



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00912

(22) Data de depozit: 29.11.2012

(41) Data publicării cererii:
30.05.2014 BOPI nr. 5/2014

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
TEXTILE ȘI PIELĂRIE - INCOTP,
STR.LUCREȚIU PĂTRĂȘCANU NR.16,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• SURDU LILIOARA, ȘOS.PANTELIMON
NR.146, BL.101, SC.2, ET.8, AP.53,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;

• PYERINA CARMEN GHIȚULEASA,
STR. ANASTASIE PANU NR. 2, BL. A1,
SC. 3, AP. 64, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B,
RO;
• BUCUR DANIELA, ALEEA STĂNILĂ NR.5,
BL.H 7, SC.C, ET.2, AP.52, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MATEI SÂNDEL, STR. NEAMULUI NR. 32,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• DOBREA TEODOR, ȘOS.ALEXANDRIEI
NR.88, BL. PC10, SC.1, AP.6, ET.2,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) ȚESĂTURĂ POLIFUNCȚIONALIZATĂ DESTINATĂ
REALIZĂRII DE ADĂPOSTURI PROVIZORII PENTRU
PERSOANE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o țesătură utilizată la confecționarea unor adăposturi în regim de campanie. Țesătura conform invenției are o structură cu două urzeli și o bătătură din fire de bumbac 100%, dublate și răsucite, cu o densitate a firelor cuprinsă între Tex (Nm)=50x2 (20/2) și 29,4x2(34/3), Tex (Nm)=50x3(20/3) și 100x3 (10/3), o desime în urzeală de 27...39 fire/cm și o

desime în bătătură de 20...30 fire/cm, legătură dublă de urzeală, cu două fețe diferite, consolidate prin fire de legătură din urzeală, masa pe unitatea de suprafață este cuprinsă în domeniul 400...600 g/mp, fiind impregnată într-un mod în sine cunoscut.

Revendicări: 5



a 2012 00912

79-11-2012

18

Țesătură polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane

Invenția se referă la o țesătură destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane aflate în situații de urgență sau care desfașoară activități provizorii în regim de campanie, etc.

Actual, există o țesătură rezistentă la uzură și solicitări dinamice repetate (RO 122306), realizată din fire filate de bumbac 100%, dublate și răsucite, cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 58,8x3(17/3) și Tex (Nm)= 25 (40/3), cu torsiunea firului simplu între 400 și 800 torsiuni/metru și răsucirea între 200 și 500 torsiuni/metru, conținând fire cu 2 și 3 componente, masa pe unitatea de suprafață a țesăturii fiind cuprinsă între 260 și 640 g/m². Dezavantajul acestei țesături constă în faptul că nu este suficient de compactă pentru a reține lichidele atunci când este supusă la intemperii și nu este suficient de rezistentă la contactul cu posibile surse inflamabile care pot conduce la incendierea acesteia.

La nivel mondial există țesături peliculizate realizate din fire de poliamidă, poliester sau amestecuri de fire cu proprietăți diferite, având masa cuprinsă între 50 g/m² și 600 g/m², fiind impregnate sau peliculizate cu produse pe bază de poliuretan sau PVC pentru asigurarea unor proprietăți deosebite de impermeabilizare sau ignifugare.

Aceste țesături prezintă dezavantajul că se pot topi la temperaturi ridicate atunci când se află în contact cu suprafețele încălzite sau se pot exfolia la expunerea prelungită la lumina solară, determinând astfel deteriorarea și implicit, reducerea siguranței celor adăpostiți în construcțiile provizorii realizate din aceste țesături.

Caracterul de noutate pe care îl aduce invenția îl reprezintă stabilirea compoziției fibroase, a contexturii țesăturii, a structurii firelor utilizate și a tratamentului de finisare, astfel încât să se asigure obținerea unei țesături compacte, permeabilă la vaporii de apă, capabilă să asigure un microclimat corespunzător în adăpostul pentru persoane, și, care, să îndeplinească condițiile de rezistență mecanică la solicitări dinamice, la temperaturi de lucru de până la 150°C și contact accidental cu suprafețele incandescente fără a se aprinde sau topi. Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate, prin compoziția din două urzeli și o bătătură de bumbac 100%, fire dublate și răsucite, cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 50x2 (20/2) ÷ 29,4x3 (34/3);

Tex (Nm) = 50x3 (20/3); Tex (Nm) = 100x3 (10/3); torsiunea firului simplu între 400 și 600 torsiuni/m, răsucirea între 200 și 350 torsiuni/m, nr. de fire în urzeală este de 27 ÷ 39 fire/cm și în bătătură de 20 ÷ 30 fire/cm, țesătura are legătură dublă de urzeală, cu două fețe diferite la aspect și proprietăți, consolidate prin fire de legatură de urzeală, având raportul de 10 fire urzeală pentru fața superioară, 20 fire urzeală pentru fața inferioară și 4 fire urzeală de legatură, masa țesăturii pe unitatea de suprafață fiind cuprinsă între 400 g/m² și 600g/m².

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- este ușor de realizat și de confecționat în panouri demontabile;
- se întreține ușor, având proprietatea de a se curăța prin simpla spălare cu apă sub presiune;
- asigură o utilizare îndelungată datorită tratamentelor speciale cu produse de hidrofobizare și ignifugare;
- datorită finisării prin fierbere alcalină, țesătura devine stabilă iar mărimea porilor se diminuează și se repartizează uniform pe suprafața țesăturii;
- datorită tratamentelor de hidrofobizare în mediu de plasmă cu hexafluorpropena, tratament la presiune scăzută, legatura chimică între produsele de hidrofobizare și materialul textil este practic indestructibilă.

Se dau în continuare două exemple de realizare a invenției.

Conform **exemplului nr.1** de realizare a invenției, într-o urzeală alcătuită din fire filate de bumbac100%, răsucite cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 37x2 (27/2), torsiunea firului simplu fiind de 500 torsiuni/m, firele sunt dublate și răsucite cu 350 torsiuni/m având desimea de 32 fire/cm, în bătătură fire de bumbac cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 50x2 (20/2), torsiunea firului simplu fiind 400 torsiuni/m, răsucirea 250 torsiuni/m, având desimea de 20 fire/cm. Se realizează o țesătură cu legatură semidublă de urzeală, cu fețele diferite având evoluția derivată din legatura atlas sau diagonal, consolidate între ele prin fire de legare în raport de 10 fire urzeală superioară 20 fire urzeală inferioară și 4 fire de legare, având masa pe unitatea de suprafață de 525±20g/m², și rezistența în urzeală de minim 1500 N/ 5cm și rezistența în bătătură de minim 1500 N/5 cm, permeabilitatea la aer fiind cuprinsă între 70-130 l/m²/sec.

Țesătura se finisează prin aplicarea unor tratamente speciale de fierbere alcalină, vopsire, impregnare cu produse organo fosforice pentru ignifugare, produse politetrafluoretilenice pentru hidrofobizare uscare și condensare, prin procedee de finisare clasică.

Conform **exemplului nr.2** de realizare a invenției, într-o urzeală alcatuită din fire filate de bumbac 100%, răsucite cu finețea Nm 20/4 torsiunea firului simplu fiind 400 torsiuni/m, dublate și răsucite cu 250 torsiuni/m având desimea de 20 fire/cm se introduc, în bătătură, fire de bumbac cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 50×2 (20/2), torsiunea firului simplu fiind 400 torsiuni/m, răsucirea 250 torsiuni/m, având desimea de 20 fire/cm. Se realizează o țesătură cu legătura semidublă de urzeală, cu fețele identice având evoluția derivată din legătura pânză sau diagonal, consolidată prin fire de legare în raport de 4 fire urzeală superioară, 4 fire urzeală inferioară și 4 fire de legare, având masa pe unitatea de suprafață de 725 ± 20 g/m², și rezistența în urzeală de minim 2500 N/ 5cm și rezistența în bătătură de minim 2500 N/5 cm, permeabilitatea la aer fiind cuprinsă între 100-230 l/m²/sec.

Țesătura se finisează prin aplicarea unor tratamente premergătoare în câmp de radiații electromagnetice de înaltă frecvență, furnizate succesiv de un generator în domeniul Giga Hz și de un generator în domeniul Mega Hz, continuate cu tratamente speciale la fierbere alcalină, vopsire, impregnare cu produse organo fosforice pentru ignifugare, prin procedee clasice de finisare, urmate de tratamente de acoperire cu produse politetrafluoretilenice pentru hidrofobizare în mediu de plasmă la presiune scăzută.

Țesătura astfel finisată se poate utiliza la confecționarea adăposturilor provizorii pentru persoanele aflate în situații de urgență sau a celor ce desfășoară activități în regim de campanie, la executarea panourilor publicitare sau a elementelor de realizare a arhitecturilor textile, prezentând o bună rezistență la intemperii, umezeală, degradare termică sau ca radiații solare.

REVENDICARI

- 1 Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform invenției, caracterizată prin structură cu două urzeli și o bătătură din fire de bumbac 100%, dublate și răsucite, cu densitatea de lungime a firelor exprimată cuprinsă între Tex (Nm) = 50x2 (20/2) și 29,4x3 (34/3), Tex (Nm) = 50x3 (20/3) și 100x3 (10/3), prezentând torsiunea firului simplu între 400 și 600 torsiuni/m, răsucirea între 200 - 350 torsiuni/m, o desime în urzeală de $27 \div 39$ fire/cm și o desime în bătătură între $20 \div 30$ fire/cm, legătură dublă de urzeală, cu două fețe diferite la aspect și proprietăți, consolidate prin fire de legătură din urzeală, având raportul de 10 fire urzeală pentru fața superioară, 20 fire urzeală pentru fața inferioară și 4 fire urzeală de legătură, masa pe unitatea de suprafață fiind cuprinsă între 400 g/m^2 și 600 g/m^2 .
- 2 Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** într-o variantă constructivă, firele folosite în urzeală și bătătură cu densitatea de lungime a firelor exprimată în Tex (Nm) = 50x2 (20/2) și 29,4x2 (34/3).
- 3 Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform revendicării 1 sau 2, **caracterizată prin aceea că** fețele țesăturii au aspect și proprietăți diferite ca urmare a legăturii combinate între diagonal cu raportul 3/1, 2/2 sau combinații ale acestora și atlas cu raportul de la 5/2 ...5/3 până la 8/3...8/5 sau combinații ale acestora.
- 4 Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform revendicării 1, 2 sau 3, **caracterizată prin aceea că** se finisează prin aplicarea unor tratamente speciale la fierbere alcalină, vopsire, impregnare cu produse organo fosforice pentru ignifugare, produse politetrafluoretilenice pentru hidrofobizare, uscare și condensare, prin procedee de finisare clasică.
- 5 Țesătura polifuncționalizată destinată realizării de adăposturi provizorii pentru persoane, conform revendicării 1, 2, 3 sau 4, **caracterizată prin aceea că** se finisează prin aplicarea unor tratamente premergătoare în câmp de radiații electromagnetice de înaltă frecvență, furnizate succesiv de un generator în

domeniul Giga Hz și de un generator în domeniul Mega Hz, continuate cu tratamente speciale la fierbere alcalină, vopsire, impregnare cu produse organo fosforice pentru ignifugare, prin procedee de finisare clasice, urmate de tratamente de hidrofobizare in plasmă de hexafluoropropenă la presiune redusă.