



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00264

(22) Data de depozit: 19/05/2021

(41) Data publicării cererii:  
28/02/2023 BOPI nr. 2/2023

(71) Solicitant:  
• PRIMO LAURENȚIU, CALEA POIENII,  
NR. 1A, BRAȘOV, BV, RO

(72) Inventatori:  
• PRIMO LAURENȚIU, CALEA POIENII,  
NR. 1A, BRAȘOV, BV, RO

(74) Mandatar:  
KEYPI-AGENȚIE DE PROPRIETATE  
INTELECTUALĂ S.R.L., STR.TURDA  
NR.127, BL.2, SC.C, PARTER, AP.91,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) EMULSIE IONIZANTĂ PENTRU VOPSELE PE BAZĂ DE APĂ

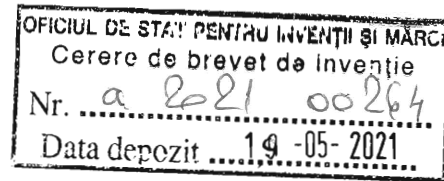
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o emulsie ionizantă pe bază de ioni negativi și ioni de argint care intră în componența vopselelor pe bază de apă utilizate la zugrăvirea clădirilor sau la vopsirea sistemelor de încălzire cum sunt centralele termice, caloriferele, sobele de teracotă, panouri radiante, panouri PVC, tâmplăriile de lemn sau metal, mobilier și altele asemenea, vopselurile astfel aditivate având emisii atât de ioni de argint pozitivi cât și emisii de ioni negativi într-un singur produs, cu puternic efect terapeutic pentru sănătatea oamenilor. Emulsia ionizantă conform invenției este un amestec pe bază de apă structurată cu conținut de nanoparticule de Ag și o pulbere complexă realizată dintr-un amestec de

pământuri rare cu următoarea compoziție exprimată în procente în greutate: 6,34% Mg, 1,58% Al, 3,47% Si, 3,92% P, 0,13% Ca, 0,18% Ti, 0,84% Fe, 0,22% Zn, 2,16% Y, 16,56% La, 26,98% Ce, 2,29% Pr, 9,03% Nd, 1,6% Sm, 0,56% U, 1,79% Zr și 0,86% Gd, iar în urma testelor de dozare, pentru obținerea a 1000 ml de vopsea ionizantă cu un conținut optim de ioni s-au folosit 960 ml vopsea, 20 grame pulbere și 20 ml soluție cu conținut de nanoparticule de Ag, vopseaua având valoarea emisiei de ioni negativi de 1155 ioni/cm<sup>3</sup>.

Revendicări: 5





## II. DESCRIEREA INVENȚIEI

### a) PRECIZAREA DOMENIULUI DE APLICARE A INVENȚIEI:

Invenția se referă la o emulsie ionizantă pentru vopsea pe baza de apă cu emisie de ioni negativi și ioni de argint destinată zugrăvelii clădirilor sau vopsirii unor sisteme de încălzire de tipul centrale termice, calorifere, sobe de teracota, panouri radiante, tâmplărie de lemn, PVC, metal, țevi, hornuri, mobilier, elemente de construcție sau fibre textile.

Vopseaua ionizantă se recomandă pentru instituțiile medicale (săli de operații, de tratamente, cabinete medicale, farmacii, saloane pentru bolnavi), pentru grădinițe, școli, hoteluri, clădiri publice și locuințe (camerile copiilor, dormitoare, băi, bucătării), fabrici de procesare a produselor alimentare, industria textilă.

### b) PRECIZAREA STADIULUI CUNOSCUT AL TEHNICII ÎN DOMENIUL OBIECTULUI INVENȚIEI, CU MENTIONAREA DEZAVANTAJELOR SOLUȚIILOR TEHNICE CUNOSCUȚE:

Din cercetările efectuate de subsemnatul în acest domeniu în ultimii 10 ani, există câteva tipuri de vopsele LAVABILE cu emisie de ioni de argint, ca de exemplu vopselele Kober Zertifikat sau Spor – Policolor. Aceste vopsele lavabile sunt pe baza de rășină sau polimeri acrilici, dar au doar emisie de ioni de argint, nu însă și de ioni negativi.

Sunt cunoscute de asemenea panourile radiante SUNJOY fabricate de Energy Korea, panouri care folosesc o tehnologie de acoperire cu argint coloidal care se aplică pe o placă din tablă de aluminiu și peste ea este aplicată o vopsea cu emisie de ioni negativi folosind o tehnologie scumpă, secretă, bazată (conform declarațiilor ENERGY KOREA) pe proprietățile unui cristal semiprețios numit turmalină.

### c) PROBLEMA TEHNICĂ PE CARE O REZOLVA INVENȚIA:

Emulsia ionizantă realizată de subsemnatul conferă vopselelor pe baza de apă ambele calități – atât emisia de ioni de argint (+) cât și cea de ioni negativi, într-un singur produs și la un preț foarte mic, așa cum se va prezenta la punctul g) de mai jos.

Această emulsie ionizantă va favoriza dezvoltarea unei categorii foarte largi și importante de aplicații cu efecte terapeutice excepționale și la un preț foarte accesibil.

Practic orice obiect vopsit cu vopseaua ionizantă, va deveni o sursă de sănătate cu efect terapeutic. De ce efect terapeutic ?

Se știe la nivel mondial că emisia de ioni de argint are un puternic efect deodorizant și antibacterian. Acest lucru a fost dovedit prin teste oficiale, făcute publice de către ENERGY KOREA, teste realizate în diverse centre de cercetare de renume mondial din care prezint în continuare câteva:



1. Efectul ionilor de argint (+) asupra Ecoli
2. Efectul ionilor de argint asupra Pseudomonas
3. Efectul ionilor de argint asupra Stafilococului Auriu
4. Testul de efect deodorizant
5. Testul Universitatea din Geneva

Aceste teste sunt atașate prezentei.

Așa cum rezultă și din numeroase teste și experimente realizate în ultimii 30 de ani, disponibile pe internet (vezi bibliografie), ionii negativi au un puternic efect terapeutic din care sunt de menționat:

- Îmbunătățirea calității somnului,
- Creșterea capacității organismului de a asimila vitaminele B și C
- Creșterea capacității pulmonare
- Diminuarea episoadelor alergice, iritațiilor căilor respiratorii și nazale
- Ameliorarea durerilor de cap
- Reducerea intensității atacurilor de astm
- Îmbunătățirea nivelului de concentrare și astfel crește atenția și productivitatea muncii
- Echilibrarea hormonală și diminuarea stărilor depresive

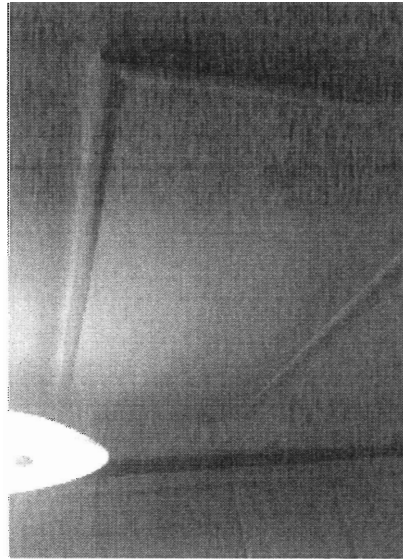
Dincolo de aceste efecte directe asupra organismului, ionii negativi au și un efect indirect, dar la fel de important și în același timp, mult mai ușor de măsurat: acela de a “curăța” aerul de substanțe toxice și, în consecință, de a asigura un aer mai sănătos sau mai puțin încărcat de substanțe nocive.

Acești ioni negativi atrag particule încărcate pozitiv din camera. Care sunt aceste particule? Exact cele de care vrem să scăpăm - praf, bacterii, polen, fum din bucatarie, fum de țigară, acarieni și acele așa numite particule VOC – compusi organici volatili ca de exemplu benzen, formaldehidă, toluen prezente într-o anumită măsură și în locuințe, din diverse surse. **Particulele încărcate pozitiv** de praf, smog, metale grele, fum, etc. **sunt atrase de ionii negativi** din componenta vopselii ionizante și se depun pe suprafața vopsită care poate fi ușor igienizată cu substanțe specifice de curățenie, în mod regulat.

Iată o dovadă în acest sens, un panou vopsit cu vopsea ionizantă și plasat într-o încăpere dintr-o casă aflată la marginea unei șosele:

Poza 1. Poza cu smogul depus pe panou și în jurul panoului cu emisie de ioni negativi:





#### d) PREZENTAREA SOLUTIEI TEHNICE A INVENTIEI:

Emulsia ionizantă este o emulsie pe bază de apă structurată cu conținut de nano particule de argint și un aditiv special, o pulbere de pământuri rare, foarte complexă, formată din 18 elemente chimice, combinate într-o anumită compoziție procentuală care, așa cum se poate vedea din fotografiile atașate, are o importantă emisie de ioni negativi.

Compoziția procentuală a pulberii de pământuri rare a fost determinată prin numeroase teste și experimente și este conform tabelului de mai jos:

**Tabel 1**

#### CONTINUT PULBERE PAMINTURI RARE

ELEMENT CHIMIC	SIMBOL	CONCENTRATIE
Magneziu	Mg	6,34%
Aluminiu	Al	1,58%
Siliciu	Si	3,47%
Fosfor	P	3,92%
Potasiu	K	0,13%
Calciu	Ca	16,01%
Titan	Ti	0,18%
Fier	Fe	0,84%
Zinc	Zn	0,22%
Ytriu	Y	2,16%
Lantan	La	16,56%
Ceriu	Ce	26,98%
Praseodim	Pr	2,29%
Neodim	Nd	9,03%



Samariu	Sm	1,6%
Uraniu	U	0,56%
Zirconiu	Zr	1,79%
Gadolinu	Gd	0,86%

FOTO 1. Pulberea de pământuri rare, aditiv pentru vopseaua ionizantă, test ioni negativi, valoare 19.730 ioni/cm<sup>c</sup> (becul roșu aprins din colțul dreapta sus a aparatului înseamnă multiplicare cu 10 a valorii afișate)

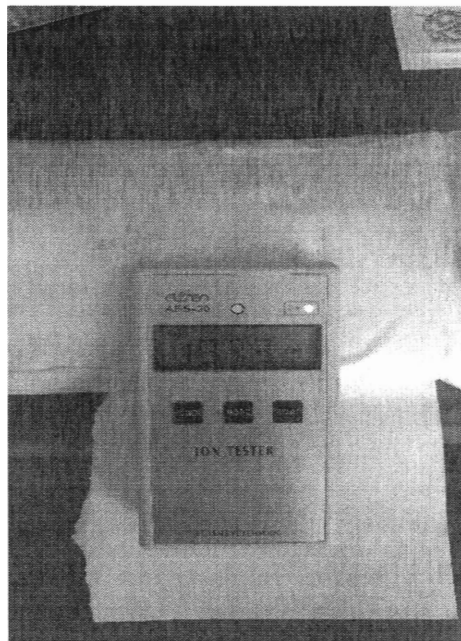
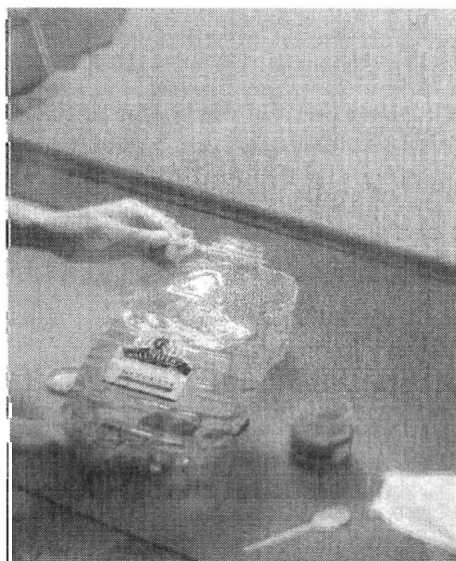


FOTO 2. Soluția coloidală de argint amestecată cu pulberea de pământuri rare:



**e) PREZENTAREA UNUIA SAU MAI MULTOR EXEMPLE:**

**Exemplul 1. Vopseaua ionizantă:**

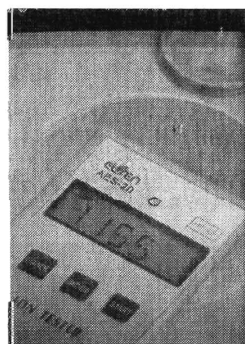
Vopseaua ionizantă este o vopsea pe bază de apă, pe care am obținut-o amestecând orice vopsea pe bază de apă cu emulsia ionizantă.

Pentru identificarea dozajelor optime ale vopselei ionizante am realizat o mulțime de experimente care m-au dus din aproape în aproape la dozajul ideal, așa cum se poate vedea din tabelul aferent ultimei serii de teste:

TEST NR.	VOPSEA (ml)	PULBERE (grame)	SOL. ARGINT (ml)	IONI - (/cmc)
TEST 1	960	20	20	1155
TEST 2	1000	30	25	1457
TEST 3	1000	40	30	1774
TEST 4	1000	50	40	1418
TEST 5	1000	75	50	1753
TEST 6	1000	100	70	1670
TEST 7	1000	120	75	1723
TEST 8	1000	150	80	1787
TEST 9	1000	200	100	1875
TEST 10	1000	200	150	1734
TEST 11	1000	200	200	1836
TEST 12	1000	200	300	1818

Din multitudinea de teste realizate am dedus ca există mai multe dozaje ce se pot folosi in funcție de aplicație, dar exista un dozaj „optim”, pentru că are cel mai bun raport de eficiență, TESTUL 1 de mai sus, emulsie căreia i-am dat numele de „EMULSIE PRIMO”.

FOTO 3. Vopseaua ionizanta si valoarea emisiei ei de ioni negativi – 1155 ioni/cm<sup>3</sup>



Vopseaua ionizantă este caracterizată de putere mare de acoperire, aderență foarte bună la suport și rezistența foarte bună la spălare și la agresiuni mecanice.

Prin prezenta ionilor de argint, vopseaua controlează procesul de degradare microbiană și fungică și distruge microorganismele de orice natură: cele obișnuite, care se dezvoltă în încăperile cu umiditate ridicată (mușgaiuri, ciuperci), dar și cele specifice instituțiilor medicale (virusuri, bacterii) – conform cercetărilor, efectul nanoparticulelor de argint este eficient asupra a circa 650 de specii de ciuperci, virusuri și bacterii, inclusiv E Coli, Pseudomonas și Staphylococcus Aureus (bacteria spitalelor). Protecția sanitară este de lungă durată, întrucât nanoparticulele de argint sunt eliberate gradual.

Prin adăugarea aditivului ani-ionic (ioni negativi) obținem o vopsea cu emisie ridicată de ioni negativi care au un important efect terapeutic așa cum reiese din studiile prezentate în bibliografie.

### **Exemplul 2. Panoul radiant cu emisie de ioni negativi și ioni de argint:**

Am realizat un exemplu sugestiv pentru a dovedi eficiența practică a vopselei ionizante, o aplicație în domeniul sistemelor de încălzire cu panouri radiante infraroșu. Am folosit o vopsea realizată conform TESTULUI 1, cu care am vopsit un panou radiant infraroșu.

FOTO 4. Vopsea suport

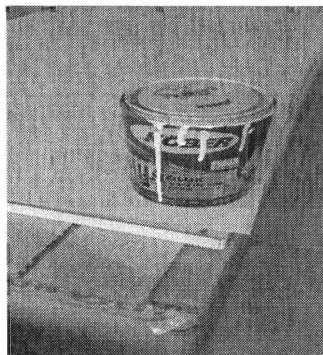


FOTO 5. Soluție coloidală de argint concentrație 25 ppm

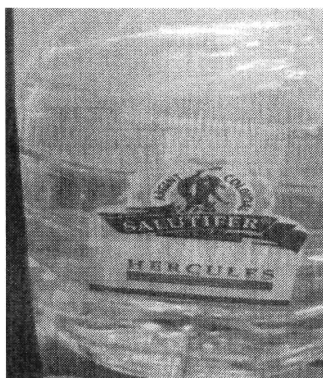


FOTO 6. Panou înainte de vopsirea cu vopseaua ionizantă

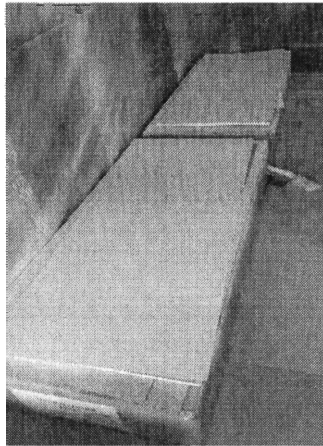


FOTO 7. Valoare ioni negativi panou înainte de vopsire cu vopsea ionizanta – 42 ioni/cm<sup>3</sup>

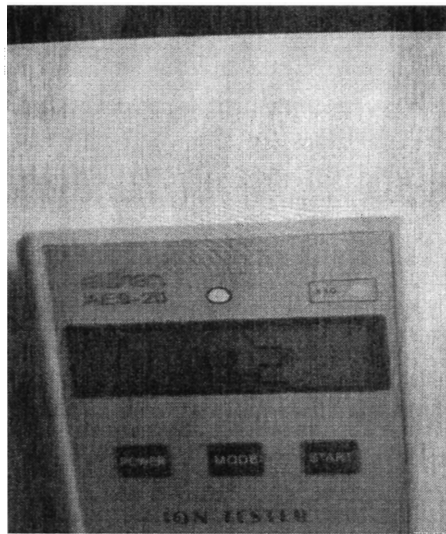


FOTO 8. Pregătire emulsie de apa structurata cu argint coloidal si pulbere pământuri rare:

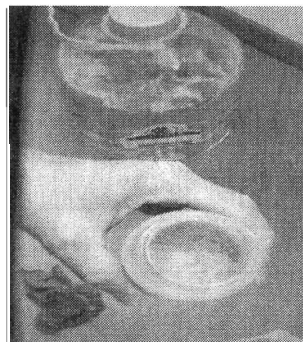




FOTO 9. Amestec vopsea de baza cu emulsie ionizanta

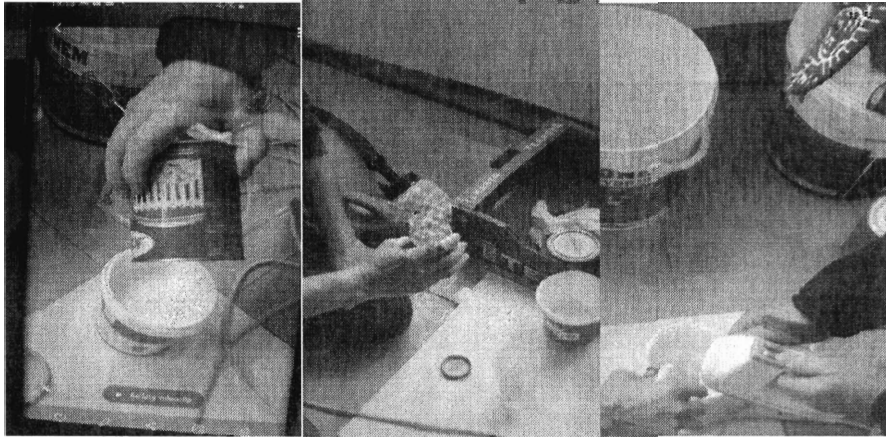


FOTO 10. Pregătire în vederea vopsirii



FOTO 11. Vopsire

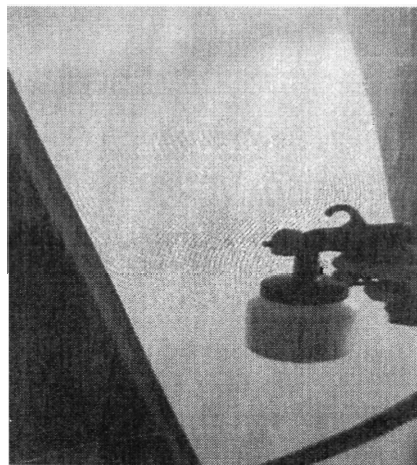


FOTO 12. Panou radiant după vopsirea cu vopsea ionizanta

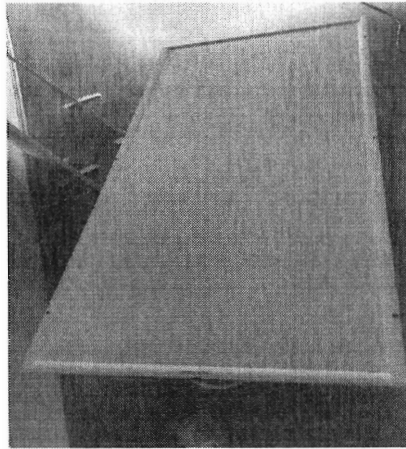


FOTO 13. Valoare emisiei de ioni negativi a panoului după vopsire si uscare – 653 ioni/cm<sup>3</sup>

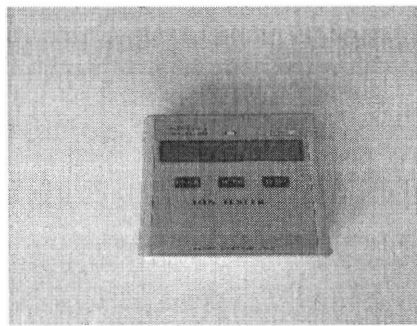
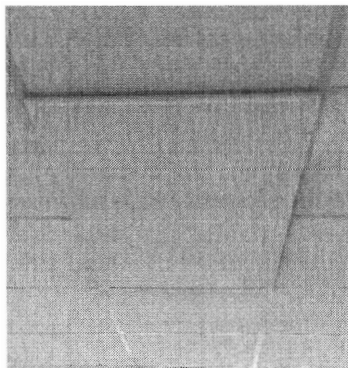


FOTO 14. Panou radiant vopsit cu vopseaua ionizanta, montat pe tavan. După 6 luni de funcționare se observa o depunere de smog pe el și în proximitatea lui. Acest smog sunt particule poluante din aer ce au fost atrase de ionii negativi din componenta panoului. Acest smog în loc sa ajungă în plămâni locatarilor,s-a depus pe panou si e îndepărtat prin simpla ștergere cu o cârpă umeda!



**Exemplul 3. Vopseaua lavabilă acrilică ionizantă:**

Prin amestecul unei vopsele lavabile acrilice clasice (în experimentele mele am folosit vopseaua ISONEM) cu emulsia acrilică într-un procentaj de 9:1 am obținut o vopsea lavabilă acrilică ionizantă cu importante calități dezinfectante și terapeutice.

FOTO 15. Vopsea lavabilă acrilică ionizantă:

**Exemplul 4. Vopsea ionizantă pentru industria textilă:**

Prin amestecul de emulsie ionizantă și vopsea normală pentru fibre pe bază de apă într-un dozaj de 9:1 se obține o vopsea ionizantă pentru textile și fibre cu emisie de ioni negativi care conferă textilelor importante proprietăți antibacteriene, purificatoare și terapeutice.

**f) PREZENTAREA AVANTAJELOR REZULTATE DIN APLICAREA INVENTIEI**

Așa cum arătam și mai sus, studiile indică o corelație puternică între prezența ionilor negativi și o stare mai bună de sănătate. Bolnavii de astm, de exemplu, au observat o diferență în calitatea aerului pe care îl respiră după ce au folosit un ionizator. Aceste dispozitive pot ajuta la ameliorarea problemelor cu tensiunea arterială și la îmbunătățirea calității somnului, dar contribuie și la normalizarea echilibrului hormonal și la creșterea capacității de asimilare a vitaminelor B și C, conform studiilor. Cercetările demonstrează că orice persoană poate beneficia de prezența ionilor negativi în spațiile locuite.

Există de altfel o mulțime de dispozitive pentru producerea ionilor negativi, de diferite dimensiuni și gândite pentru mai multe tipuri de spații sau soluții. Sunt purificatoare de aer de camera, umidificatoare cu ionizare, ionizatoare, purificatoare industriale. Acestea ajută la crearea unui mediu sănătos de exemplu pentru persoanele predispuse la alergii, astm sau sinuzite.

Cercetările arată și faptul că efectele privării de aer curat sunt unele dintre cele mai serioase și merg de la hipoxie, cu scăderea capacității de concentrare, oboseala și sistem imunitar slăbit, până la forme agresive de cancer pulmonar.

În urma studiilor care s-au realizat de-a lungul anilor, au rezultat recomandări medicale care stabilesc concentrația de ioni negativi la cel puțin 600/cm<sup>3</sup>, pentru o sănătate optimă. Cu toate

acestea, in casele noastre sau la birou, concentrația de ioni negativi nu prea depășește 100/cm<sup>3</sup>. Din măsurătorile efectuate de noi, într-un oraș mare din Romania, concentrația medie de ioni negativi este doar in jurul a 30-40/cm<sup>3</sup>.

Creșterea concentrației de ioni negativi in încăperi se poate realiza la ora actuala cu ajutorul unor purificatoare de aer complexe si extrem de costisitoare financiar.

Folosind vopseaua ionizanta pentru vopsirea pereților, a sistemului de încălzire sau a mobilierului, se împușcă doi iepuri dintr-un foc la un preț de cost neînsemnat, fără consumabile, fără consum de curent, fără service si cu durata de viață foarte lunga.

Efectele benefice pentru sănătate si pentru purificarea aerului ale ionilor negativi au fost dovedite prin nenumărate studii si cercetări științifice, din care le-am selectat pe cele mai importante in „Bibliografie” 1-26.

Studii realizate in domeniul dermatologie (Bibliografie 27) au dovedit efectul terapeutic extraordinar al ionilor negativi in tratarea unor boli de piele printre care dermatita atopică.

De asemenea, a fost dovedit efectul benefic al ionilor negativi in creșterea plantelor (Bibliografie 28, 29).



### III. REVENDICARILE DE NOUȚATE ALE INVENTIEI FAȚĂ DE STADIUL CUNOSCUȚ AL TEHNICII MONDIALE

#### REVENDICĂRI

1. Emulsie ionizantă formată dintr-un amestec de soluție coloidală de argint și o pulbere formată dintr-un mix de pământuri rare în componenta căreia intră 18 elemente chimice, în proporții diferite, conform tabelului 1, **caracterizată prin aceea că** are o emisie de ioni de argint și de ioni negativi cu puternic efect antibacterian și purificator al aerului.
2. Vopsea ionizantă bazată pe o emulsie ionizantă formată dintr-un amestec de soluție coloidală de argint și o pulbere formată dintr-un mix de pământuri rare, amestecată cu o vopsea suport pe baza de apă într-un procent ce poate varia în funcție de solicitarea utilizatorului **caracterizată prin aceea că** are o emisie de ioni de argint și de ioni negativi cu puternic efect antibacterian și purificator al aerului.
3. Panoul radiant infraroșu a cărui suprafață radiantă a fost acoperită (vopsită) cu o vopsea ionizantă bazată pe o emulsie ionizantă de soluție coloidală de argint și o pulbere formată dintr-un mix de pământuri rare, amestecată cu o vopsea suport pe baza de apă, **caracterizat prin aceea că** are o emisie de ioni de argint și de ioni negativi cu puternic efect antibacterian și purificator al aerului.
4. Vopsea lavabilă bazată pe o emulsie ionizantă formată dintr-un amestec de soluție coloidală de argint și o pulbere formată dintr-un mix de pământuri rare, amestecată cu o vopsea lavabilă clasică acrilică într-un procent ce poate varia în funcție de interesul utilizatorului **caracterizată prin aceea că** are o emisie de ioni negativi și de ioni de argint cu puternic efect antibacterian și purificator al aerului.
5. Vopsea ionizantă bazată pe o emulsie ionizantă formată dintr-un amestec de soluție coloidală de argint și o pulbere formată dintr-un mix de pământuri rare, amestecată cu o vopsea suport pe baza de apă pentru fibre într-un procent ce poate varia în funcție de dorința utilizatorului, **caracterizată prin aceea că** are o emisie de ioni de argint și de ioni negativi cu puternic efect antibacterian și terapeutic.

