



MD 2193 B1 2003.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2193** <sup>(13)</sup> **B1**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: B 65 D 39/12;  
C 08 L 23/08, 31/04,  
91/06;  
C 08 F 253/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

| Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi<br>revocată în termen de 6 luni de la data publicării                                                                                                                                                  |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2002 0038<br>(22) Data depozit: 2001.12.28                                                                                                                                                                                                 | (45) Data publicării hotărârii de<br>acordare a brevetului:<br>2003.06.30, BOPI nr. 6/2003 |
| (71) Solicitanți: EFKARPIDIS Anatoli, GR; GUȚUL Tatiana, MD; KONOPLIOVA Ludmila, MD<br>(72) Inventatori: EFKARPIDIS Anatoli, GR; GUȚUL Tatiana, MD; KONOPLIOVA Ludmila, MD<br>(73) Titulari: EFKARPIDIS Anatoli, GR; GUȚUL Tatiana, MD; KONOPLIOVA Ludmila, MD |                                                                                            |

(54) Compoziție pentru fabricarea dopurilor

(57) Rezumat:

1  
Invenția se referă la compoziții, utilizate în industria alimentară, anume în vinificație la obținerea dopurilor pentru vin.

Esența invenției constă în aceea că compoziția pentru fabricarea dopurilor conține copolimerul etilenei cu vinilacetat, diamida acidului azodicarbonic, oxid de zinc, cauciuc izoprenic sintetic, stearat de calciu, peroxid de dicumil și ceară din deșeurile de la cernutul orezului, în următorul raport al componentelor, % mas.:

|    |                                             |             |
|----|---------------------------------------------|-------------|
| 5  | 2<br>copolimerul etilenei cu vinilacetat    | 55...70     |
|    | diamida acidului azodicarbonic              | 0,15...0,25 |
|    | oxid de zinc                                | 2,0...10,0  |
|    | cauciuc izoprenic sintetic                  | 7,0...20,0  |
|    | stearat de calciu                           | 2,0...5,0   |
| 10 | peroxid de dicumil                          | 0,2...2,0   |
|    | ceară din deșeurile de la cernutul orezului | 3,0...10,0. |
|    | Revendicări: 1                              |             |

## MD 2193 B1 2003.06.30

3

### Descriere:

Invenția se referă la compoziții utilizate în industria alimentară, și anume în vinificație la obținerea dopurilor pentru vin.

5 Este cunoscută compoziția pentru fabricarea dopurilor alimentare constituită din material termoplastic [1]. O întrebuintare largă o au dopurile de închidere, confecționate din polietilenă sub presiune înaltă prin metoda turnării sub presiune [2].

Aceste materiale posedă rigiditate considerabilă, de aceea dopul se fabrică cav.

10 Este cunoscută de asemenea compoziția care constă din particule de material vegetal lemnos, de exemplu coaja de plută sau material lemnos, material din plastic cu structură alveolară închisă în raportul 1...85% și liant – clei poliuretanic [3].

Dezavantajul compoziției date este elasticitatea joasă.

Cea mai apropiată soluție este compoziția pe bază de copolimer al etilenei cu acetat de vinil și agent spumant [4]. Acest material se prelucurează prin metoda de formare și poate fi utilizat în calitate de dopuri sintetice pentru sticle de vin.

15 Dezavantajul acestei soluții este elasticitatea redusă a materialului, ceea ce influențează negativ asupra durității lui și asupra indicelui de fluiditate a topiturii.

Problema pe care o rezolvă invenția este obținerea unui material elastic, care posedă un indice înalt de fluiditate a topiturii și în același timp permite de a regla duritatea materialului.

20 Esența invenției constă în aceea că compoziția pentru fabricarea dopurilor conține copolimerul etilenei cu vinilacetat, diamida acidului azodicarbonic, oxid de zinc, cauciuc izoprenic sintetic, stearat de calciu, peroxid de dicumil și ceară din deșeurile de la cernutul orezului, în următorul raport al componentelor, % mas.:

|    |                                             |             |
|----|---------------------------------------------|-------------|
| 25 | copolimerul etilenei cu vinilacetat         | 55...70     |
|    | diamida acidului azodicarbonic              | 0,15...0,25 |
|    | oxid de zinc                                | 2,0...10,0  |
|    | cauciuc izoprenic sintetic                  | 7,0...20,0  |
|    | stearat de calciu                           | 2,0...5,0   |
|    | peroxid de dicumil                          | 0,2...2,0   |
|    | ceară din deșeurile de la cernutul orezului | 3,0...10,0. |

30 Rezultatul invenției constă în aceea că compoziția revendicată are o tehnologie ameliorată, și anume:

- se mărește viteza de trecere a materialului prin utilaj (alunecarea);

- se micșorează temperatura de prelucrare;

- se obțin articole cu o duritatea majorată.

35 Această compoziție permite de a varia caracteristicile durității într-un interval larg – 50...70 un. după Shore, de a mări indicele de fluiditate a topiturii până la 22,3 g/10 min (la cea mai apropiată soluție – 11,7 g/10min), precum și de a prelucra materialul prin metoda extrudării continue.

Exemplu de obținere a compoziției:

Se încarcă în malaxor următoarele componente, în % mas:

|    |                                         |      |
|----|-----------------------------------------|------|
| 40 | copolimerul etilenei cu acetat de vinil | 70   |
|    | oxid de zinc                            | 5    |
|    | acid stearic                            | 1,5. |

45 Componentele se malaxează minuțios până la formarea unei mase omogene la temperatura de 110...140°C. Apoi în amestecul gata se adaugă peroxid de dicumil - 0,2, agent spumant - 0,5, precum și ceară obținută din deșeurile de la cernutul orezului - 5.

În materialul de compoziție revendicat se propune un adaos nou – o ceară specială obținută din deșeurile de la cernutul orezului, care permite de a mări indicele de fluiditate a topiturii până la 22,7 g/10 min și duritatea materialului într-un interval larg de 55...70 un. după Shore.

50 Compoziția obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albă ce posedă caracteristicile indicate în tabel.

Unele caracteristici ale compoziției revendicate și ale soluției celei mai apropiate.

| Parametri                                  | Materiale              |                           |
|--------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                            | Compoziția revendicată | Cea mai apropiată soluție |
| Indice de fluiditate a topiturii, g/10 min | 22,3                   | 11,7                      |
| Duritatea, un. Shore                       | 55...70                | 80                        |

## MD 2193 B1 2003.06.30

4

Pentru a confecționa compoziția revendicată în variantă colorată se adaugă un pigment de culoare corespunzătoare.

Compoziția revendicată poate fi utilizată la fabricarea dopurilor pentru vin.

5

### (57) Revendicare:

10 Compoziție pentru fabricarea dopurilor care conține copolimerul etilenei cu vinilacetat și agent spumant - diamida acidului azodicarbonic, **caracterizată prin aceea că** conține suplimentar oxid de zinc, cauciuc izoprenic sintetic, stearat de calciu, peroxid de dicumil și ceară din deșeurile de la cernutul orezului, în următorul raport al componentelor, %mas.:

|    |                                             |             |
|----|---------------------------------------------|-------------|
|    | copolimerul etilenei cu acetat de vinil     | 55...70     |
| 15 | diamida acidului azodicarbonic              | 0,15...0,25 |
|    | oxid de zinc                                | 2,0...10,0  |
|    | cauciuc izoprenic sintetic                  | 7,0...20,0  |
|    | stearat de calciu                           | 2,0...5,0   |
|    | peroxid de dicumil                          | 0,2...2,0   |
| 20 | ceară din deșeurile de la cernutul orezului | 3,0...10,0. |

### (56) Referințe bibliografice:

1. EP 0421620 B1 1991.04.10
2. RU 2109779 C1 1992.01.14
3. RU 2127699 C1 1994.05.05
4. CA 1177600 1982.12.14

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

## RAPORT DE DOCUMENTARE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (21) Nr. depozit: a 2002 0038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| (22) Data depozit: 2001.12.28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| (51) <sup>7</sup> : B 65 D 39/12; C 08 L 23/08, 31/04, 91/06; C 08 F 253/00<br>Alți indici de clasificare:<br>(54) <b>Titlul : Material compozițional</b><br>(71) Solicitantul : <b>EFKARPIDIS Anatoli, GR; GUȚUL Tatiana, MD; KONOPLIOVA Ludmila, MD</b><br>Termeni caracteristici :<br>a) limba română: compoziție pentru dopuri<br>b) limba engleză: composition for cork |  |
| <b>I. Minimul de documente consultate ( sistemă clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Int. Cl. <sup>7</sup> B 65 D 39/12; C 08 L 23/08, 31/04, 91/06; C 08 F 253/00<br><br>MD baza de date 1994-2003<br>EA colecția de buletine oficiale 1995-2003<br>SU colecția de certificate de autor 1970-1991                                                                                                                                                                |  |
| <b>II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)</b>                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1 Bazele de date internaționale ( Internet)<br>■ BD FIPS (RU)<br>■ Oficiul European de Brevete (ep. espacenet.com)<br>■ SUA (www.uspto.gov)<br>■ Romania (www.osim. ro)<br>2. CD-rom ( Rusia, SUA)<br>3. www.viniti.ru                                                                                                                                                       |  |

| IV. Documente considerate ca relevante |                                                                                |                             |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Categoria*                             | Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente | Numărul revendicării vizate |

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| A | US 4363849, (1982.12.14) | 1 |
| A | US4499141, (1985.02.12)  | 1 |
| A | US4042543, (1977.08.16)  | 1 |
| A | US2463952, (1949.03.08)  | 1 |
| A | US254940, (1951.04.17)   | 1 |
| A | US3406127, (1968.10.15)  | 1 |
| A | US3549472, (1970.12.22)  | 1 |
| A | US5496862, (1996.03.05)  | 1 |
| A | SU355786, (1972.11.15)   | 1 |
| A | FR2782289, (2000.02.18)  | 1 |
| A | RU2107646, (1998.03.27)  | 1 |
| A | RU93051221, (1996.07.20) | 1 |
| A | CA1177600, (1982.12.14)  | 1 |
| A | EP 0421620, (1992.01.14) | 1 |
| A | RU 2109779, (1994.05.05) | 1 |
| A | RU2127699, (1991.04.10)  | 1 |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează                                                                                                                                                                                                     |
| <b>* categoriile speciale ale documentelor consultate:</b>                                                                                                                                       | <b>P</b> - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate                                                                                                                                                                                            |
| <b>A</b> - document care definește stadiul anterior general                                                                                                                                      | <b>T</b> - 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                                                    |
| <b>E</b> - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data                                                                                             | <b>X</b> - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur                                                                                                           |
| <b>L</b> - 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) | <b>Y</b> - 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 |
| <b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare                                                                                   | <b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de documente                                                                                                                                                                                                            |
| Data finalizării documentării                                                                                                                                                                    | 2003.04.08                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Examinatorul                                                                                                                                                                                     | Grosu Petru                                                                                                                                                                                                                                                                         |

ANEXĂ

## 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                                                    |
| CA1177600<br>RU 2109779<br>RU2127699                   | 1996.07.20<br>1982.12.14<br>1992.01.14 | US 4363849<br>FR9200022<br>US9405002<br>WO9425513 | 1982.12.14<br>1992.01.14<br>1994.05.05<br>1994.11.10 |