a DH-4 machine."

Elicopterul, având aspectul unei drone uriașe, va fi construit în 18 luni fără niciun fel de testări pe model. Întregul proiect este conceput strict "pe hârtie" și are la bază studiile și lucrările anterioare ale profesorului.

Elicopterul De Bothezat va efectua peste 100 de zboruri fără niciun defect, fiind în fapt primul elicopter din lume care zboară și este manevrat de mână umană. Actualele drone sunt de fapt replici la scară ale elicopterului savantului.

Armata nu va continua finanțarea cercetărilor profesorului în domeniul elicopterelor, și acesta va fi obligat să părăsească McCook Field.

În 1926 savantul deschide o firmă de ventilatoare, domeniu în care are unele dintre cele mai mari contribuții științifice ale vremii. Firma are un succes răsunător și va trece fără probleme prin marea depresiune economică.

De remarcat faptul că, în timpul războiului, **toate navele americane și tancurile erau echipate cu ventilatoare marca De Bothezat datorită calităților lor excepționale, și comportamentului în condiții foarte grele.** Și, pentru ca ironia sorții să fie completă, **toate vapoarele și tancurile americane furnizate Uniunii Sovietice de către aliați** prin mecanismul Lend-lease<sup>9</sup> erau echipate cu ventilatoare De Bothezat.

Un amănunt interesant: centrul Rockefeller din New York a fost dotat cu ventilatoare de construcție specială, marca "De Bothezat".

În 1934 firma se va asocia cu "American Machine and Metals, Inc".

Ne apropiem de finalul scurtei noastre prezentări a principalelor etape din viața savantului. În 1938 De Bothezat va investi toți banii câștigați într-o nouă întreprindere - "*Helicopter Corporation of America*"; va reuși să producă două elicoptere total diferite de cel din perioada 1921 – 1923; primul elicopter, având două elice coaxiale, se va numi GB-2, și specialiștii care l-au testat vorbesc despre el la superlativ, descriind performanțe excepționale. Următorul elicopter, bazat pe experiența obținută cu GB-2, va fi tot un mono post GB-5. Martorii și pilotul care l-a testat - Sergievsky - confirmă în memoriile lor faptul că elicopterul a fost testat în numeroase zboruri.

În 1940, la 1 februarie profesorul moare în timpul unei operații de inimă prea mult amânate. GB-5 va fi modificat în continuare de colaboratorii profesorului. Lipsiți de geniul acestuia, elicopterul va pierde din stabilitate și se va prăbuși în timpul unor teste. Pare un punct final al creației savantului.

La scurt timp după decesul savantului, este testat în Statele Unite un elicopter care se comportă foarte bine. Elicopterul este construit de Sikorsky, un reputat constructor de avioane care a colaborat strâns cu profesorul atât în Rusia, cât și în Statele Unite, profesorul fiindu-i consilier în cele mai diverse situații.

<sup>9</sup> The Lend-Lease policy, formally titled An Act to Promote the Defense of the United States, (Pub.L. 77-11, H.R. 1776, 55 Stat. 31, enacted March 11, 1941)<sup>[1]</sup> was an American program to defeat Germany, Japan and Italy by distributing food, oil, and material between 1941 and August 1945. The aid went to the United Kingdom, China, and later the Soviet Union, Free France, and other Allied nations. It included warships and warplanes, along with other weaponry. The policy was signed into law on March 11, 1941, and ended overnight without prior warning when the war against Japan ended. The aid was free for all countries, although goods in transit when the program ended were charged for. Some transport ships were returned to the US after the war, but practically all the items sent out were used up or worthless in peacetime. In Reverse Lend Lease, the U.S. was given no-cost leases on army and naval bases in Allied territory during the war, as well as local supplies. <https://en.wikipedia.org/wiki/Lend-Lease>

De Bothezat a fost un reputat savant al secolului XX, un deschizător de drumuri, dar și un excelent pedagog, inginer, om de afaceri și inventator. De aceea folosesc, vorbind despre el, în mod alternativ termenii "savantul" și "profesorul". Studiindu-i lucrările, mi-a fost greu să separ cele două noțiuni.

Profesorul a lăsat un impresionant număr de lucrări științifice, unele fundamentale pentru domeniul aviației, în care a abordat un evantai de teme diverse. Nu am știință despre existența unor traduceri în limba română ale acestor lucrări. Păcat.

În continuare mă voi opri asupra brevetelor savantului. Acestea practic jalonează cele mai importante etape din viața lui De Bothezat. Intenționez o scurtă etapizare a acestora, conexasă cu perioada din viața a savantului, o scurtă descriere a conținutului invențiilor, a propagării lor în literatura de brevet ulterioară; în partea finală voi dezvolta un aspect oarecum neașteptat, procesul cu "American Machine and Metals, Inc" și rolul jucat de brevete în acest conflict.

În textul articolului voi indica brevetele citate de profesor în brevetele sale, dar și, mai ales, brevetele care citează brevetele profesorului. Brevetele citate au două surse: unele sunt citate de către inventator în cererea pentru brevet depusă la Oficiul de Brevete, altele sunt citate de examinatorul cererii de brevet în procesul de examinare.

Pentru cititorul neavizat îmi permit o foarte superficială introducere în etapele de examinare a unei cereri pentru brevet de invenție.

Ca regulă generală, obținerea unui brevet de invenție se bazează pe îndeplinirea a trei condiții legale: noutatea, existența unei activități inventive și aplicabilitatea industrială a invenției. Mă voi opri foarte pe scurt la noutate. Invenția trebuie să fie nouă în sensul că respectiva soluție tehnică nu a fost cunoscută până la data depunerii cererii pentru brevet. Întrebarea ce vine de la sine ar suna cam așa: adică de când? În principiu, de la "Adam și Eva". În realitate, examinatorul este limitat în timp de vechimea informațiilor existente. Și examinatorul trebuie să cunoască toate domeniile tehnice? Evident, acest lucru nu este posibil. Examinatorul este o persoană cu studii superioare specializat într-un anumit domeniu tehnic în care competențele sale sunt foarte ridicate. În activitatea de examinare vom regăsi citate de examinator, nu o dată, articole și lucrări științifice, manuale, tratate etc. Prin această componentă a muncii sale, examinatorul contribuie la cunoașterea istoriei științei. În cele de mai jos vom regăsi numai citări ale brevetelor profesorului în brevetele ulterioare.

Știind aceste lucruri, inventatorul ar trebui să facă, înainte de depunerea cererii, o încercare de documentare cât mai largă posibil. Uneori, în munca de documentare, inventatorul poate recurge la asistența unui consilier de brevete, acesta fiind o persoană capabilă să-l conducă pe inventator sau pe solicitantul de brevet prin toate meandrele procedurilor.

Consilierul apare cu necesitate în toate cazurile în care se solicită un brevet în străinătate. Rolul consilierului angajat, din statul vizat de solicitant, va fi acela de a asigura asistența necesară solicitantului pe tot parcursul procedurilor de brevetare din țara respectivă.

Ca urmare a celor de mai sus, o cerere de brevet și mai ales un brevet de invenție bine redactat și examinat cu minuțiozitate devin o importantă sursă de informații pentru alți inventatori interesați de respectivul domeniu tehnic. Brevetul devine de multe ori un curs detaliat despre un anumit domeniu tehnic, conținând cunoștințe pe care niciun curs universitar nu le poate oferi. Mai mult, cererea de brevet se publică la 18 luni de la depunere; ca urmare, informațiile conținute în cerere sunt extrem de actuale.

Studiind brevetele profesorului, vom găsi brevete anterioare citate de el, relativ puține, deoarece profesorul a fost în multe situații deschizător de drumuri. Vom descoperi în schimb faptul că profesorul a recurs permanent la ajutorul consilierilor de proprietate industrială. Am considerat util să inserez câteva cuvinte despre aceste persoane.

Studiind ecourile brevetelor profesorului în literatura de brevet ulterioară din domeniu, am găsit atât citări ale brevetelor profesorului venite de la inventator, cât și cele semnalate de examinator.

Un ultim comentariu: o sursă foarte utilă pentru a identifica originea citărilor brevetelor o constituie sistemul espacenet - <https://worldwide.espacenet.com/>. Pentru alte surse documentare cititorul poate consulta paginile Revistei Române de Proprietate Industrială în care au fost publicate numeroase articole dedicate acestor probleme.

### În Rusia – 1911 - 1918

Brevetul profesorului De Bothezat din primul grup de brevete la care vom face referire este cel legat de avionul intrinsec (automat) stabil.

Urmare a tezei de doctorat, în 1911 - 1912 De Bothezat va depune o cerere de brevet<sup>10</sup> în Rusia, titlul cererii fiind "Aeroplan stabil în mod automat (intrinsec)".

Ulterior De Bothezat va depune cereri de brevet în alte state: Franța, Elveția, Marea Britanie și Danemarca. Toate statele în care Bothezat a solicitat brevet erau deja state membre ale Uniunii de la Paris. De remarcat și faptul că toate statele în care De Bothezat a cerut protecție erau state în care interesul, studiile și încercările în domeniul zborului erau importante. Ca urmare, Bothezat își va proteja interesul ca inventator și titular, dar va putea beneficia și de o popularizare importantă și nu prea scumpă a creației sale.

Cererile de brevet erau o continuare firească a tezei de doctorat. De Bothezat va avansa o soluție pentru realizarea unui aeroplan care să fie intrinsec (automat) stabil. Nu am reușit să intru în posesia brevetului din Rusia. În tabelul 1 am prezentat câteva date despre brevetele obținute în celelalte state în care a solicitat protecție<sup>11</sup>.

*Tabelul 1*

Țara	Data depunerii cererii	Data înregistrării	Titlul cererii
Franța	2 mai 1912	21 septembrie 1912	Aéroplane automatiquement stable
Elveția	7 mai 1912		Aéroplane automatiquement stable
Marea Britanie	14 mai 1912	30 ianuarie 1913	Aeroplane having Automatic Stability
Danemarca	14 mai 1912	14 ianuarie 1914	Aeroplan, der automatisk holdes stabilt.

<sup>10</sup> Până în 1917 protecția invențiilor era realizată în Rusia prin acordarea de privilegii; la baza acestui sistem stătea "Legea privilegiilor pentru invenții și perfecționări", lege care a fost perfecționată în 1900 și 1912. Vezi și Bogdan Boreschievici - Fragmente din istoria protecției proprietății industriale, Editura OSIM.

<sup>11</sup> Cititorul interesat și de alte informații poate regăsi brevetele efectuând o cercetare documentară în espacenet - [https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en\\_EP](https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP), folosind pentru inventator numele savantului George De Bothezat.



Înainte de a face o scurtă descriere a conținutului brevetelor ne vom opri asupra numelui autorului și al consilierului de proprietate industrială care l-a reprezentat în fiecare stat în parte.

- i. În brevetul 443330 – "Aeroplan stabil în mod automat<sup>12</sup>", depus la 2 mai 1912 la Oficiul Francez, înregistrat ca brevet de invenție la 11 iulie 1912, și publicat la 21 septembrie 1912, se specifică faptul că solicitantul se numește "*Georges De Bothezat și este rezident în Rusia*". De reținut că la baza cererii depuse în Franța stă cererea de brevet depusă în **Belgia** la 15 mai 1911, informație provenită din declarația solicitantului.
- ii. La 14 mai 1912 De Bothezat va depune o cerere de brevet cu numărul 11493 în Marea Britanie, pentru aceeași invenție: "Aeroplan stabil în mod automat", dar oferă mai multe informații asupra adresei sale: "*George De Bothezat, subiect al Țarului Rusiei, rezident la adresa camera 32 din institutul Politehnic Vasilivski Ostrov linia 2, nr. 11, Saint Petersburg, Rusia, profesor; strada Claude Bernard, Paris, Franța*".
- iii. Tot în 1912, la 14 ianuarie 1912, Bothezat depune o cerere de brevet în Danemarca. Brevetul va fi înregistrat în 14 ianuarie 1914. Botezat se înscrie ca "*George De Bothezat – Profesor, St. Petersburg, Rusland*".
- iv. Tot în 1912 Bothezat va depune cererea de brevet pentru "Aeroplan stabil în mod automat – Aeroplan automatiquement stable", la Oficiul Elvețian. Depunerea se face la 7 mai 1912 la ora 7 ¼ h.p. Inventator: "*Georges von Bothezat, St.-Petersbourg, Russie*".

În textul descrierii cererii de brevet depuse în Franța De Bothezat face o detaliată prezentare a problemei stabilității aeroplanului. De la începutul descrierii De Bothezat va face următoarea precizare: "*Problema stabilității a reprezentat, fără îndoială, una dintre cele mai mari dificultăți în realizarea practică a aeroplanului. În principiu, un aeroplan compus dintr-o velatură aerodinamică și un aparat propulsor posedă deja toate elementele necesare pentru a zbura. Dar, practic vorbind, zborul unui asemenea aparat este total irealizabil deoarece aparatul va fi total instabil, așa cum ușor s-au putut convinge primii experimenter care au făcut aceste încercări*".

În continuare De Bothezat va descrie câteva din soluțiile tehnice utilizate pentru stabilizarea aeroplanelor. Și totuși soluțiile constructive propuse nu au reușit să rezolve ele singure problema stabilității, va constata De Bothezat. Autorul va trece în revistă principalele motive ale acestor nereușite. "*Acestea sunt motivele pentru care, scrie autorul, în practică aeroplanele au fost dotate, în afara ampenajelor orizontale, cu alte dispozitive de stabilizare. Aceste dispozitive sunt puse, de regulă, sub controlul pilotului*". Ca urmare, este de maximă importanță ca aeroplanul să fie dotat cu o stabilitate automată practic perfectă. O soluție a fost dotarea aeroplanului cu un pendul. Dar pendulul necesar ar mări prea mult sarcina avionului. S-a mai propus ca pendulul să fie realizat cu ajutorul corpului pilotului. Cea mai importantă obiecție o constituie însă însuși faptul că pendulul oscilează, ceea ce ar putea destabiliza aeroplanul în loc să îl stabilizeze. Soluția propusă de De Bothezat rezolvă, susține autorul, problemele deja enunțate. În continuare autorul descrie soluția tehnică propusă spre brevetare.

<sup>12</sup> Aéroplane automatiquement stable. M. GEORGES DE BOTHEZAT résidant en Russie.

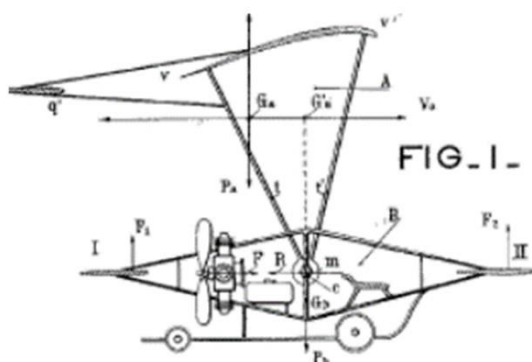


Figura 1

Elementele de originalitate ale invenției se regăsesc în ultimul capitol denumit în brevetul francez "Rezumat".

"1. Avion automat stabil, constituit dintr-un sistem articulat cu legături incomplete care cuprind:

- a) o parte dedicată sustentăției, organizată într-un fel oarecare, adică constituită dintr-o aripă de ridicare cu sau fără coadă, de felul unuia dintre tipurile actuale de monoplan sau multiplane;
- b) o componentă stabilizatoare suspendată liber de o articulație adecvată la partea de sustentăție.

2. Avionul (așa cum se specifică în 1) în care stabilizarea automată a părții suspendate se realizează prin organizarea celor două planuri ale cozii invariabil asociate cu partea de stabilizare, și dispuse simetric în raport cu axa de articulație de suspendare, această simetrie fiind astfel realizată încât cuplurile de rapel dezvoltate de cele două cozi se anulează, și cuplurile de amortizare sunt singurele care subzistă, acțiunea aerului asupra acestor ampenaje creând, în raport cu axa de susținere, momente egale și de semne contrare, stabilizarea menționată realizată prin utilizarea ampenajelor simetrice fiind asigurată în sens longitudinal, cât și în sens transversal, prin intermediul unor perechi de ampenaje aranjate corespunzător.

3. Într-o aeronavă, după cum se specifică în 1 și 2, menținerea direcției prin intermediul manșei de direcție de un tip oarecare, montat fie pe porțiunea de sustentăție, fie pe cea de susținere, deplasarea în plan vertical fiind obținută cu ajutorul manșelor de orice tip montate fie în partea din față, fie în spatele părții de sustentăție.

4. În aeroplanul specificat în 1 și 2, o variantă a modului de montare a manșelor profundorului se caracterizată prin faptul că manșele profundorului sunt montate pe porțiunea de stabilizare prin perechi de planuri orizontale, manșele fiecărei perechi de planuri fiind dispuse simetric în raport cu axa de susținere a porțiunii de stabilizare, astfel încât cuplurile de rapel sunt anulate, și rămân numai cuplurile de amortizare, manevrarea acestor manșe în sens invers introducând un cuplu care va servi numai la menținerea direcției, și rămânând invariabil oricare ar fi schimbările de viteză ale aparatului. (t.n.)".

Textul documentelor este relativ același, cu mici variații legate de cerințele traducerii.

Ne vom opri în câteva cuvinte asupra acelor consilieri de brevete care semnează, alături de De Bothezat, descrierea cererii de brevet.

Brevetul din Franța este reprezentat de D. CASALONGA. Firma este înființată în 1884 de către Dominique Antoine CASALONGA<sup>13</sup>, care participă la fondarea Sindicatului Inginerilor și Consilierilor în Proprietate Industrială, din care va face parte ca membru fondator.

În 1903 Doumé CASALONGA, licențiat în drept, al doilea fiu al lui Dominique Antoine CASALONGA, preia conducerea *Biroului Casalonga*. Ca opinie personală, judecând după dată, Doumé CASALONGA este cel care îl va reprezenta pe De Bothezat în fața Oficiului Francez. De notat faptul că în 2018, la 1 ianuarie, CASALONGA devine prima societate pluri-profesională exercitând meseria de avocat și de consilier de proprietate industrială din Franța. *Casalonga & Co* va fuziona cu "*Casalonga Avocats*" pentru a deveni CASALONGA.

În Elveția De Bothezat va fi reprezentat de *E. BLUM & Co., Zurich*<sup>14</sup>. Familia Blum este menționată încă din 1590 în documente din Koblenz pe Rin ca având activități maritime.

Emil Blum, născut la 1847, nu a putut continua lunga tradiție a activităților familiei deoarece noua legislație liberală desființa monopolurile. Mai mult, dezvoltarea în Elveția și nu numai a rețelei de căi ferate a dat o lovitură importantă transportului pe apă, contribuind la dispariția navigației pe Rin. Emil Blum se va decide să urmeze o carieră tehnică, și obține diploma de inginer în mecanică la Institutul federal elvețian de tehnologie (ERH) din Zürich. Va deschide în 1878, după 10 ani de activitate în țară și străinătate, propriul birou de studii pentru echipamente pentru uzine. Va căpăta foarte repede reputația de specialist în domeniul brevetelor pentru invenții. Se va asocia cu inginerul Moritz Veith, și societatea se va numi *Emil Blum & Co*, cu principala activitate legată de întocmirea descrierilor de brevet pentru invenții.

Eforturile sale importante în domeniul legislației protecției proprietății industriale, în special în domeniul brevetelor, eforturi vizând obținerea unei protecții eficiente și eficace a inventatorilor, i-au adus rapid recunoașterea internațională, Emil Blum jucând un rol important în crearea *Asociației elvețiene a consilierilor în brevete*, și participând activ la crearea *Asociației internaționale pentru protecția Proprietății Industriale – actualul AIPPI*.

Fiul lui Emil Blum, Eugen, intrat în firmă în 1911, va prelua conducerea firmei în 1929, după moartea tatălui său. Va milita pentru reconstrucția AIPPI, Asociație a cărei activitate a eșuat în timpul Primului Război Mondial. Eugen Blum va fi secretarul general al AIPPI până în 1961.

Astăzi firma *E. Blum & Co AG* este una dintre cele mai mari și mai reputeate firme de consilieri în brevete și mărci din Elveția.

Am urmărit, în bazele mari de date dedicate brevetelor de invenție, măsura în care aceste brevete au stârnit interesul altor inventatori. Din păcate, în niciun alt brevet de invenție, ulterior celor ale lui De Bothezat, nu se citează brevetele acestuia. Nici în literatura tehnică nu am găsit referiri la aceste brevete.

Greu de stabilit dacă ideile din aceste brevete au influențat alte invenții din domeniul construcției de avioane. Stabilitatea aparatelor de zbor va rămâne însă una dintre principalele preocupări ale savantului în tot restul activității sale, De Bothezat devenind una dintre autoritățile internațional recunoscute în acest domeniu.

<sup>13</sup> <http://www.casalonga.com/?lang=en>

<sup>14</sup> <http://www.eblum.ch/en/3-geschichte.html>

### În Statele Unite ale Americii: NACA<sup>15</sup> și Mc-Cook Field<sup>16</sup> - 1918 - 1923

Un alt grup de brevete este legat de activitatea profesorului în cadrul McCook Field, din Statele Unite. Aici De Bothezat va construi primul elicopter comandat de un om, elicopter care s-a ridicat de la sol în peste 100 de încercări, fiind primul aparat de acest gen ce realizează acest lucru. Mai mult, elicopterul este, așa cum arătam mai sus, proiectat și realizat numai pe baza calculelor teoretice, profesorul folosind rezultatele propriilor studii și concepții în domeniu. Timpul de realizare a fost de circa 18 luni de la data semnării contractului cu Armata SUA, cauza întârzierilor fiind inerentele probleme din aprovizionare etc.; dacă aceste întârzieri ar fi fost eliminate, elicopterul ar fi putut fi realizat în circa... 6 luni.

În perioada 1922-1924 De Bothezat va depune cereri de brevet și va obține șase brevete pentru invențiile sale. Brevetele sunt depuse fie în nume propriu, fie împreună cu colaboratorul său apropiat Ivan Eremeeff, un alt emigrant din Rusia bolșevică.

Tabelul 2. Brevete depuse în perioada 1922-1924

Titlu	Anul publicării brevetului	Nr. brevet	Autor(i)	Număr cerere pentru brevet	Data depunerii cererii
Air-speed meter	1925-06-09	US1541412 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE EREMEEFF IVAN I	US19220542518	1922.03.09
Machine for testing sheet metal for vibration	1924-03-04	US1485835 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE EREMEEFF IVAN I	US19220542517	1922.03.09
Barograph	1925-04-21	US1534306 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE EREMEEFF IVAN I	US19220542515	1922.03.09
Barograph	1924-02-26	US1484815 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE EREMEEFF IVAN I	US19220555198	1922.04.18
Helicopter	1926-02-16	US1573228 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE	US19230648051	1923.06.27
Helicopter	1930-03-04	US1749471 (A)	DE BOTHEZAT GEORGE	US19240702871	1924.03.29

În tabelul 2 sunt incluse câteva informații despre cererile de brevet depuse de profesor în perioada 1922-1924. Brevetele sunt înregistrate și publicate în perioada 1924-1930. Conform contractului pentru realizarea elicopterului, inventatorul (inventatorii) avea(u) obligația de a acorda statului american o licență neexclusivă pentru toate brevetele legate de construcția elicopterului.

Sunt trei categorii de brevete: pentru aparate de măsură, pentru elicopter și pentru un aparat de testare a metalului la vibrații.

<sup>15</sup> NACA - The National Advisory Committee for Aeronautics.

<sup>16</sup> McCook Field - divizia de Inginerie, Serviciul aerian al armatei, McCook Field Dayton, Ohio.

Brevetul cu numărul US1541412 (A) poartă titlul "Air-speed meter" – "Aparat pentru măsurarea vitezei aerului". Aparatul "este adaptat pentru a indica viteza unui corp în mișcare, cum ar fi un avion sau un automobil, în raport cu aerul din jur".

"Obiectivul principal al invenției este acela de a furniza un instrument care va fi foarte sensibil la modificări mici ale vitezei, și care va permite citirea corectă a vitezei corpului în mișcare". Aparatul se bazează pe un sistem diferențial de măsură.

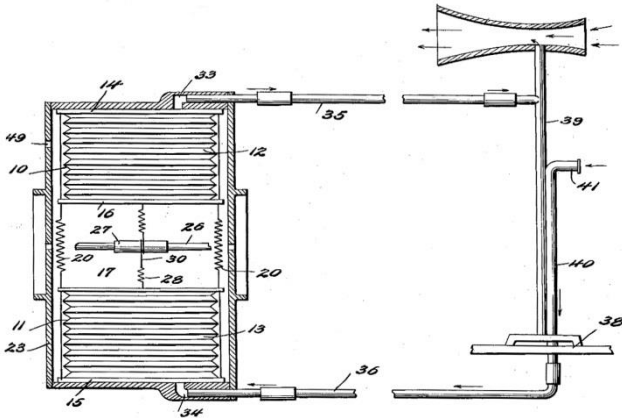


Figura 2

În 1968 aparatul este citat într-un alt brevet american, US3546939 - *Fluid Flow Indicator* - care folosește soluția De Bothezat.

Brevetul US1484815 (A) este intitulat "Barograf" și este destinat măsurării și înregistrării altitudinii la care se află aparatul de zbor. Aparatul are încorporat un burduf flexibil etanș și un arc ce lucrează în sensul mișcărilor burdufului, cele două antrenând, fiecare în sens invers, un ax comun, dotat la un capăt cu un sistem de indicare a înălțimii la care se află aparatul de zbor. Aflat la sol, burduful conține aer la presiunea solului. Arcul este calibrat în așa fel încât cele două piese să stea în echilibru. La înălțarea aparatului de zbor presiunea aerului din cutia barografului scade și burduful se dilată, iar arcul se comprimă, rezultând rotirea axului comun. Un observator extern poate vedea înălțimea la care se află aparatul pe o scală indicatoare.

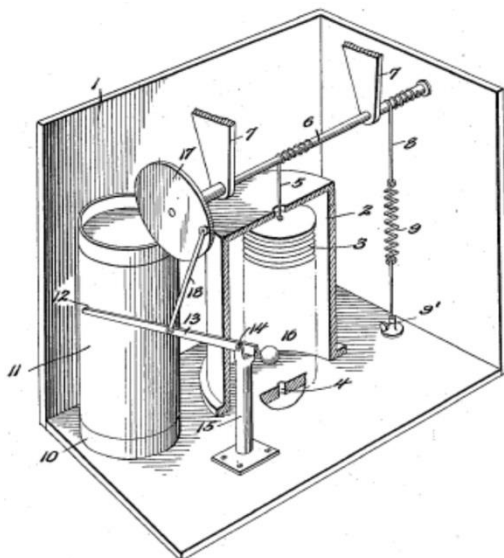


Figura 3



Brevetul este citat în raportul de documentare întocmit de examinatorul brevetului din 1975, cu numărul de publicare US4050067 (A) - "*Airborne microwave path modeling system*".

La rândul său, brevetul US1534306, obținut în 1925, perfecționează brevetul anterior, permițând inclusiv înregistrarea variației înălțimii aparatului în zbor.

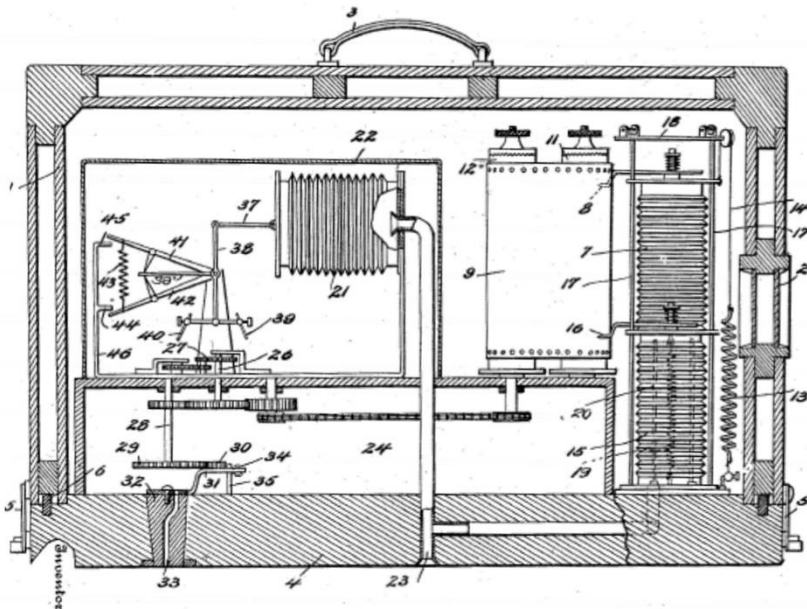


Figura 4

Și acest brevet este citat de alte trei brevete din perioada 1955-1960.

În fine, brevetul cu numărul US 1485835, obținut în 1924, se referă la o mașină destinată verificării anduranței la vibrații a bucăților de tablă. În lucrările sale ce sunt legate de stabilitatea aparatelor de zbor, profesorul sublinia problema rigidității suprafețelor exterioare ale aparatului de zbor. Cu o problemă similară se întâlnea și în cazul pereților tunelelor aerodinamice. Mașina brevetată îi permitea profesorului să cunoască mai bine calitățile materialului ce urma a fi folosit, și să identifice mai corect limitele de utilizare ale acestuia. De remarcat că acest brevet este citat în procesul de examinare a 8 brevete ulterioare, din perioada 1945-1979, ale altor inventatori preocupați de probleme similare.

Toate cele patru brevete descrise anterior sunt semnate de George De Bothezat și Eremeeff I. Ivan, colaboratorul său. După separarea de De Bothezat, Eremeeff va avea propria firmă de succes, și va înregistra propriile brevete, dar în domeniul muzical. În literatura de specialitate aparatele de măsură ale lui De Bothezat se bucură de o frumoasă apreciere, ținând seama mai ales de precizia măsurărilor efectuate.

Ultimele două brevete au numerele US1573228 (A), cu titlul "*Helicopter*" (cererea pentru brevet a fost depusă în 1923), respectiv, US1749471 (A), tot cu titlul "*Helicopter*" (cerere pentru brevet depusă în 1924). În acest fel profesorul respecta și prevederile contractuale referitoare la protecția proprietății industriale.

În prima cerere de brevet, US1573228, De Bothezat face o descriere generală a structurii elicopterului (figura 5).



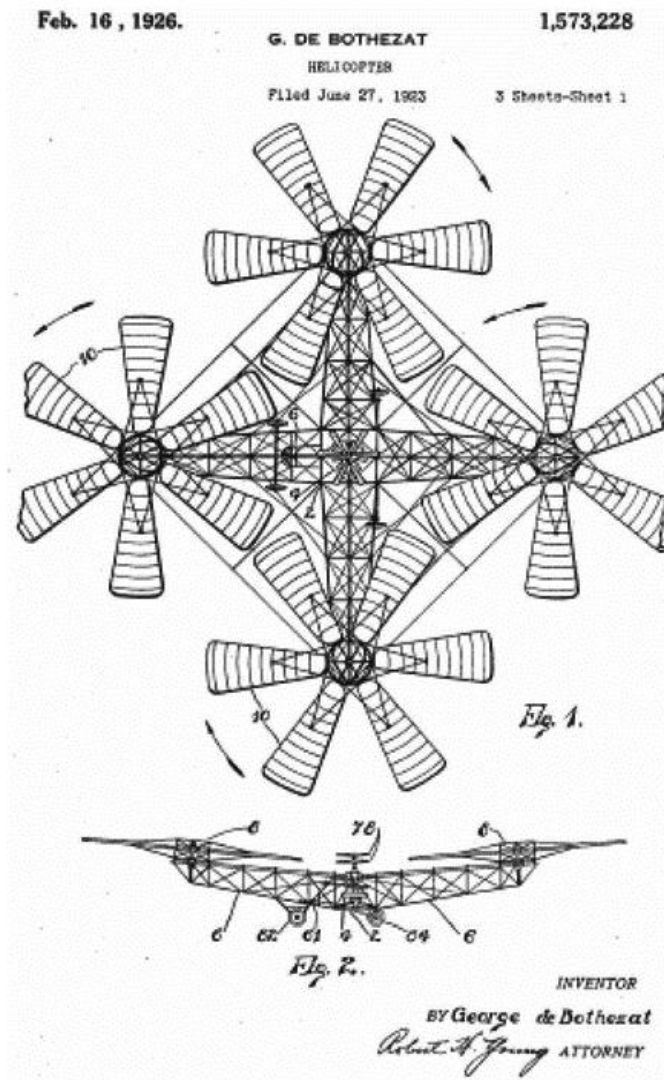


Figura 5

În al doilea brevet, US 174947, profesorul detaliază în mod special perfecționările aduse, și subliniază soluția privitoare la modificarea pasului elicelor.

"Această invenție se referă, în general, la mașinile de zbor de tip elicopter și mai ales la îmbunătățirile aduse unui elicopter echipat cu mai multe elice de ridicare dispuse simetric în jurul axei verticale centrale a mașinii. Structura unui astfel de elicopter este descrisă în brevetul nr. 1,573,228".

"Figura 3 reprezintă un detaliu și o secțiune verticală centrală a șurubului de comandă al elicei.

Figura 5 este o schemă prezentând, în perspectivă, ansamblul de control pentru comanda longitudinală și laterală.

Figura 6 este o schemă care arată, în plan, sistemul meu de comandă pentru creșterea sau scăderea simultană a pasului tuturor elicelor mele atât în faza de ridicare, cât și în faza de coborâre.

Figura 7 este o vedere în plan a uneia dintre palele mele de ridicare îmbunătățită, modul de montare fiind indicat cu linii punctate."

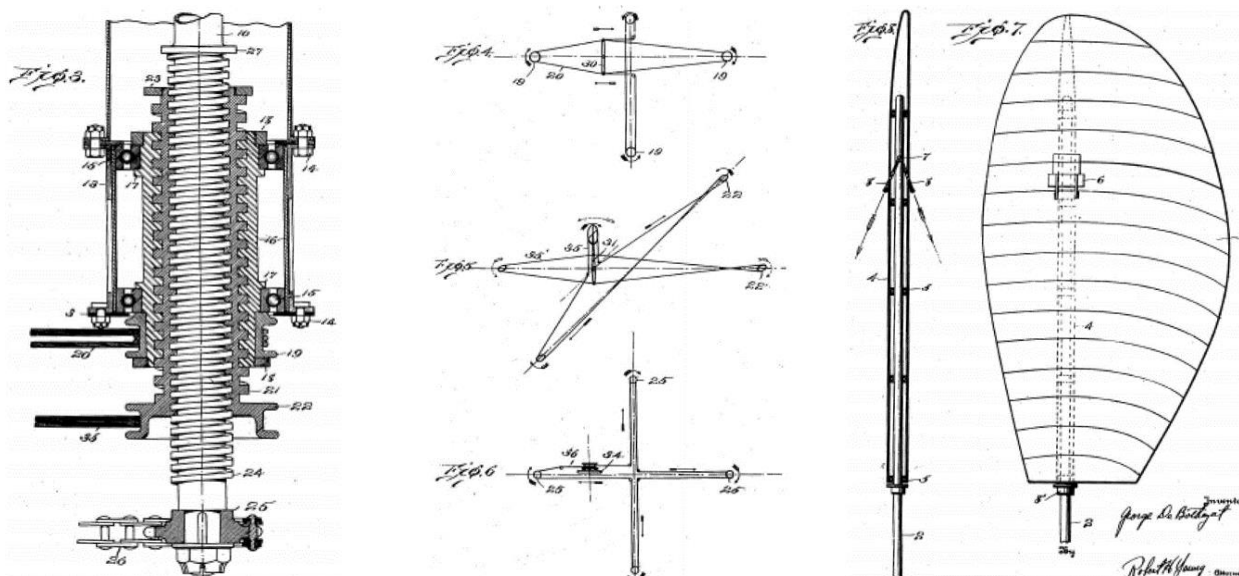


Figura 6...8 (figurile 3, 5, 6 și 7 din brevet)

Ultimul brevet, US1749471, este citat în perioada 1946-2014 în 13 dosare ale unor cereri pentru brevet de invenție.

De remarcat faptul că printre firmele solicitante de brevete pentru invenții și în dosarul cărora este citat brevetul De Bothezat se regăsesc nume precum: AUTOGIRO CO OF AMERICA (1946), MCCULLOCH MOTORS CORP (1952), MESSERSCHMITT BOELKOW BLOHM [DE] (1980), TAIYO KOGYO CO LTD [JP] (2005), ASCENDING TECHNOLOGIES GMBH [DE] (2008), BEE ROBOTICS CORP [US] (2013), TRAXXAS LP [US] (2013).

Autogiro Co Of America	Rotary-wing aircraft with plural rotors	1946
Mcculloch Motors Corp	Pitch control means for aircraft sustaining rotors	1952
Messerschmitt Boelkow Blohm DE	Rotor for a rotary wing aircraft.	1980
Taiyo Kogyo Co Ltd [Jp]	Radio control flying toy	2005
Ascending Technologies Gmbh [DE]	Rotary-Wing Aircraft	2008
Bee Robotics Corp [US]	Aerial farm robot system for crop dusting, planting, fertilizing and other field jobs	2013
Traxxas Lp [Us]	ROTORCRAFT WITH INTEGRATED LIGHT PIPE SUPPORT MEMBERS	2013
Coburn Glenn [Us]	Multi-rotor helicopter	2014

Din tabelul de mai sus am selectat câteva cazuri. Voi începe cu McCulloch Motors Corp. Brevetul care îl citează pe De Bothezat are numărul 2753004 și se intitulează "*Pitch Control Means For Aircraft Sustaining Rotors*", avându-i ca autori pe Dragoljub K. Jovanovich, Redondo Beach, Calif., iar solicitant este McCulloch Motors Corporation, Los Angeles, California, a Corporation of Wisconsin. Cererea a fost depusă la 15 martie 1952, cu numărul serial 276,786; cererea are 28 de revendicări. Brevetul a fost înregistrat la 3 iulie 1956.

Legătura dintre Dragoljub Jovanovich și McCulloch Motors este mai lungă, dar cred că merită relatată aici<sup>17</sup>. În 1946 a fost construit în cadrul corporației "Helicopter Engineering and Research Corporation", condusă de D.K. Jovanovich și F Kozloski, un mic elicopter cu 2 locuri. Prototipul a fost denumit JOV-3 și a fost pilotat cu succes în 1948, atingând o viteză maximă de 161 km/oră pe o distanță de 221 km. În 1949 cei doi se vor transfera la McCulloch Motors Corporation, unde vor realiza o variantă extinsă a lui JOV-3, numită MC-4.



Figura 9 – MC-4<sup>18</sup>

Acest prototip va efectua primul zbor în martie 1951. La scurt timp firma va începe construcție unei variante îmbunătățite, denumite MC-4C. Totodată firma a construit și trei modele similare YH-30, pentru evaluarea acestora de către armata SUA. Nici pentru modelul MC-4C și nici pentru YH-30 firma nu a obținut contracte.

Jovanovich se va despărți de McCulloch, va crea propria firmă JOVAIR Corp. și va continua dezvoltarea modelului său, realizând un elicopter de 4 locuri cunoscut ca Sedan-4E. Acesta va fi certificat în martie 1963, și circa doi ani mai târziu aparatul este lansat într-o producție modestă. În 1963 Jovair va propune o variată de Sedan destinată activităților agricole.

Revenind la conținutul brevetului, vom remarca faptul că Jovanovich citează în secțiunea dedicată "Literaturii utilizate" brevetul lui De Bothezat împreună cu alte documente.

Textul descrierii începe cu o formulă tradițională:

*"Prezenta invenție se referă la aeronave având ca mijloace de ridicare și menținere elice care se rotesc în jurul unei axe sensibil verticale, precum, de exemplu, elicopterele și autogirele"*<sup>19</sup>.

*"Un obiect al invenției este acela de a furniza un mijloc simplu pentru a permite modificarea pasului palelor rotorului, iar un alt obiectiv al invenției este acela de a oferi un mijloc simplu care să permită variația unghiului pasului palelor simultan sau colectiv, oferind în acest fel o pală mai mare."*

<sup>17</sup> Classic Rotors - <https://rotors.org/jovair/history.htm>

<sup>18</sup> Vezi <https://www.revolvy.com/page/McCulloch-MC%252D4>

<sup>19</sup> Pentru termenul autogiră (sau girocopter) vezi Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului - Anexa din 27/03/2007, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 265bis, din 19/04/2007, cuprinzând anexele nr. 1-6 la Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului, nr. 630/2007, privind modul de reglementare a domeniului aeronauticii civile cu aeronave ultra ușoare din România Nu mai există amendamente consemnate până la data de 05/09/2013. Textele actelor actualizate sunt reproduceri neoficiale ale unor acte ce au suferit numeroase modificări de-a lungul timpului, dar care nu au fost republicate în Monitorul Oficial. La astfel de texte nu se va face referire în niciun document oficial, ele având numai un caracter informativ. Indaco Systems nu își asumă răspunderea pentru consecințele juridice generate de folosirea acestor acte.

*”Un obiect al invenției îl constituie furnizarea unui mijloc simplu pentru a efectua o schimbare colectivă a pasului palelor rotorului de așa fel încât toate palele să aibă sensibil aceeași poziție și să se rotească de așa fel încât să creeze un con ce se va întinde spre în sus în jurul unei axe verticale, producând astfel o portanță verticală fără componente laterale care să tindă să deplaseze lateral fuzelajul elicopterului, susținută de rotor.*

*Invenția este adaptată în mod special pentru utilizarea la elicoptere cu rotoare în tandem, având rotoare în față și spate, și care se rotesc în jurul axei verticale în direcții opuse”.*

Legătura cu lucrările fundamentale ale profesorului și cu brevetul acestuia US 174947 sunt evidente.

Parcurgând titlurile, remarcăm brevetul lui Bee Robotics – *”Aerial farm robot system for crop dusting, planting, fertilizing and other field jobs”*, brevet US 9,382,003 B2, din 5 iulie 2016, în care se vorbește despre un sistem de roboți aerieni destinat lucrărilor de fermă. Întrebat în 1925 despre utilitatea elicopterului, De Bothezat va prezenta o listă impresionantă de posibilități, subliniind rolul posibil al elicopterului în agricultură.

Ne vom opri foarte pe scurt asupra acestui brevet. În pagina de capăt a brevetului găsim citat brevetul profesorului De Bothezat:

(12) <b>United States Patent</b> <b>Burema et al.</b>	(10) <b>Patent No.:</b> <b>US 9,382,003 B2</b> (45) <b>Date of Patent:</b> <b>Jul. 5, 2016</b>
<hr/>	
(54) <b>AERIAL FARM ROBOT SYSTEM FOR CROP DUSTING, PLANTING, FERTILIZING AND OTHER FIELD JOBS</b>	USPC ..... 701/3, 2; 244/190, 136, 17.23, 17.13, 244/189, 76 R, 100 R, 58; 239/416.1, 550, 239/428; 416/442; 169/53 See application file for complete search history.
(71) Applicant: <b>Bee Robotics Corporation</b> , Millbrae, CA (US)	(56) <b>References Cited</b>
(72) Inventors: <b>Harm Burema</b> , Salvador Bahia (BR); <b>Anatoly Filin</b> , Moscow (RU)	U.S. PATENT DOCUMENTS 1,749,471 A 3/1930 De Bothezat 2,479,549 A 8/1949 Ayres et al.
(73) Assignee: <b>Bee Robotics Corporation</b> , Millbrae,	(Continued)

Figura 10

În rezumatul brevetului se arată că:

*”Agricultura modernă este astăzi realizată cu ajutorul unor echipamente puternice, aflate la sol și cântărind mai multe tone, și tratând în mod egal zeci de hectare pe oră. Agricultura automatizată poate utiliza echipamente robotizate automate, de dimensiuni mici, agile, ușoare și economice în ceea ce privește consumul de energie, capabile să facă aceeași muncă, adică capabile să cultive plantă cu plantă, permițând astfel aplicarea de noi metode de cultură. Agricultura automatizată utilizează echipamente fără pilot, echipate cu scule și rezervoare amovibile, pe care le numim ”roboți de ferme aeriene”. Agricultura automatizată utilizează un GPS de mare precizie, și alte tehnologii de poziționare și de vizionare de precizie, pentru a efectua într-o manieră autonomă și precisă desprăfuirea, plantarea, fertilizarea și alte sarcini legate de agricultură sau de creșterea animalelor. Sub-sistemele de control, de înlocuire, de re-încărcare și de comunicație cu roboții din fermele aeriene fac parte din sistemul global de exploatare agricolă, și pot administra de manieră autonomă cea mai mare parte din sarcinile unei ferme.”<sup>20</sup>*

<sup>20</sup> Traducerea rezumatului descrierii de brevet are la bază traducere automată din espacenet. (n.n.)



Imaginea care însoțește textul brevetului este sugestivă: o multitudine de mici drone execută o serie de operații în câmp.

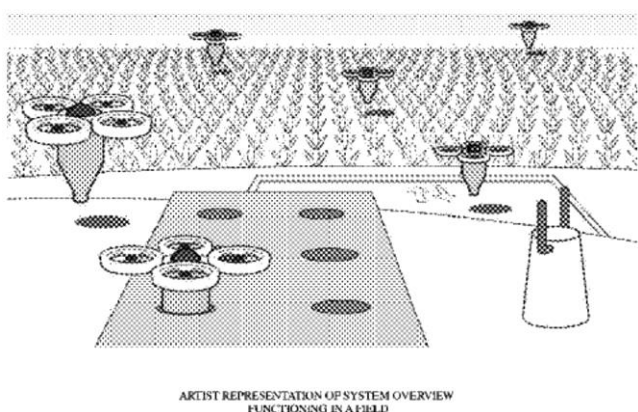


Figura 11

Cele de mai sus pot părea de domeniul SF pentru un cititor neavizat. De aceea am considerat util să descriu, pe scurt, activitatea firmei Bee Robotics Corporation<sup>21</sup>.

Bee Robotics Ltd este o societate privată cu sediul în nordul Țării Galilor din Regatul Unit. Firma fost înființată în noiembrie 1999. Societatea se ocupă de automatizarea testelor moleculare bazate pe bandelele Western Blot și, de curând, oferă soluții OEM<sup>22</sup> pentru un evantai larg de clienți.

Bee a făcut prima prezentare publică în 2002, la Medica 2002, atrăgând interesul clienților. Bee a devenit cunoscută în industria roboților, și a cunoscut o dezvoltare continuă, căpătând o experiență semnificativă în concepția și construcția roboților și a instrumentelor robotizate.

Brevetul citat mai sus este prezentat de patent-yogi<sup>23</sup> împreună cu două imagini: prima este cea din figura 11, dar color; a doua prezintă o dronă "la lucru".



Figura 12

<sup>21</sup> Bee Robotics Ltd. - Company Profile - <http://www.beerobotics.com/Company/>

<sup>22</sup> OEM (*pronounced as separate letters*) is short for *original equipment manufacturer*, which is a somewhat misleading term used to describe a company that has a special relationship with computer and IT producers. OEMs are manufacturers who resell another company's product under their own name and branding. *OEM is Similar to VAR*. While an OEM is similar to a VAR (value-added reseller), it refers specifically to the act of a company branding a product to its own name and offering its own warranty, support and licensing of the product. The term is really a misnomer because OEMs are not the original manufacturers; they customize the original product. <https://www.webopedia.com/TERM/O/OEM.html>

<sup>23</sup> Patentyogi "Bee Robotics patents drones for fully automated farming" - <https://patentyogi.com/american-inventor/bee-robotics-patents-drones-fully-automated-farming/>

Brevetul firmei Messerschmitt Boelkow Blohm, având numărul EP0048799 (A1), din 7 aprilie 1982, intitulat "Rotor for rotary wing aircraft", se referă la un rotor pentru o aeronavă cu voalură rotativă, având un tip nou de articulație pentru palele elicei.

Brevetul lui De Bothezat este citat de această dată în raportul de documentare întocmit de examinatorul din cadrul Oficiului European de Brevete.

Reproduc mai jos, în figura 13, o parte din întregul document.

US - A - 2 755 866 (APOSTOLESCU)	1,2	
* Spalte 4, Zeile 53 bis Spalte 5, Zeile 16; Figuren 3-7 *		
--		
US - A - 1 749 471 (DE BOTHEZAT)	4	
* Seite 2, Zeilen 25-39; Figuren 7-13 *		
--		

Figura 13

Remarcăm în Raport atât citarea brevetului US 1749471 al lui De Bothezat, cât și a brevetului US 2755866 semnat de Ștefan Apostolescu din New York. Cererea de brevet datează din 25 septembrie 1953.

Messerschmitt AG are o istorie mai complicată: la 6 iunie 1968 fuzionează cu Bölkow, devenind Messerschmitt-Bölkow. În mai anul următor achiziționează Hamburger Flugzeugbau (HFB), firma schimbându-și numele în Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB).

În 1981 MBB achiziționează Vereinigte Flugtechnische Werke (VFW), iar un an mai târziu achiziționează societatea de aeronautică Entwicklungsring Nord (ERNO), devenind MBB-ERNO.

În 1989 MBB va fi achiziționat de Deutsche Aerospace AG (DASA), devenind "Daimler-Benz Aerospace". Ca urmare a fuziunii dintre Daimler Benz și Chrysler Corporation, divizia spațială a fost redenumită, la 7 noiembrie 1998, "Daimler Chrysler Aerospace AG".

Ca urmare a consolidării apărării europene, DASA va fuziona cu "Aerospatiale-Matra" din Franța, și cu "Construcciones Aeronáuticas SA (CASA)" din Spania, rezultând în 2000 societatea europeană "Aéronautique pour la défense et l'espace (EADS)".

Câteva cuvinte despre consilierul de brevete cu care a colaborat profesorul. De Bothezat a folosit același consilier pentru toate cererile de brevet depuse și enumerate în tabelul 2. Numele său este Robert H(all) Young. Am găsit o notă<sup>24</sup> despre Robert H Young, notă care sună așa:

*"Robert H. Young: secretar și statistician al Ligii Naționale de baseball în perioada ultimilor ani ai președinției tatălui său (1897 - 1902), Robert Hall Young (1874 - 1956) a fost un avocat de brevete încununat de succes, dar care nu și-a pierdut dragostea pentru joc. A luat cuvântul la banchetul de la cea de-a 40-a aniversare a NL în 1916 și, cu ocazia sărbătoririi "anului jubiliar",*

<sup>24</sup> History Awakens: February 2, 1876 and the Founding of the National League, Part 2.

▪ Dramatis Personae - <https://ourgame.mlblogs.com/history-awakens-february-2-1876-and-the-founding-of-the-national-league-part-2-510e67150771>



a prezentat acest volum de documente începând cu 2 februarie 1876, volum ce suscită atât interes. Între timp, în 1920, a obținut un brevet pentru o mănușă de primire. (Brevetul cu numărul 1362280, din 14 decembrie 1920, se intitulează "Baseball Mitt and Glove".) În document se spune:

"Maiorul Robert H. Young, din United States Air Service, a inventat o mănușă de baseball care absoarbe aerul comprimat, creând astfel un vid parțial în mănușă, eliminând tendința de revenire. În căptușeala palmei sunt practicate două orificii pentru aer, la care sunt atașate tuburi flexibile. Aceste tuburi au capetele de ieșire amplasate în părțile laterale ale mănușii. La capătul tuburilor există vane care împiedică intrarea aerului.

Brevetul este semnat, așa încât am decis să compar semnătura lui Robert H(all) Young cu a consilierului de brevete al lui George De Bothezat. Cititorul va judeca singur comparând cele două semnături.

Figura 14

Următorul grup de brevete este legat de activitatea antreprenorială a profesorului din perioada 1926 - 1937.

### În Statele Unite ale Americii: pe cont propriu - 1926 - 1940

Așa cum scriam mai sus, în anul 1926 savantul va deschide o firmă de ventilatoare, domeniu în care are unele dintre cele mai mari contribuții științifice ale vremii. Firma va avea un succes răsunător și va trece fără probleme prin marea depresiune economică. În 1934 firma se va asocia cu "American Machine and Metals, Inc".

Tabelul 3. Brevetele lui George de Bothezat din perioada 1926 - 1937

Titlul	An publicare brevet	Nr. brevet	Data depunerii cererii	Număr citări	Perioada
Filter fan	1931	US1794447	1926	10	1944 - 2014
Fan	1930	US1773349	1926	10	1945 - 2006
Bifurcator	1929	US1702632	1927	6	1944 - 1963
Fan Unit	1930	US1752372	1928	6	1944 - 2012
Pulley-driven disk fan	1932	US1887370	1928	2	1947 - 1964
Ventilateur	1930	FR680382	1929	1	2000 - 2001
Ventilating system	1933	US1903983	1930	-	
Drive for fan and the like	1934	US1985022	1931	11	1957 - 2003
Cooling system	1937	US2083436	1931	7	1943 - 1994
Fan	1935	US2004571	1931	13	1942 - 1997
Disk Fan	1938	US2121073	1935	21	1943 - 2009
Air Conditioner	1937	US2073833	1935	12	1948 / 2005

În tabelul 4 am semnalat câteva dintre brevetele care citează brevetele lui De Bothezat. Dintre acestea am selectat câteva pentru o succintă prezentare.

Tabelul 4

Brevet De Bothezat	Cine citează	Nr. brevet	An prioritate/An înregistrare brevet
US1794447 - <u>Filter fan</u>	AMERICAN AIR FILTER CO	US3406504	1966 / 1968
	HONEYWELL INC <sup>25</sup>	US5435817	1992 / 1995
US1773349 - Fan	KNAPP MONARCH CO <sup>26</sup>	US2585265	1945 / 1952
	POWER JETS RES & DEV LTD <sup>27</sup>	US2847184	1952 / 1958
	BRITISH THOMSON HOUSTON CO LTD <sup>28</sup>	DE1078274	1955 / 1960
	HOWDEN NETHERLANDS B V <sup>29</sup> [NL]	US2008031726 (A1)	2006 / 2010
	HOWDEN NETHERLANDS B V [NL]	EP1845267	2006 / 2007
US1702632 - Bifurcator	AMERICAN MACHINE & METALS	US2898030	1957 / 1959
	AMERICAN MACHINE & METALS	US2932441	1958 / 1960
US2083436 – Cooling system	GEN MOTORS CORP <sup>30</sup>	US2969959	1957 / 1961
	WALTON ENTERPRISES II L P	US5168722	1991 / 1992
	CZ LLC	US5598719	1994 / 1997
US2121073 - Fan	POWER JETS RES & DEV LTD <sup>31</sup>	US2623688	1945 / 1952
	INTER CITY PRODUCTS CORP USA [US]	US5404939	1991 / 1995
	INTER CITY PRODUCTS CORP	US5551508	1991 / 1996
US2121073 - Disk Fan	BELL TELEPHONE LABOR INC <sup>32</sup>	US2454314	1946 / 1948
	BLACK & DECKER INC <sup>33</sup>	US4884314	1987 / 1989
	DELTA ELECTRONICS, INC	US7740446	1999 / 2010
	DELTA ELECTRONICS, INC	US7828510	2006 / 2011
	DELTA ELECTRONICS, INC	US7798771	2006 / 2010
US2073833 - Air Conditioner	DURMORSTAN COMPANY INC	US2678155	1948 / 1954
	UNION STOCK YARD & TRANSIT CO CHICAGO	US2925723	1955 / 1960
	UNION STOCK YARD & TRANSIT CO CHICAGO	US2754660	1955 / 1956
	HITACHI LTD	US4125345	1974 / 1978
	KAESER KOMPRESSOREN GMBH [DE]	EP1703618 (B1)	2005 / 2013

<sup>25</sup> <https://www.honeywell.com/who-we-are/our-history>

<sup>26</sup> <https://sites.google.com/site/hamiltoncountyhistory/home/newspaper-articles/the-monarch-company>

<sup>27</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Power\\_Jets](https://en.wikipedia.org/wiki/Power_Jets)

<sup>28</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/British\\_Thomson-Houston](https://en.wikipedia.org/wiki/British_Thomson-Houston)

<sup>29</sup> <https://www.howden.com/en-gb/about/about-howden>

<sup>30</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_General\\_Motors](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_General_Motors)

<sup>31</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Power\\_Jets](https://en.wikipedia.org/wiki/Power_Jets)

<sup>32</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Bell\\_Telephone\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/Bell_Telephone_Company)

<sup>33</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Black\\_%26\\_Decker](https://en.wikipedia.org/wiki/Black_%26_Decker)

**Brevetul US 1794447** – "Filter fan" se referă la o unitate de ventilație sub presiune, destinată furnizării aerului filtrat necesar obiectivelor ventilației. Asemenea unități necesită un ventilator capabil să asigure circulația unui volum mare de aer prin masa filtrantă, urmărindu-se ca ansamblul să fie practic și compact.

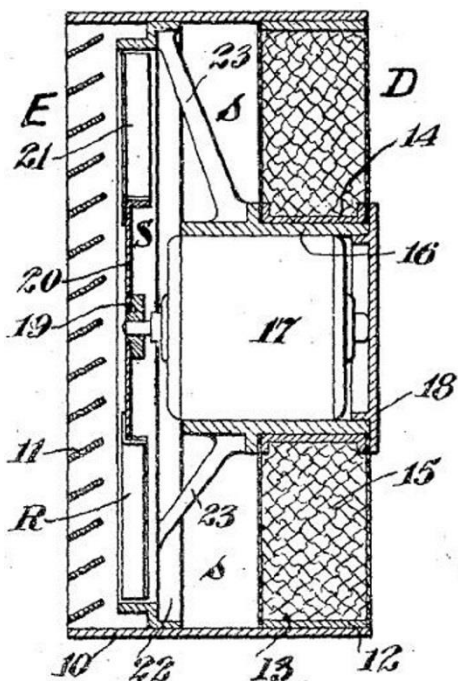


Figura 15

Scopul invenției este acela de a oferi o unitate de ventilație și filtrare în care toate elementele să conlucreze pentru a oferi un rezultat maximal cu minimum de spațiu și cheltuieli. "Pentru a atinge acest obiectiv am combinat un filtru și un ventilator de tipul cu disc, capabil să dezvolte eficient presiuni statice ridicate, fără a sacrifica compactitatea. Am inclus în unitate și un motor electric destinat antrenării ventilatorului".

În figura 15 am atașat figura 1 din brevetului lui De Bothezat. (11) reprezintă clapetele de intrare pentru aer, (21) este ventilatorul, (17) este motorul, iar (15) - materialul filtrant.

Primul brevet care îl citează, US 3406504, aparține firmei **AMERICAN AIR FILTER CO** și se referă la: "Combined gas moving and gas cleaning apparatus". Invenția se referă la un sistem de separare a particulelor, bazat pe metode centrifugale, dar prezintă o serie de avantaje față de metodele deja cunoscute, prin utilizarea unui sistem cu consum de energie redus. Piesa centrală este un ventilator cu un sistem de pale ce permit realizarea unei mișcări tangențiale direcționate pentru gaz, și un sistem de separație a particulelor grele. Ca urmare a centrifugării cu ajutorul paletelor ventilatorului a particulelor grele, acestea se vor deplasa spre pereții incintei, de unde vor fi colectate printr-un sistem de defletoare.

Inventatorul citează în bibliografie brevetul lui De Bothezat. Câteva cuvinte despre firmă<sup>34</sup>: a fost fondată în 1921 de Bill Reed, de un inginer și antreprenor experimentat care acorda o mare importanță filtrării aerului în mediu industrial, fiind el însuși inventatorul filtrului de aer Reed. Soluția de filtrare găsită a fost extrem de creativă pentru industria automobilului, și a creat începutul unei lungi serii de creații în plan mondial, legată de filtrarea aerului. În 1929 Reed se va asocia cu alte șapte firme, creând "American Air Filter Comp". Una dintre principalele realizări ale acestei întreprinderi a fost furnizarea a 21 de tipuri de filtre pentru aeronavele aliate din timpul celui de-Al Doilea Război Mondial, precum și de echipamente pentru controlul mediului pe locurile unde au avut loc experimente cu rachete balistice în anii '60.

<sup>34</sup> [https://www.world-nuclear-exhibition.com/\\_novadocuments/245174?v=636015787869130000](https://www.world-nuclear-exhibition.com/_novadocuments/245174?v=636015787869130000)

În 1950 este fondată la Washington, în Carolina de Nord, firma AAF Flanders, care va proiecta și fabrica sisteme de filtrare pentru clădirile rezidențiale, va fabrica semiconductori, tratamente chimice, biologice, radiologice și ale materialelor biotehnologice și farmaceutice. Unul dintre exemplele de succes este proiectarea și producția în 2011 de filtre care au permis avioanelor din cadrul Forțelor Aeriene ale Statelor Unite să ajute Japonia după catastrofa nucleară de la Fukushima Daiichi.

Am mai reținut și brevetul **US 5435817**, intitulat "*Portable room air purifier*", obținut de firma **Honeywell** în 1995. În pagina de capăt a brevetului este citat brevetul profesorului De Bothezat.

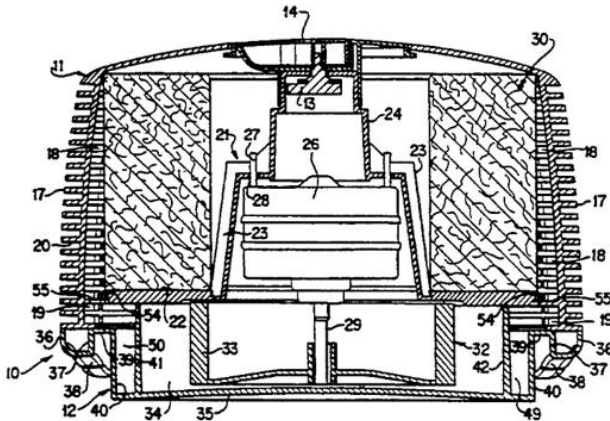


Figura 16

În rezumatul brevetului se specifică:

„Purificatorul portabil de aer ambient este compact, conținând un element filtrant intern, prin care trece aerul aspirat de un ventilator centrifugal, și în care aerul este evacuat într-o manieră uniformă și radială, trecând prin intermediul unei spirale și al unui deflector ambiental. Constructiv aparatul are asemănări semnificative cu sistemul De Bothezat. Remarcăm motorul 26 cuplat cu axul ventilatorului 29. Materialul filtrant este dispus lateral. Aerul este condus prin intermediul unui sistem de șicane spre materialul filtrant prin care părăsește incinta purificatorului. Ventilatorul este de tipul centrifugal.

### Câteva cuvinte despre firmă.

În 1886 Albert Butz<sup>35</sup> a obținut două brevete pentru:

1. "THERMO-ELECTRIC DAMPER-REGULATOR AND ALARM", brevet nr. US341092 - 4 mai 1886;

2. "THERMO-ELECTRIC DAMPER-REGULATOR AND ALARM", brevet nr. US347866 - 24 august 1886.

În aprilie 1886 va înființa firma "**Butz Thermo-Electric Regulator Co**". În 1904, Mark Honeywell va perfecționa invenția lui Butz, făcând-o parte din afacerea sa legată de instalații de alimentare cu apă și încălzire. Doi animai târziu va forma "*Honeywell Heating Specialty Co. Incorporated*", specializată în generatoare de apă fierbinte.

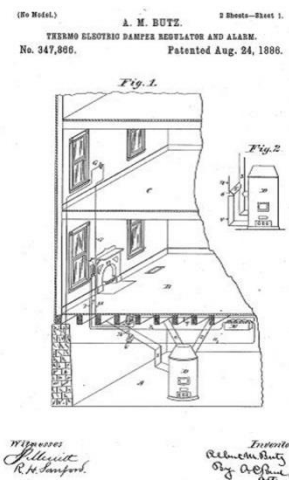


Figura 17

<sup>35</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Butz](https://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Butz)

"Honeywell Heating Specialty Co. Incorporated" va fuziona în 1927 cu "Minneapolis Heat Regulator Company". Noua companie, denumită "Minneapolis-Honeywell Regulator Co", se va dezvolta rapid, devenind lider în mai multe domenii, inclusiv cel al aparatelor de control industriale și indicatoare.

**Firma își va distribui produsele în numeroase țări ale lumii. În 1934 compania va achiziționa "Time-O-Stat Controls Corporation", începând expansiunea globală. Va avea birouri la Toronto, Olanda, Londra și Stockholm. În 1941 furniza aparatura în Chile, Panama, Trinidad, Noa Zeelandă etc.**

**Din 1942 va opera prin 25 de filiale, 142 sucursale și întreprinderi în 5 țări, altele decât Statele Unite.**

**În 1993 firma va deschide filiale în Abu Dhabi, China, Oman, România și Ucraina.**

**Începând cu 1998 firma va opera în 95 de țări.**

**În 1954 va crea giroscopuri mai sensibile și mai precise decât cele existente, având dimensiuni și greutate mai mici.**

**În 1955 va intra în afaceri din domeniul calculatoarelor, iar din 1957 vor dezvolta segmentul de detectoare și alarme, devenind lider mondial în acest domeniu.**

**În 1963 numele companiei devine "Honeywell Inc." Șase ani mai târziu firma va contribui la aselenizarea cosmonauților Neil Armstrong și Edwin "Buzz" Aldrin.**

**După o experiență nu prea fericită în domeniul calculatoarelor, firma va abandona acest segment, concentrându-se pe domeniul ei tradițional.**

**În 1986 va investi semnificativ și cu un real succes în domeniul aerospațial.**

**Activitatea companiei s-a extins, incluzând domenii noi legate de chimie și produsele sintetice. Mă opresc aici, cititorul putând găsi multe date interesante în literatura citată<sup>36</sup>.**

Revenind la brevetele lui De Bothezat, remarcăm faptul că unul dintre cele mai citate brevete din această perioadă este brevetul profesorului având numărul US 2121073, și intitulat "*Disk Fan*". Trebuie remarcată formula din antetul descrierii: "George de Bothezat, New York, N. Y., assignor, **by mesne assignments**, to American Machine and Metals Inc., New York, N. Y., a corporation of Delaware", cu alte cuvinte, De Bothezat a acordat indirect o licență pentru brevetul său firmei "American Machine". Termenul "*mesne*" indică situația în care cineva, să zicem A, cedează drepturile patrimoniale lui B, care le va ceda lui C... relația finală patrimonială devenind validă între A și ultimul care a primit licența în lanțul de transferuri<sup>37</sup>. Această menționare va avea o importanță neașteptată, așa cum vom vedea mai jos.

<sup>36</sup> <https://www.honeywell.com/who-we-are/our-history>

<sup>37</sup> Val Ricks - The Story of Contract Law: Formation Second Edition, CALI eLangdell® Press, 2017, [https://www.cali.org/sites/default/files/FINAL\\_Ricks\\_Contracts\\_Vol\\_I\\_revisedJuly2017\\_cover.pdf](https://www.cali.org/sites/default/files/FINAL_Ricks_Contracts_Vol_I_revisedJuly2017_cover.pdf); vezi și <https://legal-dictionary.thefreedictionary.com/mesne>



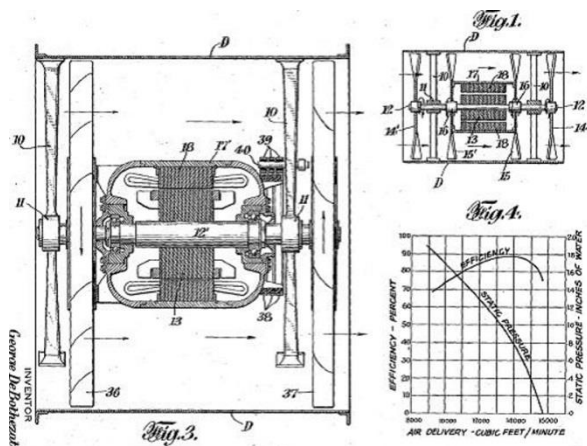


Figura 18

Invenția se referă la ventilatoare de tip disc, antrenate de axul aceleiași motor sau al mai multor ventilatoare înseriate. În acest fel se realizează un ansamblu de ventilatoare de tip disc, montate succesiv (în serie) în același canal de aer. Rotoarele ventilatoarelor pereche se rotesc în sensuri opuse, asigurând furnizarea fluxului de aer la parametrii ceruți, dar cu o eficiență crescută.

Al doilea obiectiv al invenției este acela de a furniza posibilitatea montării pe același ax al motorului electric a mai multor ventilatoare care să se rotească, două câte două, în direcții opuse. Structura rezultantă va fi compactă dar, în același timp, mult mai eficientă deoarece puterea necesară motorului se va reduce simțitor. Graficele din figura 4 din brevet (vezi figura 17) reprezintă variația presiunii statice și a eficienței ansamblului la diferite valori ale debitului de aer. În figura 1 perechile de ventilatoare sunt marcate cu 14 - 14', respectiv, 15 - 15'; motorul are axul 12, bobinajul intern 13, bobinajul extern 18 și carcasa 17. Cititorul interesat de întregul brevet în va regăsi accesând "espacenet".

Am reținut trei dintre brevetele care îl citează, și anume: **BELL TELEPHONE LABOR INC**, în brevetul US 2454314, intitulat "Vacuum cleaner", obținut în 1948, **BLACK & DECKER INC**, în brevetul US 4884314, intitulat "Portable blower", din 1989, și **DELTA ELECTRONICS INC**, în brevetul US 7740446, intitulat "Serial fan with a plurality of rotor vanes", din 2007.

**Brevetul firmei Bell** se referă, așa cum arată titlul, la un aspirator. De la începutul descrierii inventatorul arată că una dintre cele mai mari probleme pe care le ridică aspiratoarele existente o constituie utilizarea de ventilatoare de diametre mari și de motoare electrice de mare viteză. Rezultatul este un nivel de zgomot ridicat, datorat componentelor ansamblului, dar și distrugerea rapidă a cărbunilor motorului electric, distrugere provocată de scânteierile din periile de contact, scânteieri datorate vibrațiilor mari ale ansamblului. Soluția propusă de inventator reduce aceste deficiențe. Soluția folosită reduce semnificativ puterea, dar și viteza motorului, și face apel, ca și în cazul brevetului De Bothezat, la un grup de ventilatoare montate pe axul motorului, fapt ce permite creșterea semnificativă a eficienței ansamblului. Figura 3 din brevet, împreună cu textul descrierii, oferă o descriere explicită a invenției.

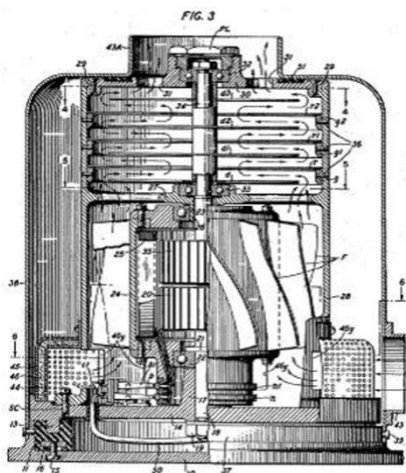


Figura 19 (figura 3 din brevet)



În 1989, circa 50 de ani mai târziu, ne întâlnim cu brevetul firmei **BLACK & DECKER INC** - "Portable blower" (brevet US 4884314). În rezumatul brevetului se spune: "*este vorba despre o suflantă portabilă, alimentată cu baterii reîncărcabile, și destinată îndepărtării resturilor ușoare de pe suprafețe dure precum trotuare, alei, suprafața garajelor, poduri etc. Suflanta utilizează un ventilator axial conceput pentru minimizarea zgomotului și asigurarea unei funcționări energetic economice. Intrările și ieșirile suflantei sunt concepute pentru a optimiza eficacitatea eliminării deșeurilor prin optimizarea parametrilor debitelor și vitezelor fluxului de aer*".

Firma Black and Decker Manufacturing Co. a fost înființată în 1910 de Alonzo Decker și S. Duncan Black în Baltimore, Maryland. Compania a fabricat inițial produse cum ar fi o mașină pentru capace pentru sticlele de lapte, un culegător de bumbac, precum și mașini pentru monetăria americană.

În 1916, compania a început să proiecteze și să producă propriile instrumente electrice; astfel a proiectat primul motor universal pentru utilizarea sculelor electrice; acesta a fost folosit pentru realizarea unei mașini de găurit portabile, cu "mâner și declanșator". Vânzările au fost de peste 1 milion de dolari până în 1918.

Societatea a crescut în cursul anilor '20, introducând pe piață noi scule electrice.

Pentru a atrage noi clienți, firma a recurs la diverse soluții de marketing, printre care: a deschis sedii la Boston și New York, a organizat centre de formare a distribuitorilor, a organizat demonstrații în toată țara, a echipat un monoplan pentru demonstrații, iar în 1921 a lansat o campanie media în "Saturday Evening Post".

În perioada mării crize firma a avut mult de suferit, și a reușit să supraviețuiască grație unor capitaluri provenind din investiții externe, dar și dăruirii salariaților, unii dintre aceștia acceptând să nu fie remunerați pentru munca lor. În pofida tuturor acestor probleme, firma va lansa pe piață în anii '30 produse noi.

În timpul celui de-Al Doilea Război Mondial firma va fabrica obuze, bombe și alte produse pentru război. De teama unei reduceri a activității, cum s-a întâmplat după Primul Război Mondial, firma a pregătit programe pentru producția de ustensile electrice destinate amatorilor și firmelor. În 1946 a lansat o line de produse de mare succes - "Home Utility".

Firma și-a continuat expansiunea după 1950, având sucursale în Australia, Africa de Sud, Canada, Franța, Germania de vest, Italia, Mexic, Spania. În anii '60 firma și-a diversificat gama de produse, iar din 1964 a recurs la reclama TV. La finele lui 1969 firma atingea un venit anual de 200 milioane USD.

### **Brevete elicopter**

Ultimul grup de brevete cu care ne întâlnim aparțin perioadei 1938 - 1940 (1951). Toate se referă la marea pasiune a profesorului – elicopterul. Voi proceda și aici cum am procedat mai sus, încercând să urmăresc dacă și cum invențiile lui De Bothezat se regăsesc în cercetările ulterioare din domeniu.

Tabelul 5

Titlul brevetului	Data depunerii cererii	Nr. brevet	An publicare brevet	Număr citări	Perioada
Helicopter device	1936	US2180922 (A)	1939	14	1943 - 2013
Helicopter device	1937	US2192881 (A)	1940	18	1944 - 2011
Helicopter	1937	US2156334	1939	15	1943 - 2012
Control and support connection for helicopter rotor systems	1946	US2569882 (A)	1951	25	1950 - 2010

În tabelul 6 am semnalat câteva dintre brevetele care citează brevetele lui De Bothezat. Dintre acestea am selectat o parte pentru o succintă prezentare.

Tabelul 6

Brevet De Bothezat	Cine citează	Nr. brevet	An prioritate/An înregistrare brevet
Helicopter device US2180922 (A)	DAIMLER BENZ AG	US2938662 (A)	1953 - 1960
	IHI CORP [JP]	US2014110533 (A1) 2014-04-24 US9561850 (B2) 2017-02-07	2011 - 2017
Helicopter device US2192881 (A)	IHW ENG LTD	US4345792 (A)	1975 - 1982
	MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]	US4693130 (A)	1984 - 1987
	COUNCIL OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH	US2005211826 (A1) US7168656 (B2)	2001 - 2007
Helicopter US2156334	MCDONNELL AIRCRAFT CORP	US2453857 (A)	1941 - 1948
	BELL AIRCRAFT CORP	US2457429	1945 - 1948
	GEN CORP [JP] YOKOYAMA YASUTOSHI [JP]	WO2012026112	2010 - 2012
	TRADE ELECTRICS UK LTD [GB]	GB2503273 (A) 2013-12-25 GB2503273 (B) 2014-11-19	2012 - 2014
Control and support connection for helicopter rotor systems US2569882 (A)	GEN ELECTRIC	US2677431 (A)	1950 - 1954
	BELL AEROSPACE CORP	US3163378 (A)	1963 - 1964
	UNITED AIRCRAFT COR	US3514054 (A)	1967 - 1970
	UNIVERSAL HELICAR CO	US3554467 (A)	1968 - 1971

Nov. 21, 1939. G. DE BOTHEZAT  
HELICOPTER DEVICE  
Filed July 24, 1936 3 Sheets-Sheet 1  
2,180,922

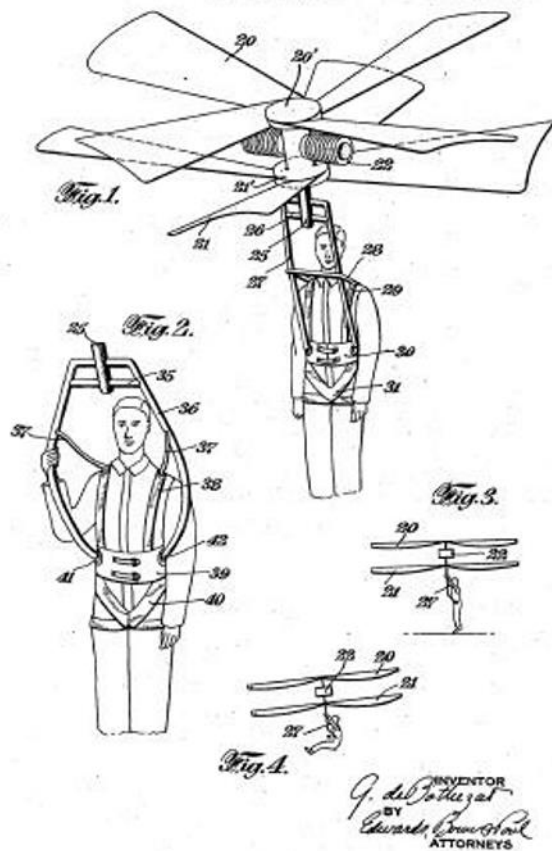


Figura 20

Brevetul comportă o analiză temeinică a tuturor componentelor, dar include și o prezentare a bazelor calculului pentru dimensionarea elicelor. De remarcat printre altele faptul că: "în figura 1 cele două elice ale elicopterului, 20 și 21, sunt montate și antrenate de un motor cu ardere internă și răcire cu aer, 22, situat între cele două elice. Motorul este de tipul cu doi cilindri și, de preferință, vilbrochenul său este conectat la elice printr-un angrenaj reductor ... așa fel încât elicele se rotesc cu viteze inferioare vitezei motorului. Cele două elice sunt antrenate cu cupluri egale dar în sensuri contrare, în așa fel încât cuplurile se echilibrează. Atunci când motorul se rotește, acesta antrenează elicele, și acestea exercită o forță ascensională în funcție de viteza de rotație. Când motorul nu mai antrenează elicele, acestea se vor roti în sens invers, antrenate de mișcarea descendentă, și atenuază coborârea". Construcția prefigurează soluția utilizată ulterior pentru realizarea elicopterului GB-2 și apoi a lui GB-5.

Brevetul va fi citat în alte 14 brevete de invenție, marea majoritate nereprezentând o firmă anume. Trebuie subliniat faptul că un scurt studiu al acestor brevete permite identificarea unor căutări foarte intense în direcția urmată de De Bothezat. Biografiile acestor inventatori relevă personalități deosebite, cu o pregătire profesională și o viață profesională remarcabile.

Un alt aspect ce trebuie menționat este acela că soluția amplasării motorului între cele două elice (împreună cu rezervorul de alimentare cu combustibil) vor fi soluții adoptate de profesor la realizarea lui GB-2 și GB-5<sup>38</sup>.

Primul dintre brevete este intitulat "Helicopter device", având numărul US 2180922. În descrierea obiectului invenției se spune: "Prezenta invenție se referă la un dispozitiv de zbor de tipul unui elicopter adaptat pentru a ridica în tot sau în parte greutatea utilizatorului.

Scopul principal al invenției este acela de a furniza un aparat de tip elicopter, care să permită utilizatorului să meargă sau să alerge mult mai repede, și de a sări mai sus decât normal.

Un alt scop al invenției este acela de a furniza un dispozitiv care va ridica și transporta utilizatorului, la dorința acestuia, utilizând un mod de comandă și control simplu, la îndemâna utilizatorului.

Un alt scop al invenției este acela de a furniza un dispozitiv de tip elicopter care va fi simplu, având o structură ușoară și un cost nu prea ridicat."

Există și alte avantaje care decurg din studiul descrierii brevetului.

<sup>38</sup> Vezi Bogdan Boreschievici – George Botezat – George De Bothezat, 2018.

Dintre toate brevetele care citează brevetul profesorului, m-am oprit la brevetul firmei IHI CORP, din Japonia, brevet având numărul US 9561850.

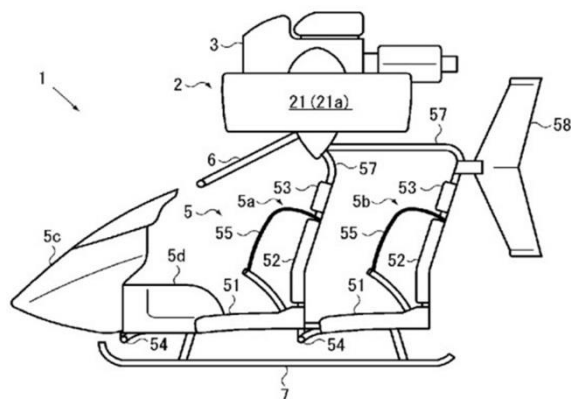


Figura 21

Invenția se referă la un aeronavă cu decolare și aterizare verticală, incluzând un mecanism de propulsie cu o elice necesară pentru a genera forța portantă, un motor pentru a furniza forța motrice pentru mecanismul de propulsie, un cadru care cuplează mecanismul de propulsie și motorul, scaunul suspendat de cadru astfel încât să se poată roti înainte și înapoi în raport cu cadrul, un șasiu de aterizare conectat la scaun. Forța portantă poate fi controlată cu o configurație simplă, iar decolarea și aterizarea se pot efectua în deplină siguranță chiar și într-un spațiu mic, înconjurat de obstacole.

Câteva cuvinte despre firmă<sup>39</sup>:

1853 - Este constituit șantierul naval *Ishikawajima*.

1876 - Șantierul naval *Ishikawajima* devine șantierul naval *Ishikawajima Hirano*, iar în 1889 devine *Ishikawajima & Engineering Co., Ltd*.

În 1924 ia naștere societatea aeronautică *Ishikawajima* (devenită ulterior "TACHIHI ENTERPRISE CO., Ltd") și noua societate "*Tachikawa Aircraft Co., Ltd*".

În 1929 este creată secțiunea de automobile și este înființată societatea "*Ishikawajima Automotive Works Co., Ltd*" (ulterior va deveni, ca urmare a unei serii de fuziuni, "*Isuzu Motors Limited*").

În 1957 se deschide uzina "Tanashi Aero-Engine", specializată în motoare cu reacție.

În 1960 *Ishikawajima Heavy Industries Co., Ltd* și *Harima Shipbuilding & Engineering Co., Ltd*. vor fonda "*Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd. (IHI)*".

În 1981 va fi creată societatea japoneză "Aero Engines Corporation".

În 1983 este creată "International Aero Engines", având ca scop dezvoltarea de motoare pentru avioane civile (V2500), prin colaborarea dintre Japonia, Anglia, Statele Unite, Germania și Italia.

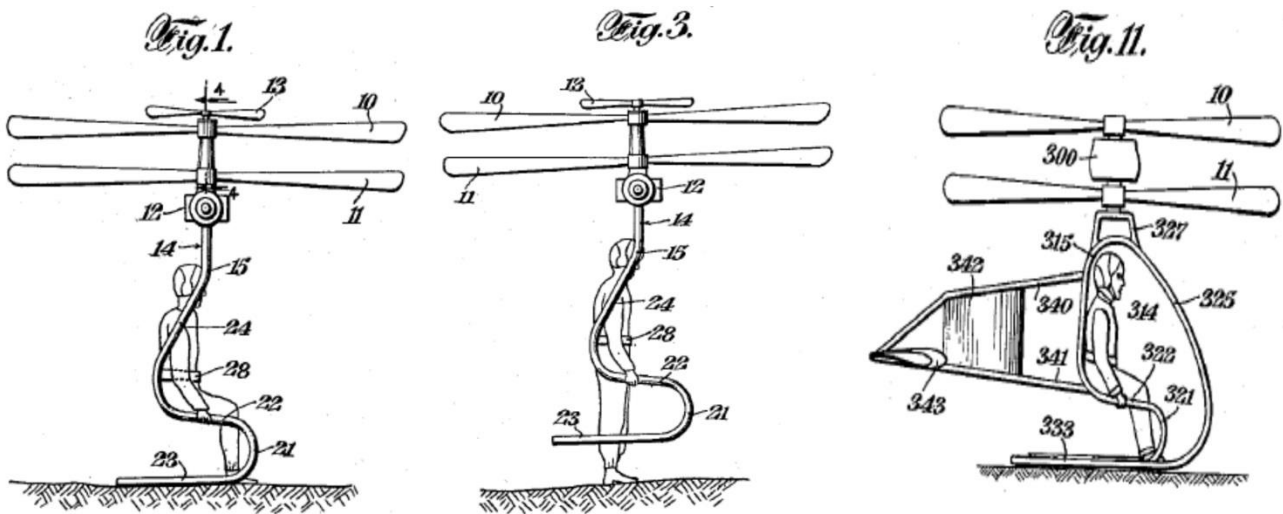
2003 - Activitatea de dezvoltări spațiale este integrată în *IHI Aerospace Co., Ltd*.

2007 - Numele societății "*Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.*" este înlocuit cu "*IHI Corporation*".

Las cititorului plăcerea de a urmări în detaliu transformările și dezvoltările societății prezentate în literatura din nota de subsol.

Ne vom referi pe scurt la brevetul intitulat "*Helicopter device*", cu numărul US 2192881, cererea fiind depusă în 1937, și înregistrat și publicat ca brevet în 1940.

<sup>39</sup> <https://www.ihico.jp/en/company/history/>



Figurile 22, 23, 24

Figura 1 este vederea în perspectivă a șasiului unei mașini descrise în prezenta invenție, aflată în repaus la sol.

Figura 3 este o vedere a aceluiași aparat, dar cu utilizatorul stând în picioare.

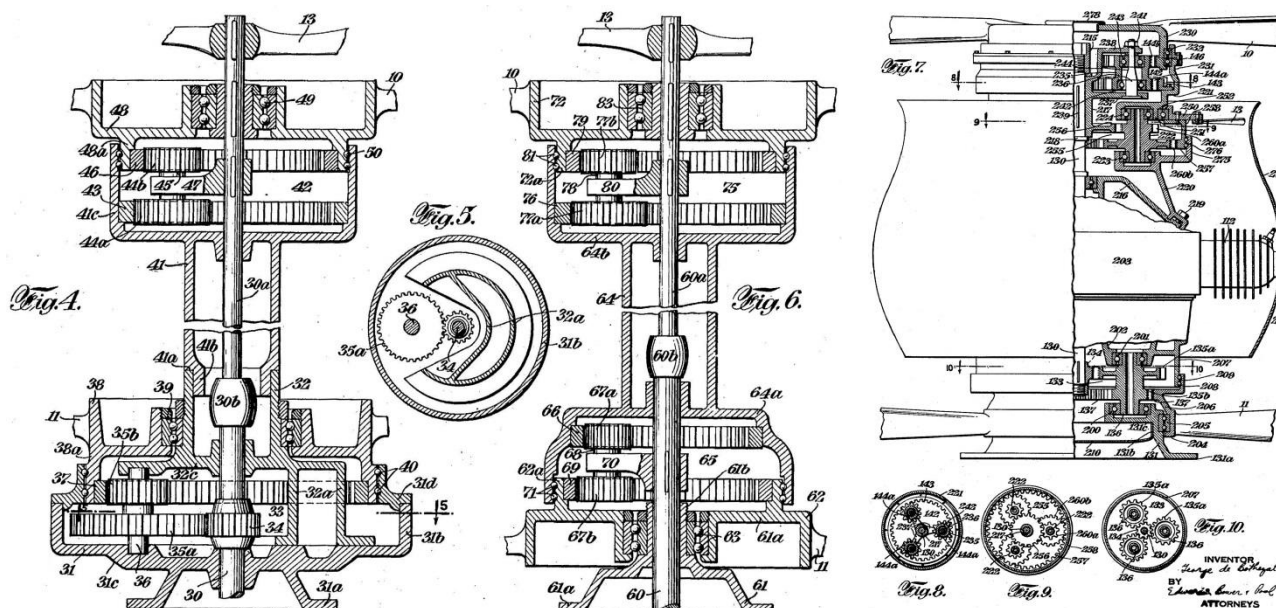
Figura 11 este o vedere în elevație laterală a unei alte forme a mașinii descrise în prezenta invenție, aflată în repaus la sol.

"Invenția, se spune în textul descrierii, se referă la un aparat de zbor de tip elicopter și, în particular, la un dispozitiv adaptat pentru ridicarea unei părți sau a întregii greutate a utilizatorului, și se referă la îmbunătățiri aduse dispozitivului de tip elicopter descris în cererea mea anterioară, cu numărul serial: 92307" (devenit brevet US 2180922). Cererea de brevet anterioară a fost depusă în 1937, și nu a fost publicată ca brevet; ca urmare, referința se face nu la numărul de brevet, ci la numărul cererii. Ca și în cererea de brevetul anterioară, "scopul principal al invenției este acela de a furniza un aparat de tip elicopter care să permită utilizatorului să meargă sau să alerge mult mai repede, și de a sări mai sus decât normal".

Un alt scop al invenției este acela de a furniza un dispozitiv care să se poată sprijini de sol fără elemente de sprijin, care va proteja picioarele utilizatorului în caz de aterizare brutală, și care va permite mișcarea nestingherită a picioarelor în cazul în care utilizatorul va dori să meargă sau să alerge împreună cu aparatul pe suprafața solului". "Un alt scop al invenției este acela de a furniza în acest aparat o construcție ameliorată pentru montarea și fixarea eliceilor de decolare".

Descrierea de brevet este concentrată pe prezentarea detaliată a modului de montaj și angrenare al ansamblului elice – motor – șasiu.





Figurile 25, 26

Pentru a exemplifica seriozitatea cu care profesorul a tratat această invenție, am reprodus în imaginile de la sus figurile 4, 5, 6 și 7, 8, 9, 10 din brevet. De remarcat faptul că numerotarea reperelor din figuri ajunge la 260a, 260b (vezi figura 9).

Convingerea mea este că acest sistem sau unul similar a fost folosit pe GB-2 dar și pe GB-5.

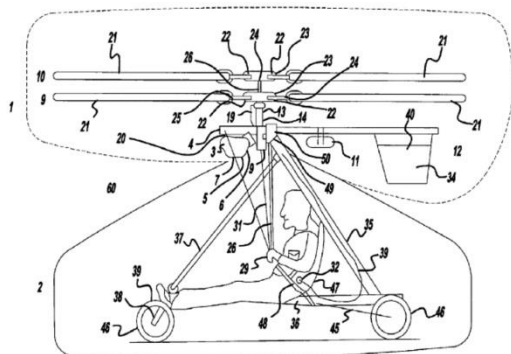


Figura 27

**Dintre brevetele care citează brevetul US 2192881** de mai sus m-am oprit numai la US 7168656, publicat la 30 ianuarie 2007.

Invenția se referă la un elicopter lejer cu caracteristicile unor rotoare coaxiale cu rotație inversă. Există o unitate de voalură turnantă, atașată la un ansamblu de triciclu prin intermediul unui bulon de susținere. Motorul montat pe o tijă antrenează un grup de elice coaxiale ce se rotesc în sensuri opuse prin intermediul unei cutii de viteze primare și al unei cutii de viteze secundare. Stâlpul de chilă este atașat unui cadru de chilă triunghiular, a cărui bază servește drept bară de control. Ansamblul triciclului are un scaun de pilot și un sistem de aterizare, precum și comenzile pentru funcționarea motorului, roților, dispozitivul de aterizare etc. Controlul direcțional se realizează prin intermediul modificării greutății cu ajutorul barei de comandă. Ca urmare, are loc o înclinare a perechii de rotoare de sens contrar, ceea ce determină modificarea direcției de acțiune a forței aerodinamice a rotoarelor și, deci, a direcției de zbor.



Explicând scopul acestei invenții (suntem în 2007), autorii scriu: ”Prezenta invenție propune un elicopter lejer, ușor de utilizat și abordabil pentru indivizi sau grupuri de persoane ce doresc utilizarea sa în scopuri de divertisment. Apariția unui număr de aparate de zbor abordabile, precum ULM și deltaplanele cu motor, au permis publicului cunoașterea zborului cu motor, și au condus la creșterea activităților sportive aeriene. Nu a fost cazul elicopterului. Elicopterul rămâne un mijloc scump și dificil de comandat.

Prețul unui planor cu motor mono post costă 4500 USD, și comanda sa se poate învăța în 10-15 minute. Pe de altă parte, un elicopter ultra lejer mono post, precum Ultrasport 254 (US Sportscopter International Inc., Newport News, Virginie), costă circa 35000 USD și necesită o formare de circa 100 de ore, ce costă circa 13700 - 18300 USD. Pe de altă parte, capacitatea elicopterului de a se ridica pe verticală și înainte îl va face foarte popular dacă este abordabil și ușor de pilotat.

În continuare autorii se referă la câteva brevete care ar permite realizarea unor elicoptere ce ar putea răspunde cerințelor de mai sus. Aceste soluții vizează o poziție de zbor orizontală pentru pilot. De aici o seamă de neajunsuri precum: corpul uman se află sub acțiunea vântului provocat de elice, cu riscul inducerii unor balansuri și vibrații greu de controlat de pilot. Totodată poziția culcat poate crea probleme la șoc.

În cazul unor viteze mici ar putea apărea mișcări de rotație în jurul axei verticale, mișcare de nedorit pentru pilot. Introducerea de comenzi suplimentare ar putea fi dificilă deoarece mâinile pilotului sunt ocupate cu bara de comandă a pasului elicelor.

Utilizarea a două rotoare (elice) care se rotesc în sensuri opuse prezintă avantajul unui moment unghiular nul, ceea ce elimină necesitatea rotorului de coadă. Există o economie de putere, puterea consumată de rotorul cozii. Un alt avantaj îl reprezintă comanda pasului diferențial al celor două rotoare (elice) pentru a obține deplasarea în direcția dorită. Și totuși aparatul rezultat este scump. Invenția propusă, scriu inventatorii, va reduce din aceste neajunsuri. Mă voi opri aici cu prezentarea brevetului, remarcând însă faptul că invenția păstrează ideea lui De Bothezat legată de utilizarea perechii de elice care se rotesc în sensuri opuse.

Câteva cuvinte despre firmă<sup>40</sup>. În anii '30 necesitatea creării unei organizații de cercetare pentru dezvoltarea resurselor naturale și a noilor industrii din India a început să fie înțeleasă. A fost propusă crearea unui comitet consultativ pentru cercetarea științifică. Richard Gregory a fost acela care a înaintat un raport către Samuel Content Hoare, secretar de stat pentru India, raport în care propunea susținerea necesitatea creării unei organizații științifice similare lui DSIR din Marea Britanie. Oamenii de știință indieni din Calcutta și Bangalore au lansat un proiect vizând realizarea unui institut național pentru știință și tehnologie, și a unei academii de științe indiene.

În 1933 acțiunea ia amploare și Hoare îl va sfătui pe vice-rege, lordul Willingdon, să susțină cauza. În 1934 Willingdon va declina propunerea lui Hoare pe motivul lipsei de necesitate. DSIR din India a încercat, în fața acestui refuz, să organizeze un birou de inteligență industrială și cercetare. Lipsa fondurilor necesare a limitat activitatea biroului, și în 1939 s-a propus sistarea acestei activități.

<sup>40</sup> The Council of Scientific and Industrial Research - [https://en.wikipedia.org/wiki/Council\\_of\\_Scientific\\_and\\_Industrial\\_Research](https://en.wikipedia.org/wiki/Council_of_Scientific_and_Industrial_Research)

Activitatea susținută a lui Arcot Ramaswamy Mudaliar a permis crearea în 1940 a Comisiei pentru cercetarea științifică și industrială (BSIR). Activitatea Comisiei ar fi trebuit să dureze doi ani. Dar obținerea unui buget de 500000 INR (rupii indiene) a permis angajarea a circa 80 de cercetători; dintre primele realizări se citează: tehnici de purificare și fabricare de stofe anti-gaz, amestecuri de uleiuri vegetale ca lubrifianți și carburanți, cutii din plastic pentru ambalarea bocancilor și muniției, coloranți pentru uniforme și prepararea de vitamine etc. În 1941 Guvernul este convins să creeze un Comitet pentru valorificarea rezultatelor cercetării. Guvernul a acceptat propunerea și a fost alocată și o subvenție anuală pentru cercetare de 1000000 INR. Subvenția s-a aprobat pentru cinci ani. A urmat constituirea, în 1941, a Consiliului pentru cercetare științifică și industrială. Despre dezvoltarea ulterioară a Consiliului îl invit pe cititorul curios să pornească de la literatura citată.

Voi insista ceva mai mult asupra penultimului brevet al profesorului – "*Helicopter*", brevet cu numărul US 2156334. Regăsirea acestui brevet are o istorie pe care o relatez nu de dragul cancan-ului, ci pentru că ineditul regăsirii lui ar putea să fie de folos și altor utilizatori ai marilor baze de date de brevete. Semnalarea brevetului am avut-o grație unui alt brevet care îl cita. Nu am reușit să-l regăsesc în espacenet folosind numele inventatorului; am avut succes folosind numărul documentului. Surprins, am verificat datele bibliografice și am descoperit o eroare: în loc de De Bothezat inventatorul figura ca De Bothexat. Am semnalat eroarea prin sistemul de semnalare inclus în espacenet.

Revenind la invenție, aceasta se referă la aparatele de zbor de tip elicopter și, în particular, la o construcție care să asigure stabilitatea inerentă a aparatului.

Scopul invenției este acela de a oferi un elicopter care se va auto-ajusta pentru a menține operațională și stabilă relația dintre unitatea de ridicare și sarcină.

Un alt scop al invenției este acela de a oferi un elicopter care, continuând să folosească elice susținute în maniera pivotantă, vor permite asigurarea deplinei stabilități a aparatului în ansamblul său.

A fost demonstrat faptul că fixarea palelor prin suspendare în manieră pivotantă prin conectarea, de exemplu, cu butuci cu articulații universale sau echivalente reprezintă un mare avantaj deoarece este aproape complet eliminată flexarea palelor.

Totodată un elicopter dotat cu un asemenea sistem de montare a elicelor nu poate fi făcut inerent stabil numai prin acțiunea forțelor aerodinamice și a momentelor generate de aceste forțe produse de acțiunea elicelor. Elicele cu pale articulate sau suspendate sunt relativ insensibile la perturbațiile din aer deoarece perturbațiile respective vor conduce la oscilații ale palelor în jurul elementelor de prindere și, deci, practic nu se transmit mai departe.

Procedeu descris permite obținerea stabilității intrinseci a elicopterului. Acest procedeu se referă la elicopterele dotate cu o pereche de elice care se află montate una sub alta și se rotesc în sensuri opuse.

În continuare se descrie pe larg sistemul propus.

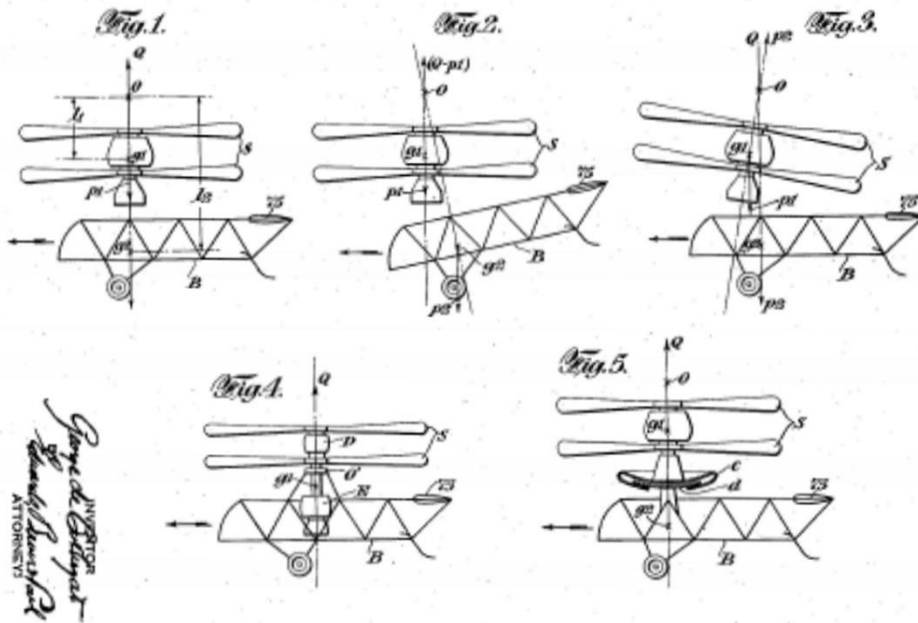


Figura 28

Am ajuns la ultimul brevet al profesorului: "Control and support connection for helicopter rotor systems", brevet înregistrat sub numărul US 2569882. Am reprodus mai jos antetul brevetului:

Patented Oct. 2, 1951

2,569,882

## UNITED STATES PATENT OFFICE

2,569,882

### CONTROL AND SUPPORT CONNECTION FOR HELICOPTER ROTOR SYSTEMS

George de Bothezat, deceased, late of New York, N. Y., by Watson Washburn, coexecutor, New York, N. Y., and Julia R. de Bothezat, coexecutrix, Larchmont, N. Y., assignors to Helicopter Corporation of America, Flushing, N. Y., a corporation of New York

Application June 29, 1946, Serial No. 680,384

17 Claims. (Cl. 244—17.25)

Figura 29

Brevetul a fost solicitat la 1 iunie 1946, adică la șase ani după moartea lui De Bothezat. Mai aflăm că există doi co-executori: Julia R(amsay) De Bothezat<sup>41</sup> și Watson Washburn. Brevetul a fost înregistrat la 2 octombrie 1951, la 11 ani de la moartea lui De Bothezat, reprezentând firma "Helicopter Corporation of America", firmă înființată de profesor în ultima parte a vieții.

Titlul brevetului: "Control and support connection for helicopter rotor system".

<sup>41</sup> Numele soției lui De Bothezat era, înainte de căsătorie: Julia Ramsay Hilton.

Oct. 2, 1951

G. DE BOTHEZAT  
CONTROL AND SUPPORT CONNECTION  
FOR HELICOPTER ROTOR SYSTEMS

2,569,882

Filed June 29, 1946

9 Sheets-Sheet 1

Fig. 1.

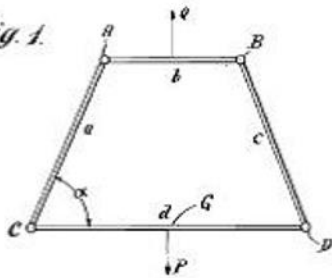
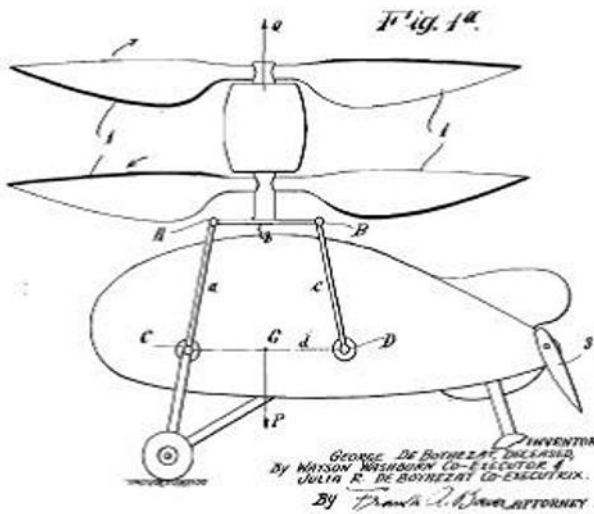


Fig. 1a.



Oct. 2, 1951

G. DE BOTHEZAT  
CONTROL AND SUPPORT CONNECTION  
FOR HELICOPTER ROTOR SYSTEMS

2,569,882

Filed June 29, 1946

9 Sheets-Sheet 7

Fig. 10b.

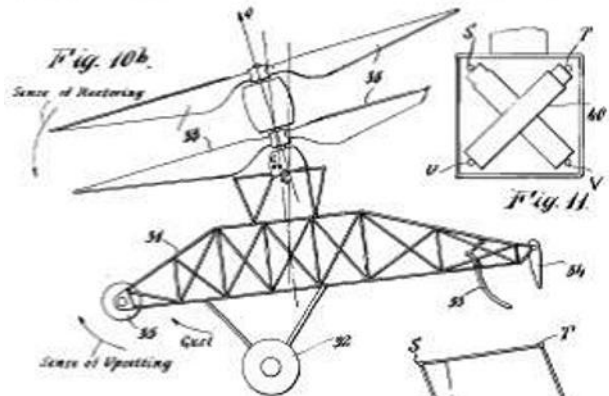


Fig. 11.

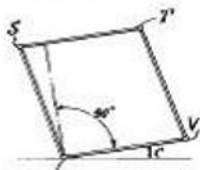


Fig. 12.

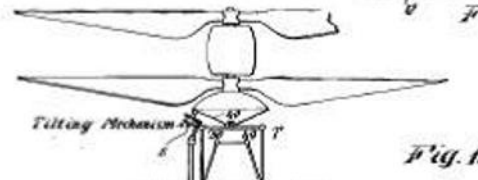


Fig. 13.

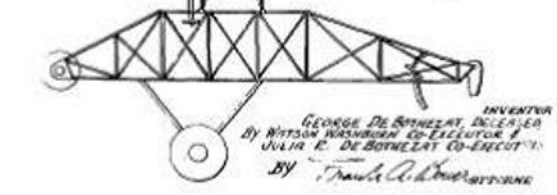


Figura 30, 31

Această invenție se referă la mașini de zbor mai grele decât aerul, avioane sau elicoptere, incluzând tipurile multi-ax, în particular cele care asigură stabilitatea inerentă completă a unor astfel de mașini.

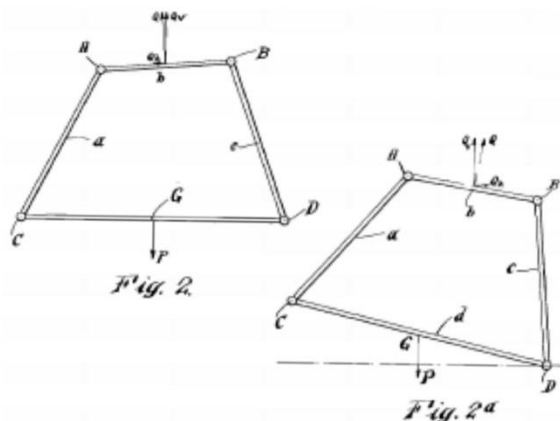
Scopul invenției este acela de a asigura stabilitatea aparatului de zbor, în particular a elicopterelor, în care sistemul de ridicare este conectat cu sarcina, sistemul ridicat, prin intermediul unei legături care va avea tendința permanentă de a menține sistemul de ridicare și pe cel ridicat într-o poziție stabilă predeterminată.

Un alt obiectiv al invenției este acela de a furniza un aparat de zbor, în particular, de tipul elicopter, echipat cu două elice de ridicare ale căror pale au două grade de libertate asigurate prin intermediul hub-urilor și asigurând stabilitatea întregului sistem.

Un alt obiectiv al invenției îl constituie asigurarea unei suspensii de stabilizare sub formă de legături patrule articulate între un sistem de ridicare și sistemul ridicat.

În diagramele din fig. 1 și 1a, linia AB reprezintă baza unei unități de ridicare a unui elicopter prevăzut cu palete rotative, aplicând o forță de ridicare Q la un unghi de 90° față de linia AB. Sarcina ridicată (fuzelaj etc.) are un centru de greutate, de exemplu, G, unde acționează forța P, verticală, orientată în jos și având punctul de aplicare pe latura CD a bazei articulate. Articulațiile A, B, C și D sunt articulații universale, astfel încât linia de încărcare CD este pivotantă, suspendată de unitatea de ridicare A, B prin legăturile a, c.

Presupunând că elicele de ridicare sunt accelerate, în condițiile prezentate în fig. 1 și 1a, până la turația la care forța de ridicare  $Q$  devine mai mare decât greutatea totală a mașinii, elicopterul se va ridica pe verticală, toate componentele și condițiile fiind echilibrate în jurul liniei verticale de ridicare  $Q$ .



Dacă în această stare suspendată se exercită o forță pentru a deplasa linia AB spre dreapta față de segmentul CD de la bază, legăturile se vor deplasa spre forma prezentată în figura 2, desen în care, pentru comparație, baza CD-ul este menținută orizontală. Rezultatul este formarea unui moment creat de  $Q$  în jurul centrului de greutate  $G$ , moment ce tinde să încline poligonul A, B, C, D în sens contrar acelor de ceasornic.

Figura 32

Se va dezvolta astfel o componentă stânga a forței ascensionale  $Q$  care va antrena elicopterul în această direcție atât timp cât înclinarea liniei AB este menținută. Așa cum arată figura 2a, o înclinare a liniei AB către stânga în raport cu CD va face sistemul să basculeze în sensul acelor de ceasornic, pentru a obține un zbor la dreapta.

Ne vom opri aici cu prezentarea brevetului. Conținutul brevetului este mult mai amplu și cred că putem afirma, fără a greși, că este un curs introductiv în domeniul enunțat la începutul descrierii.

O ultimă observație: este primul brevet de invenție în care De Bothezat citează alte brevete astfel:

Tabelul 7

Inventator	Solicitant	An înregistrare brevet	Număr brevet	Titlul
Gordon Winne	WORTHIE E COLYER [US]; GORDON WINNE [US]	1 sept 1908	US897738	Flying-machine.
VAUGHN SIDNEY P		21 aprilie 1936	US2037745	Helicopter
De Bothezat		2 mai 1939	US2156334	
HAYS RUSSELL R		1 aprilie 1947	US2418407	Control means for helicopters

Câteva observații: așa cum am scris, brevetul este eliberat pe numele lui George De Bothezat, menționându-se faptul că inventatorul este decedat. Cererea de brevet este din 1946, iar literatura citată include și un brevet din 1947 (publicat, probabil anterior, ca cerere).

Putem presupune că este vorba despre o cerere pregătită de De Bothezat și depusă ulterior de cei doi executori testamentari. Căutând brevetele citate, am găsit în espacenet o eroare: Hayes Russell citează brevetului lui De Bothezat, numai că în bază, la brevete citate, apare De Bothexat.



A doua "anomalie" este legată de faptul că la citarea brevetului postum al lui De Bothezat espacenet returnează la inventatori numele executorilor testamentari, deși aceștia semnează clar cererea ca executori testamentari. Din păcate nu am găsit mai multe informații despre cerere. Sper să primesc detalii de la consilierul de brevete sau de la Oficiul American.

Consilierul de brevet este de această dată Frank A Bower<sup>42</sup>. Conform necrologului publicat în "*The Times*", Frank Bower a practicat în domeniul protecției proprietății industriale timp de 50 de ani. A fost absolvent al Universității Cornell în 1909, și și-a început cariera ca examinator în cadrul "*United States Patent Office – Oficiul american de brevete*". A obținut un bacalaureat în arte și un masterat în legislație în domeniul brevetelor, la "*George Washington University Law School*".

A obținut și un masterat în dreptul brevetului la "*Georgetown University*". A fost mai mulți ani secretarul "*American Hydraulics Society*". În anul 1920 a fost implicat în importante litigii legate de domeniul brevetelor referitoare la energia hidraulică; în ultimii ani a fost reprezentant al inventatorilor din domeniul energiei atomice.

S-a alăturat firmei Edwards, Sager & Wooster în 1915, care a devenit ulterior Edwards, Sager & Bower și, mai apoi, *Edwards, Bower & Pool*. Din 1948 a continuat în "*Holland, Armstrong, Bower & Carlson*". La data morții avea doi fii și două nepoate.

Frank A. Bower a murit în iulie 1964, la vârsta de 77 de ani, în casa sa de la adresa 52 Clark Street in Brooklyn.

### Câteva cuvinte despre brevetele citate în brevetul postum

Primul dintre ele este brevetul lui **Winne Gordon**, cu nr. 807738, din 1 septembrie 1908. Reamintesc faptul brevetul profesorului, din 1939, are numărul US 2156334, adică în 20 de ani au fost înregistrate circa 1400000 brevete la Oficiul American. Numărul cererilor depuse este mai mare și, în lipsa altor date, l-aș estima la circa 1800000 de cereri în ipoteza în care sunt respinse circa 30% din cererile depuse.

## UNITED STATES PATENT OFFICE.

WINNE GORDON, OF SHARON SPRINGS, NEW YORK, ASSIGNOR OF ONE-HALF TO WORTHIE E COLYER, OF ARGUSVILLE, NEW YORK.

FLYING-MACHINE.

No. 897,738.

Specification of Letters Patent.

Patented Sept. 1, 1908.

Application filed April 28, 1906. Serial No. 314,176.

Figura 33

<sup>42</sup> About the Archive This is a digitized version of an article from The Times's print archive, before the start of online publication in 1996. To preserve these articles as they originally appeared, The Times does not alter, edit or update them. Occasionally the digitization process introduces transcription errors or other problems. Please send reports of such problems to [archive\\_feedback@nytimes.com](mailto:archive_feedback@nytimes.com). - <https://www.nytimes.com/1964/07/31/archives/frank-a-bower-lawyer-77-dies-patent-specialist-practiced-more-than.html>



În această perioadă au avut loc importante schimbări în legislația americană de brevet. Remarcăm faptul că în antet se vorbește despre "Specification of Letters Patent", formulă ce dispăre în anii următori. Mai remarcăm și faptul că inventatorul acordă o licență "ONE HALF TO WORTHIE E COLER, OF ARGUSVILLE, NEW YORK", păstrând și poziția de solicitant.

Din brevet am reținut numai două dintre figuri.

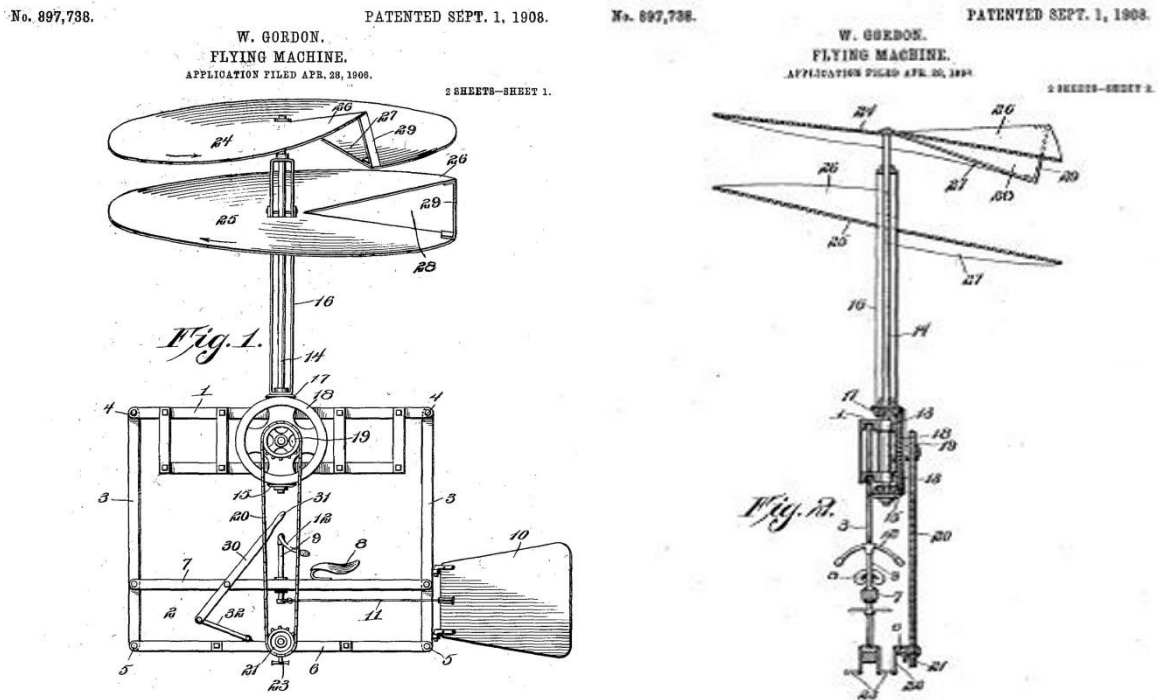


Figura 34, 35

În toate lucrările sale, profesorul a făcut o incursiune mai scurtă sau mai extinsă în trecutul problemei. Era nu numai un mod de a-și omagia predecesorii, ci și o cale de a marca drumul parcurs de gândirea umană în domeniul respectiv. Sunt convins că prezența brevetului lui Winne Gordon în "Literatura citată de inventator" respectă același principiu.

#### VAUGHN SIDNEY P US 2037745 – Helicopter

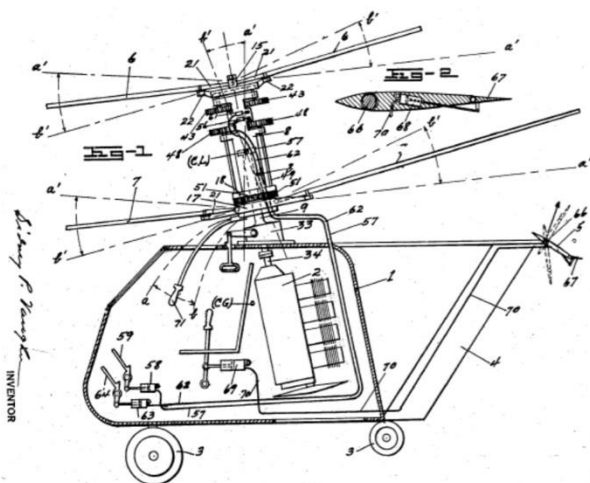


Figura 36

„Prezenta invenție se referă la aparate de zbor de tipul elicopter dar, mai precis, la mijloacele de propulsie și comandă corespunzătoare.

Până în prezent au fost întâlnite o serie de dificultăți în obținerea unui control perfect al elicopterelor aflate în orice condiții de zbor. Obiectivul principal al prezentei invenții este acela de a oferi un mijloc prin care toate cuplurile reactive și giroscopice care tind să perturbe stabilitatea elicopterului să fie echilibrate sau controlate cu ușurință în orice condiții de zbor.

Un alt obiectiv este acela de a furniza un real sistem de comandă al elicopterului, care să poată fi acționat manual cu ușurință, iar elicopterul dirijat în orice direcție prin înclinarea axei de rotație a sistemului de elice.

Un alt obiectiv este acela de permite elicopterului cu două sisteme de elice care se rotesc în sensuri opuse, un sistem de antrenare diferențial și, totodată, pentru crearea unui sistem de frânare în care cuplurile aplicate sistemului de elice să poată fi modificat după dorință și utilizat în scopul controlului direcției.

În prezenta invenție îmi ating obiectivele prin utilizarea a două sisteme cu pale turnante ce se rotesc în direcții opuse, amplasate pe aceeași axă, care pot fi ușor înclinate în orice direcție pentru a modifica planul de rotație și direcția împingerii”.

Legătura cu brevetul lui De Bothezat este evidentă. Brevetul este obținut în 1936, precedând cererea lui De Bothezat.

Ultimul brevet citat în cererea lui De Bothezat în brevetul postum este brevetul lui **HAYS RUSSELL** R US2418407 - Control means for helicopters, cererea de brevet fiind depusă în 1943. În cererea sa, Russell citează brevetul anterior obținut de De Bothezat, brevetul US 2156334 din 1939.

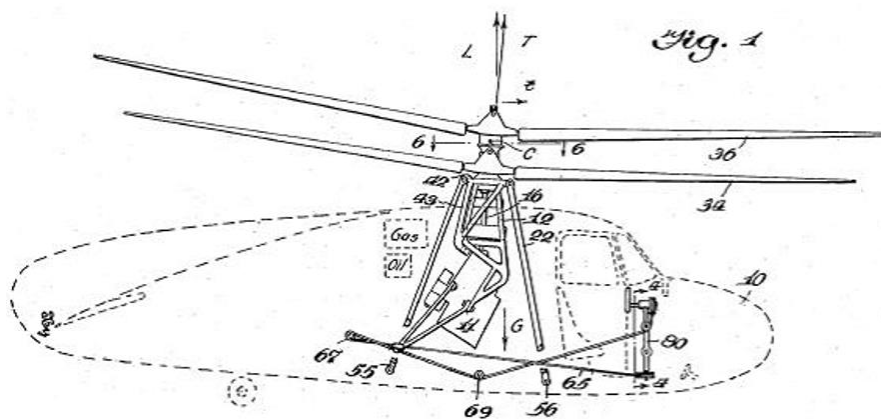


Figura 37

„Prezenta invenție se referă la mijloacele de comandă pentru elicoptere și, în mod special, la montarea grupului motor al unui sistem elicopter ... permițând un control direct al elicelor de ridicare.”

Ca în cazul oricărui mijloc de control direct pentru elicoptere, rezultatul unei astfel de mișcări este înclinarea liniei de tracțiune a elicelor, oferind astfel o componentă orizontală a forței de tracțiune care produce deplasarea sistemului. Înclinarea liniei de tracțiune a elicelor de ridicare ca mijloc de comandă pentru elicoptere este bine cunoscută, diferența dintre tipurile de elicoptere fiind bazată în mare măsură pe modul în care se obține o astfel de înclinare.

Conform invenției, elicele de ridicare și motorul sunt înclinate ca o singură unitate față de restul aparatului, asigurând controlul direct al elicelor.

În cadrul acestui tip de comandă punctul de pivotare al ansamblului motor-elice devine primordial deoarece orice basculare va fi asociată cu deplasarea masei aparatului atunci când sunt utilizate mijloacele actuale de pivotare. Rezultă că problema centrală nu mai este înclinarea liniei de împingere a elicelor pentru controlul direcției, ci, mai curând, ocolirea dezechilibrului sistemului rezultat prin alinierea forțelor de gravitație prin mișcarea unității elicei-motor. Dacă luăm în considerare faptul că unitatea elicei-motor include arbori de antrenare, reductori de viteză, o suflantă, un ambreiaj etc., cu o greutate ce reprezintă circa 50% din greutatea totală a elicopterului, se poate trage concluzia că și o mică deplasare a acestei mase ar putea antrena o deplasare semnificativă a liniei de împingere, a fuzelajului mașinii sau a ambelor.

Dat fiind faptul că centrul forțelor de tracțiune al elicelor și centrul de greutate al ansamblului motor-elice nu coincid întotdeauna cu modul în care este proiectat elicopterul, rezultă că între cele două puncte poate exista o anumită distanță liniară.

RUSSELL afirmă că, în cazul elicopterelor la scară mare și aflate în serviciu, această distanță este considerabilă. Ca urmare, problema care se pune este asupra locului optim de amplasare a pivoților care controlează înclinarea: în apropierea centrului de greutate al aparatului, sau în apropierea centrului de forță al elicelor.

Ca urmare, obiectul principal al invenției este acela de a oferi un mod de montare pentru unitatea elice-motor așa încât cuzineții de împingere ai elicelor să poată fi înclinați simultan înainte, înapoi sau lateral, fără a crea forțe care să strice alinierea fuzelajului sistemului față de poziția inițială.

Un alt obiectiv al brevetului este acela de a oferi un sistem de control direct pentru un elicopter în care unitatea motor-elice se poate deplasa în raport cu restul sistemului, și în care cursa înainte-înapoi a centrului de greutate al ansamblului este asociată cu deplasarea centrului de presiune așa încât cele două centre să rămână sensibil aliniat pe verticală.

În descriere sunt prezentate și alte câteva obiective; am încercat să adopt ideea că grupul de brevete citat reprezintă un ansamblu de preocupări ale unor specialiști în domeniul stabilității și manevrabilității elicopterelor dintr-o anumită familie. Am vrut astfel să exemplific, chiar dacă foarte pe scurt, modul în care ideile se formează și se comunică prin intermediul sistemului de brevete. Nu știu dacă citările respective îi aparțin profesorului sau sunt inserate ulterior de către consilierul de brevete sau executorii testamentari. Pentru asta sper să pot obține o copie a dosarului cererii.

### **Brevetul profesorului a avut 25 de citări în decursul a circa 20 de ani.**

Am selectat două brevete: brevetul US 3163378, obținut de firma "BELL AEROSPACE CORP" în 1964, și brevetul US 3514054, obținut de "UNIVERSAL HELICAR CO" în 1971.

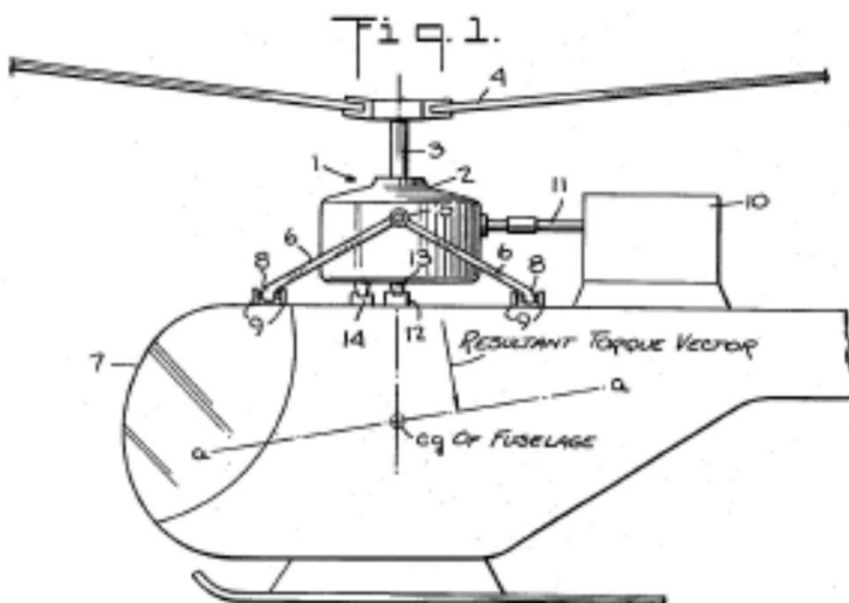
**Brevetul US 3163378**, obținut de firma "BELL AEROSPACE CORP"

Figura 38

Invenția se referă la un aparat de zbor cu voalură turnantă și, mai exact, la modul de montare a pilonului care susține voalura turnantă. "În cazul acestui tip de aparate este dorit", scrie inventatorul, „izolarea fuzelajului de vibrațiile emantate de rotor”.

În continuare se face o prezentare a problemei, a unor soluții utilizate anterior depunerii cererii de brevet, precum și a obiectivelor brevetului, apoi se intră în detaliile prezentării. Ne vom opri pentru a revedea, pe scurt, stadiul tehnicii și obiectivele brevetului, măcar și pentru claritatea expunerii.

Revenim la textul brevetului: "Aceste forțe, care provin din rotor, sunt transmise fuzelajului, într-o anumită măsură, în funcție de calitățile izolației sau eficiența sistemului de montare a rotorului și a pilonului (care îl susține (n.n.)). O izolație eficientă a vibrațiilor va permite o viteză mai mare și performanțe mai ridicate, o comandă mai ușoară a aparatului, și conduce la creșterea duratei de viață a componentelor etc."

Este un lucru cunoscut că într-un aparat de zbor cu voalură turnantă se montează amortizoare din cauciuc pentru a reduce transmiterea vibrațiilor de la voalură la fuzelaj. Cauciucul se montează, de regulă, între pilon și fuzelaj. De reținut că pilonul nu este montat într-o manieră rigidă pe fuzelaj. Acest fapt permite pilonului să se miște în diverse direcții față de fuzelaj, deplasările fiind limitate de calitatea elasticității materialului utilizat.

Inventatorul își propune, ca obiectiv central, "realizarea unui sistem de montaj al rotorului și al pilonului care să determine în mod pozitiv axa de rotație a pilonului în raport cu fuzelajul, în plan longitudinal și lateral, așa încât pilonul să execute numai mișcări prestabilite de tipul corpului rigid în raport cu fuzelajul pentru toate condițiile de zbor".

Cu această problemă ne vom întâlni și în următorul brevet citat.

**Brevetul US 3514054**, obținut de "UNIVERSAL HELICAR CO" și intitulat "VIBRATION ISOLATION SYSTEM"

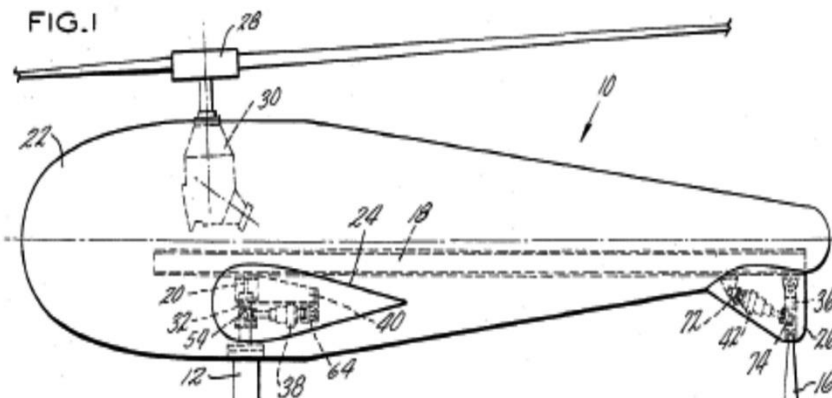


Figura 39

Invenția se referă la problemele transmiterii vibrațiilor în cadrul unui sistem precum un model montat într-un tunel aerodinamic, sau al unui elicopter pentru care vibrațiile din jurul axului pot fi transferate ansamblului aparatului. Inventatorul menționează faptul că această invenție a fost subiectul unui contract încheiat cu Departamentul Armatei Statelor Unite.

Analiza stadiului actual al tehnicii conduce la următoarele concluzii:

"În sistemele de montaj clasice se regăsesc două direcții principale de abordare:

- i. prima constă în realizarea unei legături rigide între corp și suport de așa fel încât cele două componente, corp și suport, să capete aparența unei structuri unice";
- ii. A doua abordare constă în montarea corpului pe elemente elastice plasate între corp și suport, de manieră să atenueze vibrațiile dintre cele două.

Ca exemplu este discutată montarea unui model dinamic de aeronavă într-un tunel aerodinamic; în acest caz modelul poate genera el însuși vibrații în plan orizontal, care se vor transmite, în timpul efectuării măsurătorilor, prin sistemul de suport, la dispozitivele de măsurare a sarcinii. Experiența a demonstrat că deseori montarea unor suporturi de dimensiuni reduse poate genera intrarea acestora în rezonanță cu modelele dinamice testate, fapt care afectează grav rezultatele măsurătorilor. Este deci de dorit izolarea vibrațiilor, de exemplu, în planul orizontal al modelului, păstrând totodată un nivel ridicat de rigiditate în plan vertical.

O caracteristică similară este, de asemenea, avantajoasă în sistemele în care se dorește reacția unui cuplu din jurul unui ax principal aflat între două corpuri, izolând în același timp în fiecare corp forțele vibratoare sau cuplurile vibratoare din jurul axei principale. Un asemenea exemplu îl oferă rotorul unui elicopter unde ar putea fi de dorit izolarea vibrațiilor produse de elice, de restul aparatului.

Invenția propune o soluție nouă pentru realizarea izolării transmiterii vibrațiilor spre zonele nedorite, prin folosirea unor sisteme de atenuare elastice; grație cooperării izolatorilor și a conexiunilor directe, corpul este stabilizat și se obține izolarea vibrațiilor nedorite.

Periplul nostru prin brevetele lui De Bothezat se oprește aici. Am atins numai superficial diversele fațete ale bogăției de informații ascunse în aceste documente.

În partea a II-a ne vom opri la un aspect oarecum inedit privind rolul protecției proprietății industriale în viața firmei profesorului.



## Inventatori români la a 46-a ediție a Expoziției internaționale a invențiilor de la Geneva

ec. Cristina-Maria BARARU, OSIM



### Rezumat:

Prezentul articol este un omagiu adus inventatorilor și invenției românești. În fiecare an, institutele românești de cercetare, universitățile, dar și inventatori independenți participă la expoziția internațională de invenții de la Geneva. Expoziția este organizată anual de Guvernul Federal Elvețian, statul și orașul Geneva, și de Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI); anul acesta s-a desfășurat în perioada 11-15 aprilie la Complexul Expozițional Palexpo, Geneva – Elveția.

România a prezentat în competiția de la Geneva un număr total de 36 de invenții, acestea fiind selectate, prin concurs, de către o comisie de specialiști a Ministerului Cercetării și Inovării.

Anul acesta, la Expoziția Internațională de Invenții de la Geneva, România a obținut un total de 36 de medalii (19 medalii de aur, 16 medalii de argint, 1 medalie de bronz) și 31 de premii speciale.

### Cuvinte-cheie:

invenție, Geneva, expoziție, medalie, aur, argint, bronz, invenție, brevet, cerere de brevet, titular, inventator

*Abstract:*

This article is a tribute to Romanian inventors. Every year, Romanian research institutes, universities and independent inventors participate in the Geneva International Exhibition of Inventions. The exhibition is organized annually by the Swiss Federal Government, the State and the City of Geneva and the World Intellectual Property Organization (WIPO); this year, it took place from 11 to 15 of April, at the Palexpo Exhibition Complex, Geneva - Switzerland.

In the Geneva competition Romania presented a total number of 36 inventions, selected by way of a contest, by a board of specialists from the Romanian Ministry of Research and Innovation.

This year, at the Geneva International Exhibition of Inventions, Romania won a total of 36 medals (19 gold medals, 16 silver medals, 1 bronze medal) and 31 special awards.

**Keywords:**

inventions, Geneva, exhibition, medal, gold, silver, bronze, invention, patent, patent application, owner, inventor

De ani de zile auzim în mass-media despre expoziția internațională de invenții de la Geneva.

Pentru început, vă propun să aflăm cum a luat naștere acest eveniment.

De naționalitate elvețiană, Jean-Luc Vincent<sup>1</sup> s-a născut la Geneva în 1940. A crescut într-un mediu creativ, bunicul său fiind inventator (a inventat contorul de energie electrică și a creat și alte invenții pe care le-a dezvoltat și le-a comercializat), și a studiat pentru a deveni inginer, obținând diplomă în fizica nucleară.

Jean-Luc Vincent și-a admirat foarte mult bunicul care lucra singur în atelierul său, și a observat problemele practice și financiare pe care le întâmpinau inventatorii atât în ceea ce privește protejarea ideilor proprii, cât și modul de fabricare a acestora, și greutățile de a le aduce pe piață. În timp ce era foarte tânăr, el a învățat despre criteriile necesare pentru a depune un brevet, și despre numeroasele norme care garantează protecția invențiilor. Timp de 3 ani a lucrat într-un birou de consultanță în domeniul proprietății industriale.

La vârsta de 28 de ani, el a decis să devină independent și a lucrat pentru mai multe birouri de consultanță în domeniul proprietății industriale, fiind în contact permanent cu inventatorii, și și-a dat seama că, odată ce aceștia obțineau brevet, aveau imense dificultăți în promovarea invențiilor lor.

În 1968, Jean-Luc Vincent și-a creat propria companie pentru a reprezenta inventatori și companii inovatoare la expoziții specializate de invenții de la Bruxelles, Nürnberg și Londra. Timp de 3 ani el a prezentat 420 de invenții la aceste evenimente, și a dobândit o experiență valoroasă în ceea ce privește promovarea invențiilor. Dar expozițiile în care a participat nu au adus clienților succesul pe care aceștia îl așteptau, motiv pentru care a decis să-și creeze propria expoziție la Geneva.

Astfel s-a născut în 1972 Expoziția Internațională de invenții de la Geneva. De la prima sa ediție a devenit cel mai important eveniment mondial dedicat exclusiv invențiilor, și o piață unică pentru licențe pentru industriași, distribuitori și finanțatori, care caută produse noi.

În fiecare an, mai mult de 800 de expozanți din 40 de țări prezintă circa 1000 de invenții și găzduiesc peste 30000 de vizitatori.

Aflată la a 46-a ediție, cu 822 de expozanți (cu 50 mai mult decât în 2017) și o mie de invenții expuse, Expoziția Internațională de la Geneva și-a confirmat poziția de cel mai important eveniment specializat de acest gen din lume. Un mare număr de expozanți au raportat că au făcut o afacere excelentă și au stabilit contacte foarte utile în timpul spectacolului. Acest eveniment de top în domeniu atrage investitori și companii din întreaga lume. Având în vedere reputația în privința credibilității și profesionalismului, expoziția din acest an a găzduit foarte multe invenții în domeniul sănătății, medicinei, mediului și securității.

Anul 2018 a adus un plus de valoare incontestabilă noutăților pe plan mondial prezentate în domeniul invenției și al transferului de tehnologie. Expoziția Mondială de Invenții de la Geneva este considerată de specialiști cea mai importantă și cea mai prestigioasă expoziție de invenții din lume. Expoziția este organizată anual de Guvernul Federal Elvețian, statul și orașul Geneva și de Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI), și s-a desfășurat în perioada 11-15 aprilie la Complexul Expozițional Palexpo, Geneva – Elveția.

<sup>1</sup> Președintele fondator al Expoziției internaționale de la Geneva.

Anul acesta au participat 40 de țări de pe 5 continente, 822 de expozanți (record) care au prezentat 1100 de invenții, pe o suprafață utilă de 9000 mp. Dintre participanți 78% au fost companii, universități și instituții de stat, și 22% au fost investitori și cercetători privați. Organizațiile elvețiene au reprezentat aproximativ 9% dintre expozanți, restul de 91% fiind expozanți străini. Expoziția a avut, la această ediție, un număr de 31050 de vizitatori.



Marele Premiu al expoziției<sup>2</sup> a fost acordat de domnul Jean-Luc VINCENT, Președintele fondator al Expoziției, inventatorilor Carly SY LAM și Chi Ho TO, din Hong Kong, pentru o invenție medicală (DIMS - lentilele de ochelari cu mai multe segmente de "micro-lentile", invenție care poate încetini cu 60% progresia miopiei la copii).

Dar nici inventatorii români nu au fost mai prejos.

Ca și la edițiile precedente, participarea inventicii românești la a 46-a ediție a Expoziției Internaționale de Invenții de la Geneva, Elveția, a fost încununată, și în acest an, de un remarcabil succes.

România a prezentat în competiția de la Geneva un număr total de 36 de invenții, acestea fiind selectate prin concurs de către o Comisie de specialiști a Ministerului Cercetării și Inovării. Pentru cele 36 de invenții a existat finanțare din partea statului român (taxa de participare pentru fiecare invenție selectată a fost plătită de statul român). Cele 36 de invenții selectate spre a fi prezentate la Geneva au reprezentat aproximativ 55% din totalul invențiilor înregistrate în competiție în cadrul Ministerului Cercetării și Inovării.

Expoziția Internațională de Invenții de la Geneva este considerată o scenă de prezentare a tehnologiilor de vârf, a invențiilor atractive pentru public, un loc de întâlnire pentru toți cei care dețin sau promovează o invenție.

Anul acesta, la această expoziție, România a obținut un total de 36 de medalii (19 medalii de aur, 16 medalii de argint, 1 medalie de bronz) și 31 de premii speciale<sup>3</sup>, dintre care 8 au fost acordate la Festivitatea de premiere din seara zilei de 13 aprilie, și 23 au fost acordate în standul României.

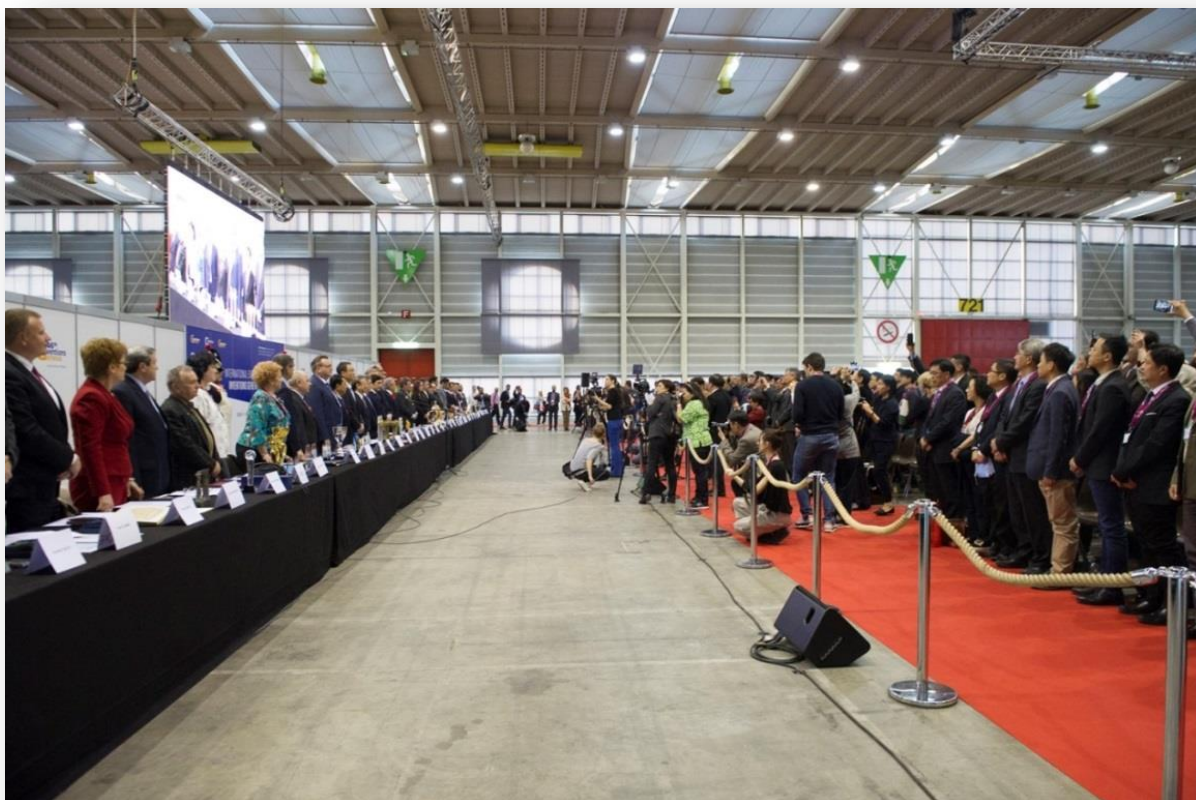
<sup>2</sup> [http://inventions-geneva.ch/wp-content/uploads/2018/07/salon-international-des-inventions-geneve\\_palmares\\_2018.pdf](http://inventions-geneva.ch/wp-content/uploads/2018/07/salon-international-des-inventions-geneve_palmares_2018.pdf)

<sup>3</sup> <http://www.research.gov.ro/uploads/targuri-si-expozitii/2018/premii-si-medalii-geneva-2018.pdf>



Menținem drapelul României sus la Geneva; în fiecare an reușim să adjudecăm cel puțin un premiu „TOP 10”, iar acest lucru este deja o confirmare a faptului că inventivitatea românească își menține nivelul și surprinde totdeauna la Geneva, cu invenții ce reușesc să convingă.

Dar să vedem care sunt cele 8 creații ale românilor<sup>4</sup>, ce au fost premiate în cadrul festivității de premiere de la expoziția de invenții de la Geneva, din totalul celor 77.



Așa cum spuneam, în fiecare an reușim să adjudecăm cel puțin un premiu care este „TOP 10”. Unul dintre cele mai prestigioase premii ale evenimentului, Premiul Presei Internaționale, a fost acordat pentru un demonstrator tehnologic la scară: **„Aparat de zbor cu decolare și aterizare verticală, și procedeu de operare a acestuia”**, cerere de brevet înregistrată la OSIM sub nr. a 2015 01021, din 18.12.2015.

<sup>4</sup> În ordinea listei publicate pe <http://inventions-geneva.ch/wp-content/uploads/2018/07/salon-international-des-inventions-geneve-palmars-2018.pdf>





ROMÂNIA

(19) OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI București

(11) RO 131966 A1  
(11) Int.Cl.  
B64C 29/00 (2006.01),  
B64C 39/06 (2006.01),  
B64C 15/00 (2006.01),  
B64C 27/00 (2006.01)

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 01021

(22) Data de depunere: 18/12/2015

(41) Data publicării cererii: 30.06.2017 BOP nr. 6/2017

(71) Solicitant:  
- SABIE RĂZVAN, STR. RADNA NR. 40, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B. RO;  
- ȚĂPOȘU IOSIF, STR. NEGODE VODĂ NR. 18-22, BL. VIZ. ȘC. C. ET. 1, AP. 42, SECTOR 1, C.P. 18, BUCUREȘTI, B. RO.

(72) Inventator:  
- SABIE RĂZVAN, STR. RADNA NR. 40, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B. RO;  
- ȚĂPOȘU IOSIF, STR. NEGODE VODĂ NR. 18-22, BL. VIZ. ȘC. C. ET. 1, AP. 42, SECTOR 1, C.P. 18, BUCUREȘTI, B. RO.

(74) Mandatar:  
- ȘEFER SILVIU OCTAVIAN GEORGE, STR. JULIU NIȘI, ET. 3, AP. 21, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B. RO.  
- NESTOR NESTOR DUCULESCU KINGSTON PETERSEN - CONSILIERE IN P.L. S.R.L., ȘOS. BUCUREȘTI-PLOIEȘTI NR. 1A, BUCHAREST BUSINESS PARK, CORP. A, ET. 1, CAMEREA 9 ȘI 10, BUCUREȘTI.

Data publicării raportului de documentare: 30.06.2017

(54) APARAT DE ZBOR CU DECOLARE ȘI ATERIZARE VERTICALĂ, ȘI PROCEDEU DE OPERARE A ACESTUIA

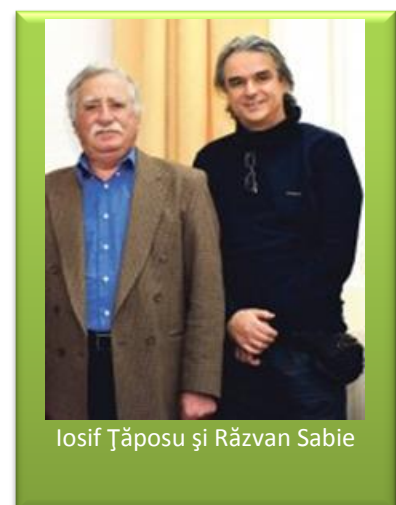
(57) Rezumat:  
Invenția se referă la un aparat de zbor cu decolare și aterizare verticală, și la procedeul său de operare. Aparatul conform invenției este alcătuit dintr-un corp (1) circular portant cu profil aerodinamic bidirecțional, dintr-o platformă (2) interioară dispusă pe coarda profilului



RO 131966 A1

Numele acestor laureați sunt Răzvan Sabie și Iosif Țăposu. Primul, în vârstă de 49 de ani, inginer de motoare cu ardere internă; al doilea, în vârstă de 72 de ani, doctor în matematică și șef al departamentului "Aerodinamica teoretică" de la Institutul de Aviație din București.

Distincția a fost înmănată de către domnul Gérard SERMIER, ofițer de presă al Expoziției, inventatorului Răzvan Sabie, prezent la stand.



Iosif Țăposu și Răzvan Sabie

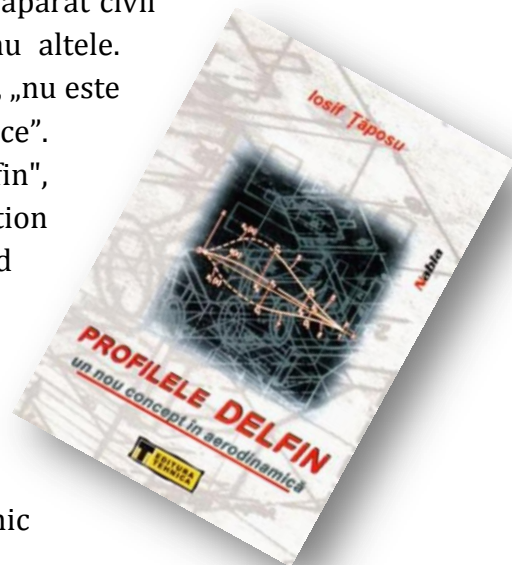
În plus, invenția a mai obținut o medalie de aur și încă alte două distincții.



Acest demonstrator de zbor arată că pe baza conceptului se poate face un aparat perfect funcțional și aplicabil, iar declinările lui pot fi foarte multe: aparat civil pilotat, aparat militar și, de ce nu, vehicul suborbital sau altele. Forma de farfurie, așa cum spune inventatorul Răzvan Sabie, „nu este dată de amorul artei, ci este dată strict de rațiuni aerodinamice”.

Numele conceptului, dat chiar în cartea "Profilele Delfin", scrisă de dr. Iosif Țăposu, este ADIFO și vine de la All Direction Flying Object. Aparatul poate zbura în orice direcție, având aceleași caracteristici aerodinamice, și, în acest moment, este unicul în lume care poate face acest lucru.

Conform celor prezentate de inventatori, aparatul conceput de ei zboară la fel de bine atât în regim subsonic, cât și în cel supersonic, iar din punct de vedere aerodinamic, aparatul trece foarte ușor prin regimul transonic și poate ajunge cu mare ușurință la viteze foarte mari.



Într-un interviu acordat de Răzvan Sabie pentru Formula AS<sup>5</sup>, întrebat fiind cu ce este special acest prototip față de aparatele de zbor aflate deja în largă folosință, acesta declara: „În mod obișnuit, la un aparat clasic, coeficientul de rezistență la înaintare crește de șapte-opt ori și există foarte multe unde de șoc pe suprafețe, în timp ce la ADIFO aceste lucruri nu se întâmplă, coeficientul de rezistență la înaintare rămâne aproape constant și, practic, aparatul nici măcar nu generează acel puternic boom sonic, așa cum îl cunoaștem, adică are consum mic la viteze supersonice, confort mare și zgomot redus. Astea ar fi așa, foarte pe scurt,

<sup>5</sup> <http://www.formula-as.ro/magazine/>

deosebirile aerodinamice față de celelalte aparate. Din punct de vedere al manevrelor de pilotaj, iar avem niște caracteristici unice, și anume, faptul că aparatul este capabil să translateze sau să întoarcă brusc, la viteze foarte mari. Seamănă cu manevrele acelea bruște atribuite OZN-urilor. Combinând toate posibilitățile aparatului, putem afirma că singura limită de manevră a acestui aparat este doar imaginația pilotului.”



Nu este prima încercare de acest gen, dar este prima reușită.

Dacă privim în urmă, vedem că a mai existat un român extrem de celebru, Henri Coandă, care a încercat proiectarea unui astfel de aparat – *Aerodina lenticulară* – care, din păcate, nu a zburat.

Primul prototip al aerodinei a fost obținut în 1932 și a zburat la Paris, fiind cuplat la rețeaua de alimentare cu gaze. Experimentele au continuat până în 1956, când Coandă a prezentat două aerodine lenticulare propulsate vertical de puterea aburului.

Ultimul proiect de aerodină a fost realizat în 1970, fiind un sistem alcătuit din 4 farfurii zburătoare, care susțineau un fuzelaj.



Proiectul aerodinei lenticulare se găsește la Muzeul Tehnic Dimitrie Leonida, din București. Bizarul aparat s-a dorit a fi o soluție de zbor sigură și ieftină, propulsia fiind bazată pe efectul Coandă, observat în 1910, când savantul lucra la realizarea primului avion cu reacție.

Dar iată că anii au trecut și, după o muncă susținută, inventatorii Iosif Țăposu, Răzvan Sabie și Silviu Octavian George Șefer au pus în aer, pentru prima dată în lume, un demonstrator de zbor, premiat la a 46-a ediție a Expoziției de Invenții de la Geneva, cu Premiul Presei Internaționale.

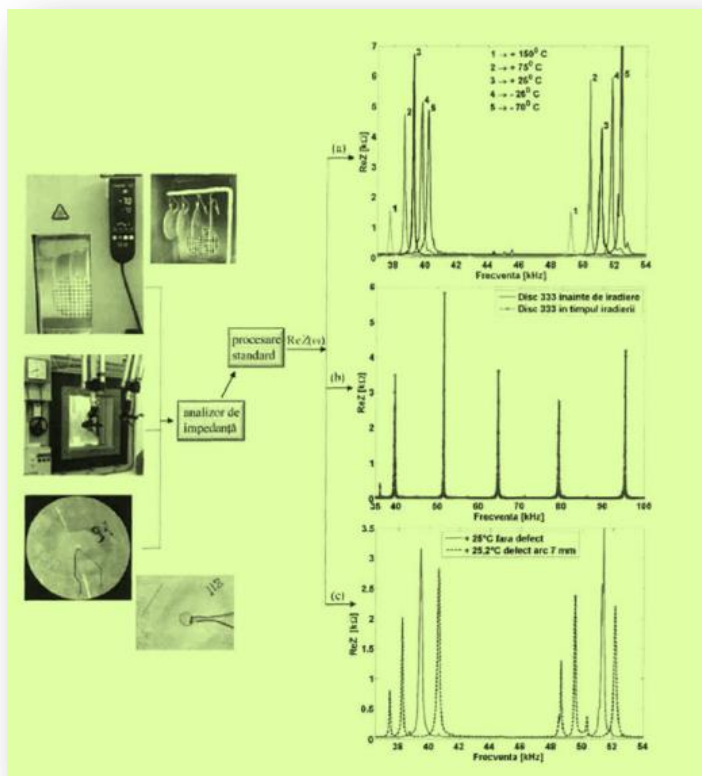


Medalia de aur și premiul Institutului de Brevete din Turcia, acordat de dl Salih KOCA, șeful delegației, au fost obținute de invenția cu titlul „**Procedeu complex de identificare on-line a defectelor mecanice în spectroscopia impedanței electromecanice cu evitarea diagnozelor false**”, ai cărei inventatori sunt Enciu Daniela, Ursu Ioan și Tudose Mihai. Distincția a fost acordată titularului de brevet, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli" - INCAS, București.

Cererea de brevet a fost depusă la OSIM sub nr. a 2015 00843 în 26.11.2015, iar în 30.08.2017 i s-a acordat brevetul nr. 131152.

Invenția se referă la un sistem și la o metodă de identificare a defectelor de origine mecanică în structuri metalice sau compozite.

Avantajele acestei invenții, în raport cu oricare altă metodă defectoscopică, sunt legate de implementarea în timp real și on-line, pe un sistem hardware-software de monitorizare a stării de sănătate a structurilor, monitorizarea în timp a sistemului, prin citirea periodică a informației date de senzori, evidențierea comportamentului de tip "defect" și analiza statistică a datelor, în vederea evaluării periodice a stării structurii, în sensul capabilității acesteia de a realiza funcționalitatea operațională. Beneficiile unui astfel de sistem se traduc în proiectarea de structuri inteligente, implicând, printre altele, managementul prognozei duratei de viață, și reducerea costurilor de mentenanță.







Medalii de aur și premiile Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) au obținut și Universitatea Tehnică de Construcții din București, CEPROCIM S.A., Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "HORIA HULUBEI" și, de asemenea, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică IFT din Iași. Premiile OSIM au fost acordate de doamna Tatiana Radu, Șef Serviciu Marketing, Suport pentru Transfer de Tehnologie și Registrul Consilierilor în PI.

Universitatea Tehnică de Construcții din București, CEPROCIM S.A., și Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "HORIA HULUBEI" au obținut distincțiile pentru cererea de brevet de invenție **Beton cu capacitate de ecranare a radiațiilor gamma**, înregistrată la OSIM sub nr. a 2016 00448 în 22.06.2016, ai cărei autori sunt Gheorghe Maria, Moanță Adriana, Fugaru Viorel, Radu Lidia Rodica, Saca Nastasia, Petre Ionela, Coarnă Mariana și Dragomir Vasile.

Scopul invenției este obținerea betonului special, cu capacitate de ecranare a radiațiilor gamma; acesta este obținut din ciment Portland, filer de calcar, agregat natural greu obținut din procesarea gnaisului baritinizat de haldă, agregat greu pe bază de alice colțuroase de oțel, agregat silicios curent și aditiv puternic reducător de apă.

Problema tehnică pe care o rezolvă această invenție constă în posibilitatea realizării de betoane speciale, cu capacitate mărită de ecranare a radiațiilor gamma, pe bază de agregat greu recuperat din gnais baritinizat de haldă. Principiul obținerii acestui tip de beton constă în proiectarea compoziției pe baza volumului minim de goluri, și stabilirea procedurii experimentale.

Betoanele obținute sunt cerute în lucrări de construcții în domenii ca: cercetarea fundamentală și tehnologică, ce include metode și aparatură de cercetare/investigare avansată, cu implicarea radiațiilor ionizante, centrale electrice nucleare, unități medicale de radioterapie, necesitatea de protejare a clădirilor - universități, spitale, construcții strategice, protecția mediului în cadrul procedurilor de stocare în siguranță, pe termen lung, a deșeurilor radioactive.

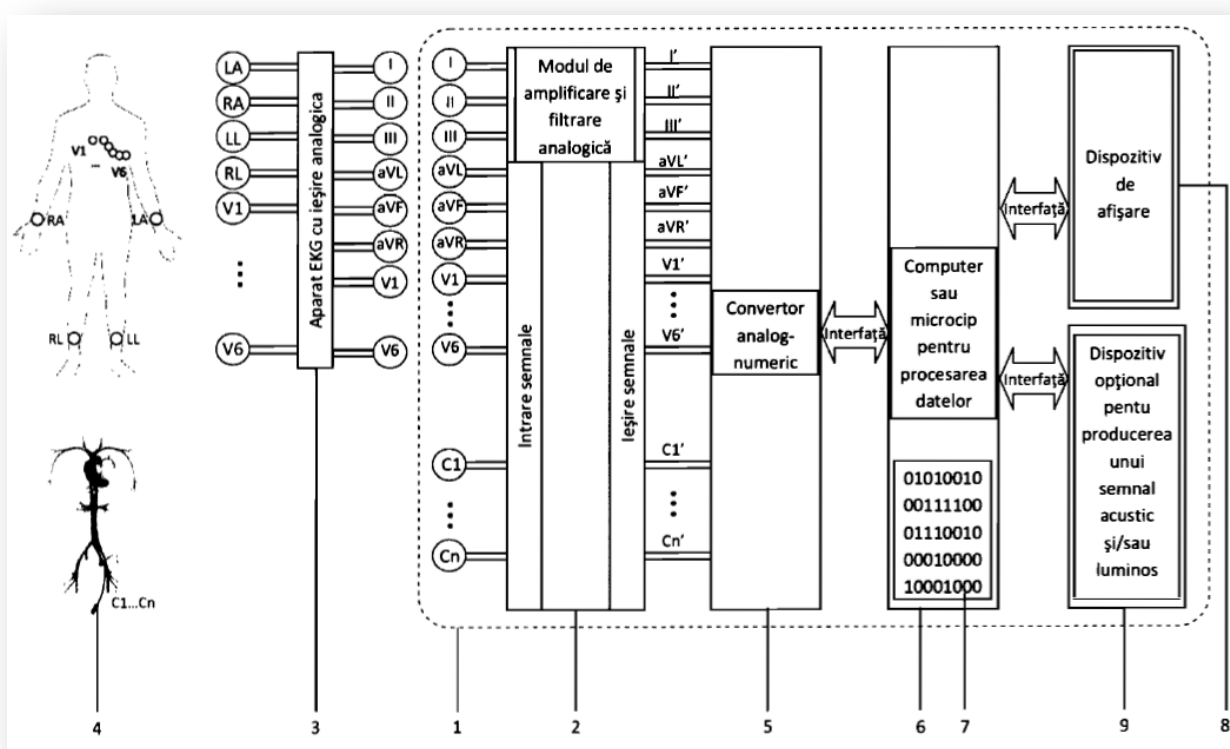
(19) OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI București	ROMÂNIA 	(11) RO 132309 A2 (61) Int.Cl. C04B 14/36 (2006.01), C04B 28/04 (2006.01)
(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE		
(21) Nr. cerere: a 2016 00448		
(22) Data de depozit: 22/06/2016		
(41) Data publicării cererii: 29/12/2017 BOPI nr. 12/2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUGARU VIOREL, STR. PARIS NR. 51, AP. 2, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;</li> <li>• RADU LIDIA RODICA, STR. RADOVANU NR. 9, BL. 43, SC. 1, ET. 8, AP. 50, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;</li> <li>• SACA NASTASIA, STR. MAIOR V. BĂCILĂ NR. 32-34, BL. 2, SC. 1, AP. 92, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;</li> <li>• PETRE IONELA, BD. GHENEA NR. 30, BLC 76, SC. 3, ET. 4, AP. 92, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;</li> <li>• COARNĂ MARIANA, STR. SOLD ION TUDOR NR. 1, BL. 8, SC. 1, ET. 6, AP. 61, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;</li> <li>• DRAGOMIR VASILE, ALEEA CALATIS NR. 3, BL. A14, SC. A, ET. 3, AP. 11, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO</li> </ul>	
(71) Solicitant: • UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI, BD. LAÇUL TEI NR. 122-124, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO; • CEPROCIM S.A., BD. PRECIZIEI NR. 6, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO; • INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE ȘI DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ "HORIA HULUBEI", STR. REACTORULUI NR. 30, MĂGURELE, IF, RO		
(72) Inventor: • GHEORGHE MARIA, ALEEA CALATIS NR. 16, BL. A10, AP. 57, SECT. 6, BUCUREȘTI, B, RO; • MOANȚĂ ADRIANA, STR. BÎRNNOVA NR. 5, BL. M 117, SC. 1, AP. 3, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;		
(54) <b>BETON CU CAPACITATE DE ECRANARE A RADIAȚIILOR GAMMA</b>		
(67) Rezumat:		
Invenția se referă la o compoziție de beton cu capacitate de ecranare a radiației gamma. Compoziția conform invenției este constituită din 400 kg/mc ciment Portland, eventual, 120 kg/mc filer de calcar, 1416 kg/mc alice colțuroase de oțel 0...1 mm, 240 kg/mc agregat natural silicios 1...2 mm, 1240 kg/mc	barită de haldă 2...16 mm, 144 l/mc apă, 1,6% aditiv puternic reducător de apă, betonul având o densitate aparentă de 2967...3308 kg/mc și un coeficient liniar de atenuare a radiațiilor Co-60 de 0,158...0,184 cm <sup>-1</sup> .	Revendicări: 4
Cu începerea de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conținutului potrivit dispozițiilor art. 32 din Legea nr. 64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conținutului de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art. 23 alin. (1) - (3).		
		
		RO 132309 A2





A doua distincție oferită de Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci a fost înmănată Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică IFT din Iași, titular al cererii de brevet de invenție **Aparat pentru determinarea potențialelor electrice anormale de la nivelul miocardului ventricular**, înregistrată la OSIM în 7.06.2016, sub nr. a 2016 00415, ai cărei autori sunt Chiriac Horia, Grecu Mihaela, Corodeanu Sorin, Țibu Mihai și Lupu Nicoleta.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este determinarea cu acuratețe, pe suprafața interioară a miocardului ventricular, a punctelor cu potențial electric anormal, într-un timp scurt.



Soluția tehnică propusă constă într-un aparat cu interpretare digitală a semnalelor achiziționate și semnalizarea automată, acustică și/sau luminoasă, a potențialului electric ce îndeplinește criteriile de potențial electric anormal. Aparatul conform invenției cuprinde: un modul de amplificare și filtrare analogică a semnalului de la un dispozitiv EKG și de la un cateter, amplificatorul având rolul de a amplifica tensiunea de intrare la o valoare care să permită detecția și digitizarea semnalului, iar filtrul analogic având rolul de a reține din semnal doar frecvențele de interes, și de a înlătura zgomotul datorat cablurilor de conexiune, un convertor analog-digital care transformă semnalele analogice amplificate în șiruri numerice care pot fi prelucrate digital, un dispozitiv ca, de exemplu, un computer sau un microcip, pentru procesarea digitală a datelor, procesorul digital având rolul de a executa un software pentru detecția semnalelor intracardiace anormale, un display pentru afișarea semnalelor primite de la dispozitivul EKG și de la cateter, precum și a rezultatelor obținute, și,

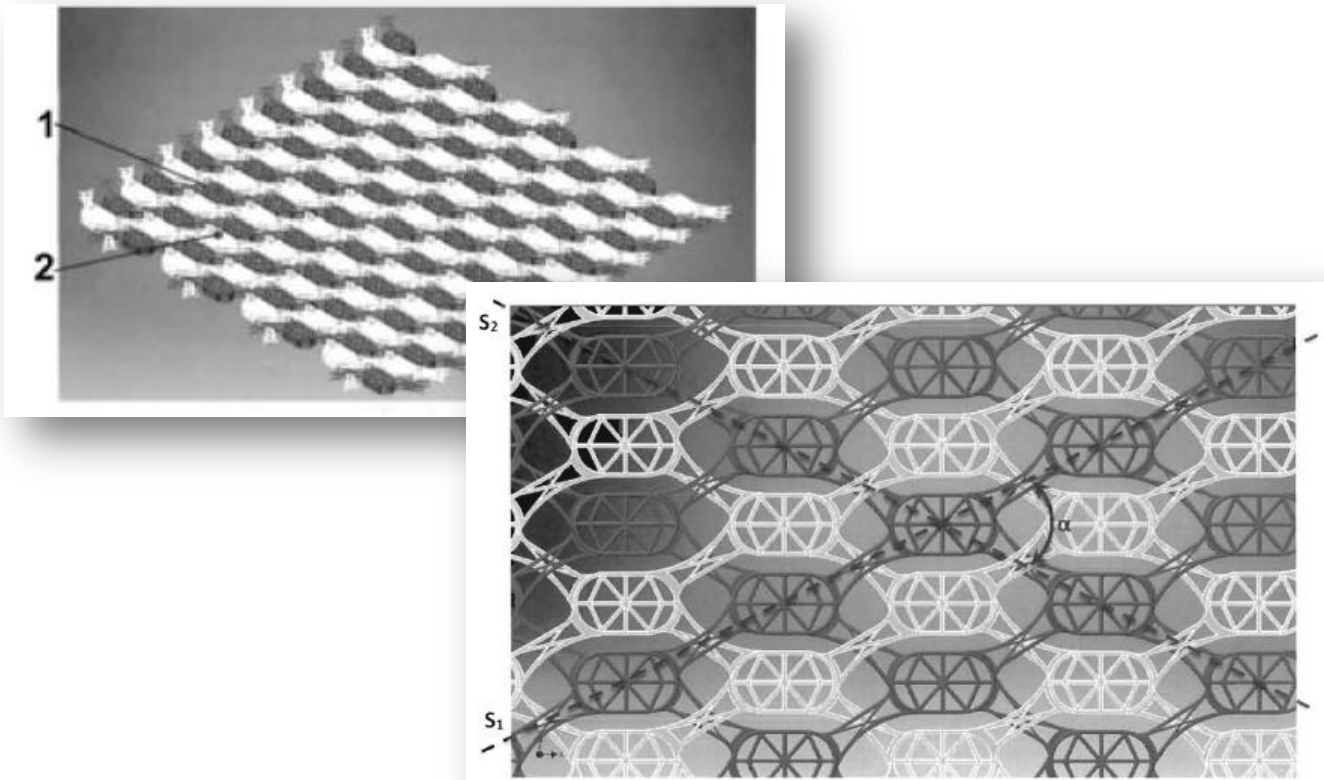
opțional, un dispozitiv pentru producerea unui semnal acustic sau luminos atunci când cateterul atinge un punct cu potențial electric intracardiac anormal. Software-ul analizează semnalul primit de la cateter, referitor la amplitudinea, durata și sincronizarea cu complexul QRS al semnalului provenit de la dispozitivul EKG, precum și la gradul de fragmentare spectrală.

Decizia de tratare a aceluși punct prin aplicarea curentului de radiofrecvență rămâne la latitudinea medicului, care poate face în paralel și o interpretare clasică, manuală, a semnalului.



Medalia de aur și premiul Agenției de Stat pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI) din Republica Moldova au fost acordate inventatorilor Antoniac Vasile Iulian, Mohan Aurel George, Semenescu Augustin, Doicin Cristian Vasile, Ulmeanu Mihaela Elena, Costoiu Mihnea Cosmin, Cavalu Simona, Murzac Roman, Doicin Irina Elena, Săceleanu Mircea Vicențiu și Mateș Ileana Mariana, pentru **Implant cranian cu structuri de osteointegrare și acoperiri funcționale**, cerere de brevet depusă la OSIM sub nr. a 2017 00914, în 9.11.2017.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui implant cranian care să acopere defectul osos cranian și să asigure o închidere etanșă a acestuia, să fie biocompatibil, să nu genereze artefacte la investigațiile de tip Computer Tomograf și Rezonanță Magnetică Nucleară, să fie rezistent la variatele solicitări biomecanice și la unele solicitări funcționale, să fie ușor de manevrat și aplicat.

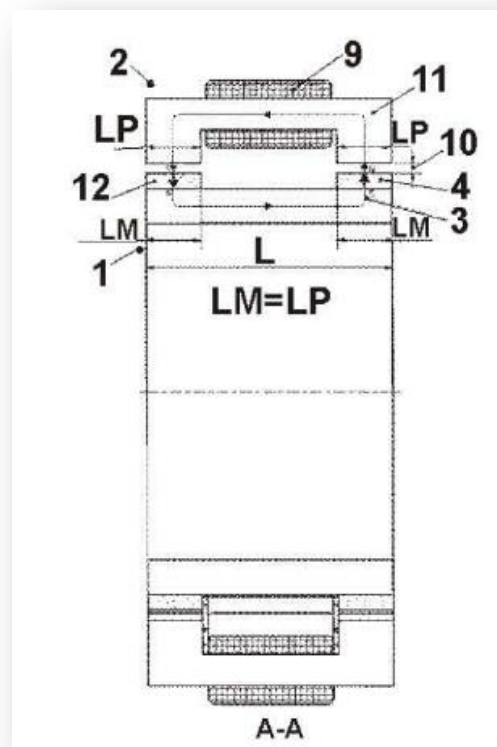


Avantajele implantului cranian cu structuri de osteointegrare și acoperiri funcționale, conform invenției, constau în faptul că, utilizând mimetismul, celulele bazale prezintă o structură geometrică tip pânză de păianjen, cu elemente geometrice caracterizate de unghiuri ascuțite, care favorizează procesul de capilaritate pentru menținerea îndelungată a substanțelor ce promovează osteointegrarea, și, cel mai important, în faptul că permite refacerea calvariei umane datorită acoperirii implantului cu nanoparticule de Se. De asemenea, sistemul de alternare a punților rigide cu cele flexibile permite adaptarea implantului cranian cu structuri de osteointegrare la anatomia pacientului, păstrându-și caracteristicile mecanice de rezistență necesare.



Premiul Asociației pentru Știință și Tehnologie „Technopol Moscow”, din Rusia, a fost decernat de Directorul General al acesteia, domnul Vadim Goussev, pentru invenția **Motor sincron rotativ cu magneți permanenți și poli statorici axiali**, ai cărei inventatori sunt Minciunescu Paul, Vărățiceanu Dumitru Bogdan, Matei Silviu-Ștefan și Nicolescu Constantin, solicitantului și titularului de brevet ICPE S.A. Cererea de brevet a fost depusă la OSIM în 3.04.2015, sub nr. a 2015 00244.

Invenția se referă la un motor sincron rotativ cu magneți permanenți și poli statorici axiali, cu aplicații la executarea mișcărilor rotative în mașini-unelte, mașini de ambalat roboți, sisteme de poziționat, servo-acționări etc., iar problema tehnică pe care o rezolvă constă în aceea că permite realizarea de motoare sincrone rotative cu magneți permanenți care au cuplul parazit de agățare magnetică redus, cuplu util mai mare, randament mai mare, greutate redusă, preț de cost redus, prin utilizarea unor poli statorici axiali și a unui rotor format din două rânduri paralele de magneți permanenți.





Premiul „International Strategic Technology Alliance Global Innovation and Invention”, decernat în timpul festivității de premiere, a fost obținut de Universitatea Lucian Blaga din Sibiu<sup>6</sup>; acesta a fost înmânat de dr. Andrew YOUNG, Vice-Președinte al Federației de Invenții și Inovații din Hong Kong.

Universitatea Lucian Blaga din Sibiu a fost reprezentată la Geneva de prof. univ. dr. Constantin OPREAN și de prof. univ. dr. Mihail Aurel ȚÎȚU, cu o invenție brevetată, din domeniul dispozitivelor de prelucrare și control, aplicabilă atât în inginerie mecanică, în inginerie medicală, cât și în medicină (chirurgie): „*Dispozitiv pentru ascuțit cuțite prismatice prin rectificare rotundă*”, brevet nr. 129634/29.11.2017.



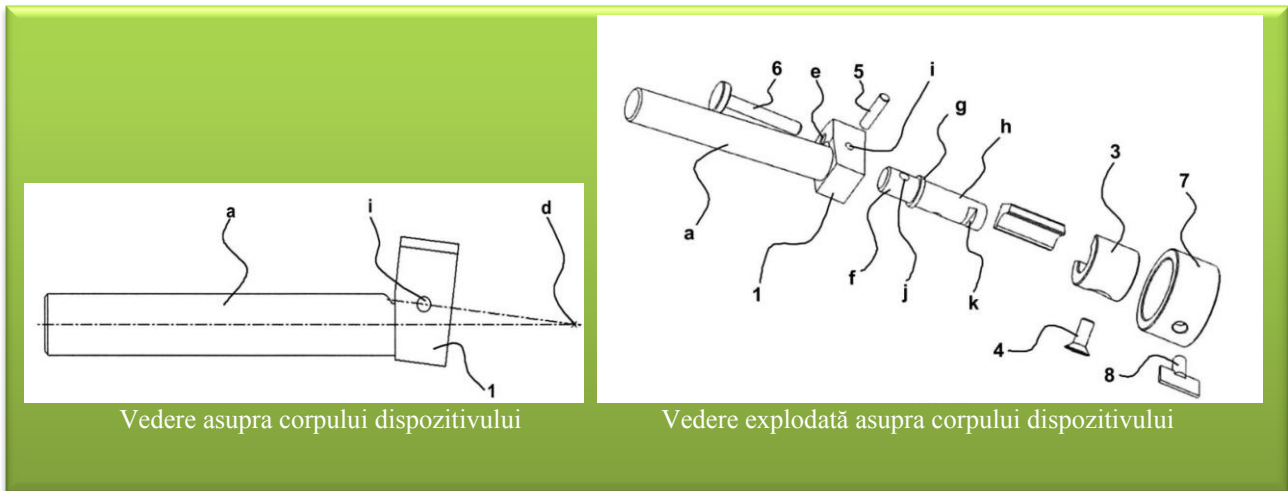
Dispozitivul a fost proiectat și realizat sub forma unui prototip funcțional, iar echipa de inventatori este multidisciplinară, formată din profesori universitari de la două universități românești: Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu și Universitatea Transilvania din Brașov, titularul invenției fiind Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu. Echipa de inventatori a acestui dispozitiv este formată din: Țîțu Mihail Aurel, Oprean Constantin, Cioară Gh. Silviu Constantin, Cioară Gh. Gheorghe Romeo, Durdun Emilia, Răchieru Nicoleta și Sabău Dan.

Invenția cu care s-a prezentat Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu la expoziție se referă la un dispozitiv pentru ascuțit cuțite prismatice profilate, prin rectificare rotundă, destinate, de exemplu, echipării dispozitivelor pentru strunjit capete semisferice la piese de tip tijă.

Dispozitivul prezintă avantajul că, față de alte dispozitive similare, are o construcție simplă și un cost redus, permite ascuțirea cuțitelor prismatice profilate prin rectificare rotundă, fie plană, fie conică, utilizând mașini-unelte de rectificat rotund universale.

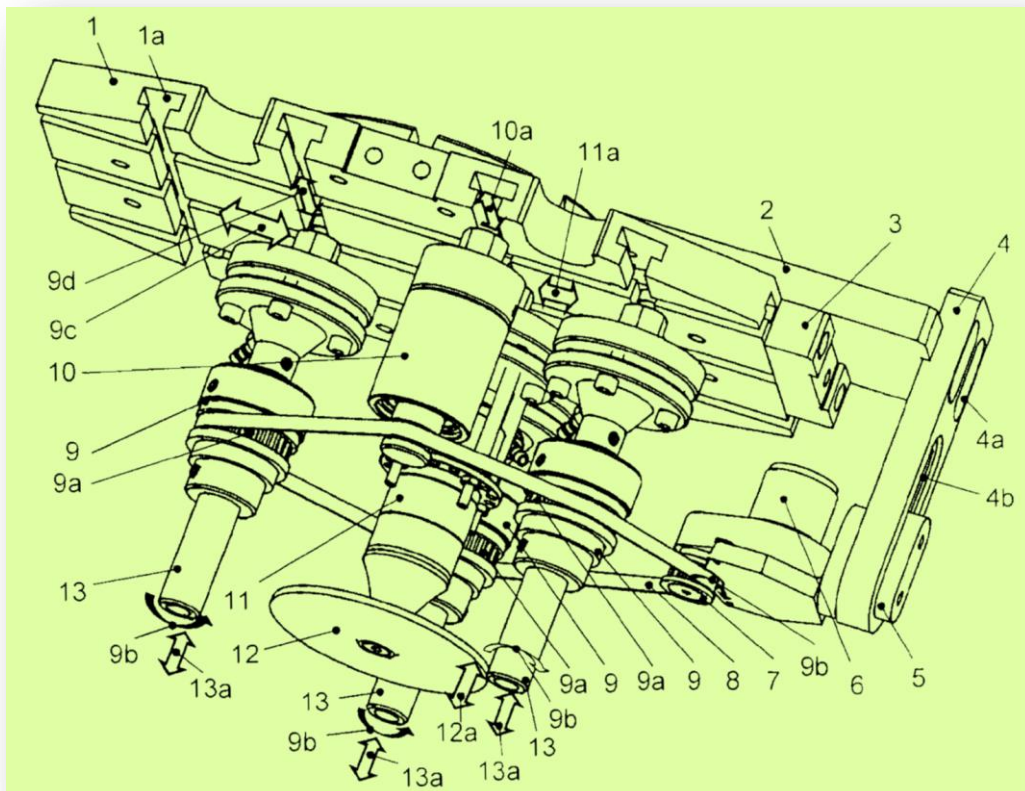
<sup>6</sup> <http://inginerie.ulbsibiu.ro/facultatea-de-inginerie/>





Premiul Universității Mehr-e-Alborz a Republicii Islamice Iran a fost acordat de dr. Sajjad Ebadi, Director al Departamentului de Relații Internaționale, Universității Politehnica București, solicitantul brevetului „**Echipament pentru prelucrarea simultană a structurilor de găuri și microgăuri prin electroeroziune asistată de ultrasunete**”, cerere înregistrată la OSIM sub nr. a 2015 00529, în 23.07.2015; inventatorii echipamentului sunt Marinescu Niculae-Ion, Ghiculescu Liviu-Daniel, Alupei Cojocariu Ovidiu Dorin și Căruțașu Nicoleta Luminița.

În figura de mai jos este prezentat ansamblul echipamentului pentru prelucrarea simultană a structurilor de găuri și microgăuri prin electroeroziune asistată de ultrasunete.

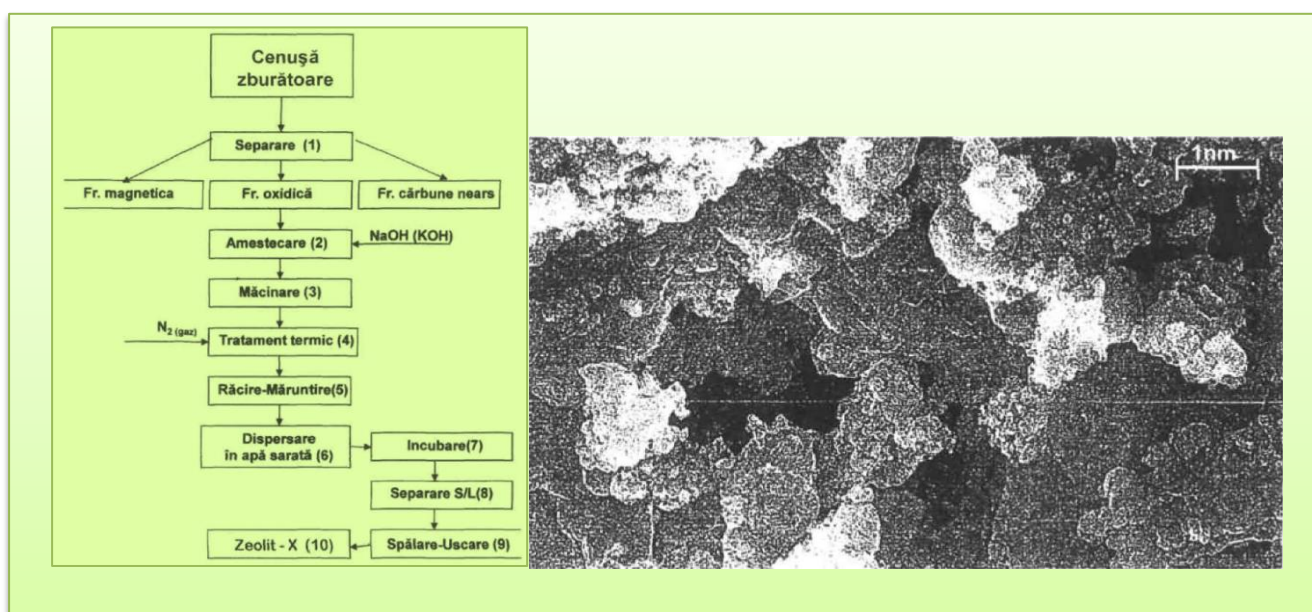




Echipamentul, față de alte echipamente cunoscute până în prezent, are următoarele avantaje:

- prin prelucrarea simultană a găurilor și microgăurilor, și prin asistarea cu ultrasunete care asigură prelevare suplimentară de material, crește productivitatea;
- crește calitatea suprafeței prelucrate a găurilor și microgăurilor datorită mișcării rotative a electrozilor-sculă; aceasta produce uniformizarea curgerii lichidului dielectric în interstițiul de prelucrare, și disiparea energiei descărcării pe suprafață mai mare;
- prelucrarea unor găuri și microgăuri având axe cu dispunere diferită, prin utilizarea unor module de lucru care conțin electrozii-sculă și care se pot monta în poziții diferite pe capul de lucru;
- construcția simplă a lanțului ultrasonic de activare, care nu conține electrodul-sculă;
- vibrație cu amplitudine mare a discului aflat la capătul lanțului ultrasonic, care nu este limitată de mărimea interstițiului de prelucrare; se produce astfel o presiune acustică ridicată în proximitatea zonei de lucru, prin cavitație indusă ultrasonic;
- permite spălarea eficientă a interstițiilor de prelucrare prin efectul produs de cavitația ultrasonică;
- asigură reglarea perpendicularității electrozilor-sculă pe suprafața frontală a semifabricatului, și conservarea acesteia, utilizând suprafețe sferice conjugate pentru ajustarea poziției, șuruburi și arcuri.

Premiul delegației Taipei a fost acordat de domnul Bob CHEN, Ambasador economic și cultural al delegației Taipei, Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Râmnicu-Vâlcea, pentru brevetul „**Procedeu de obținere a zeolitului X din fracția oxidică separată din cenușă, și zeolitul X astfel obținut**”, nr. 131956/30.01.2018, ai cărui inventatori sunt David Elena, Ștefănescu Ioan și Armeanu Adrian.



Invenția premiată de Taipei se referă la un proces de sinteză de zeolit derivat din cenușa zburătoare, și la zeolitul astfel obținut, incluzând separarea fracției oxidice din cenușa zburătoare, pretratament de fuziune, sinteza zeolitului, rezultând un zeolit, în particular zeolit X, cu pori de dimensiuni în domeniul micro- și mezoporilor, și capacitate ridicată de schimb cationic, ce utilizează apa sărată și temperatura scăzută în etapa de incubație.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în obținerea, cu randament ridicat, de zeolit de tip X din fracția oxidică din cenușă, eliminând inconvenientul variației în compoziție și caracteristici inițiale ale cenușii, utilizând apa sărată din salină sau mare în locul apei distilate, acest lucru permițând o temperatură de incubare mai scăzută, deoarece mediul alcalin și concentrația crescută de ioni alcalini favorizează procesul de incubare la temperatură mai scăzută, și conduc la creșterea randamentului de sinteză.

Avantajele procesului se referă la reducerea cantității de cenușă zburătoare care se depozitează în gropi de gunoi, la reducerea gradului de poluare a mediului, la creșterea randamentului de producție a zeolitului de tip X, la eliminarea costurilor la scară largă de utilizare a apei distilate sau a apei de robinet, cât și la eliminarea sau reducerea majoră a costurilor legate de realizarea temperaturii de incubație, deoarece, prin utilizarea apei sărate, zeolitul X se formează la temperatură mai scăzută.

Până acum am vorbit despre invenții medaliatate cu aur, premiate în cadrul festivității de premiere din seara zilei de 13 aprilie 2018. Dar invenții medaliatate cu aur, argint și bronz, și premii decernate de state ale lumii au fost acordate și în standul României, nu numai în cadrul festivității de premiere, astfel:



Medalie de aur și premiu Taipei China a obținut Farcaș Adrian Ciprian, inventator și titular al cererii de brevet nr. a 2017 00206, intitulată **Schimbător de căldură**, înregistrată la OSIM în 5.04.2017.



<http://oradeaindirect.ro/>

Invenția se referă la un schimbător de căldură cu o durată de funcționare mult mărită, care poate fi utilizat în frigotehnie, la pompe de căldură.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este de a realiza un schimbător de căldură cu rezistență ridicată, la care riscul de fisurare prin înghețare să fie eliminat și, în acest mod, durata de funcționare a schimbătorului de căldură să fie mult îmbunătățită. De asemenea, invenția își propune să elimine riscul de colmatare datorat impurităților din apă, și să micșoreze dimensiunile constructive ale schimbătorului de căldură, pentru a putea fi amplasat în spații cât mai mici.



Medalie de aur și diploma de excelență din partea Republicii Portugheze a obținut Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000, pentru cererea de brevet înregistrată la OSIM în 19.11.2015, sub nr. a 2015 00865, intitulată **Straturi subțiri multicomponente nanostructurate, rezistente la uzare și coroziune, pe bază de carbură de zirconiu cu adaosuri de siliciu și metale de tranziție**, ai cărei autori sunt Bălăceanu Mihai, Vlădescu Alina, Braic Viorel și Pârâu Anca Constantina.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția constă în creșterea duratei de funcționare a pieselor și componentelor mecanice care lucrează în regim de uzură prin eroziune și coroziune, cum ar fi sculele așchietoare pentru prelucrarea lemnului și a aliajelor de Ti și Al, pinioanele, roțile dințate, matrițele, componentele pompelor și compresoarelor, contactele electrice glisante.







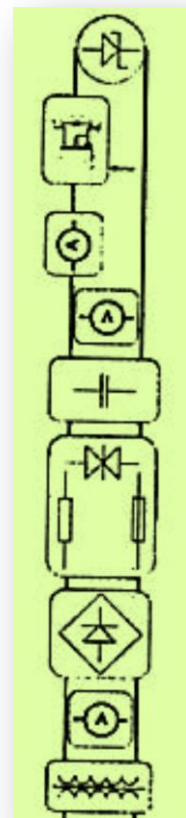
Foto: <https://radiatoromaniacultural.ro/>



Medalie de aur și premiu Turcia a obținut și INCD INSEMEX Petroșani, cu cererea de brevet cu nr. a 2014 00943, înregistrată la OSIM în 3.12.2014, având titlul ***Sursă de impulsuri scurte dreptunghiulare programabile de curent, pentru încercarea componentelor barierelor de securitate din cadrul instalațiilor de curenți slabi din spațiile cu pericol de atmosferă explozivă***, a cărei echipă de inventatori este formată din Darie Marius, Burian Constantin Sorin, Ionescu Jeana, Csaszar Tiberiu, Moldovan Iosif Lucian, Colda Cosmin Ioan, Andriș Adriana și Botar Daniela.

Invenția se referă la o sursă de impulsuri scurte dreptunghiulare programabile de curent, pentru încercarea componentelor barierelor de securitate din cadrul instalațiilor de curenți slabi, din spațiile cu pericol de atmosferă explozivă, și la metodologia de calcul a parametrilor de utilizare a acesteia.

La ora actuală, la nivel național nu există sursă de impulsuri scurte dreptunghiulare programabile de curent pentru încercarea componentelor barierelor de securitate din cadrul instalațiilor de curenți slabi, din spațiile cu pericol de atmosferă explozivă, iar problema pe care își propune să o rezolve invenția constă în realizarea schemei bloc a acestei surse și a metodologiei de calcul a parametrilor de utilizare a acesteia.

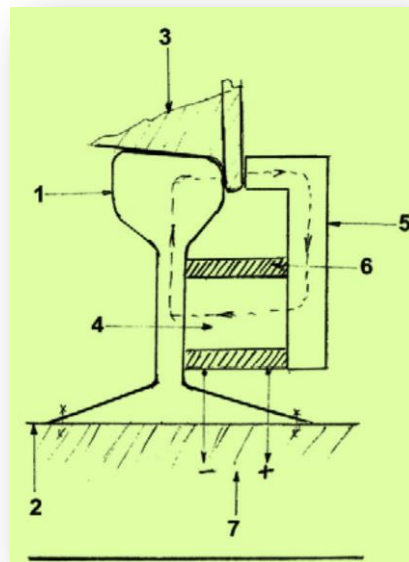




Medalie de aur și premiu China a obținut și REMIR S.R.L. pentru cererea de brevet înregistrată la OSIM în data de 22.12.2015, sub nr. a 2015 01033, ai cărei autori sunt Rădulescu Remi, Rădulescu Hortensia, Schlett Zeno și Damian Ioan.

Invenția cu titlul **Instalația pentru obținerea energiei electrice din energia cinetică a vehiculelor ce se deplasează pe șine** se referă la o instalație pentru obținerea energiei electrice din energia cinetică a vehiculelor feroviare. Când o roată a vehiculului ce se deplasează pe șină se apropie de zona unde este amplasată instalația, fluxul magnetic crește prin circuit și prin bobină, variația acestuia conducând la apariția unei tensiuni electrice prin fenomenul de inducție electromagnetică.

Sunt cunoscute procedee de obținere a energiei electrice din energia cinetică a trenurilor electrice prin așa-numita frânare recuperativă, dar producerea energiei electrice prin aceste procedee are loc doar în perioada de frânare a vehiculelor, ceea ce reprezintă o restrângere a timpului în care are loc procesul de conversie a energiei. Scopul invenției este de a obține energie electrică din energia cinetică a vehiculelor ce se deplasează pe șine, atât la frânare, cât și în timpul cât ele rulează cu o viteză oarecare pe șine.



Pharmacorp Innovation S.R.L. a obținut medalie de aur și premiul Iran pentru cererea de brevet înregistrată la OSIM cu nr. a 2016 00709/06.10.2016, având titlul **Produs pe bază de biomasă de drojzii, îmbogățită în calciu și fier, și procedeu de obținere**, și echipa de inventatori formată din Bărbulescu Iuliana Diana, Marinescu Simona-Ioana și Frincu Mihai.

Invenția prezentată la stand se referă la obținerea unui produs pe baza de biomasă activă de drojdie nou izolată și identificată drept *Candida sp.*, cu numărul de colecție DBVPG:37P, îmbogățită în calciu, ce poate fi folosită pentru obținerea de produse derivate de panificație și pentru suplimente alimentare, iar soluția tehnică pe care o rezolvă constă în obținerea unui produs pe bază de biomasă de drojdie îmbogățită în fier și calciu pentru a fi folosit ca biofortificant în produsele derivate de panificație și suplimente alimentare, pentru a ajusta deficiența de fier și calciu din organism, deficiență care poate provoca diferite boli. Biomasă de drojdie îmbogățită cu fier și calciu ar putea reprezenta o soluție nouă și mai sigură pentru prevenirea dezvoltării anemiei.





Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Pentru Microtehnologie - IMT București a obținut medalie de aur și premiul China pentru **Procedeu de realizare a dispozitivelor de tip mems cu acționare electro-termică, cu strat metalic încapsulat în polimer su-8, folosite ca efectuatori finali pentru micromanipulare**, cerere de brevet înregistrată în 20.05.2016 la OSIM, sub nr. a 2016 00360.

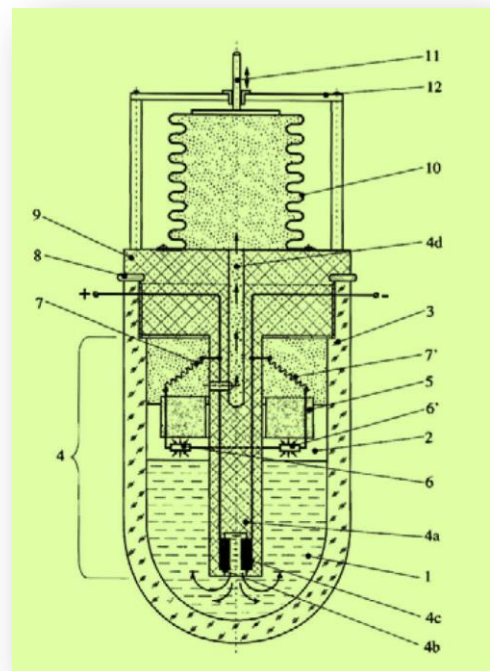
Invenția se referă la un procedeu de realizare tehnologică a unor dispozitive de tip MEMS, cum ar fi micro-pensetele, acționate electrotermic, cu dimensiuni sub-milimetrice, cu ajutorul cărora pot fi asamblate sau poziționate și manipulate celule, țesuturi biologice și microcomponente MEMS, cum ar fi lentile, fibre optice. Prin procedeu de realizare descris în invenție sunt fabricate dispozitive la care mișcarea are loc în planul structurii, cu deschiderea sau închiderea brațelor, în vederea poziționării sau manipulării unor elemente la scară micro, cum ar fi celule, țesuturi biologice și componente MEMS.



Pentru **Actuator electrochimic hibrid**, cerere de brevet înregistrată la OSIM sub nr. a 2013 00802/14.11.2013, a cărei echipă de inventatori este formată din Cernomazu Dorel, Nițan Ilie, Milici Mariana-Rodica, Milici Laurențiu-Dan, Romaniuc Ilie, Ungureanu Constantin și Țanța Ovidiu, Universitatea "Ștefan Cel Mare" din Suceava a obținut medalie de aur și diploma „Best Inventions” din partea Institutului Inventatorilor și Cercetătorilor din Iran.



<https://www.monitorulsv.ro/>



Invenția se referă la un dispozitiv de acționare electrochimică hibrid, conceput să funcționeze pe bază de efecte fizice și chimice, și care este destinat realizării unor micro-motoare cu rotor rulant sau rotor excentric.

Față de soluțiile cunoscute, problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în reducerea timpului de răspuns al actuatorului și majorarea forței dezvoltate asupra rotorului.



Medalie de aur și premiul Portugalia obține Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie - Sucursala Institutul de Cercetare Pielărie-Încălțăminte (ICPI), pentru ***Polidispersii de colagen pentru tratarea semințelor de cereale, și procedeu de realizare***, inventatori Niculescu Mihaela-Doina, Gaidău Carmen Cornelia, Epure Doru-Gabriel, Gîdea Mihai și Stepan Emil, înregistrată la OSIM sub nr. a 2015 00859/18.11.2015.

Invenția se referă la un produs pentru tratarea semințelor de cereale, și la un procedeu de obținere a acestuia. Procedeu conform invenției constă în hidroliza termo-enzimatică compactă a deșeurilor de piele, în care, într-o primă fază, are loc denaturarea termică a colagenului și extragerea gelatinei, iar în a doua fază are loc fragmentarea polipeptidelor prin hidroliza catalizată de enzime, și reducerea masei moleculare, cu punerea în libertate de aminoacizi, inclusiv aminoacizi esențiali.

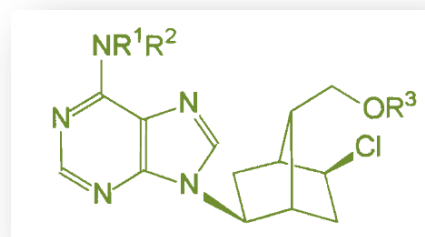
Față de produsele deja cunoscute, pe baza de hidrolizate proteice din resurse vegetale și animale, pentru fertilizarea plantelor la nivel foliar și radicular în sistem ecologic, și fertilizării foliare cu conținut de aminoacizi de sinteză, sau din hidrolizate de colagen care stimulează nutriția și creșterea plantelor, prezenta invenție rezolvă problema tratării semințelor de cereale prin realizarea unui singur produs cu proprietăți nutritive prin conținutul de aminoacizi liberi, ușor asimilabili, naturali, care asigură protecția prin formarea unui film polimeric de colagen pe suprafața semințelor cu capacitate de absorbție a apei datorită caracterului amfoter și de eliberare în timp a aminoacizilor din structura oligopeptidelor și a polipeptidelor.

Efectele ecologice și economice ale aplicării noului produs sunt mari, având în vedere cerința pentru produse ecologice, conservarea solului și reducerea cantităților de pesticide.



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Chimico-Farmaceutică - ICCF București obține medalie de aur și premiul Hong Kong pentru cererea de brevet a 2015 00338/13.05.2015, cu titlul ***Nucleozide carbociclice cu un radical norbornanic funcționalizat în locul fragmentului glicozidic***, având echipa de inventatori formată din Tănase Constantin, Cojocar Ana și Drăghici Constantin.

Invenția se referă la derivați de nucleozide carbociclice optic active, cu un radical norbornanic cu funcționare specifică, pentru utilizare ca agenți antivirali și/sau antitumorali.



Pentru cererea de brevet înregistrată la OSIM sub nr. a 2017 01046/7.12.2017, **Compoziție de șampon, utilizată în tratamentul leziunilor uscate din demodicoza canină**, inventatori Mederle Narcisa, Pătrașcu Mariana, Kumbakisaka Sylviu, Morariu Sorin și Dărăbuș Gheorghe, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara, obține medalie de aur și premiile Republicii Moldova și Poloniei.

Invenția se referă la un șampon care conține principii naturale și care se aplică pe corpul animalelor ce prezintă leziuni uscate, datorate parazitismului cu *Demodex canis*.

Sunt cunoscute produse farmaceutice care prezintă dezavantaje precum efectele secundare iritante, invazive pentru piele, care este o structură fragilă, ale unora dintre aceste substanțe, și care necesită aplicarea terapiei specifice antiparazitare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în asocierea unor componente naturale în rapoarte de asociere prestabilite, astfel produsul sub forma condiționată să fie eficient pentru decontaminarea completă și ireversibilă a părului și pielii corpului animalelor care prezintă leziuni uscate, datorate parazitismului cu acarianul *Demodex spp.*



Ultima invenție din seria celor ai căror titulari au primit medalii de aur este brevetul de invenție nr. 131692, cu titlul **Filme polimerice imprimare moleculară cu trinitrotoluen, depuse pe suport de TiO<sub>2</sub>, și procedeu pentru obținerea acestora**, cu echipa de inventatori din care fac parte Sârbu Andrei, Iordache Tanța-Verona, Florea Ana-Mihaela, Apostol Steluța, Sandu Teodor, Lăzău Carmen, Rotariu Traian, Niță Gabriela și Radu Anita Laura, ai cărui titulari sunt Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată - INCEMC Timișoara, și Academia Tehnică Militară, care a obținut medalia de aur și premiul Rusia.

Brevetul de invenție se referă la filme polimerice imprimante molecular cu trinitrotoluen, și la un procedeu pentru obținerea acestora, utilizate în domeniul senzorilor electrochimici de detecție a explozivilor. Filmele polimerice sunt atașate direct pe un suport de  $\text{TiO}_2$  și prezintă un factor de imprimare  $F$  de 2,4...4. Procedeu constă în depunerea pe suport a unor filme lichide, preparate din soluții de copolimeri binari ai acrilonitrilului cu acid metacrilic, acid itaconic sau acid acrilic, precum și trinitrotoluen, transformarea în filme polimerice prin inversie de fază umedă, și extragerea în etanol a trinitrotoluenului.

Filmele și procedeu conform invenției înlătură dezavantajele materialelor și procedeele cunoscute până în prezent, iar problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unor filme polimerice imprimante molecular cu trinitrotoluen prin depunere directă pe suport de  $\text{TiO}_2$ , evitându-se operația de atașare a membranei pe suport, cu aplicații în domeniul senzorilor electrochimici de detecție a explozivilor.



Medalie de argint a obținut Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE – CA, pentru cererea de brevet nr. a 2014 00581, al cărei titular este, cu titlul ***Joncțiuni planare cu gradient funcțional și procedeu de obținere***, inventatori Lungu Magdalena Valentina, Ion Ioana, Lucaci Mariana, Tălpeanu Dorinel, Marinescu Virgil, Tsakiris Violeta, Cîrstea Cristiana Diana și Brătulescu Alexandra.

Invenția se referă la un procedeu de obținere joncțiuni planare cu gradient funcțional de tip material carbonic-aliaj de nichel-oțel inox, care se îmbină prin sinterizare în plasmă de scânteie (SPS) în vid. Joncțiunile planare se folosesc în aplicații speciale, la temperaturi înalte, de maximum 800°C.

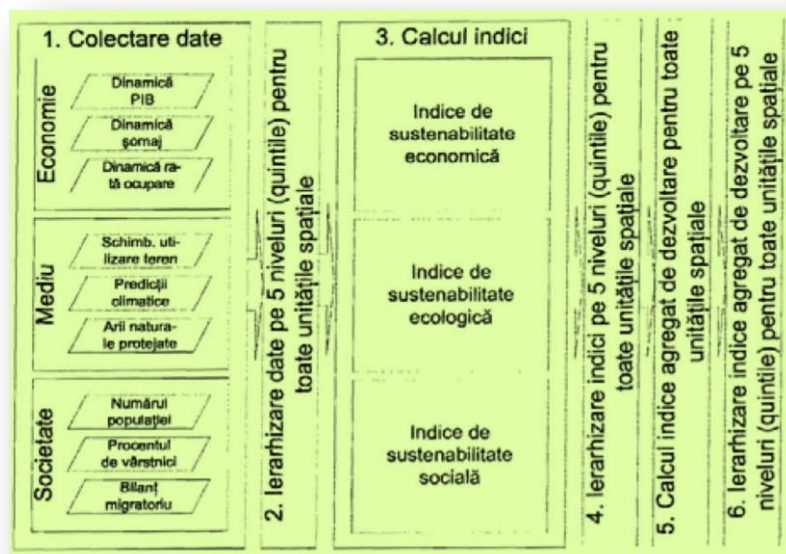
Față de metodele cunoscute până în prezent, invenția prezintă următoarele avantaje: permite realizarea de joncțiuni planare cu gradient funcțional, constituite dintr-un material carbonic din electrografit placat electrochimic cu un strat de cupru sau nichel, un material de brazare pe bază de aliaj de nichel sub formă de amestecuri mecanice de pulberi sau tablă laminată și o tablă de oțel inox, pentru aplicații speciale la temperaturi de până la 800°C; permite realizarea de joncțiuni cu caracteristici mecanice superioare, fără tensionarea și fisurarea materialelor carbonice fragile, procesate la presiuni mici de presare (4-5 MPa) la temperaturi de sinterizare de 900°C sau 1000°C, cu timp scurt de menținere pe palierul de sinterizare, de 3-5 minute; este eficient prin realizarea unor consumuri energetice reduse, datorită duratei scăzute, de până la 50 de minute, de obținere a joncțiunilor planare; asigură reproductibilitatea caracteristicilor fizico-mecanice ale joncțiunilor planare cu menținerea structurii, compoziției chimice și caracteristicilor materialelor disimulare.





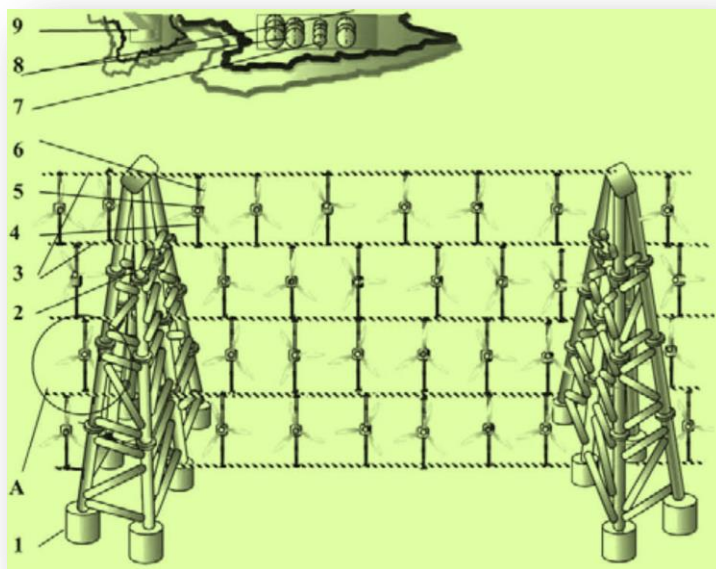
Medalie de argint și premiul Franța a obținut cererea de brevet **Metodă geospațială de planificare integrată a habitatului uman în zone umede protejate**, nr. a 2016 00758/26.10.2016, al cărei titular este Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă Urban-INCERC, iar inventatori sunt Alexandru-Ionuț Petrișor și Meiță Vasile.

Invenția se referă la o metodă de planificare spațială aplicabilă zonelor umede protejate, cu suprafață mare, ce includ pe teritoriul lor și așezări omenești, de tipul rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și naturale, și înlătură dezavantajele metodelor cunoscute, prin aceea că are la bază un demers lucrativ cu secvențe și activități experimentale în teren, ale căror date sunt prin coasistare prelucrate geostatistic cu ajutorul unui software specializat.



Râpaș Adrian, inventator și titular al cererii de brevet a 2017 790/30.10.2017, cu titlul **Sistem energetic și metodă de dimensionare a sistemului**, a obținut medalie de argint.

Invenția se referă la un sistem energetic și la o metodă de dimensionare a sistemului, destinat producerii de energie electrică și hidrogen pentru terți, precum și înlocuirii surselor actuale, poluante de energie, bazate pe combustibili fosili, după epuizarea acestora, în 25...35 de ani.





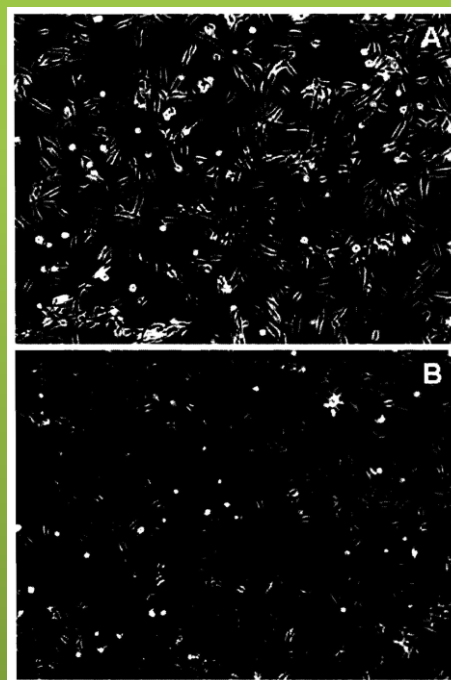
Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza un sistem de turbine eoliene care să capteze, pe aceeași suprafață, mult mai multă energie eoliană decât turbinele eoliene neorganizată în astfel de sistem, să nu perturbe peisajul și să determine un preț atât de scăzut al energiei furnizate, încât să permită stocarea surplusului de energie, în condiții avantajoase, în ciuda randamentului relativ scăzut al acestor procese.



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, București, a obținut medalie de argint pentru cererea de brevet nr. a 2017 00150/14.03.2017, al cărei colectiv de inventatori este format din Rugină Alexandrina Maria, Toader Andreea-Cătălina-Lavina, Stan Ligia Florentina, Ioniță Larisa-Nicoleta, Tușa Iris-Maria, Enache Mihaela Ionica, Iordăchel Cătălin și Bratosin Daniela, cu titlul ***Biomaterial pe bază de colagen și lizat din unități de plachete umane expirate, utilizabil ca suport (scaffold) pentru culturi celulare și inginerie tisulară cu aplicații biomedicale.***

Invenția se referă la un biomaterial utilizat ca suport pentru culturi celulare și inginerie tisulară cu aplicații biomedicale. Biomaterialul conform invenției este obținut din colagen și extract plachetar derivat din unități plachetare expirate, sub formă de membrane.

Problema pe care o rezolvă invenția este obținerea unui biomaterial biocompozit cu aplicații biomedicale în medicina regenerativă și ingineria tisulară a cartilajului, sub formă de membrană biocompatibilă suplimentată cu lizat plachetar din unitățile plachetare expirate, cu rol de îmbunătățire a parametrilor culturilor celulare.



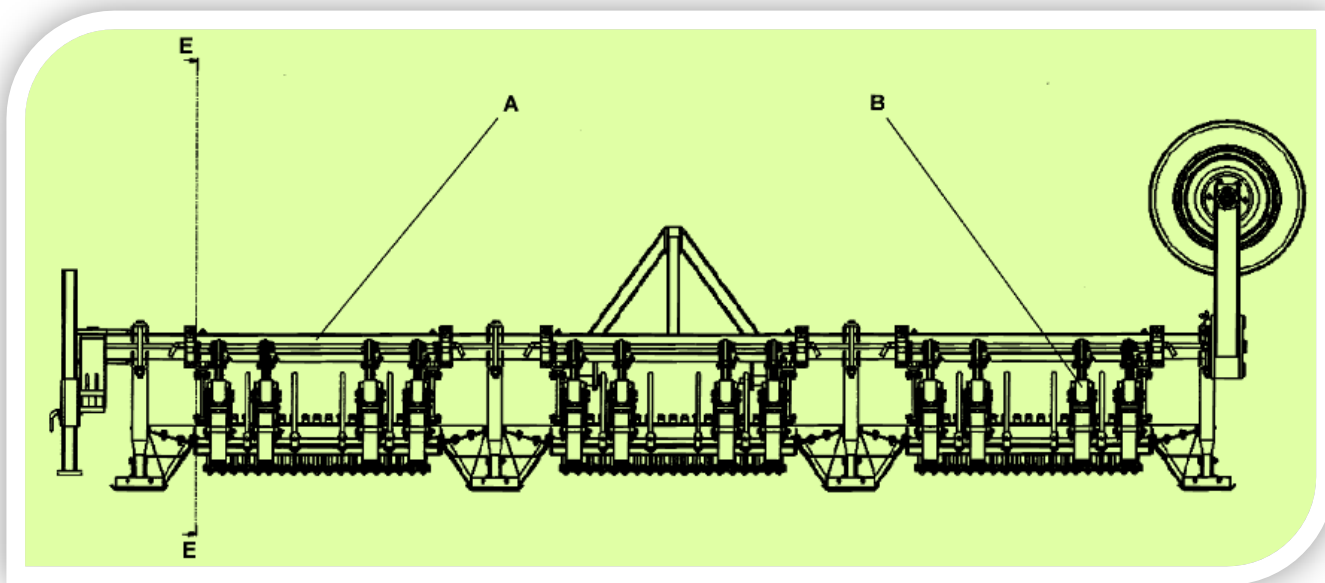
Analiza prin microscopie optică a condrocitelor umane cultivate din mediu DMEM suplimentat cu SVF 10% (A) și HPL-p 10% (B) după 5 zile de cultivare (10x)



Tot medalie de argint a obținut și titularul cererii de brevet nr. a 2015 00383/8.06.2015, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare, cu titlul ***Echipament modulat de afânat solul, modelat pe strat și semănat***, cu echipa de inventatori Mateescu Marinela, Marin Eugen, Păun Anișoara, Manea Dragoș și Gheorghe Gabriel.

Invenția se referă la un echipament modulat, destinat să execute, dintr-o singură trecere sau prin treceri succesive, în funcție de cerințele agrotehnice și condițiile pedoclimatice, lucrările pentru afânarea solului, concomitent cu modelarea pe strat, precum și semănatul culturilor de legume bulboase și rădăcinoase.

Se cunosc agregate complexe, dar care au unele dezavantaje pe care prezenta invenție le rezolvă.



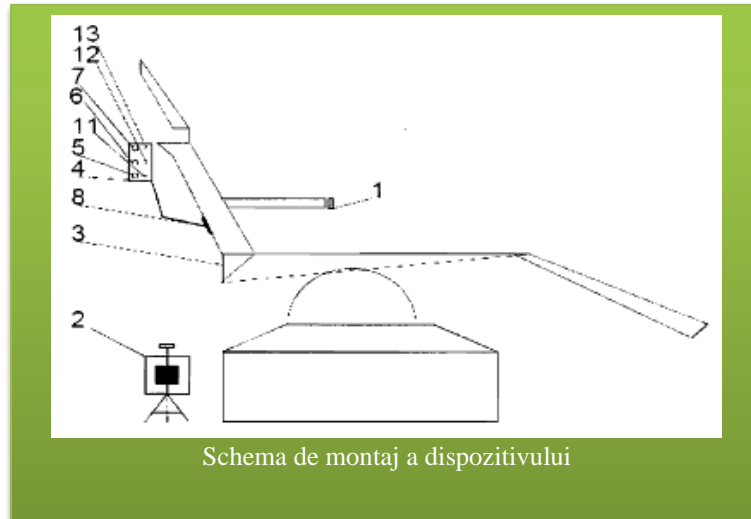
Problema tehnică, rezolvată prin prezenta invenție, constă în realizarea unui echipament modulat care să aibă organe de lucru neantrenate de la priza de putere a tractorului din agregat, și cu care să realizeze, în funcție de condițiile pedoclimatice, simultan sau individual, operațiile pentru afânarea solului concomitent cu modelarea pe strat, precum și semănatul culturilor de legume bulboase și rădăcinoase, concomitent cu creșterea calității lucrărilor și reducerea consumului de energie.



O altă medalie de argint, dar și premiul Polonia au fost obținute de către Universitatea Politehnica din Timișoara, de data aceasta pentru o cerere de model de utilitate, înregistrată la OSIM sub nr. u 2015 00055/17.09.2015, cu titlul **Dispozitiv portabil pentru semnalizarea durerii sau a disconfortului în timpul actului-manoperă medical dentar**, al cărui inventator este Pavel Ștefan.

Invenția se referă la un dispozitiv portabil pentru semnalizarea durerii, a sensibilității sau a disconfortului în timpul actului medical dentar.

În prezent, medicul sesizează durerea sau disconfortul la pacient în timpul actului-manoperei medical dentare doar prin "citirea mimicii", pacientul fiind pus în situația de a nu se putea exprima (imposibilitate de exprimare - având gura deschisă).



Schema de montaj a dispozitivului

Problema tehnicii pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui dispozitiv acționat electric, portabil, atașat fotoliului-unitului dentar, care semnalizează prin semnal luminos, acustic și vocal o stare de durere (durere la nervul dintelui, gingiei, sensibilitate dento-parodontală, inervație dentară) sau de disconfort la pacient, în timpul actului-manoperii medical dentare, și care funcționează prin comandă manuală de către pacient în momentul critic.



Și, dacă înainte am vorbit despre un model de utilitate, de data aceasta este vorba de un nou soi de plantă, **Soi nou de *Camelina sativa* (L.) Crantz**, pentru care titularul USAMV București a obținut medalie de argint.

Florentina Jurcoane, Ștefana Dobre, Paul Matei, Florentina Podgoreanu, Emanuela Moraru, Andra Cristea, Stelica Cornea și Calina Petruța au reușit să creeze un nou soi de plantă; *Camelina sativa* este o plantă anuală sau anuală de iarnă, care aparține familiei *Brassicaceae* (*Cruciferae*). *Camelina sativa* prezintă importanță economică pentru industria alimentară (umană și animală) și pentru industria cosmetică. Uleiul din semințe este considerat ca fiind o sursă sustenabilă pentru obținerea de biocombustibil de generația a doua, în special a biokerosenului.

Plantele *Camelina* în stadiul de înflorire<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Experimentul original cu efect de seră HORTINVEST, 15 ianuarie 2015; <https://www.researchgate.net/>

În România a fost dezvoltată o nouă linie hibridă de camelină, denumită FP-5-02. Această linie hibridă a fost testată în șase centre de testare, timp de trei ani consecutivi (2014-2017). În mai 2017 această linie a fost omologată sub denumirea de MĂDĂLINA. Soiul este rezistent la ierni geroase, cu vânturi puternice, și la atacul de mușegai; a înregistrat o creștere medie a producției de 9,5% și a conținutului în ulei (omega 3 și omega 6) de 2,4÷4%, prezentând un potențial ridicat pentru obținerea de biomasă pentru biocombustibil.

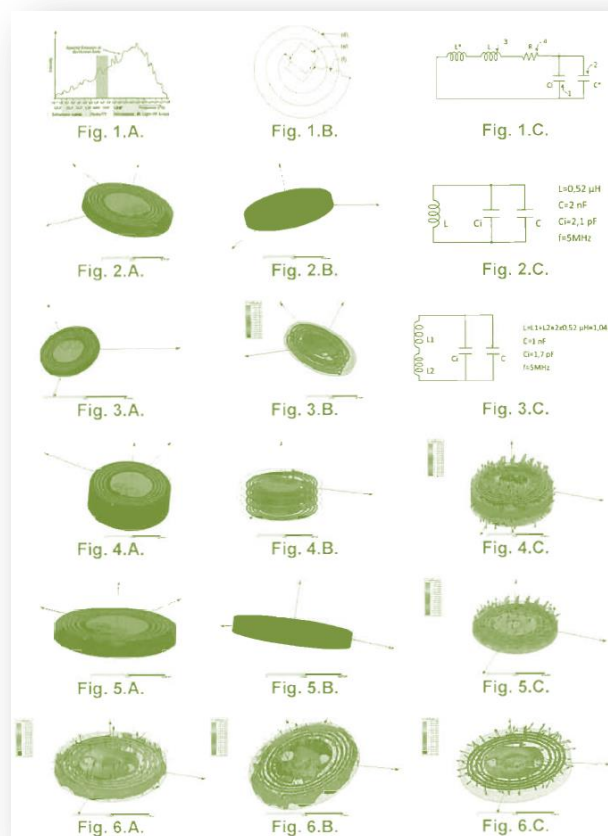


Velcea Marian, Moldovan Cornel Ion, Plotog Ioan, Mihăilescu Bogdan și Hideg Cătălin Robertino, inventatorii și totodată titularii invenției cu titlul **Dispozitiv rezonant, aparat și metodă pentru stimularea**, înregistrată la OSIM sub nr. a 2016 00598/26.08.2016, au obținut pentru această invenție medalie de argint și premiul Taipei China.

Invenția se referă la o metodă, un aparat și un dispozitiv pasiv rezonant electromagnetic de frecvență înaltă, care, prin multiplicare și calibrare pe frecvențe identice și/sau diferite, determină efecte locale și sistemice care pot fi utilizate în terapeutică în scopul de a modifica o stare fiziologică, sau pentru tratamentul unei afecțiuni patologice date, potrivit metodei de implementare prezentate, prin amplasarea dispozitivelor după scheme prestabilite la nivelul punctelor și meridianelor de acupunctură, sau la nivelul altor zone cutanate active și, de asemenea, se referă la aparatele electronice care permit implementarea metodei.

Cu toate că sunt cunoscute numeroase procedee și metode pentru stimularea punctelor de acupunctură și a altor zone active cutanate (puncte auriculare, craniale, palmare și podale, puncte Weihe, Dujardin, Voll etc.), care presupun aplicarea și variația unor stimuli mecanici (ace de acupunctură), termici, electrice, electromagnetici, electromagnetici pulsați, magnetici, ultrasonici, microunde, laser, sunete, culori etc., acestea nu își propun să acționeze prin impulsuri magnetice de înaltă frecvență și de foarte scăzută energie, care să nu aducă o creștere a câmpului electromagnetic la care este expus pacientul.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în activarea (tonifiere sau dispersie) punctelor de acupunctură, prin feed-back cu câmpul electromagnetic al propriului organism, utilizând componența magnetică a răspunsului unor circuite rezonante pasive de înaltă frecvență. Soluția propusă de inventatori utilizează câmpul electromagnetic al pacientului





pentru activarea dispozitivelor și aparatului, precum și pentru aplicarea metodei. Interacțiunea la nivelul punctelor de acupunctură se realizează fără a răni pielea, de la mică distanță, prin componenta magnetică selectată de dispozitiv și aplicată printr-un impuls "ascuțit" sau "bont", după cum se intenționează o tonifiere sau o dispersie locală.

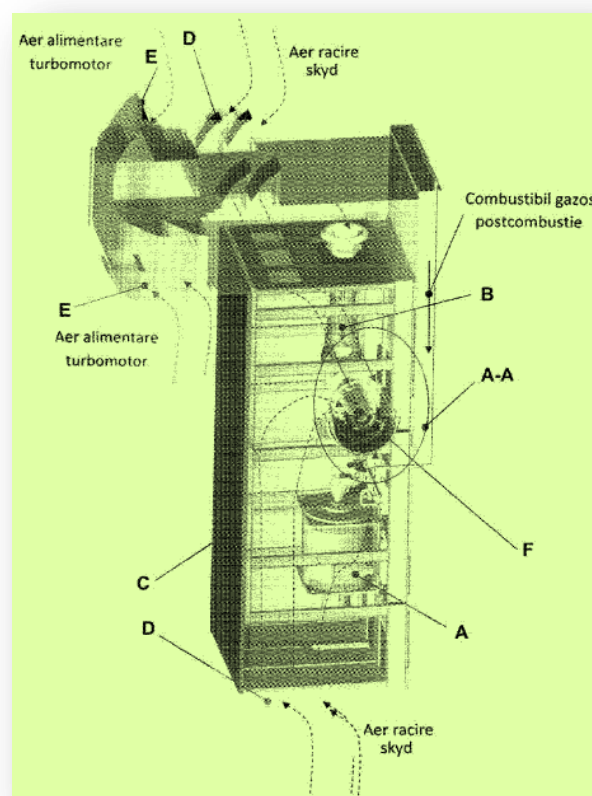


Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI a obținut medalie de argint și premiul Hong Kong pentru brevetul de invenție nr. 128845, cu titlul **Instalație de postcombustie, multietajată, în skyd cu turbomotor autoventilat**, al cărui colectiv de inventatori este format din Florean Florin Gabriel, Petcu Andreea Cristina, Cărlănescu Răzvan, Porumbel Ionuț, Sandu Cornel și Cărlănescu Cristian.

Invenția premiată se referă la o instalație de postcombustie multietajată, în skid turbomotor autoventilat, folosită în domeniul cogenerării de eficiență mare și cu nivel scăzut de noxe, funcționând cu combustibili gazoși.

La nivel internațional sunt cunoscute instalații de cogenerare cu sisteme de postcombustie, în care cantitatea de căldură este furnizată prin arderea combustibilului în gazele evacuate din turbomotor, dar care au dezavantajul că, dacă se cere o cantitate mai mare de căldură la consumator, acestea sunt dotate cu ventilatoare de aer suplimentar. Arderea suplimentară se produce cu acest aer suplimentar, introdus la temperatura atmosferică, având consum suplimentar de energie electrică, necesară alimentării ventilatoarelor, iar ventilatoarele reprezintă, în sine, o investiție suplimentară.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în recuperarea pierderilor reziduale, coroborată cu micșorarea emisiilor nocive. Invenția conduce la caracteristici superioare de funcționare, și înlătură necesitatea existenței unor instalații de ventilație separate pentru răcire, instalații consumatoare de energie, costisitoare. Totodată, aerul de răcire a generatorului electric și a turbomotorului este introdus în ciclul termodinamic de cogenerare, conducând la creșterea eficienței termice.

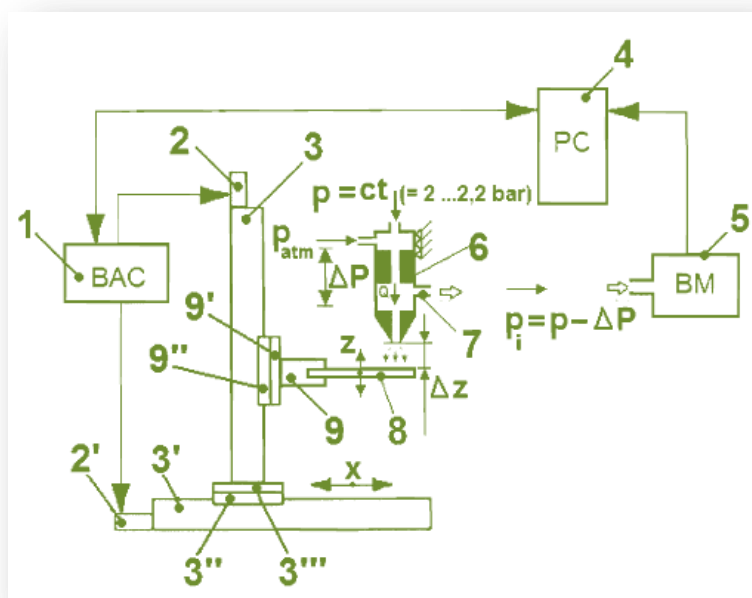






Medalie de argint a obținut și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM pentru cererea de brevet **Echipament micromecatronic pentru etalonarea traductoarelor pneumoelectronice ("SistEtalTP")**, nr. a 2015 01029, înregistrată la OSIM în 22.12.2015, inventator Apostol Cristina Amelia.

Invenția se referă la un echipament micromecatronic (cu nume de cod: "SistEtalTP") pentru etalonarea traductoarelor pneumoelectronice, acesta fiind destinat operațiilor de etalonare de mare precizie a traductoarelor pneumoelectronice, având o configurație modulară cu caracteristici tehnice optime, într-o construcție originală, care permite o etalonare extrem de precisă în puncte multiple, până la 1200 de puncte, cu o rezoluție mare, de 250 nanometri, pe tot intervalul de lucru de  $\pm 150$  micrometri.



Problema tehnică pe care urmărește să o rezolve invenția constă în etalonarea diferitelor tipuri de traductoare pneumoelectronice, prin intermediul funcționării în mod controlat, semiautomat, prin comenzi introduse în interfața utilizator a unei aplicații software dedicată Etal.dPdZ.



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare – IMNR, titularul brevetul de invenție nr. 130111, cu titlul **Procedeu hidrotermal pentru sinteza pulberilor de titanat de bariu și stronțiu nanostructurat, dopate cu lantan, pentru aplicații la senzori de gaze**, a obținut medalie de aur și premiul Arabia Saudită.

Inventatorii Piticescu Mioara Roxana, Rusti Cristina Florentina, Stoiciu Maria, Stanoiu Adelina și Simion Cristian Eugen au inventat un procedeu hidrotermal pentru obținerea pulberilor nanostructurate, destinate aplicațiilor în domeniul senzorilor de gaze, în special pentru detecția amoniacului, gaze care pot proveni din diferite surse sau procese industriale, putând afecta siguranța și sănătatea personalului.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în realizarea unui procedeu hidrotermal de obținere a unor pulberi nanostructurate pe bază de titanat de bariu și stronțiu, dopate cu lantan, cu proprietăți de stabilitate termică ridicată, eliminând dezavantajele altor metode cunoscute, prin utilizarea unui procedeu de obținere a două materiale nanostructurate cu proprietăți chimice și fizice bine definite.

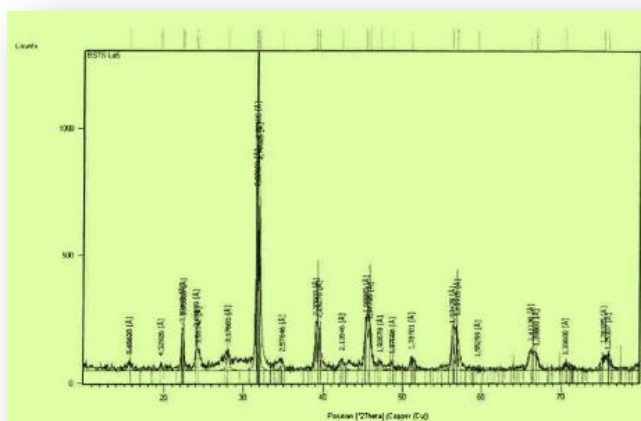


Fig. 1

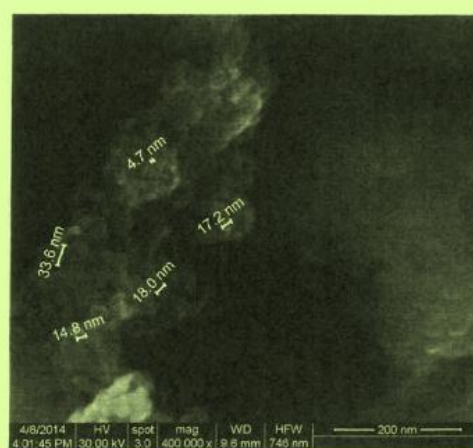


Fig. 2

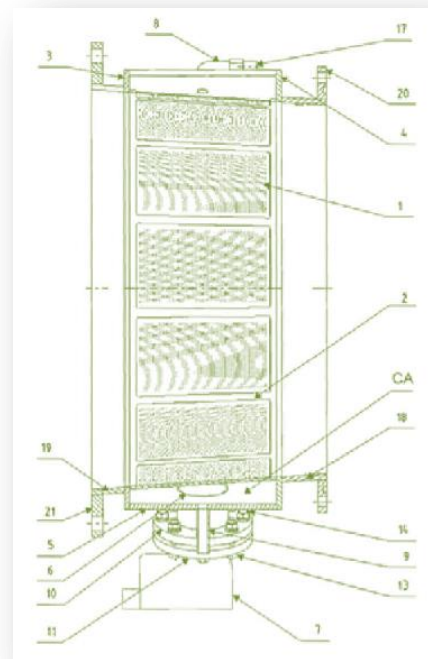


Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului "Regele Mihai I al României, din Timișoara, a obținut medalie de argint și premiul Franța pentru **Cremă hidratantă pentru piele și ten, pe bază de Oenothera Biennis**, cerere de brevet depusă la OSIM sub nr. a 2017 00269/8.05.2017, ai cărei inventatori sunt Horablaga Adina, Milovanov Cornelia, Ahmadi-Khoie Mirela, Mederle Narcisa, Morariu Sorin, Morariu Florica-Emilia, Horablaga Nicolae Marin, Mederle Ovidiu Alexandru și Popescu Gabriela.

Invenția se referă la o cremă hidratantă pentru piele și ten (aplicare locală). Crema este constituită din 90% amestec de uleiuri naturale de luminița serii (*Oenothera biennis*), argan (*Argania spinosa*), măslină (*Olea europaea*), ricin (*Ricinus communis*), cocos (*Cocos nucifera*), 4% emulsionant derivat din ulei de măslină, 2% vitamina E, respectiv, ceară emulsionantă de măslină și unt de cacao. Conform inventatorilor, producătorii majorității produselor cunoscute au avut în vedere efectul, iar pentru a asigura aspectul corespunzător, au preferat să adauge ingrediente sintetice, chimice, în detrimentul ingredientelor naturale.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în stabilirea ingredientelor, a raportului dintre acestea, a modului de realizare a produsului, astfel încât formula finală pe bază de *Oenothera biennis* să aibă o acțiune eficientă, benefică, hidratantă și revitalizantă pentru piele, și să nu prezinte efecte alergice.

Tot medalie de argint și premiul Franța a obținut și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA pentru cererea de brevet de invenție nr. a 2017 00688/20.09.2017, cu titlul **Sistem de aerare a apei pentru turbine hidraulice**.



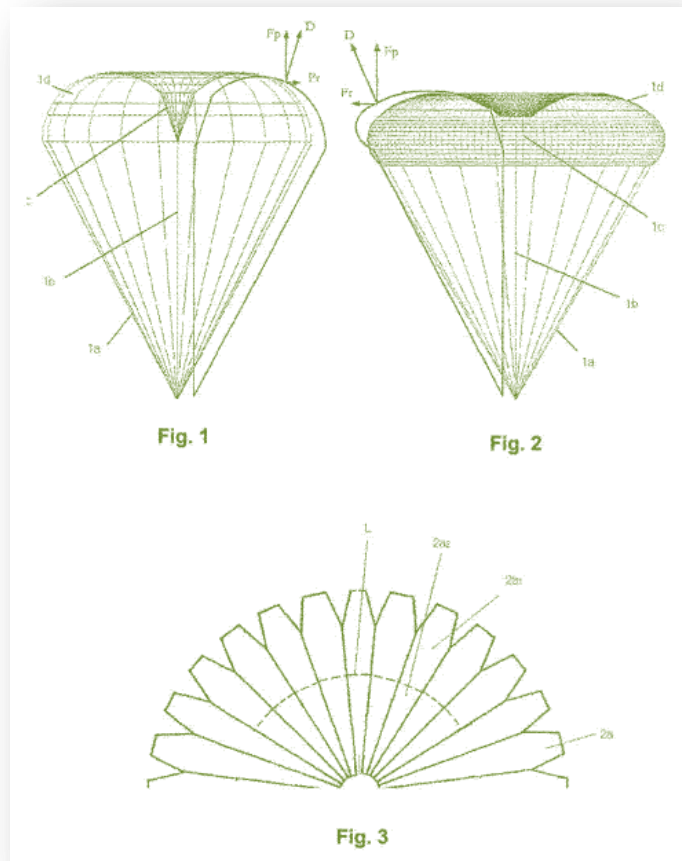
Autorii invenției sunt Bunea Florentina, Ciocan Gabriel Dan, Nedelcu Adrian, Bucur Diana Maria, Dunca Georgiana și Codescu Sebastian. Aceștia au inventat un sistem de aerare a apei care tranzitează prin turbine hidraulice cu scopul de a crește conținutul de oxigen dizolvat din apă și a permite viața acvatică. Este un sistem neinvaziv instalat în aspiratorul turbinelor, iar aerul este injectat prin orificii calibrate, optimizate pentru un transfer maxim de oxigen, un debit de aer impus și un consum energetic minim pentru injecție. Sistemul este automatizat pentru parametrii curgerii și deficiența de oxigen dizolvat din apă.



Pentru brevetul de invenție nr. 125521, **Parașută de salvare cu voalură circulară portantă**, titularul acestuia, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, a obținut medalie de argint.

Săliștean Adrian, Niculescu Claudia, Olaru Sabina și Draga Maria au inventat o parașută de antrenament pentru parașutiștii sportivi, numită în continuare parașută de turn. Parașuta de turn este un dispozitiv de inițiere și antrenament pentru parașutiștii sportivi, prin lansare din turnul de parașutism, deschiderea ei fiind controlată de operatorul turnului.

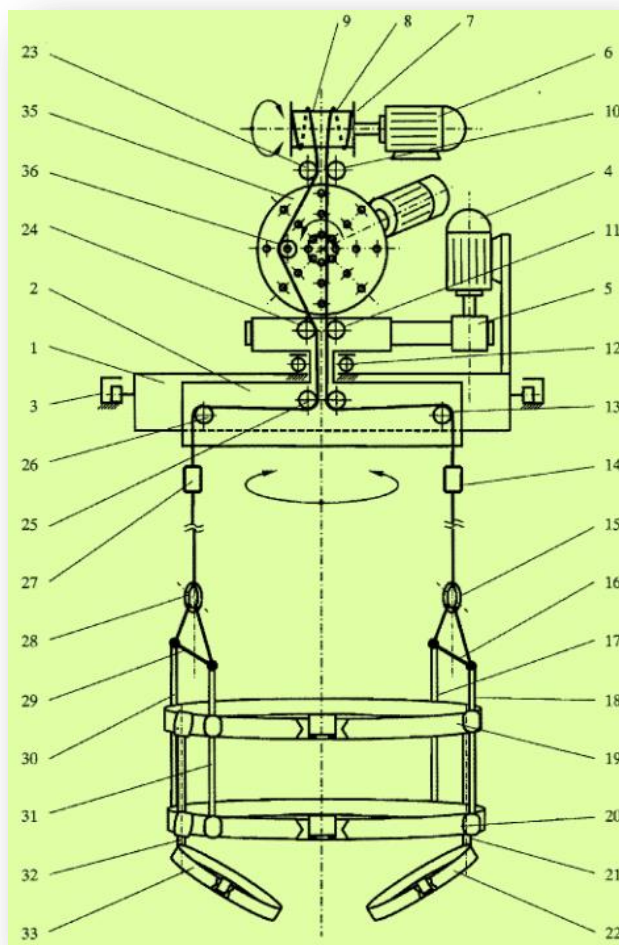
Față de alte parașute circulare cunoscute, problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei parașute de salvare cu un sistem de siguranță proiectat pentru o deschidere rapidă la viteze mici, cu șoc redus la deschidere, și având o stabilitate în aer și o forță portantă crescute, în condiții de scădere a greutateii și volumului acesteia.



Universitatea "Politehnica" din București, pentru invenția **Sistem mecatronic de oscilare verticală alternantă a centurii pelviene**, a primit medalie de argint și premiul Franța. Cererea de brevet a fost înregistrată la OSIM sub nr. a 2014 00852 în 12.11.2014, și are colectivul de inventatori format din Seiciu Petre Lucian, Filipoiu Ioan Dan, Berteanu Mihai, Ciobanu Ileana, Șerbu Horia, Manole Ion, Badea Florian, Barbu Valentin, Ionel Mihai și Manolache Șerban-Marius.

Invenția se referă la un sistem mecatronic de oscilare verticală, alternantă, a centurii pelviene, utilizat la reabilitarea mersului pacienților cu diverse afecțiuni neurologice, acesta permițând deplasarea alternativă pe verticală a șoldurilor pacienților cu dizabilități locomotorii, similară cu mersul corect fiziologic.

Scopul invenției este de a corecta deficiențele de mers în vederea realizării unui mers cât mai apropiat de funcționalul normal în cadrul unui spațiu definit. Scopul acestui demers este acela de a împiedica fixarea unei scheme de mers anormale, și de a permite și orienta recrearea unei scheme de mers cât mai apropiate de cea fiziologică, prin imprimarea solicitărilor impuse asupra tuturor structurilor ce participă la realizarea deplasării segmentelor implicate în mers, în poziții și pe traiectorii controlate, iar problema pe care o rezolvă invenția este realizarea, impulsionearea și asistarea mișcărilor de ridicare și coborâre la nivelul șoldurilor, în timpul ciclului de mers, pentru simularea unui mers fiziologic cu menținerea excursiei centrului de greutate în limite similare cu cele din cazul mersului normal. Invenția mai propune și un mecanism de rotație în jurul axei verticale a pacientului.



Ultima invenție din seria celor ai căror titulari au primit medalii de argint este **Mașină purtată de forat gropi adânci pentru instalarea sadelor de plop**, titular Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea", cerere de brevet de invenție înregistrată la OSIM sub nr. a 2017 00245/25.04.2017.

Tudosiu Cătălin a inventat o mașină de forat gropi adânci, purtată și acționată de un tractor universal de putere medie, destinată instalării sadelor de plop, cu introducerea acestora până la adâncimi cât mai apropiate de nivelul freatic, așa încât să asigure condiții optime de viabilitate, acumulare de biomasă și procente sporite de reușită după instalarea plantațiilor, scopul fiind înființarea de plantații în zona luncilor, în zona dig-mal, în cadrul incintelor îndiguite, în vederea protecției și fixării malurilor contra fenomenelor provocate de eroziunea datorată viiturilor.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este reprezentată de realizarea unei mașini de forat gropi adânci, purtată, destinată instalării sadelor de plop, ce are la bază conceptul general al unei mașini de forat gropi, combinat cu conceptul forezelor de puțuri cu amplasare statică, al cărui organ de lucru nedemontabil va avea diametrul de 150...200 mm, lungimea de lucru 2,0 m + 4,5 m, acționarea burghiului efectuându-se prin transmisie hidraulică, iar



poziționarea subansamblului purtător și de acționare al burghiului având capacitatea de a se rabata cu  $90^\circ$  paralel cu axa longitudinală a unui tractor pe pneuri, în lateralul acestuia, fapt care va permite circulația pe drumurile publice fără să existe riscul transportului unui utilaj agabaritic. Coroborat cu prezenta cerere, drept organ activ de lucru se prevede utilizarea cererii de brevet nr. a 2016 00606, înregistrată la OSIM în data 02/09/2016, cu denumirea "Burghiu de săpat gropi cu mecanism interior".

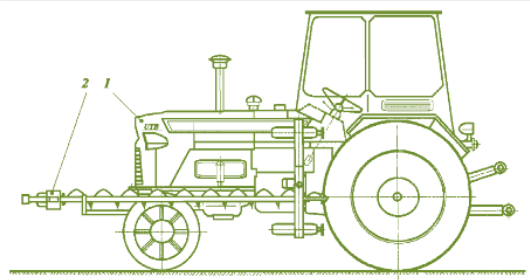


Fig. 1

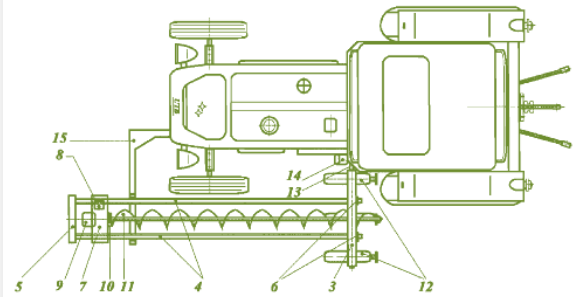


Fig. 2

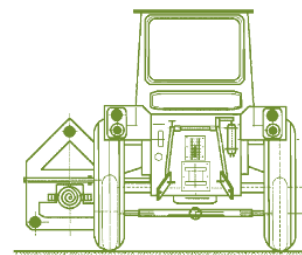


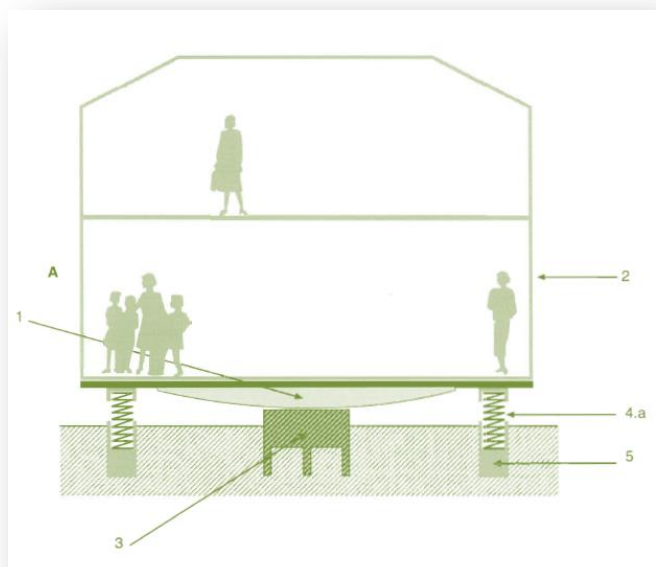
Fig. 3



Medalie de bronz a obținut Ghilduș Alexandru, pentru invenția cu cererea de brevet nr. a 2017 00390/19.06.2017 - **Casă cu balans**, al cărei titular este și, totodată, alături de Ghilduș Mihnea Alexandru, și inventator.

Aceștia au inventat o casă rezistentă la cutremur, care este un ansamblu structural compact, cu baza calotă sferică convexă, din beton, așezată perfect echilibrată, cu vârful în jos, pe un pilon central din beton.

Scopul invenției este de a conferi casei cu balans mobilitate în caz de cutremur, pentru a nu fi afectată structural și fizic, și pentru a nu pune în pericol viața omului.



Ansamblul modular casă cu balans reprezintă o construcție gen locuință cu parter și, posibil, mai multe niveluri, iar conform invenției, prezintă avantaje precum: asigură condiții optime de utilizare în scop de locuire sau pentru orice alte utilități, operațiile pregătitoare de construcție și montaj sunt minime, investiția este redusă, renunțându-se la fundația tradițională, protejează omul în condiții extreme de seism, păstrând construcția intactă și, totodată, protejează omul și construcția în caz de inundații, datorită înălțării de la sol, fapt care permite unui volum semnificativ de apă să ocupe un spațiu în afara locuinței, construcția nefiind în acest fel afectată.

În încheiere putem spune că în spatele unor astfel de recunoașteri internaționale este foarte multă muncă intelectuală, dar și fizică, ce nu este conștientizată întotdeauna de către cei din jur.

**Felicitări inventatorilor români!**  
**Felicitări institutelor de cercetare și universităților!**  
**Felicitări tuturor celor care susțin inventica românească!**

Surse:

- [http://inventions-geneva.ch/wp-content/uploads/2018/07/salon-international-des-inventions-geneve\\_palmares\\_2018.pdf](http://inventions-geneva.ch/wp-content/uploads/2018/07/salon-international-des-inventions-geneve_palmares_2018.pdf)
- <http://www.research.gov.ro/uploads/targuri-si-expozitii/2018/premii-si-medalii-geneva-2018.pdf>
- <http://www.formula-as.ro/magazine/>
- <http://inginerie.ulbsibiu.ro/facultatea-de-inginerie/>
- <https://www.researchgate.net/>
- *Energii regenerabile în agricultură*, <http://madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/>

Documentare & cercetare în baze de date:

- <http://osim.ro/e-osim/>
- <https://ro.espacenet.com/>

## Românce faimoase și celebre – Ștefania Mărăcineanu

ing. jur. Eduard Gabriel VLAD, OSIM



### Rezumat:

Printre numeroșii oameni de știință români, puțin cunoscuți de marele public, pe vremea când foarte puține femei erau în lumea științei, se află savanta-fizician Ștefania Mărăcineanu, o româncă ce a lucrat la doctorat în laboratorul lui Marie Curie, la Paris, cercetând radioactivitatea. Cea mai uluitoare descoperire pe care a făcut-o Ștefania Mărăcineanu în laboratoarele de la Paris a fost radioactivitatea artificială, o veritabilă revoluție în domeniul științei. Mai precis, fenomenul fizic prin care nucleul unui atom instabil sau radioizotop poate fi transformat artificial pentru a degaja energie sub formă de radiații. De altfel, cercetătoarea româncă s-a bazat pe poloniu și radium, cele două elemente descoperite de Marie Curie, cea care a și definit pentru prima dată noțiunea de radioactivitate. Româncă a fost însă prima care a descoperit producerea artificială a radioactivității. Printre invențiile și experimentele sale revoluționare se numără și provocarea artificială a ploii prin intervenții chimice asupra atmosferei.

### Cuvinte-cheie:

savant, fizician, chimist, radioactivitate artificială, procedeu declanșare ploaie artificială

*Abstract:*

Among so many little-known Romanian scientists, back when women scientists were a rarity, there was a Romanian woman-scientist, physicist Ștefania Mărăcineanu, who conducted research for her PhD thesis on radioactivity in Marie Curie's laboratory in Paris. The most amazing discovery she made in the Paris laboratories is artificial radioactivity, which represented a real revolution in science. It's about the physical phenomenon due to which the nucleus of an unstable atom or radio isotope can be artificially transformed to release energy as radiation. The Romanian scientist based her research on polonium and radium, the two elements discovered by Marie Curie who first defined the concept of radioactivity. However, the Romanian scientist was the first to discover artificial radioactivity. Among her revolutionary inventions and experiments, it is worth mentioning the artificial rain provoked by chemical intervention upon the atmosphere.

**Keywords:**

scientist, physicist,  
chemist, artificial  
radioactivity,  
process of producing  
artificial rain

### Date biografice:

Ștefania Mărăcineanu (foto Biblioteca Națională a României, Colecții Speciale - Arhiva Istorică) s-a născut în București, la 18 iunie 1882. Se știe foarte puține detalii despre viața ei timpurie, cu excepția faptului că a avut o copilărie și o adolescență nefericite, despre care ea nu a dorit să vorbească. Spunea că: *“Au fost ani întunecați, un capitol din viață de care nu dorea să își amintească”*<sup>1</sup>. Urmează cursurile Școlii Normale „Elena Doamna” din București, pe care le termină în anul 1899.



La Azilul “Elena Doamna” (foto autor necunoscut) o găsim pe Ștefania înscrisă în Foaia matricolă a clasei a IV-a primare, în anul școlar 1892-1893, la nr. 122, **orfană**, având ca institutor pe doamna E. Teodorescu.



De pe acum Ștefania Mărăcineanu a manifestat înclinație spre studiu, notele sale la științe, matematică și limba română fiind foarte bune, în majoritate de 9 și 10, media de absolvire (7,77) fiind scăzută din cauza altor materii, precum dexterități și lucru de mână. Se pare însă că sănătatea nu o prea ajută, fiind nevoită să dea examenele de promovare cu o comisie specială abia în anul următor, la 24 septembrie 1894. La final se clasează în zona de

mijloc a listei mediilor de absolvire, pe poziția 17 din 35, fiind declarată promovată în clasa I normală.

În anul 1903 este absolventă a liceului clasic modern la “Școala Centrală de Fete”, pentru ca un an mai târziu să termine și liceul real, dând diferențele necesare la matematică și fizică. Apoi se înscrie la Universitatea București, unde urmează cursurile Facultății de Științe Fizico-Chimice, pe care a absolvit-o în 1910, devenind profesoară secundară.

Începând cu 1907 urmează cursurile Facultății de Științe a Universității din București, secția Fizico-Chimice. O găsim în 1908-1909 și 1909-1910 înscrisă în anul II, respectiv, anul III, colegă fiind la această secție cu Eliza Leonida, dar și cu Ioan I. Cantacuzino și Cristian Musculeanu, ambii înscrisi cu un an înainte. De fapt, și după facultate ea va profesa alături de o parte dintre aceștia. Dintre toți însă, Cristian Musculeanu va fi cel mai apropiat colaborator și prieten.

<sup>1</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=f0TXopc\\_k6k](https://www.youtube.com/watch?v=f0TXopc_k6k)



Pe parcursul celor 3 ani de studiu Ștefania va studia cu Gheorghe Țițeica geometria analitică, analiza infinitesimală și elemente de mecanică alături de profesorul Nicolae Coculescu, fizică I (gravitate, căldură și electricitate) cu profesorii Dimitrie Negreanu și Dimitrie Bungețianu, fizica II (acustică și optică) cu profesorul Constantin Miculescu, cu profesorul G. G. Longinescu chimie anorganică, chimie organică alături de profesorii Constantin Istrati și Adrian Ostrogovich, chimie agricolă și mineralogie.

În cei trei ani făcuți în Universitate, Ștefania Mărăcineanu a fost scutită de taxe, foarte probabil datorită situației ei de copil orfan. A absolvit facultatea (și-a susținut examenul de licență - absolutoriu) în anul 1910.

Pe 29 mai 1910 Constantin Miculescu, șeful laboratorului de Fizică moleculară, Acustică și Optică, înaintează un referat de recomandare a lucrării studentei Ștefania Mărăcineanu, cu titlul "Interferența luminii și aplicarea ei la măsurarea lungimii de undă", pentru a primi premiul Hillel, acordat anual de către Universitate lucrărilor de laborator, conform art. 22, lit. b, din Regulamentul fondurilor universitare. Dintr-un total de 1500 de lei, Ștefania Mărăcineanu va primi, alături de alți 4 studenți de la alte laboratoare, suma de 300 de lei.

Ștefania Mărăcineanu încheie facultatea cu diploma de licență nr. 6011, din 17 decembrie 1910, în științe fizico-chimice, precum și certificatul nr. 111, din 11 noiembrie 1911, ce dovedește că a urmat la Universitate, timp de doi ani, cursuri de Pedagogie.

Profesorul Traian D. Gheorghiu, membru al Academiei Române, în calitatea sa de fost coleg de facultate, își amintea în 1976 că Ștefania Mărăcineanu "era o persoană vioaie, foarte bună colegă; o faptură atât de micuță care mira prin atâta energie; era un stimul pentru toți, o revelație, un îndemn către aspirații înalte".<sup>2</sup>

În perioada 1914-1920, după obținerea examenului de capacitate pentru profesori secundari, examen la care reușește prima pe țară, este numită profesoară de chimie și fizică la Școala Centrală de Fete.

A obținut doctoratul în anul 1924. Apoi a lucrat în Franța alături de faimosul profesor Henri-Alexandre Deslandres până în 1929, când s-a întors în România. În țară a studiat o posibilă corelație între radioactivitate și ploaia artificială. A murit în august 1944, când trupele sovietice intrau în țară.

### **Radioactivitatea artificială**

Ștefania Mărăcineanu pleacă în anul 1922 la Paris, cu o bursă din partea Ministerului de Științe din România, pentru a urma cursurile de radioactivitate susținute de savanta franceză de origine poloneză Marie Curie (născută Marie Salomea Sklodowska), ale Institutului de radium. Datorită calităților și cunoștințelor sale științifice, a fost acceptată în laboratoarele celebrei savante, unde a lucrat cu oameni de știință remarcabili. Prima ei sarcină a fost aceea de a determina exact timpul de înjumătățire al poloniului, "elementul" descoperit de Marie Curie. Ștefania Mărăcineanu a constatat că timpul de înjumătățire al poloniului pare să depindă de identitatea metalului pe care a fost depus stratul de poloniu. Ea a considerat că razele alfa de la poloniu au transformat parțial unii atomi ai metalului în izotopi radioactivi.

<sup>2</sup> [www.stefania.maracineanu.ro](http://www.stefania.maracineanu.ro), ing. Dănuț ȘERBAN.

Alți cercetători au arătat că *particulele alfa* nu pot penetra plumbul (unul dintre materialele folosite ca substrat), și că explicația corectă ar fi că resturi radioactive ale descompunerii nucleului de poloniu contaminatează substratul, prin intermediul unui efect de recul. Controversa a continuat timp de mai mulți ani. Ștefania Mărăcineanu a reușit în doar doi ani să uimească lumea științifică. În anul 1924 avea deja doctoratul în fizică, prezentând lucrarea “Recherches sur la constante du polonium et sur la penetration des substances radioactives dans les métaux” (Cercetări asupra constantei poloniului și penetrării acestuia în metale).

Trebuie menționat că, datorită studiilor efectuate cu acest prilej, Ștefania Mărgineanu deține prioritatea mondială, din păcate nerecunoscută, asupra studierii radioactivității artificiale<sup>3</sup>.

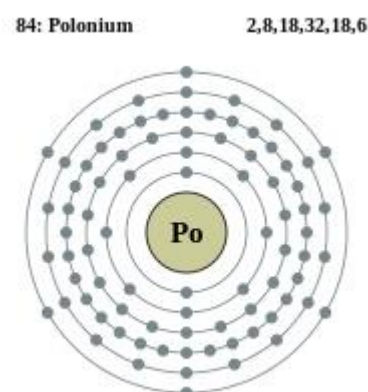
De asemenea, este bine să remarcăm că teza de doctorat a fost susținută la celebra Universitate Sorbona din Paris, în fața unei comisii având ca examinatori doi mari fizicieni și chimiști ai acelei perioade: Georges Urbain și André-Louis Debierne. La susținerea tezei, sala a fost arhiplină, printre cei interesați de subiect aflându-se însăși Marie Curie (dublă laureată a Premiului Nobel - 1903, pentru fizică, și 1911, pentru chimie, prima femeie ce a primit acest premiu).

Pentru pregătirea acestei lucrări deosebite a fost necesar să efectueze numeroase experiențe privind determinarea cu precizie a constantei poloniului și actiniului, precum și stabilirea valorilor găsite în trecut de alți cercetători. Totodată, lucrarea prezintă o nouă metodă pentru măsurarea unei radiații *alfa* puternice.

În lucrarea ei, Ștefania Mărăcineanu susține niște fenomene și descoperiri senzaționale, printre care observația că substanțele radioactive prezentau fluctuații ale intensității radiațiilor, deși intensitatea lor ar fi trebuit, conform nivelului cunoștințelor științifice din acea vreme, să fie constantă.

Cu acest prilej, Ștefania Mărăcineanu explică divergențele perioadelor obținute, necesare dezintegrării plutoniului:  $T = 130 - 145$  zile. Savanta româncă arată în expunerea generală a tezei perioadele de dezintegrare, stabilite de Marie Curie precum și de alți cercetători ca Stefan Meyer, Egon von Schweidler, Ernest Rutherford etc. Ea menționează că o substanță radioactivă se distruge în așa fel încât viteza de dezintegrare este proporțională cu cantitatea respectivă, caracterizată printr-un coeficient invariabil, care este în funcție de natura substanței.

Cu acest prilej al prezentării tezei de doctorat, Ștefania Mărgineanu a efectuat numeroase experimente și măsurători ale dezagregării poloniului (foto), pentru obținerea unei noi determinări a constantei respective, folosind poloniu foarte pur, depus pe diverse substanțe ca argint, aluminiu, aur, plumb, zinc, cupru și sticlă. Aceste lucrări au fost începute în diverse perioade, și au durat aproximativ 2 ani. Măsurătorile au fost efectuate fie cu ecrane subțiri de aluminiu, fie fără, pe lamele încălzite sau neîncălzite; valorile găsite pentru constanta poloniului au arătat că acestea erau foarte apropiate, variind de la o perioadă  $T = 134,5$  zile, în cazul poloniului depus pe sticlă, la  $T = 138$  zile, în cazul poloniului depus pe diversele metale. Deci perioada poloniului varia după natura materialului pe care era așezat.



<sup>3</sup> „Inventică și economie”, profesorul Nicolae M. Mihăilescu, nr. 9/ septembrie 1988, p. 55.

Tot în cadrul acestor cercetări au fost examinate și cauzele care au putut să introducă erori în determinarea constantei: impuritatea substanței (urme de Ra, Dy etc.), efectul de proiectare și lipsa de saturație a curentului de ionizare. Aceste erori au fost eliminate treptat.

În sfârșit, Ștefania Mărăcineanu a studiat detaliat ipoteza pătrunderii substanței active în suportul solid, prin măsurarea curentului de ionizare, cu observații asupra scintilației, folosind o metodă fotografică, stabilind cu această ocazie că fenomenul este foarte important pentru plumb, fiind favorizat în cazul acțiunilor exterioare, cum ar fi încălzirea.

Fiziciană a arătat că penetrarea este una dintre cauzele care atestă variația constantei poloniului și probabil și a celorlalte constante radioactive.

Prin cercetările efectuate pentru teza de doctorat, savanta româncă dezvoltă știința radioactivității artificiale, stabilind, cu această ocazie, că valorile timpilor de înjumătățire a nucleelor radioactive sunt foarte variate: de la miliarde de ani la milionimi de secundă.

Cercetând, cu ajutorul electrometrului, fotografiei și metodei scânteierilor, ambele fețe ale suportului pe care era depus poloniul, stabilește că și spatele foiței subțiri, metalice, este *radioactiv*. Făcând suma activității, prin măsurarea curentului de ionizare pe ambele fețe, și ținând seama de distrugerea naturală a poloniului, Ștefania Mărăcineanu descoperă *un surplus de radioactivitate*, care era tocmai cel datorat activității feței opuse a substanței. Astfel, avea de a face cu apariția spontană de radioactivitate pe fața opusă foiței metalice, care reprezenta circa 1/100000 din radioactivitatea poloniului folosit.

Acest fenomen este mai accentuat pentru plumb, vizavi de celelalte metale menționate (argint, aluminiu, aur, zinc și cupru). Trebuie remarcat că plumbul este așezat în tabelul periodic imediat după seria radioactivă.

Savanta româncă pune astfel bazele promovării radioactivității artificiale a metalelor și în special a plumbului, prin emisiunea de raze alfa (nuclee de heliu) a poloniului. Deoarece perioadele obținute atât pentru plumb, cât și pentru celelalte metale erau diferite de ale poloniului, pe spatele foiței respective nu se găsea polonium, ci un nou corp radioactiv.

În această situație, excitarea se produce în toată masa suportului metalic, ea putând fi observată pe fața opusă, unde lipsește poloniul, iar pe cealaltă față, unde acesta există, ea se manifestă influențând perioada de dezintegrare a poloniului. De aceea apar variațiile perioadei de dezintegrare a poloniului cu suportul său metalic, precum și diferențe între curbele obținute pe fața opusă pentru aur și pentru cele de plumb. De aici reiese că excitarea depinde de natura suportului. Mai mult decât atât, evaporând la soare o soluție de polonium depusă pe o foiță de plumb, Ștefania Mărăcineanu a observat o creștere considerabilă (de 10 ore) a radioactivității pe fața opusă. Deci radioactivitatea provocată în mod artificial este în funcție de energia întrebuințată pentru a o provoca.

În vreme ce examina radioactivitatea poloniului, Ștefania Mărăcineanu a observat faptul că timpul de înjumătățire al acestuia depinde de materialul incintei în care este depozitată respectiva probă de poloniu. Singura explicație nu putea fi decât aceea că radiația poloniului interacționează cu materialul din care sunt realizați pereții incintei, transformând acest material inițial pasiv în material radioactiv. Prin urmare, s-a constatat că este posibilă realizarea unor materiale radioactive artificiale.

Ștefania Mărăcineanu s-a lansat și în alte ipoteze controversate, cum ar fi influența razelor de soare sau chiar a apei de ploaie asupra radioactivității. Ipoteza că razele de soare ar putea induce radioactivitate artificială a fost dezbătută îndelung în comunitatea științifică de atunci, având suporteri și opozanți atât în Franța, cât și în Germania și Anglia. Se pare că disputa a fost destul de aprinsă, și a contribuit la izolarea Ștefaniei Mărăcineanu de grupul de la laboratorul Curie (foto Copyright Ana Maria Alfonso-Goldfarb, Catholic University of Sao Paulo).



În 1924, după ce a terminat doctoratul, și pentru că lucrarea ei de diplomă a entuziasmat asistența, Marie Curie îi oferă un post de cercetătoare în laboratorul ei. Aici a lucrat timp de un an, iar în anul 1925 revine pentru puțin timp în țară, și încearcă fără succes să obțină postul de șef al Laboratorului Român de Radioactivitate, ce ar fi trebuit să se înființeze în România. A fost numită asistenta profesorului Cristache Musculeanu, la Universitatea din București. În paralel, continuă, totuși, să lucreze cu faimosul astronom Frances Deslandes, pentru observatoarele din Meudon și Paris, până în anul 1929, examinând efectele radiației solare în ce privește substanțele radioactive.

Ștefania Mărăcineanu a lansat ipoteza radioactivității artificiale (sau induse) înaintea celor doi soți Curie (Irene și Frederic-Joliot). Este de necontestat că a emis *ipoteza radioactivității induse* înaintea soților Curie, dar probabil că nu a observat fenomenul ca atare.

Ștefania Mărăcineanu primește o grea lovitură în anul 1935, atunci când soților Joliot-Curie le este înmănat premiul Nobel pentru inventarea radioactivității artificiale, fenomen dovedit cu 10 ani înainte de către savanta noastră. Deși aceștia au explicat fizic și matematic fenomenul radioactivității, ceea ce ea nu realizase, era firesc să îi fie menționat meritul adus pentru această descoperire. Practic, Irene Joliot-Curie (fiica savanților Pierre Curie și Marie Curie) a folosit întreaga muncă a româncei privind radioactivitatea artificială pentru a obține acest premiu, fără ca măcar să-i menționeze numele. Ștefania Mărăcineanu îi scria Lisei Meitner în 1936, exprimându-și dezamăgirea că Irene Joliot-Curie, fără știrea ei, a folosit mare parte din munca sa, în special cea legată de radioactivitatea artificială, în lucrarea sa, se arată în "A devotion to their science: Pioneer women of radioactivity". Însăși Irene Joliot-Curie recunoaște, culmea, că descoperirea pentru care ea urma să primească Nobelul era deja cunoscută de fapt de 11 ani.

„Ne amintim că savanta româncă a anunțat în 1924 descoperirea radioactivității artificiale”, preciza Irene pentru ziarul austriac Neues Wiener Journal, apărut pe data de 5 iunie 1934. De altfel, savanta româncă nici nu insistase să primească ea Nobelul, ci doar să-i fie recunoscută munca printr-o citare sau o referință în lucrarea fiicei lui Marie Curie. Și astăzi soții Joliot-Curie sunt creditați ca inventatorii radioactivității artificiale.

### Ploaia artificială

În 1929 s-a întors în România și a devenit colaboratoare a profesorului Dimitrie Bungețianu la Universitatea din București. În această perioadă Ștefania, cu ajutorul profesorului Bungețianu, pune bazele predării radioactivității în România. În acest sens va începe să adune echipamente, inclusiv cumpărate din bani proprii, pentru Secția de radioactivitate a Laboratorului de Gravitare, Căldură și Electricitate, practic primul Laborator de Radioactivitate din România. Deoarece profesorul Bungețianu avea predilecție pentru studiul atmosferei terestre și al meteorologiei, Ștefania Mărăcineanu se implică și în aceste domenii.



Încercând să înțeleagă mecanismul de declanșare a ploilor, savanta româncă ajunge la concluzia că radiațiile ar putea juca un rol important în desfășurarea acestui fenomen.

Ștefania Mărăcineanu a înțeles beneficiile ce pot fi aduse agriculturii dacă acest fenomen poate fi controlat, și dacă pot fi limitate astfel efectele negative, cum sunt inundațiile. Drept urmare, la data de 10 iunie 1930, savanta depune la Direcțiunea Proprietății Industriale din cadrul Ministerului Industriei și Comerțului cererea de brevet nr. 18547, cu titlul "Un mijloc de a provoca ploaia" (a se vedea anexa).

Astfel, face un experiment, încercând să creeze o concentrație artificială de radioactivitate în nori, prin "injectarea" norilor joși cu săruri chimice radioactive. Experimentul a avut loc în vara secetoasă a anului 1931, în Bărăgan.

Pentru realizarea acestui experiment a primit sprijinul profesorilor Dimitrie Bungețianu și Vasilescu Karpen, iar cel care a pilotat avionul din care s-au lansat sărurile radioactive nu a fost altul decât pilotul Constantin "Băzu" Cantacuzino (devenit mai târziu o legendă, asul aviației române în cel de-Al Doilea Război Mondial). Experiența a fost încununată de succes, doamna Mărăcineanu fiind însărcinată de guvernul francez să experimenteze "ploaia artificială" și în colonia franceză din nordul Africii, Algeria (1934). Dar, cu toate bunele rezultate, nu s-a găsit o rețetă perfectă de declanșare a ploii artificiale, din cauza neomogenității norilor, care de multe ori sunt alcătuiți haotic, straturilor calde urmându-le straturi reci. Conform autorităților algeriene, rezultatele experimentale nu au fost încurajatoare. Guvernatorul general a trimis o scrisoare în care aprecia efortul și perseverența fizicienei române.

Cercetările fizicienei și chimistei române au continuat până la declanșarea celui de-Al Doilea Război Mondial, când au fost sistate. După 1945, ele au continuat mai ales în S.U.A., dar și în alte țări, substanțele folosite pentru injectarea norilor fiind numeroase, printre ele numărându-se iodura de argint sau zăpada carbonică.

Printre altele, Ștefania Mărăcineanu a emis și niște ipoteze în ceea ce privește fenomenele care premerg ori însoțesc cutremurele de pământ. A semnalat pentru prima dată că în ajunul producerii unui cutremur crește radioactivitatea în zona epicentrului. Astfel, ea considera că marile fenomene seismice ar fi precedate de emisii de radon din cadrul păturilor adânci de minereuri radioactive, însă până în momentul de față nu s-a putut stabili o legătură precisă de cauzalitate între aceste fenomene.



Savanta lasă în urmă numeroase cercetări în domeniul radioactivității, printre care cităm și Cursul de Radioactivitate ținut de aceasta la Universitatea din București, și apărut tipărit în anul 1936.

În anul 1944, în luna august se stinge din viață, la vârsta de 62 de ani, rămânând în istoria noastră drept “femeia care a adus ploaia” și o importantă savantă. Se stinge din viață cu un mare regret și cu resemnarea că munca și descoperirile sale au avut parte de o recunoaștere tardivă pe plan internațional, deși meritul său în descoperirea și cercetarea radioactivității artificiale este de necontestat.

Din păcate, la mult timp după decesul savantei, o altă nedreptate i-a fost adusă chiar de compatrioții noștri, în anul 2013! Dorind să omagieze la data de 26 aprilie 2013 “Ziua Mondială a Proprietății Intelectuale”, dintr-o greșeală a „Romfilatelia” și a specialiștilor documentariști din această instituție, pe emisiunea filatelică dedicată femeilor celebre din România, timbrul poștal<sup>4</sup> emis de instituția românească, și care poartă numele savantei românce, Ștefania Mărăcineanu, este din păcate... fotografia savantei Mariei Curie<sup>5</sup>. Incredibil, dar adevărat!



## Concluzii

Deși nu a putut culege roadele muncii sale, deoarece nu s-a bucurat nici de premiile și nici de recunoașterea pe care le-ar fi meritat cu siguranță, Ștefania Mărăcineanu a fost o fiziciană și chimistă de excepție, a cărei valoare a fost apreciată de Marie Curie în scrisoarea pe care a adresat-o Ministerului Român al Științelor. A făcut descoperiri importante, și s-a remarcat în fizică în perioada în care puține femei aveau curajul să îmbrățișeze o asemenea carieră, demonstrând un mare devotament pentru știință.

<sup>4</sup> <https://www.romfilatelia.ro/ro/ziua-mondiala-a-proprietatii-intelectuale-femeile-ai-inventica/>

<sup>5</sup> <http://roncea.ro/2013/09/25/romfilatelia-o-institutie-plina-de-surprize-maria-tanase-sau-edith-piaf-stefania-maracineanu-circula-prin-lume-cu-fotografia-mariei-curie-un-scandal-cu-valente-internationale-care-impune-o-mare-cu/>

Ștefania Mărăcineanu se numără printre personalitățile din cultură și știință care au marcat dezvoltarea lumii prin realizările lor, și printre cei o sută de români care, prin creativitate, muncă și curaj, au adus România între țările care au îmbogățit cunoașterea universală.

### **Bibliografie:**

- Ștefan BĂLAN, Nicolae Șt. MIHĂILESCU, *Istoria științei și tehnicii în România. Date cronologice*, Editura Academiei Române, București, 1985.
- Ion I. IACOVACHI, *Stephanie Mărăcine. Savante précurseur de la découverte de la radioactivité artificielle*, Editura Academiei Române, București, 1982.
- Marelene F. RAYNER-CANHAM, Geoffrey RAYNER-CANHAM, *A Devotion to Their Science: Pioneer Women of Radioactivity*, Editura McGill-Queen's University Press, Québec, 1997.
- George MARCU (coord.), *Dicționarul personalităților feminine din România*, Editura Meronia, București, 2009.
- <http://stefania-maracineanu.ro/>
- <http://www.scientia.ro/41-biografii/biografii-fizica/1765-stefania-maracineanu-fiziciana-romanca-ce-a-lucrat-cu-marie-curie.html>
- [https://ro.wikipedia.org/wiki/%C8%98tefania\\_M%C4%83r%C4%83cineanu](https://ro.wikipedia.org/wiki/%C8%98tefania_M%C4%83r%C4%83cineanu)
- [http://enciclopediaromaniei.ro/wiki/%C5%9Etefania\\_M%C4%83r%C4%83cineanu](http://enciclopediaromaniei.ro/wiki/%C5%9Etefania_M%C4%83r%C4%83cineanu)
- <http://www.cunoastelumea.ro/romance-faimoase-xi-stefania-maracineanu-si-radioactivitatea-artificiala-inainte-de-marie-courie/>
- <http://www.rador.ro/2015/11/19/romanca-stefania-maracineanu-a-fost-un-adevarat-fenomen-in-lumea-stiintifica-europeana/>
- [https://www.delcampe.net/en\\_US/collectibles/stamps/famous-people/nobel-prize-laureates/ip-2013-3-error-stefania-maracineanu-women-scientists-fixed-stamp-marie-curie-stationery-unused-2013-661348573.html](https://www.delcampe.net/en_US/collectibles/stamps/famous-people/nobel-prize-laureates/ip-2013-3-error-stefania-maracineanu-women-scientists-fixed-stamp-marie-curie-stationery-unused-2013-661348573.html)




ANEXA





R. P. R. *Manăcișanu* cl. 45 f . . . . .  
*Stefania* Cl. int. . . . .  
C. Z. . . . .



DIRECȚIA GENERALĂ  
PENTRU METROLOGIE  
STANDARDE ȘI INVENȚII

**OFICIUL DE STAT  
PENTRU INVENȚII**

DESCRIEREA INVENȚIEI

NR. . . 18547 . . . . .  
DOSAR NR. . 18547 . . . . .

NR. FILE . 1 . . . . .



Stefania Mărăci neanu

18547

UN MIJLOC DE A PRODUCE PLOAIA



In cursul cercetarilor mele asupra efectului solar in fenomenele de radioactivitate am putut constata ca acest efect avea o re percusiune asupra precipitatiunilor atmosferice

Astfel mai in totdeauna dupa un timp relativ scurt ce varia de la cateva ore la o zi ploua dupa ce expuneam substante radio active la soare. Ploaia poate fi câte odata locală, ori ea poate cadea mai indepartată. E in general violentă si cu caracter de de generalizare in toata țara. După astfel de expositii vedeam anuntate in ziare ploi violente inundatii, iar eu nu mai aveam soare.

Intrebuintand substante puternic radioactive efectul se produce mult mai usor de cat cu substante mai slabe.

Foarte adesea in timpul expunerii concentrez cu lupa razele solare.

Dat fiind marea energie electrica produsa in desintegrarea radioactiva un asemenea efect nu trebuie sa ne mire.

REVENDICARI

Procedeul intrebuintat pentru provocarea ploii este expunerea unei substante radioactive la soare.

Pentru inlesnirea acestui fenomen e bine a se concentra razele solare cu lupa iar expunerea sa se faca spre seara ori de dimineata cand aerul e mai putin uscat.

Stefania Mărăci neanu

Inv. in Studiile de Fizica

St. Rodul Col. de Fizica Bucuresti



MINISTERUL INDUSTRIEI ȘI COMERTULUI  
DIRECȚIUNEA INDUSTRIEI  
DIRECȚIUNEA PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE

Inreg. și Dosar No. 18547,

**PROCES-VERBAL**

Astăzi, anul 1930, luna Iunie, ziua 10, ora 12, s'a  
depus de către Doamna Stefania "Brăncineanu,  
de profesieune prof. de Fizice Chimice, de naționalitate română,  
domiciliat în București, strada B-dul Col. "Chica, No. 57,  
ca autor, o cerere pentru obținerea unui brevet de invențiune,  
cu titlul: "Mijloc de a provoca ploaia",

pe numele d-lui / / său,  
de profesieune  
de naționalitate, domiciliat în țara  
orașul, strada No.  
La această cerere de brevet, am anexat:

1 rec. de lei 1350,  
2 memorii,

Prima anuitate achitată,

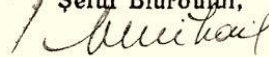
Pentru care, drept constatare s'a făcut acest proces-verbal în dublu exemplar, din care  
unul s'a eliberat d-lui  
iar celălalt s'a depus la arhivă.

DIRECTOR,



Petiționar,

Șeful Biroului,



00448 • 11 JUN 1931

Dos. 18547

## C E R T I F I C A T . . . .

Asupra identității cu originalele aflate la  
 Dosarul No. 18547 ale memoriilor descriptive, depus  
 de D-ra Stefania Mărăcineanu de naționalitate română,  
 domiciliată în România, orașul București, odată cu  
 cererea de brevet de invenție intitulată:

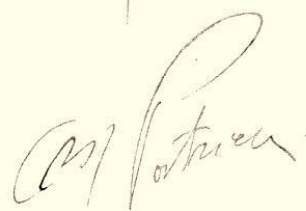
"Mijloc de a provoca ploaia",  
 înregistrată la data de 10 Iunie 1930, ora 12 cu No.  
 18547.-

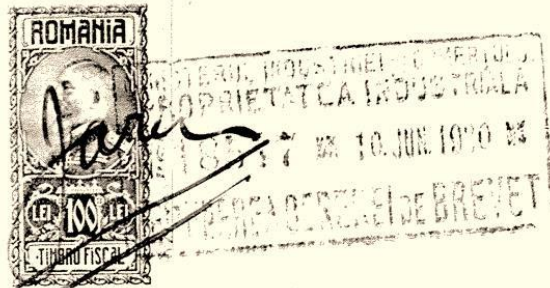
Eliberat D-rei Stefania Mărăcineanu, în baza  
 cererei No. 2805/1930.-

DIRECTOR GENERAL,



Director,





ora 12.

DOMNULE MINISTRU,

Subsemnata Stefania Mărășineanu  
 Doctor în Științe de la Facult. din Paris <sup>1)</sup>  
 de profesie Profesoară de Fizică Chimică  
 de naționalitate (supușenia) română.  
 domiciliat în <sup>2)</sup> București județul Ilfov.  
 strada Bdul. Col. de Știință 57 No. 57  
 inventând <sup>3)</sup> un mijloc de a  
 provoca ploaia  
 am (avem) onoarea a vă ruga să binevoiți  
 a-mi (a ne) acorda pe termenul legal un brevet  
 de <sup>4)</sup> invenție cu titlul: <sup>5)</sup> ~~un~~  
Mijloc de a provoca ploaia.

ANEXE:

1. Recipis
2. memori descriptive  
desene.

Conform legii și regulamentului respec-  
 tiv anexez un număr total de ~~4~~ <sup>dois</sup> acte  
 originale constatatoare, precum și recipisa  
 Administrației Financiare din <sup>6)</sup> București (Verde)  
 No. 9115 de achitarea taxei de 1350 lei.

Primiți asigurarea distinsei mele (noas-  
 tre) stime.

(ss) Stefania Mărășineanu

*2 a*  
*Complet.*  
*Pina comitate*

Domniei-Sale,

Am primit  
actul  
de  
delegație

Leonor



Domnule Minister,

Vă rog să bine-vîti a. ui est. lica  
abaturata copie a memoriului  
descriptiv aflat la dosarul procesu-  
rului de brevet 18547.

Anexez recușina No 950 a Administrației  
financiare a Capitalei (galben) în  
valoare de 200 lei precum și  
simbolurile de estipicare.

Permit recip. No 950. Cu stima

cu 200 - tr. 11 = 29%

11/VI/1930

Ion I. Iul

Domnului Minister al Industriei  
și Comerțului.



## Invenții antice orientale

fil. Adriana-Cătălina GRIGORE, OSIM

### Rezumat:

Multe dintre lucrurile care acum ni se par comune își pot avea originea în zone și perioade complet neprevăzute. Obişnuința a făcut ca o mare parte din bunurile de zi cu zi să ni se pară banale, însă, în unele cazuri, putem afla că acestea au în spate o întregă mitologie. În acest articol vor fi prezentate câteva invenții ale vechii lumi orientale, care, într-o oarecare măsură, mai sunt în uz și astăzi.

### Abstract:

Many of the things that seem to us quite common nowadays originate from unexpected geographical regions and periods. Ordinary habits make daily goods seem trivial, but sometimes we may find out an entire mythology laying behind them. This article will present some ancient Orient inventions which are, to a certain extent, still in use.



### Cuvinte-cheie:

orient, China, antichitate, legendă, mătase, comerț, zmeu, militar, porțelan, artă, alcool, distilare, sărbătoare

### Keywords:

Orient, China, ancient age, legend, silk, trade, kite, military, porcelain, art, alcohol, distillation, celebration



## Drumul lung al mătăsi



*Femei din dinastia Song, inspectând mătasea*

Probabil cea mai cunoscută invenție a antichității orientale este mătasea, apărută pentru prima dată în China în mileniul 3 î.Hr. Aceasta a devenit rapid un bun de comerț atât de valoros încât a dat și numele uneia dintre cele mai importante rute dintre Asia și Europa, numită *Drumul Mătăsi*.

Cea mai veche mătase descoperită în China a fost găsită în provincia Henan, o regiune considerată drept leagănul civilizației chineze. Istoricii au decis că aceasta a apărut în jurul anului 3630 î.Hr., ceea ce înseamnă că este datată în perioada neolitică chineză.

În schimb, cea mai veche referire scrisă despre mătase a fost găsită pe un fragment de bronz descoperit la situl arheologic de la Anyang, datând din timpul dinastiei Shang. Dinastia Shang a existat între circa 1600 și circa 1050 î.Hr, așadar la o distanță destul de mare de dovada arheologică din Henan, datată cu două milenii mai devreme.

În cultura chineză există mai multe legende legate de mai multe descoperiri ale acestui popor, și de obicei acestea cuprind niște întâmplări destul de neașteptate. Legenda chineză atribuie descoperirea mătăsi lui Leizu, cunoscută și ca doamna Xi Ling, soția împăratului Shin Huang-Ti, renumit ca Împăratul Galben. Într-o variantă a legendei, se spune că Xi Ling se plimba într-o zi cu slujnicele sale prin grădinile palatului. Acestea s-au oprit sub coroana unui dud pentru a face un ceai, iar în timp ce așteptau ca apa să se încălzească, din pom a căzut un cocon de vierme de mătase chiar în cana împărătesei.

Xi Ling a scos cu grijă coconul din apa fierbinte cu ajutorul unor bețișoare, apoi s-a mirat să observe o fâșie delicată ce provenea de la cocon. Văzând cât de lung și strălucitor era acest filament, ea s-a întrebat dacă nu ar fi putut fi țesut într-o rochie.

Într-o altă variantă, Leizu a atins cu degetul o parte dintr-un cocon straniu găsit în grădină, făcând ca un filament să se desprindă din acesta. Apoi, se spune că a început să înfășoare acest fir pe deget, până când a descoperit că acel cocon fusese făcut de un vierme de mătase.

Conform acestor legende populare, Xi Ling a primit onorantul nume de "Doamna viermilor de mătase" și a fost creditată atât cu descoperirea mătăsii, cât și, datorită ideii sale, cu inventarea primului gherghef special pentru acest material.

După aceasta, pentru mult timp mătasea a fost un material rezervat împăratului Chinei și celor foarte apropiați acestuia, cum ar fi membrii de familie importanți și marii demnitari. Unele surse foarte vechi, posibil legende în sinea lor, povestesc despre felul în care împăratul purta întotdeauna mătase albă în palatul imperial, și mătase galbenă când ieșea afară, aceeași fiind situația și pentru principala soție a acestuia, dar și pentru moștenitorul tronului imperial.

În cele din urmă, însă, ca toate celelalte produse de interes, producția de mătase a devenit o industrie destul de mare în China. Mătasea a început să fie folosită pentru o varietate de lucruri, de la fire de pescuit până la instrumente muzicale. În timpul dinastiei Han, mătasea a devenit și o „monedă” în sine. Există, de exemplu, documente din această eră în care se spune că unii fermieri își plăteau dărilor cu cereale și cu mătase.

În urmă cu mai mult timp, documentele erau scrise pe o cârpă de mătase. În ziua de astăzi, poate ca mod de a păstra tradiția, producătorii de hârtie din China au elaborat tehnici pentru a face acest tip de hârtie mai accesibilă, rămânând totuși luxoasă, amestecând mătasea cu alte fibre naturale.

### Zmeiele, un atu militar



Este un adevăr general recunoscut că primul zmeu a fost inventat în China. Într-o altă legendă populară chineză, ni se spune povestea unui fermier chinez care, într-o zi, și-a legat pălăria de cap cu un șnur, ca să nu o sufle vântul. În ciuda eforturilor sale, însă, o rafală mai puternică tot a reușit să-i ia pălăria de pe cap, chiar cu o forță atât de mare încât fermierul a fost târât după ea, încă fiind prins de șnurul cu care o legase. Așa se spune că a apărut primul zmeu.

Cu toate acestea, este cunoscut faptul că oamenii din jurul Australiei au folosit zmeie pentru pescuit încă din timpuri străvechi. Aceștia ar fi legat momeala la coada zmeului, împreună cu un fel de plasă, pentru a prinde peștii, iar tehnica aceasta este în uz chiar și în zilele noastre. Însă, datorită faptului că nu se știe data precisă la care a apărut această metodă, în timp ce există dovezi solide privind existența zmeielor în China, s-a conchis că cele mai vechi zmeie sunt cele din urmă.

Se prea poate ca vechii chinezi să-și fi găsit inspirația pentru primul zmeu urmărind efectul vântului asupra frunzelor, pălăriilor de bambus sau velelor. Desigur, chinezii foloseau vele înainte de a inventa zmeul, și este posibil ca zmeul să fi apărut atunci când una dintre acestea s-a desprins și a plutit în aer cât timp era încă atașată de o singură funie. Părerile, ca în multe cazuri istorice, sunt împărțite.

Cu toate acestea, de oriunde ar fi venit inspirația, se crede că primul zmeu a fost făcut de Mo Di (468-376 î.Hr.), un filosof celebru care a trăit pe muntele Lu (acum partea de sud-est din Qingzhou, Weifang, Shandong). În aceste locuri, filozoful și-a petrecut trei ani construind un vultur de lemn, însă, după toți acești ani de efort, el nu a reușit să-l facă să zboare decât pentru o singură zi. Se mai spune și că Mo Di și-a transmis descoperirile elevului său, Gongshu Ban (sau Lu Ban), care mai apoi i-a îmbunătățit modelul. Gongshu Ban a făcut un zmeu de forma unei coțofene, folosind bambus și mătase. Prin comparație cu maestrul său, Gongshu Ban a reușit să facă să zboare acest model îmbunătățit de zmeu continuu, timp de trei zile. Așadar, zmeul are o istorie lungă de aproximativ 2300 de ani.

Primele zmeie erau făcute din lemn și din stofă ușoară, și erau concepute pentru a imita zborul natural al păsărilor. Acestea nu aveau însă rolul de jucării, ci erau folosite în scopuri militare. Arhivele istorice dezvăluie faptul că zmeiele aveau dimensiuni mari, unele fiind suficient de puternice încât să ridice oameni în aer, pentru ca aceștia să observe mișcările inamice, în timp ce altele erau folosite pentru a împrăști broșuri de propagandă peste inamici.

Zmeiele chinezești au fost folosite și pentru măsurarea distanțelor, oferind informații utile pentru deplasarea armatelor mari pe un teren dificil. Ele au avut, de asemenea, și rolul de a calcula și înregistra mișcările vântului, și au oferit o formă unică de comunicare, similară cu steagurile navelor de pe mare.

Fiind atât de folosite în timpul războaielor, zmeiele au ajuns să aibă și un rol important în superstiții. În timpul dinastiei Qing (1644-1911), de exemplu, se credea că dacă cineva bolnav ridica un zmeu și apoi îl lăsa liber, acesta ar fi putut să-i ia atât boala, cât și ghinionul cu el. În consecință, era mare ghinion dacă cineva găsea un zmeu pierdut de alții.

În zilele noastre, zmeiele chinezești sunt mai mult decorative. Acestea reprezintă, de obicei, personaje mitologice, creaturi simbolice, precum și personaje legendare. Unele au atașate fluiera sau corzi care să emită sunete în timpul zborului. Ca mărime, zmeiele autohtone pot varia între 30 cm și 300 m.

Ca un termen de comparație cu mătasea, atât de căutată încă din timpuri străvechi, zmeiele au rămas necunoscute în Europa secole întregi, până când Marco Polo a adus câteva din călătoriile sale în Orient. Apoi europenii și, mai târziu, americanii au început să folosească și ei zmeiele în diferite scopuri științifice și militare.

## Porțelanul, aurul alb al Occidentului



*Exemple de porțelan albastru-alb din dinastia Ming*

Dacă mătasea și zmeiele au avut un efect puternic asupra vestimentației și, respectiv, tehnicilor militare, se poate spune că invenția porțelanului a schimbat chipul artei în întreaga lume. La fel ca cele menționate anterior, porțelanul a apărut tot în antichitatea chineză, și a fost nevoie de o perioadă îndelungată pentru ca procesul să fie replicat oriunde altundeva în lume, demonstrând superioritatea porțelanului chinezesc.

Deși există o oarecare controversă în legătură și cu acest lucru, recente descoperiri arheologice ale unor piese de porțelan arată că acesta a fost produs inițial în timpul dinastiei Han (25-220). Porțelanul a fost realizat cel mai probabil prin arderea materialelor ceramice la temperatura potrivită, rezultând un fel de ceramică ușoară, dar tare, care s-a dovedit a fi preferată în scopuri artistice și decorative, motiv pentru care a devenit rapid la mare căutare.

Cele trei elemente esențiale pentru fabricarea porțelanului sunt: caolinul, combustibilul pentru cuptoarele cu temperatură ridicată și glazura. Chinezii nu au fost primii care au descoperit arta de a glazura, dar succesul lor în legătură cu porțelanul s-a datorat faptului că ei aveau, față de alte țări, celelalte două lucruri din abundență: caolinul și resursele forestiere.

Cele trei tipuri principale de porțelan sunt: porțelanul adevărat, sau dur; cel artificial, sau moale; și porțelanul de os. Porțelanul a fost realizat într-o formă primitivă în timpul dinastiei Tang (618-907), și în cea mai cunoscută formă în timpul dinastiei Yuan (1279-1368). Porțelanul dur era făcut din feldspat pudră, amestecat cu caolin. În timpul arderii la o temperatură de aproximativ 1450°C, feldspatul era vitrificat, iar caolinul făcea ca obiectul să-și păstreze forma. În perioada medievală, încercările olarilor europeni de a imita acest porțelan chinezesc translucid au dus la descoperirea porțelanului artificial sau moale, amestecul de sticlă și argilă necesitând o ardere "mai moale" (la aproximativ 1200°C).



Porțelanul chinezesc, însă, era atât de durabil încât piesele de porțelan din perioada Han, care au fost realizate cu aproximativ 2000 de ani în urmă, încă au culorile strălucitoare și transluciditatea pe care probabil le aveau și atunci.

Producția și exportul de porțelan au crescut exponențial în timpul dinastiei Tang. Acest lucru a avut două cauze. În primul rând, ceaiul, o altă descoperire chinezescă, devenise foarte popular, ceea ce a dus la producerea unor seturi de ceai mult mai durabile și mai frumoase. Al doilea factor a fost faptul că în această perioadă a crescut exportul către țările occidentale. Acest comerț a fost realizat în nord pe *Drumul Mătăsii*, și în sud pe *Drumul Ceaiului și al Cailor*.

În anul 1603 (în timpul dinastiei Ming), mai multe nave portugheze de marfă, cu mii de piese de porțelan, au fost capturate de către olandezi. Porțelanul a fost scos la licitație, stârnind o manie în Europa. Unele piese de porțelan au fost vândute la prețuri atât de mari încât porțelanul mai era numit și "aur alb".

Chiar și după ce europenii au aflat cum să reproducă ei înșiși porțelanul, în anii 1700, porțelanul chinezesc a rămas foarte valoros atât în Occident, cât și în Lumea Islamică. Desenele de pe piesele autentice erau exotice, culorile erau strălucitoare și frumoase, piesele artistice erau durabile și utile, iar produsele erau relativ ieftine.

### Alcoolul, apa ce curge de-a lungul veacurilor



*Borcane cu vin de orez în orașul Wuzhan, China*

Băuturile alcoolice au o istorie foarte lungă aproape în întreaga lume, fie că au fost mai întâi folosite de plăcere, la sărbători, sau de nevoie, ca leacuri. În China, mai ales, s-au adunat povești despre diverse astfel de băuturi ce datează din aproape fiecare perioadă din istoria acestei țări. Mai mult, în comunitățile agricole de-a lungul fluviului Galben există dovezi arheologice privind producerea alcoolului în urmă cu 7000 de ani. Din aceste cauze, alcoolul a primit și un nume potrivit: "Apa istoriei".



Unele descoperiri arheologice recente au împins fermentarea chineză și crearea alcoolului mult înaintea altor popoare. De-a lungul timpului, de exemplu, în provincia Henan s-au descoperit mai multe obiecte ce ar fi putut avea roluri în producerea timpurie de alcool. Aceste descoperiri demonstrează cum chinezii au fost primii care au făcut alcool, deoarece deținătorii precedenți al acestui titlu, vechii arabi, nu au produs băuturi alcoolice decât 1000 de ani mai târziu.

Alcoolul face parte și din folclorul chinezesc. După cum a fost cazul și al celorlalte invenții antice menționate, datorită faptului că majoritatea cunoștințelor despre trecutul îndepărtat au fost transmise oral sau prin alte căi deschise la interpretare, există mai multe legende ce încearcă să explice apariția alcoolului în China.

În două dintre cele mai cunoscute astfel de legende se spune că tehnica de fabricare a lichiorului chinezesc își are originea în dinastia Xia (c.2100-c.1600 î.Hr.). Astfel, meritul pentru inventarea lichiorului profesional îi este atribuit fie reginei Yi Di, fie lui Du Kang.

Yi Di era soția regelui Yu, din prima dinastie. Potrivit legendei, se spune că aceasta a depus mari eforturi pentru a inventa un vin ușor pentru soțul său, din orez. Pe de altă parte, Du Kang (care mai apoi a intrat și în panteonul chinezesc ca un patron al vinificatorilor) era un om de rând despre care se spune că a făcut primul vin din boabe de sorg chinezești. Legenda spune că, într-o zi de iarnă, Du Kang a copt, apoi a depozitat câteva boabe de sorg în trunchiul gol al unui copac. În primăvara anului următor, el a simțit o aromă parfumată ce venea din același copac, iar când s-a uitat înăuntru, a constatat că aroma era emanată de boabele pe care le lăsase acolo. Această descoperire accidentală l-a inspirat să facă un lichior din acest sorg fermentat.

În zilele noastre, unii chinezi încă îi folosesc numele când se referă la alcool, iar băutura ce îi poartă numele poate fi gustată și astăzi.

La început, principalul ingredient în fabricarea alcoolului era meiul, producând așa-numitul "vin galben". După aceea, orezul a devenit mai popular. Băuturile distilate nu ajuns la mare popularitate până în secolul al XIX-lea. După ce este fermentat, alcoolul chinezesc este foarte parfumat și are un gust dulce.

În China contemporană, alcoolul își păstrează rolul important în folclor, în ciuda multor vicisitudini sociale. Apare totuși în aproape toate activitățile sociale, iar cele mai frecvente circumstanțe sunt petrecerile pentru seniori, sărbători de nuntă și altele asemenea, în care lichiorul este băutura principală, pentru a arăta fericirea sau respectul. În mod tradițional, lichiorurile chinezești distilate sunt consumate alături de mâncare, la întâlniri cu prietenii sau reuniuni de familie, și nu sunt băute singure.

## Bibliografie

1. *Chinese Alcohol, Chinese Spirits* ([http://www.chinadaily.com.cn/life/2010-10/27/content\\_11692216.htm](http://www.chinadaily.com.cn/life/2010-10/27/content_11692216.htm)).
2. Kuhn, Dieter, "Tracing a Chinese Legend: In Search of the Identity of the 'First Sericulturalist'", *T'oung Pao*, vol. 70, no. 4/5, 1984, pp. 213–245. JSTOR ([www.jstor.org/stable/4528316](http://www.jstor.org/stable/4528316)).
3. McFarland, Sarah. *The Lady and the Cocoon* (<https://www.threadsmagazine.com/2011/02/10/the-lady-and-the-cocoon>).
4. Newman, Ian, *Cultural aspects of drinking patterns and alcohol controls in China* (2002).
5. *Porcelain History; Kites* (<https://www.chinahighlights.com/travelguide/culture/>).
6. *Porcelain*, The Editors of Encyclopaedia Britannica (<https://www.britannica.com/art/porcelain>).
7. Ray, Keith. „The Origin of Kites”, *China Eye magazine*, 2004 (<http://www.sacu.org/kitehistory.html>).
8. *Silk history* (<http://www.silk-road.com/art1/silkhistory.shtml>).
9. *Traditional Chinese Alcohol* (<http://www.cits.net/china-travel-guide/traditional-chinese-alcohol.html>).
10. [www.ancient.eu](http://www.ancient.eu)
11. [www.britishmuseum.org](http://www.britishmuseum.org)
12. [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org).

## Invenții mai puțin obișnuite (XIII)

fil. Adriana NEGOIȚĂ, OSIM



### Rezumat:

Continuăm seria ideilor năstrușnice materializate în invenții, prezentându-vă alte dispozitive bizare dar, în opinia celor care le-au creat, extrem de folositoare.

### Abstract:

Further on in the series of funny ideas materialized in inventions, we will present new strange devices seen as very useful ones by their creators.

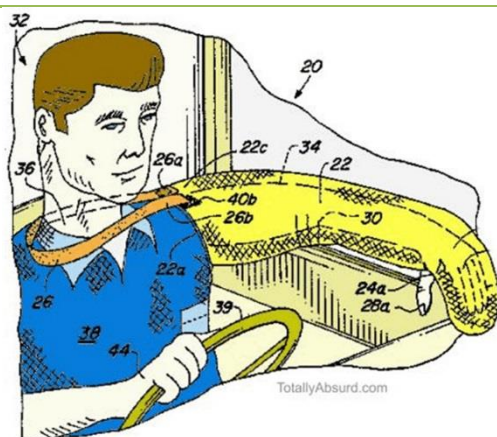
### Cuvinte-cheie:

mănușă, cușcă,  
dispozitiv, valiză,  
ghete, bicicletă,  
scrum, păsări

### Keywords:

glove, cage,  
device, suitcase,  
boots, bicycle,  
ash, birds

## Mănușă pentru braț

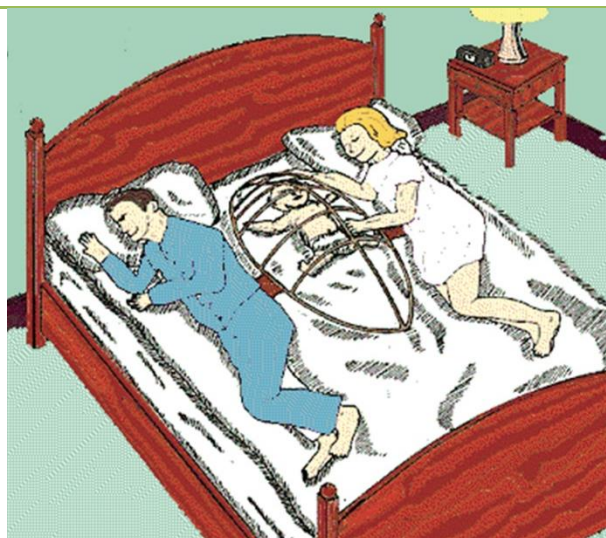


Brevet SUA  
eliberat în 1994

În aceste vremuri de înaltă tehnologie, articolele de îmbrăcăminte au devenit din ce în ce mai specializate, mai ales în lumea sportului. Hainele concepute special pentru schi, drumeții și ciclism au devenit obișnuite. Atletii de top, cum ar fi aruncătorii profesioniști de baseball și fundașii de fotbal american, au nevoie de o protecție specială pentru a-și menține brațele în condiții optime. Dar această invenție nu a fost concepută nicidecum pentru a proteja sportivii de top. Inventatorul nostru a hotărât că este momentul să îmbunătățim viața unor șoferi obișnuiți, ca dumneavoastră și ca mine. Mănușa pentru braț a fost concepută pentru a ne proteja de efectele devastatoare ale arsurilor solare în timpul condusului pe autostradă. Era și timpul!

Inventatorul spune: "Aerul condiționat este minunat, dar conducerea într-o zi încântătoare, cu brațul pe marginea unei ferestre deschise de la mașină, este preferată de mulți șoferi. Totuși, bucuria șoferului poate fi spulberată dacă va duce la arsuri grave ale mâinii sau brațului." Știți asta! Așa că data viitoare când vă hotărâți să conduceți într-o zi însorită, duceți-vă, renunțați la aerul condiționat, deschideți geamul portierei și lăsați aerul proaspăt să vă pătrundă prin păr. Dar, hei, nu uitați să purtați protecția! Asigurați-vă că v-ați introdus brațul în protecția minune - mănușa pentru braț.

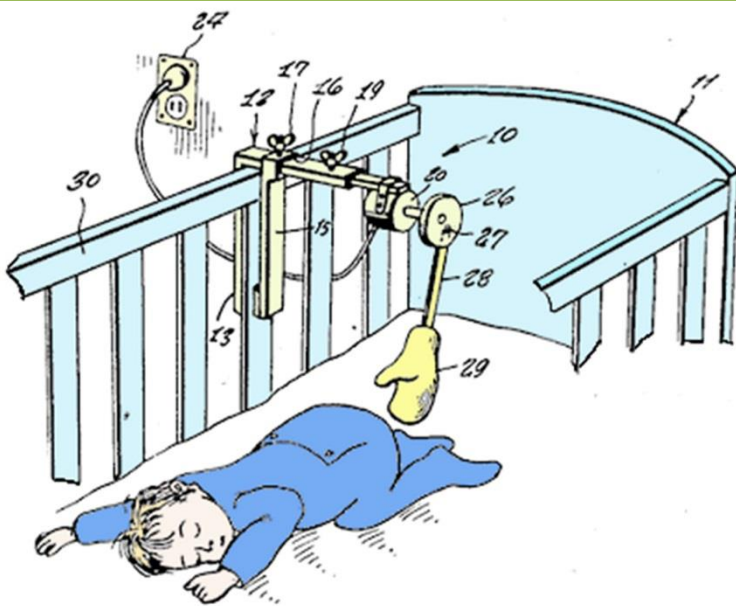
## Cușcă pentru copii



Brevet SUA  
eliberat în 1998

Adulții: mari... copiii: mici. Deci, cum puteți combina cele două variante într-un pat mare? Cu ajutorul cuștii pentru copii. Aceasta are o structură ovală, cu niște bare transversale curbate, care sunt suficient de puternice pentru a susține greutatea unui adult, păstrând în siguranță copilul. Acest dispozitiv nu presupune prezența căldurii sufletești. Cușca pentru copii poate conduce însă la viitoare vizite la doctori, cu tot cu canapele. Deci, ce ziceți de asta ... data viitoare când vă gândiți să-l puneți pe cel mic într-o astfel de închisoare, poate luați în calcul o variantă mult mai simplă: doar trageți pătuțul copilului lângă patul dumneavoastră.

## Dispozitiv pentru mângâiat bebeluși

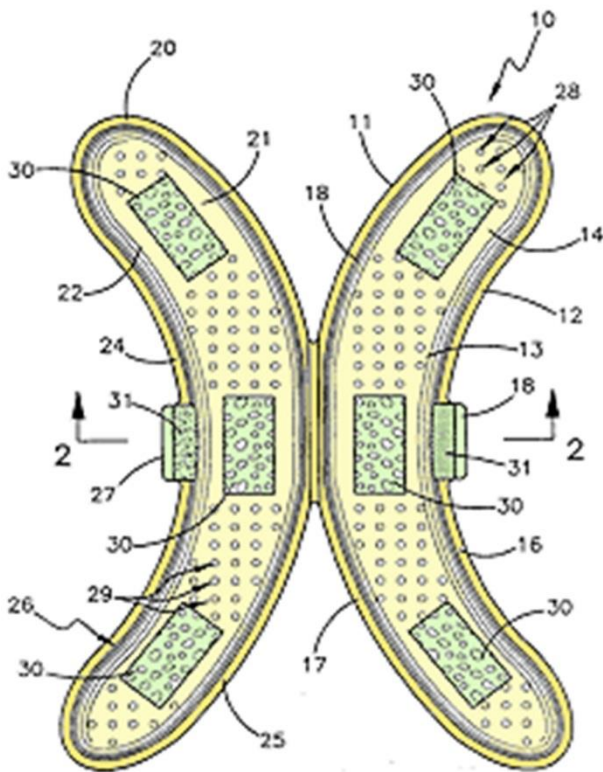


Brevet SUA  
eliberat în 1971

Părinții copiilor mici nu dorm suficient niciodată. Potrivit inventatorului nostru, "uneori este dificil pentru un bebeluș să adoarmă, și părintele trebuie să recurgă la mângâieri ușoare pe părțile posterioare ale acestuia". Așa este, "părțile posterioare" la care se referă inventatorul este de fapt "fundul copilului" pentru dumneavoastră și pentru mine. Când copilul este treaz, și părintele este treaz ... asta până acum. Cu acest dispozitiv motorizat, părinții se pot întoarce să doarmă, lăsând brațul robotic mecanizat să-l ajute pe cel mic să adoarmă, cu o mângâiere periodică pe coapse. Se pare că trebuie să așezați bebelușul într-un anumit mod pentru a obține mângâierea potrivită ca intensitate și poziționare, și nu vedem niciun indiciu în zonă. Așa că va trebui să sperăm că bebelușul nu se va întoarce în somn, pentru că, în caz contrar, dispozitivul ar putea să-i învinețească un ochi micuțului!



## Valiză pentru banane



Brevet SUA  
eliberat în 2003

Bananele sunt fructul perfect, și vin cu propriile lor folii protectoare, care sunt atât de eficiente - cojile. Puteți chiar să apucați un mănunchi și apoi aveți un așa-zis mâner pentru a le căra (este un fel de a spune). Deci vă veți întreba: de ce avem nevoie de o valiză pentru banane? Vânătăile! Așa este, nimănui nu-i plac vânătăile de pe banane, așa că inventatorul nostru a venit cu o rezolvare ingenioasă: valiza pentru banane, un recipient de protecție conceput pentru a vă proteja banana de pericolele care se ascund în lumea din afara învelișului gros al acesteia, respectiv, coaja.

Vreți să aflați instrucțiunile inventatorului? "În timpul folosirii, utilizatorul deschide containerul și plasează o banană în interiorul acestuia, apoi închide recipientul pentru a-i permite utilizatorului să transporte banana într-o manieră sigură, astfel încât să rămână proaspătă și să fie protejată împotriva lovirii". Bine că dispozitivul vine cu tot cu instrucțiuni.

Acum vreți niște interpretări juridice? Iată ce a spus avocatul de brevetare despre instrucțiunile de utilizare: "În ceea ce privește o altă discuție asupra modului de utilizare și funcționare a prezentei invenții, acest lucru ar trebui să fie evident din descrierea de mai sus. Modul de utilizare și funcționare va fi furnizat ulterior." Oricum nu voiam să-l discutăm...

Iată părerea noastră pe această temă. Am cumpărat sute de banane, posibil mii de banane, și știți ce? Nu există nici măcar două la fel. Sunt mari, mici, drepte, curbate, și nu suntem siguri că dimensiunea și forma bananei noastre se vor încadra în cotele valizei pentru banane. Deci, acum avem nevoie de un inginer pentru a concepe un dispozitiv pentru măsurarea curbei, lungimii și grosimii bananelor noastre, pentru a le asigura o potrivire perfectă. Poate că până la urmă vânătăile de pe banane nu sunt așa de rele...

## Ghete pentru plajă



Brevet SUA  
eliberat în 1998

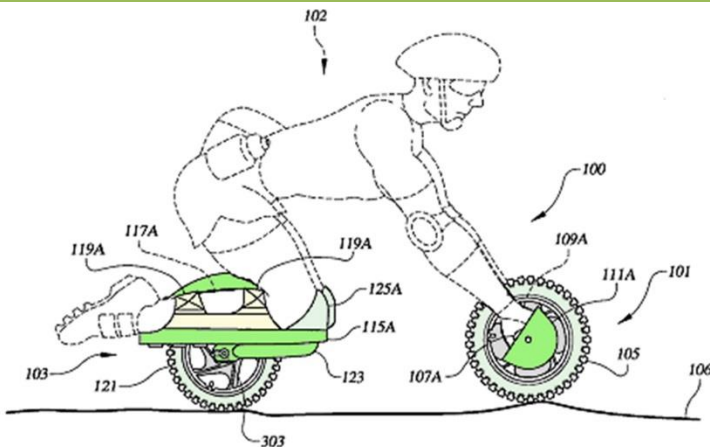
Cele mai multe invenții noi constau în îmbunătățiri ale invențiilor anterioare, dar acestea nu sunt complet originale în concept. Inventatorul nostru a vrut să găsească o nișă, o mică părticică din lumea invențiilor, unde nimeni nu a îndrăznit să intre până la acel moment. El s-a uitat la domeniul pantofilor speciali. A văzut încălțăminte pentru sărituri garduri, pentru fotbal, pentru alergare și box. A văzut pantofi speciali pentru patinaj și baschet. Dar inventatorul nostru curajos nu a văzut niciodată un pantof sau o gheată pentru traversarea nisipului și, astfel, s-au născut Ghetele pentru plajă!

Uitați de faptul că, în cazul în care există nisip, de obicei, există soare, iar ghetele fac picioarele să transpire. Uitați de faptul că, pentru a putea merge prin nisip, pur și simplu ne ridicăm picioarele și le deplasăm înainte, unul câte unul. Amintiți-vă, dragi prieteni, că locomoția prin nisip este o nișă atât de îngustă încât cu siguranță îi putem acorda inventatorului nostru exclusivitate.

Fiecare gheată de plajă este alimentată de un mini-motor și un pachet de acumulatori ascunși în talpa sa. Pentru a vă deplasa înainte, activați pur și simplu un comutator controlat de picioare, montat în gheată. Mini-motoarele dau ghetelor de plajă viteză, iar dacă presupunem că este corect, în loc să se deplaseze înainte, greutatea corporală va face ca rolele șenilate să înceapă să sape o gaură în nisip, chiar sub dumneavoastră.

Creative? Da. Practice? Niciodată!

## Fii tu Bicicleta!



Brevet SUA  
eliberat în 2004

Pentru satisfacerea nevoii de adrenalină, pasionaților de viteză și de ceva nou și periculos le prezentăm o nouă formă extraordinară de curse, în care călărețul devine cal de curse, iar biciclistul devine bicicletă!

Nu există motoare, astfel încât gravitația este ajutorul dumneavoastră la plecare, și pentru a activa frânele din spate, trebuie să vă lipiți genunchii strâns, ca un maestru al mobilității. Picioarele sunt fixate la treapta din spate, fără nicio protecție, dar există totuși o aripă de protecție care vă va proteja de fricțiune dacă stați prea jos. Vă recomandăm să purtați cât mai multe elemente de protecție a corpului, deoarece nu există nicio modalitate de a vă prinde în momentul în care începeți să coborâți, dar hei, înainte de a merge prea repede, punem pariu că ați putea să simulați câteva ratări!

## Marele colector de scrum



Brevet SUA  
eliberat în 1975

Fumatul în timpul conducerii prezintă anumite riscuri pentru sănătate. De exemplu, căderea scrumului cald pe hainele dumneavoastră poate avea consecințe îngrozitoare. Cum puteți să distrugeți în siguranță acest scrum? Nu vă faceți griji, Marele colector de scrum este aici! Acum puteți să țineți întotdeauna ambele mâini în siguranță pe volan, deoarece această tavă imensă pentru scrum este atât de mare încât va prinde tot scrumul încă arzând.

Pentru a elimina scrumul de țigară, murmurați "Fumul îți intră în ochi" și mișcați buzele agresiv în sus și în jos, până când scrumul se încadrează în colectorul dumneavoastră. Vă sugerăm să purtați acest colector peste tot. Este perfect pentru întâlniri lungi de afaceri, pentru primele întâlniri private și pentru vizionarea emisiunii Roata Norocului!

## Dirijabil cu păsări

(No Model.)

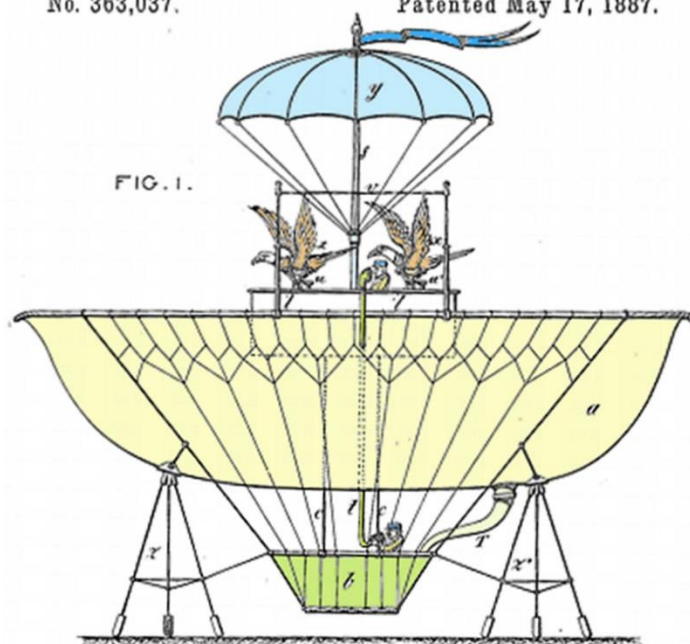
2 Sheets—Sheet 1.

C. R. E. WULFF.

MEANS AND APPARATUS FOR PROPELLING AND GUIDING BALLOONS.

No. 363,037.

Patented May 17, 1887.



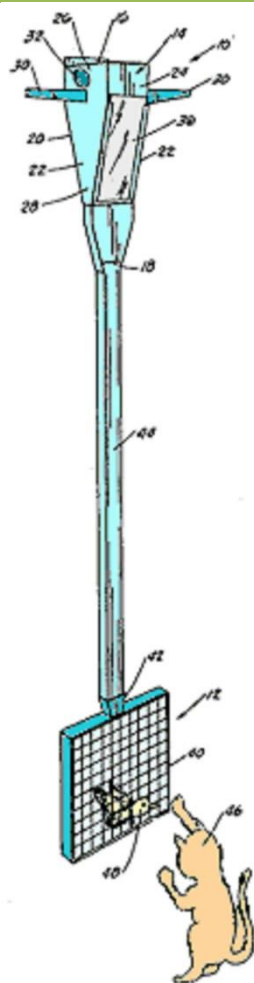
Brevet SUA  
eliberat în 1887

Cu mulți ani în urmă, în 1887, singura cale prin care oamenii puteau să zboare era cu ajutorul baloanelor. Dar baloanele depind de capriciile vântului și, atunci când decolezi într-un balon, nu știi niciodată unde vei ateriza. Motoarele au fost mult prea grele și voluminoase pentru a fi ridicate de baloane, astfel încât propria propulsie și direcția nu erau o opțiune. Însă un inventator întreprinzător a decis să folosească, în propriile sale cuvinte, "Motoare vii", păsări mari care zboară, precum vulturii și condorii. Așa că prietenii noștri cu pene sunt prinși într-un corset Condor, care le fixează corpul, dar le permite să-și miște aripile în mod liber.

Odată ce balonul este eliberat pentru decolare, teoria spune că păsările vor încerca să zboare, propulsând balonul înainte. Deci, acum, marea întrebare este: cum controlați direcția? Simplu. "Conductorul" are o cârmă de vapor conectată la corpurile păsărilor, și le ghidează pe acestea în direcția dorită.

Trebuie să vă opriți? Ce fel de frâne veți folosi? Plase! V-ați prins, plase. Doar aruncați o plasă peste vulturii dumneavoastră și veți reuși oprirea dispozitivului.

## Marea capcană de păsări



Brevet SUA  
eliberat în 1979

Gândindu-se la aceste păsări ca sursă de hrană, inventatorul afirma: "Până acum, vrabia obișnuită s-a înmulțit foarte mult, luând astfel locul unor păsări mai populare, cum ar fi canarul, pitulicea, rândunica și alte păsări care sunt atrăgătoare pentru ochi și plăcute pentru a le asculta". El continua: "Invenția oferă mijloace pentru a prinde continuu vrăbii și a furniza unei pisici din apropiere o sursă de hrană - vrăbiile prinse. Recipientul cu hrană pentru pisici, prin designul său, este auto-curățat deoarece pisica învață repede să scoată vrabia din capcană.

Iată cum această capcană mortală hrănește felina: gaura din imagine (32) este dimensionată pentru a invita vrăbiile în interior. Greutatea pasării deschide o ușă-capcană, și pasărea vede traseul său de evacuare, o fereastră (36). Dar păsările nu înțeleg conceptul de sticlă și, în timp ce încearcă să-și ia zborul înapoi la familia sa, ușa capcanei se închide, și pasărea nu mai are unde să meargă decât prin tubul din imagine, până ajunge în cușcă. Ochiurile de la cușcă sunt dimensionate pentru a elibera păsările cântătoare de dimensiuni mai mici, dar au o victimă sigură - vrabia, până când pisicuța din imagine va avea o masă binevenită: atât o gustare, cât și o jucărie. Miau...au!

### Surse:

<http://totallyabsurd.com/archive.htm>

<http://www.freepatentsonline.com/crazy.html>





## 2. Târgul Internațional de mobilă, echipamente și accesorii BIFE-SIM 12-16.09.2018

Evenimentul a fost organizat de ROMEXPO în parteneriat cu Asociația Producătorilor de Mobilă din România (APMR), și împreună cu Camerele de Comerț și Industrie din România (CCIR).



Expoziția BIFE-SIM a cuprins, cu precădere, piese de mobilier pentru care expozații au făcut uz de multă fantezie în găsirea unor forme cât mai deosebite, și în acest context multe dintre discuții au avut ca tematică protecția prin desen/model a acestor noi forme, respectiv, procedura care trebuie urmată în fața OSIM pentru a evita contrafacerea acestora.

Pe de altă parte, apariția de noi firme care au ca obiect de activitate fie realizarea mobilierului, fie comercializarea acestuia a oferit experților OSIM posibilitatea de a prezenta procedurile pe care le implică înregistrarea numelor acestor firme ca mărci.

Prezența la târg a firmelor producătoare de echipamente și utilaje pentru industria lemnului a oferit ocazia specialiștilor OSIM să prezinte și procedurile pe care le implică obținerea protecției prin brevet de invenție pentru soluțiile tehnice nou create.

## 3. Expoziția de țesături textile, îmbrăcăminte, pielărie, blănărie, încălțăminte și marochinărie, accesorii - MODEXPO II - 27- 30.09.2018

MODEXPO a devenit unul dintre cele mai mari evenimente destinate industriei textilelor din România, reprezentând platforma perfectă pentru lansarea și vânzarea de noi produse, cât și pentru stabilirea de noi relații de afaceri și încheierea de contracte. Prin organizarea acestui eveniment, ROMEXPO dorește să sprijine companiile care activează în industria ușoară, facilitând descoperirea și pătrunderea pe noi piețe de desfacere.



Manifestarea are drept obiectiv crearea unei platforme dedicate sectorului de textile, care să reunească expozanți, specialiști (designeri, producători, importatori, distribuitori) și publicul larg interesat de achiziționarea de produse potrivite oricărui stil vestimentar, pentru orice ocazie și buget.

Informațiile oferite pe parcursul discuțiilor purtate au răspuns întrebărilor venite atât din partea expozanților, cât și din partea vizitatorilor care s-au adresat direct la standul OSIM.



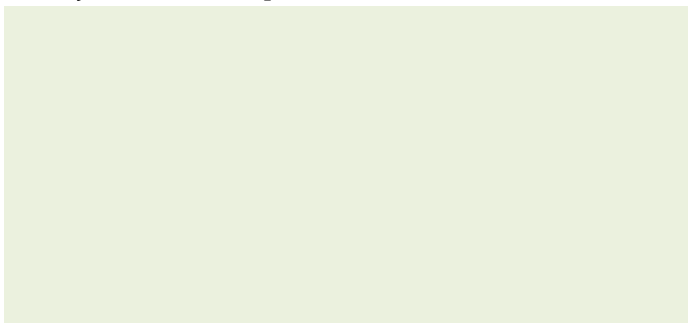
#### 4. Salonul de Invenții și Inovații - INVENTIKA 2018 - 10-13.10.2018



Acest salon este o manifestare de vârf în domeniul tehnico-științific, o oportunitate de a expune tehnologiile și proiectele de ultimă generație, dar și un cadru optim de socializare și comunicare între inventatori și potențialii investitori.

Manifestarea s-a adresat inventatorilor, cercetătorilor, academicienilor și tuturor celor care împărtășesc ideea că inovația este motorul pe care se bazează evoluția. Astfel, la acest eveniment au participat inventatori persoane fizice, universități, institute de cercetare, companii private, instituții și organizații publice sau private.

Având în vedere specificul manifestării, cea mai mare parte a discuțiilor a vizat modalitățile de protejare a soluțiilor tehnice noi prin brevetul de invenție sau, în cazul îmbunătățirii unor soluții cunoscute, prin modelul de utilitate.





**5. Târgul internațional de produse și echipamente în domeniul agriculturii, horticulturii, viticulturii și zootehniei INDAGRA 2018**  
**31.10-04.11.2018**



Evenimentul, conceput și organizat de ROMEXPO în parteneriat cu Camera de Comerț și Industrie a României (CCIR), s-a desfășurat sub înaltul patronaj al Președintelui României.

Târgul reprezintă cel mai important eveniment românesc cu caracter agricol, numărul mare de expozanți, ofertele acestora și activitățile conexe din cadrul lui demonstrând potențialul și capacitatea producătorilor și distribuitorilor din domeniu, români și străini, de a aduce pe piață produse și echipamente moderne, în scopul de a crește performanțele și profitul în cultura legumelor, fructelor și semințelor, în creșterea animalelor, precum și în viticultură și vinificație.

Discuțiile s-au axat pe înregistrarea mărcilor și protecția etichetelor folosite pentru identificarea vinurilor sau a produselor din legume și fructe, atât la nivel național, prin OSIM, cât și la nivel european, prin Oficiul de Proprietate Intelectuală al Uniunii Europene – EUIPO.

Cu această ocazie au fost făcute prezentări atât ale bazelor de date naționale, pentru mărci și, respectiv, pentru desene și modele, cât și ale bazelor de date ale EUIPO, respectiv, TMview (pentru mărcile Uniunii Europene) și DesignView (pentru desenele și modelele Uniunii Europene).



**6. Seminarul "100 DE ANI DE PROTECȚIE A MĂRCILOR; EVOLUȚII, PERSPECTIVE, PROVOCĂRI"**

În perioada 23-25.10.2018 s-au desfășurat la Sinaia lucrările seminarului "100 de ani de protecție a mărcilor; evoluții, perspective, provocări".

Un periplu fascinant prin istoria mărcilor românești de ieri și de astăzi, regimul juridic al mărcilor istorice, proceduri judiciare în fața instanțelor naționale și europene, având ca obiect marca, protejarea patrimoniului cultural, iată câteva dintre temele ce au fost dezbătute în cadrul acestui eveniment deosebit de important pentru specialiștii din domeniul proprietății industriale.

Principalele modificări legislative privind legea mărcilor, reaua-credință ca motiv de refuz și anulare a înregistrării mărcilor, noutățile din domeniul protecției desenelor și modelelor industriale, provocările proiectelor OSIM-EUIPO sunt temele care au fost supuse discuției și au încheiat acest seminar dedicat Centenarului Marii Uniri.



## 7. Trofeul Creativității, Constanța

Într-o frumoasă zi de toamnă târzie, 27 noiembrie 2018, Camera de Comerț, Industrie, Agricultură și Navigație din Constanța a găzduit a XVI-a ediție a Trofeului Creativității, dedicat întreprinderilor inovative din regiune, organizând totodată, împreună cu Centrul Regional PATLIB Constanța și Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, un seminar având ca principală tematică aspecte legate de protecția prin marcă, apărarea drepturilor conferite de marcă, precum și reglementări legislative viitoare în domeniu.

Datorită unei organizări ireproșabile și a profesionalismului lectorilor, evenimentul a reprezentat un real succes, înregistrând o participare largă atât din partea mediului de afaceri, cât și a celui universitar.

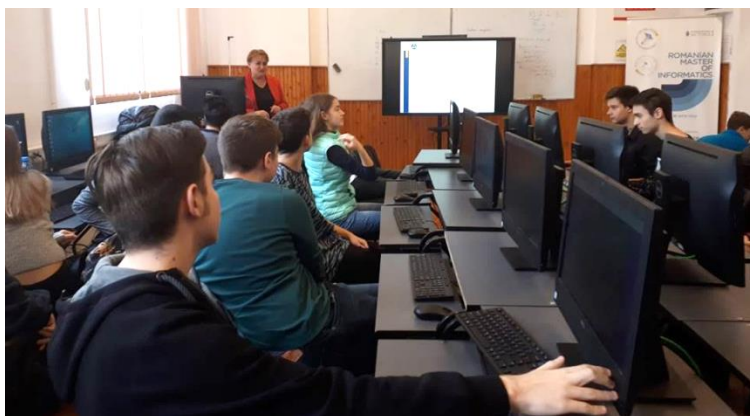


## 8. Promovarea în licee

Tinerii din cadrul "Colegiului Național I. L. Caragiale", "Liceului Teoretic Benjamin Franklin", "Liceului Teoretic Alexandru Ioan Cuza", "Liceului Tehnologic Ion I.C. Brătianu" și din "Colegiul Național de Informatică Tudor Vianu" s-au bucurat de vizita experților OSIM în perioada 19-23.11.2018.



Atât elevii, cât și cadrele didactice au primit cu real interes informațiile privind importanța protecției proprietății industriale, și au pus numeroase întrebări referitoare la bazele de date ce cuprind documente din domeniul proprietății industriale.



## 9. Seminarul "Politici de proprietate intelectuală (PI) pentru universități și comercializarea PI"

În perioada 11-12 decembrie 2018 s-au desfășurat lucrările seminarului sub-regional cu tema "Politici de proprietate intelectuală (PI) pentru universități și comercializarea PI", organizat de OMPI, ORDA și USAMV.

La seminar au participat peste 90 de persoane, delegați din partea OMPI, experți internaționali, experți naționali, reprezentanți ai mediului academic, precum și profesori din învățământul preuniversitar.

Delegația OSIM a prezentat o lucrare privind activitatea Centrelor Regionale PATLIB găzduite de Universități, și importanța diseminării cunoștințelor de PI la nivel universitar. De asemenea, din partea Centrelor Regionale PATLIB au participat reprezentanți ai Centrelor din Sibiu și din Iași, ambele găzduite de universități și reprezentate prin profesori universitari care și-au exprimat punctul de vedere privind necesitatea introducerii unor cursuri permanente de PI în universități, în special în cele cu profil tehnic.



## OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Str. Ion Ghica, nr. 5, sector 3, București

telefon: +4021.306.08.00 până la:  
+4021.306.08.29

e-mail: [rrpi@osim.ro](mailto:rrpi@osim.ro)  
[editura@osim.ro](mailto:editura@osim.ro)

http: [www.osim.ro](http://www.osim.ro)



**Revista RRPI** conține articole din domeniul protecției proprietății industriale, noutăți legislative în domeniu, studii de caz privind înregistrarea mărcilor, informații despre taxele legale pentru eliberarea unui titlu de protecție, calea optimă de protecție prin brevet, noutăți în domeniul mărcii comunitare, informații privind determinarea valorii unui brand, strategia proprietății intelectuale în strânsă legătură cu strategia afacerilor, noutăți privind programele de date, strategii privind creșterea veniturilor anuale, fragmente din istoria proprietății intelectuale etc.

- Opiniile exprimate în această revistă aparțin autorilor articolelor respective, și nu reflectă în mod necesar punctul de vedere al editorului.
- Responsabilitatea științifică și juridică pentru conținutul articolelor publicate aparține în exclusivitate autorilor.
- Editorul nu este răspunzător pentru nicio pierdere cauzată vreunei persoane fizice sau juridice, care acționează sau se abține de la acțiuni ca urmare a consultării materialelor prezentate în această revistă.

### COLEGIUL DE REDACȚIE AL RRPI

Președinte: ec. Cristina-Maria BARARU

[editura@osim.ro](mailto:editura@osim.ro)

#### Membrii:

- fil. Luiza MOCANU
- cons. jur. Marius MARUDA
- dr. jur. Alice POSTĂVARU
- dr. ing. jur. Adela CONSTANTINESCU

[luiza.mocanu@osim.ro](mailto:luiza.mocanu@osim.ro)  
[marius.maruda@osim.ro](mailto:marius.maruda@osim.ro)  
[postavaru.alice@osim.ro](mailto:postavaru.alice@osim.ro)  
[constantinescu.adela@osim.ro](mailto:constantinescu.adela@osim.ro)

### COLECTIVUL REDACȚIONAL

Redactor șef: cons. jur. Carmen SOLZARU

Redactor: fil. Adriana NEGOIȚĂ

Traducător: fil. Mihaela UBAN

Secretar de redacție: ing. jur. Eduard Gabriel VLAD

Tehnoredactor: Daniela TOMESCU



## ISSN 1220-3009

Editura OSIM®

Inscrispionat la Tipografia OSIM®, sub comanda nr. 38/2019

**www.osim.ro**

**ISSN: 1220-3009**

**OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI**

**Str. Ion Ghica nr. 5, Sector 3, telefon: +4021 306.08.00 până la +4021 306.08.29**

**fax: +4021 312.38.19**

**e-mail: [rrpi@osim.ro](mailto:rrpi@osim.ro)**

**[http: www.osim.ro](http://www.osim.ro)**

**BUCUREȘTI - ROMÂNIA**

---

*Tehnoredactare și tipar: OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI*