



MD 2369 B1 2004.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2369** ⁽¹³⁾ **B1**
(51) Int. Cl.⁷: G 21 F 1/00;
A 61 N 1/16

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2003 0110 (22) Data depozit: 2003.04.29 (31) Nr.: a 2003 0015 (32) Data: 2003.01.16 (33) Țara: MD	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.01.31, BOPI nr. 1/2004
(71) Solicitanți: BIODISC S.R.L., MD; DIORDIȚA Vladislav, MD; IVANOV Veniamin, RU; SCHIȚCO Andrei, MD; COVALCOV Mihail, RU (72) Inventatori: DIORDIȚA Vladislav, MD; IVANOV Veniamin, RU; SCHIȚCO Andrei, MD; COVALCOV Mihail, RU (73) Titulari: BIODISC S.R.L., MD; DIORDIȚA Vladislav, MD; IVANOV Veniamin, RU; SCHIȚCO Andrei, MD; COVALCOV Mihail, RU	

(54) Substanță de protecție contra radiației neionizate și procedeu de obținere a ei

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la substanțele de protecție
contra radiației neionizate și poate fi utilizată
pentru protecția omului contra radiației electro-
magnetice, radioactive, geopatogene și cosmice,
precum și la procedeele de obținere a acestor
substanțe.

Substanța de protecție contra radiației neioni-
zate conține apă cu structură modificată saturată cu
ioni de siliciu.

2
Procedeu de obținere a substanței de protecție
contra radiației neionizate constă în aceea că se
plasează siliciul mărunțit în prealabil cu apa într-un
vas dielectric, se amplasează vasul în câmpul
magnetic al unui biocorector și apoi se separă apa
de siliciu într-un separator electromagnetic.

Revendicări: 3

Figuri: 2

MD 2369 B1 2004.01.31

MD 2369 B1 2004.01.31

3

Descriere:

5 Invenția se referă la substanțele de protecție a omului contra radiațiilor neionizate de diferite tipuri și anume contra radiațiilor electromagnetice care apar la funcționarea echipamentelor industriale și de uz casnic, radiației radioactive, radiațiilor geopatogene și cosmice, precum și la procedeele de obținere a acestor substanțe.

Este cunoscută substanța de protecție contra radiației geopatogene, care prezintă un material ce conține carbon și anume shungit mărunțit de tip IIIA [1].

10 Este cunoscută o substanță de absorbție a radiației roentgen, care în calitate de umplutură conține un amestec polidispersant, segregat prin amestecare, care include particule de metal cu dimensiunea de $10^{-9} \dots 10^{-3}$ m, fixate pe suprafața unei baze textile [2].

Dezavantajul substanțelor cunoscute este dificultatea fabricării și utilizării lor ca material absorbant, de exemplu, în calculator sau televizor.

15 Cea mai apropiată soluție este o substanță de protecție contra neutronilor și procedeul de preparare a acestei substanțe [3].

Substanța include material lemnos întreg sau mărunțit, impregnat pe tot volumul cu un dizolvant cu acid boric în câmpul forței centrifuge sau prin transferul electroosmos al soluției. Dezavantajele celei mai apropiate soluții sunt complexitatea procesului de producere și de folosire a acestei substanțe.

20 Problema pe care o rezolvă invenția revendicată este obținerea unei compoziții mai simple și mai aplicabile și simplificarea procedurii de obținere a acestei compoziții.

Problema se soluționează în modul următor. Se propune substanța de protecție contra radiației neionizate ce conține apă cu structură modificată, saturată cu ioni de siliciu, totodată apa saturată cu ioni de siliciu conține o cantitate de 0,005...0,012 mol/L ioni de siliciu. Procedeul de obținere a substanței de protecție contra radiației neionizate conform invenției constă în aceea că într-un vas dielectric se plasează siliciu mărunțit în prealabil până la fracții de 0,002...0,020 mm cu apă în raport (părți de masă) de 1:1000...1:100, se amplasează vasul în câmpul magnetic al unui biocorector cu inducția de 10...12 mT pentru 20...24 ore, apoi se separă apa de siliciu într-un separator electromagnetic timp de 5...10 min.

Invenția se explică cu ajutorul fotografiilor din fig. 1, 2, care reprezintă:

- 30 - fig. 1, forma cristalului de apă până la prelucrare;
- fig. 2, forma cristalului de apă din compoziția obținută conform invenției revendicate.

Procedeul include următoarele operațiuni: siliciul se mărunțește până la fracții de 0,002...0,020 mm. Într-un vas dielectric, de exemplu de sticlă, se plasează siliciul mărunțit și apă în raport de 1/1000...1/100. Vasul cu amestecul obținut se plasează în câmpul magnetic al biocorectorului (de exemplu, biocorectorul Невотон МК-37) cu intensitatea de 10...12 mTl pentru 20...24 h. În acest timp se modifică structura apei și ea devine saturată cu ioni de siliciu. În continuare, timp de 5...10 min apa se separă în separatorul electromagnetic de fracțiile de siliciu.

Exemplu

40 Siliciul mărunțit până la fracția de 0,1 mm împreună cu apa, care are structura conform fig. 1, a fost plasat într-un vas de sticlă în raportul o parte de volum de siliciu la 500 părți de volum de apă. Vasul cu amestecul obținut a fost plasat în câmpul magnetic cu intensitatea de 11 mTl al biocorectorului Невотон МК-37 pentru 22 ore. În continuare, timp de 7 min apa a fost separată de siliciu în separatorul electromagnetic. În această compoziție apa este saturată cu ioni de siliciu, are structura conform fig. 2 și asigură protecția contra radiațiilor timp de un an.

45 Compoziția obținută a fost pulverizată în strat subțire pe obiecte, de exemplu, pe calculatorul IBM GL 300, care produce o radiație electromagnetică cu intensitatea de 6 B/M. După ce compoziția a fost pulverizată pe suprafața calculatorului intensitatea radiației a scăzut până la 0,006 B/M.

Măsurările au arătat că intensitatea radiației a rămas aceeași și după expirarea termenului de un an.

MD 2369 B1 2004.01.31

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Substanță de protecție contra radiației neionizate, care conține apă cu structură modificată, saturată cu ioni de siliciu.
2. Substanță conform revendicării 1, în care apa saturată cu ioni de siliciu conține o cantitate de 0,005...0,012 mol/L ioni de siliciu.
- 10 3. Procedeu de obținere a substanței de protecție contra radiației neionizate, care constă în aceea că într-un vas dielectric se plasează siliciu mărunțit în prealabil până la fracții de 0,002...0,020 mm cu apă în raport (părți de masă) de 1:1000...1:100, se amplasează vasul în câmpul magnetic al unui biocorector cu inducția de 10...12 mT pentru 20...24 ore, apoi se separă apa de siliciu într-un separator electromagnetic timp de 5...10 min.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2157256 C1 2000.10.10
2. RU 2121177 C1 1992.10.27
3. RU 2157754 C1 2000.10.20

Șef Secție:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

NASTAS Xenia

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 2369 B1 2004.01.31

5

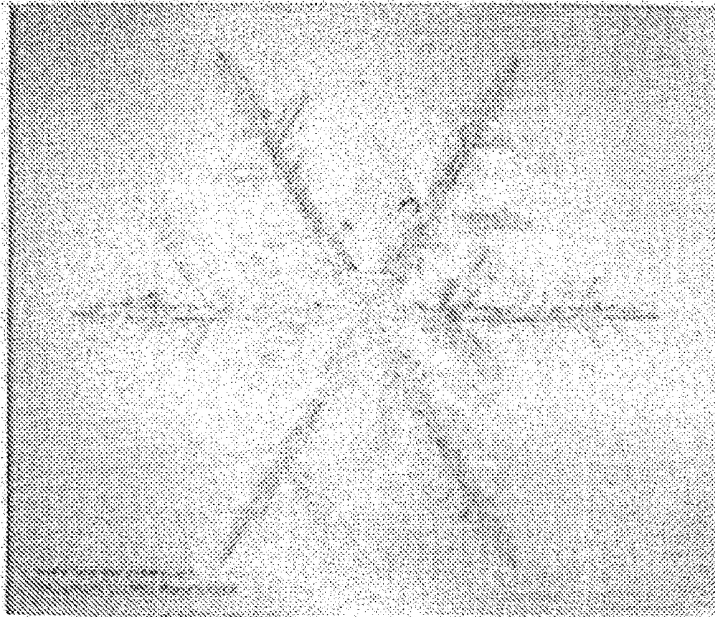


Fig. 1

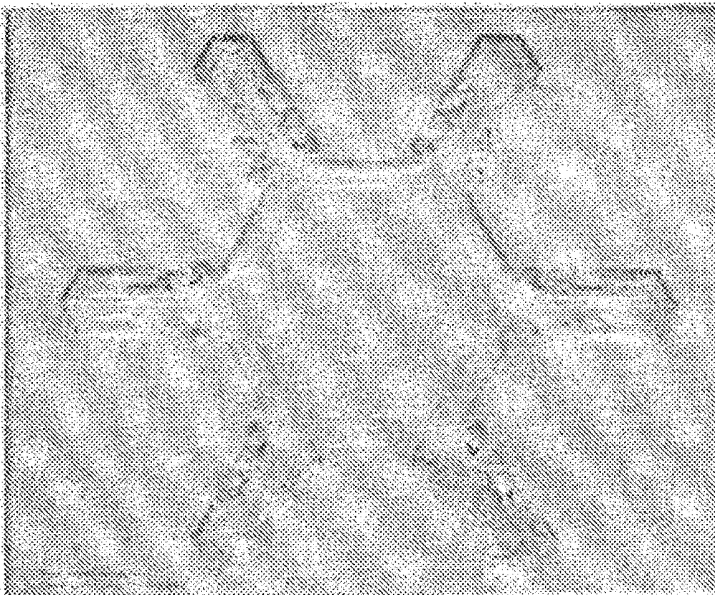


Fig. 2

(21) Nr. depozit: a 2003 0110	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2003.04.29	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: a 2003 0015 (32) data : 2003.01.16 (33) țara : MD (51)⁷ : G 21 F 1/00; A 61 N 1/16 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Substanță de protecție contra radiației neionizate și procedeu de obținere a ei (71) Solicitantul : BIODISC S.R.L., MD; DIORDIȚA Vladislav, MD; IVANOV Veniamin, RU; SCHIȚCO Andrei, MD; COVALCOV Mihail , RU Termeni caracteristici : a) limba română: *protecție contra radiației neionizate* b) limba engleză: *protection nonionizing radiatiuon***	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7) Int. Cl.⁷ G 21F 1/00; 1/04 A 61 N 1/16	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare) 1. FIPS 2. ESPACENET 3. EA 4. MD	

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
C1	RU 2 184 277	1
C2	RU 2 115256	1
C2	RU 2 187346	4
C1	RU 2 184577	1
B	GB 1260342	12

☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV	☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării 2003.11.10	
Examinatorul Nastas Xenia	

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4