



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2002 01656**

(22) Data de depozit: **20.12.2002**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.10.2005** BOPI nr. **10/2005**

(41) Data publicării cererii:

30.06.2004 BOPI nr. **6/2004**

(73) Titular:

• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE
DEZVOLTARE PENTRU TEXTILE ȘI
PIELĂRIE, STR. LUCREȚIU PĂTRĂȘCANU
NR. 16, SECTOR 3, O.P.57, BUCUREȘTI,
RO**

(72) Inventatori:

• **DRĂMBEI PETRONELA, STR. LUCREȚIU
PĂTRĂȘCANU NR. 9, BL. Y2, ET. 8,
AP. 225, SECTOR 3, O.P.49, BUCUREȘTI,
RO;**

• **ANGHEL EUGENIA, ALEEA VLĂSIEI
NR. 4, BL. M2, SC. A, ET. 7, AP. 30,
SECTOR 6, O.P. 66, BUCUREȘTI, RO;**

• **MIHAI CARMEN, STR. RĂCARI NR. 6,
BL. 38, SC. 1, PARTER, AP. 5, SECTOR 3,
O.P.77, BUCUREȘTI, RO;**

• **CHIȚEA MARIANA, ALEEA DIHAM NR. 5,
SC. A, AP. 43, SECTOR 2, O.P.49,
BUCUREȘTI, RO;**

• **NICU NICOLAE, ȘOSEAUA COLENTINA
NR. 93, BL. 92, SC. A, ET. 9, AP. 40,
SECTOR 2, O.P.11, BUCUREȘTI, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

US 5 071 699; GB 2 103 512

(54) **STRUCTURĂ ȚESUTĂ, ACOPERITĂ CU POLIMER,
DESTINATĂ, ÎN SPECIAL, BURDUFURILOR PENTRU
ECHIPAREA MIJLOACELOR DE TRANSPORT**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o structură țesută, acoperită cu polimer, destinată, în special, burdufurilor cu care sunt echipate mijloacele de transport urban. Structura țesută, conform invenției, este realizată în urzeală și bătătură din fire sintetice, multifilamentare, de polietilentereftalat, cu densitatea de lungime 1100 dtex, formate din câte 192 filamente, fiecare cu torsiunea în sensul Z, de 120tors/m, cu desimea în urzeală de 105 fire/10cm, în bătătură de 95 fire/10 cm și legătura 1/1, cu rezistența la rupere de 2985 N/5 cm, în direcția urzelii și de 2860 N/5 cm, în direcția bătăturii și este

acoperită cu polimer, pe ambele fețe, iar polimerul de bază, din formula de acoperire a țesăturii activate, în vederea mării aderenței, este poli-vinilclorură, compoziția amestecului fiind 63...65% poli-vinilclorură, 14,4...15,5% ftalat de di(2-etil-hexil), ca plastifiant, pentru mărirea flexibilității, 17...19% trioxid de stibiu, ca ignifugant, pentru mărirea gradului de rezistență la foc, 2,3...2,7% bioxid de titan, ca antioxidant, pentru mărirea rezistenței la radiații ultraviolete.

Revendicări: 3

Examinator: **ing. NAICU ANGELA**



Orice persoană interesată are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a hotărârii de acordare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii acesteia

RO 120183 B1

RO 120183 B1

1 Invenția se referă la o structură țesută acoperită cu polimer, destinată burdufurilor
2 pentru echiparea mijloacelor de transport urban.

3 Se cunoaște că în ansamblul textilelor tehnice, textilele acoperite cu polimeri combină
4 proprietățile materialului textil și ale polimerului, elementul textil constituind elementul de
5 rezistență la solicitările mecanice (tracțiune, compresie, forfecare, torsionare) la care este
6 supusă structura, iar depunerea de polimer asigurând protecția contra mediului în care
7 țesătura este utilizată.

8 Se mai cunoaște că proprietățile produsului finit sunt mult mai performante decât cele
9 ale componentelor; astfel, principalele caracteristici sunt următoarele: impermeabilitate la
10 gaze și lichide, rezistență la abraziune, la tăiere și sfâșiere.

11 Se cunoaște un suport țesut din fire filamentare sintetice, acoperit cu polivinilclorură,
12 destinat unor obiecte care să reziste la uzură și la flacără, cu rezistența la rupere de 240
13 daN/5 cm în urzeală, iar în bătătură de 210 daN/5 cm, care prezintă dezavantajul că este
14 ușor inflamabil.

15 Se mai cunoaște un suport din fire filamentare poliesterice, acoperit cu PVC, pe o
16 parte și PU pe cealaltă, destinat articolelor gen prelată, cu rezistența la rupere de 320
17 daN/5 cm în urzeală și 300 daN/5 cm în bătătură, rezistență la sfâșiere de 25 daN/5 cm în
18 urzeală și 20 daN/5 cm în bătătură, care prezintă dezavantajul că la testul de îmbătrânire
19 accelerată prin expunere la temperatură, îi scade rezistența în timp.

20 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este stabilirea structurii țesăturii de
21 bază, astfel încât să prezinte rezistență la tracțiune, la sfâșiere și stabilitate dimensională,
22 precum și stabilirea formulei amestecului de polimer, astfel încât să asigure rezistență la foc,
23 la acțiunea radiațiilor solare, la abraziune și impermeabilitate la aer și apă.

24 Structura țesută, acoperită cu polimer, conform invenției, înlătură dezavantajele men-
25 ționate, prin aceea că este realizată din fire sintetice multifilamentare, aceleași prin natură,
26 în urzeală, cât și în bătătură, fire sintetice care sunt din fire de polietilentereftalat cu
27 densitatea de lungime 1100 dtex, formate din câte 192 filamente fiecare, cu torsiunea în
28 sensul Z, de 120 tors/m, cu desimea în urzeală de 105 fire/10 cm, în bătătură de 95
29 fire/10 cm și legătura 1/1, iar rezistența la rupere este de 2985 N/5 cm în direcția urzelii și
30 de 2860 N/5 cm în direcția bătăturii, iar polimerul de bază din formula de acoperire a țesăturii
31 activate în vederea mării aderenței este polivinilclorură, compoziția amestecului fiind:
32 63...65% polivinilclorură, 14,4...15,5 % ftalat de di(2-etil-hexil) ca plastifiant, pentru mărirea
33 flexibilității, 17...19% trioxid de stibiu ca ignifugant, pentru mărirea gradului de rezistență la
34 foc, 2,3...2,7% bioxid de titan ca antioxidant, pentru mărirea rezistenței la radiații ultraviolete.

35 Structura țesută, acoperită cu amestec pe bază de polivinilclorură, are rezistența la
36 rupere pe direcția urzelii de 4220 N/5 cm și de 3150 N/5 cm pe direcția bătăturii, rezistența
37 la sfâșiere de 430 N pe direcția urzelii, iar pe direcția bătăturii de 445 N, aderența acoperirii
38 fiind de 70,6 N/5 cm; permeabilitatea la aer este de 0 l/m²/s, iar clasa de combustibilitate C2-
39 dificil inflamabil.

40 Invenția prezintă următoarele avantaje: asigură echiparea mijloacelor de transport
41 în comun, cu burdufuri cu flexibilitate și suplețe la temperaturi scăzute, cu rezistență mare
42 la uzură și îmbătrânire.

43 În continuare, se dă un exemplu de realizare a invenției.

44 Conform acestui exemplu de realizare, structura țesută, acoperită cu polimer, este
45 constituită atât în urzeală, cât și în bătătură, din fire multifilamentare de polietilentereftalet
46 cu densitatea de lungime 1100 dtex, cu sensul Z de 120 tors./m; desimea în urzeală este 105
47 fire/10 cm și de 95 fire/10 cm în bătătură, cu legătura 1/1, iar rezistența la rupere în direcția
48 urzelii este de 2985 N/5 cm și în direcția bătăturii de 2860 N/5cm.

RO 120183 B1

Pentru a-i conferi stabilitatea dimensională necesară în procesul de acoperire și în utilizarea finală, țesătura este fixată termic printr-un procedeu în sine cunoscut, iar aderența stratului de polimer la substratul țesut se mărește prin efectuarea tratamentului cu un produs de tip poliuretanic în solvent, cu un conținut în substanță activă de 16%, printr-un procedeu în sine cunoscut, de impregnare-stoarcere-condensare.

Structura țesută, activată, a fost acoperită pe ambele fețe, cu un amestec pe bază de polivinilclorură, cu următoarea compoziție:

- 64% polivinilclorură;
- 15% ftalat de di(2-etil-hexil) ca plastifiant, pentru mărirea flexibilității;
- 18% trioxid de stibiu ca ignifugant, pentru mărirea gradului de rezistență la foc;
- 2,5% bioxid de titan ca antioxidant, pentru mărirea rezistenței la radiații ultraviolete.

Se obține o structură țesută, acoperită cu polimer, cu o rezistență la rupere pe direcția urzelii de 4220 N/5 cm și pe direcția bătăturii de 3150 N/5 cm, cu o rezistență la sfâșiere de 430 N pe direcția urzelii, iar pe direcția bătăturii de 445 N, are aderența acoperirii de 70,6 N/5 cm, permeabilitatea la aer de 0 l/m²/s și se încadrează în clasa de combustibilitate C2-dificil inflamabil.

Amestecul pe bază de polivinilclorură, stabilizat împotriva degradării, aplicat pe țesătură, asigură o acoperire, care conferă produsului:

- rezistență foarte bună la foc;
- rezistență bună la acțiunea radiațiilor UV și agenților atmosferici;
- rezistență la abraziune;
- suplețe la temperaturi scăzute;
- rezistență la uleiuri, grăsimi;
- rezistență mare la oboseală și îmbătrânire;
- impermeabilitate la aer și apă;
- protecție contra atacului datorat activităților urbane sau industriale.

Revendicări

1. Structură țesută, acoperită cu polimer, destinată, în special, burdufurilor pentru echiparea mijloacelor de transport urban, **caracterizată prin aceea că** este realizată în urzeală și bătătură din fire sintetice multifilamentare de polietilentereftalat cu densitatea de lungime 1100 dtex, formate din câte 192 filamente fiecare, cu torsiunea în sensul Z de 120 tors. /m, cu desimea în urzeală de 105 fire/10 cm, în bătătură de 95 fire/10 cm și legătura 1/1, cu rezistența la rupere de 2985 N/5 cm în direcția urzelii și de 2860 N/5 cm în direcția bătăturii și este acoperită cu polimer pe ambele fețe.

2. Structură țesută, acoperită cu polimer, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** polimerul de bază, din formula de acoperire a țesăturii activate în vederea mării aderenței, este polivinilclorură, compoziția amestecului fiind: 63...65% polivinilclorură, 14,4...15,5 % ftalat de di(2-etil-hexil) ca plastifiant, pentru mărirea flexibilității, 17..19% trioxid de stibiu ca ignifugant, pentru mărirea gradului de rezistență la foc, 2,3...2,7% bioxid de titan ca antioxidant, pentru mărirea rezistenței la radiații ultraviolete.

3. Structură țesută, acoperită cu polimer, conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că** rezistența la rupere pe direcția urzelii este de 4220 N/5 cm și pe direcția bătăturii de 3150 N/5 cm, rezistența la sfâșiere de 430 N pe direcția urzelii și de 445 pe direcția bătăturii, aderența acoperirii fiind de 70,6 N/5 cm, permeabilitatea la aer de 0 l/m²/s, iar încadrarea în clasa de combustibilitate: C2-dificil inflamabil.

