



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00299**

(22) Data de depozit: **04/04/2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/01/2018** BOPI nr. 1/2018

(41) Data publicării cererii:
30/10/2012 BOPI nr. 10/2012

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

(72) Inventatori:
• **MIHAI CARMEN, STR.RĂCARI NR.6,
BL.38, SC.A, AP.5, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;**

• **ENE ALEXANDRA-GABRIELA,
STR. GHIRLANDEI NR. 7, BL. 45, SC. A,
ET. 2, AP. 10, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;**
• **VISILEANU EMILIA,
STR.LIVIU REBREANU NR.14, BL.K, ET.1,
AP.1, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 10101530 C1; EP 1975291

(54) **PANSAMENT ELASTIC PENTRU ORTOPEDIE ȘI AFECȚIUNI
CIRCULATORII, ȘI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTUIA**



1 Invenția se referă la un pansament elastic realizat dintr-o structură țesută elastică,
destinat utilizării în ortopedie și afecțiuni circulatorii, și la un procedeu de realizarea a
3 acestuia.

Pe plan mondial, cercetările experimentale și clinice, dezvoltate pentru pansamentele
5 elastice utilizate în ortopedie și afecțiuni circulatorii, vizează realizarea unei structuri care să
asigure stabilitatea țesutului osos și a celui muscular, și, totodată, o compresie
7 corespunzătoare a vaselor de sânge, prin utilizarea unor noi generații de structuri textile
elastice care răspund cerințelor biomedicale și biofuncționale impuse.

9 În acest sens, elementele esențiale care stau la baza proiectării și realizării acestor
tipuri de pansamente sunt determinate de funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească
11 produsele, respectiv: recuperarea capacității de acționare a valvelor venoase, în cazul în
care acestea nu sunt deteriorate total, susținerea mușchilor membrelor inferioare și
13 superioare, precum și a ligamentelor, adaptabilitate atât la forma normală a piciorului, cât și
la cea tip „sticlă de șampanie”, asigurarea unei compresii gradate de la gleznă la gambă, în
15 cazul ulcerărilor/hemoragiilor venoase etc.

Pentru ortopedie sunt cunoscute pansamente elastice realizate din structuri textile
17 cu masa redusă, de maximum 45 g/150 cm, pentru o lățime a produsului de 12 cm, pe bază
de fire sintetice în combinație cu fire elastomerice, care au dezavantajul desimilor mici pe
19 sisteme, ceea ce determină instabilitatea structurală a produsului în timpul utilizării, având
ca efect alunecarea haotică a acestora.

21 Mai sunt cunoscute pansamente elastice, realizate din structuri țesute care au în
urzeală fire elastodienice cu densitatea de lungime cuprinsă în intervalul 50...100 dtex, și în
23 bătătură fire din bumbac cu finețea Nm 100/2, care au dezavantajul unui raport rezistență
la rupere/grad de elasticitate mare, ceea ce determină variația presiunii de conținție pe
25 organul tratat și, în plus, modul de aplicare a pansamentului este dificil pentru porțiunile
corpului care au forme curbate (picioare, brațe, coapse).

27 **DE 10101530** se referă la bandaj elastic și este într-o structură țesută cu pori
deschiși, cu urzeli elastice și bătăături relativ neelastice. Una sau ambele părți au un strat cu
29 pori deschiși, cu un adeziv, pentru a bloca intersecțiile de bătăătură/urzeală. Greutatea
țesăturii, când sunt întinse și cu un strat de adeziv, este de 30 g/m². Forța de forfecare în
31 direcția longitudinală este de 12 N/cm. Bătăăturile sunt din bumbac, fibre discontinue de
mătase artificială, vâscoză și/sau polimeri.

33 **EP 1975291** se referă la un bandaj de compresie elastică, pentru fixarea unor părți
ale corpului, schimbul de căldură și de umiditate între piele, bandaj și aerul ambiant este de
35 multe ori imposibilă, în funcție de materialele utilizate și structura firelor de urzeală și de
bătăătură; bandajele individuale pot aluneca cu ușurință, și aplicarea incompetentă poate
37 duce la constricția pielii. Aceste dezavantaje sunt evitate în cazul în care urzeala bandajului
elastic este formată din fire extrem de răsucite, din bumbac (11, 11a), și fire sintetice
39 polifilament texturate (12), și în cazul în care este format din fire de bătăătură (15) din bumbac
pur.

41 Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui pansament elastic și
descrierea unui procedeu de obținere a acestui pansament.

43 Pansamentul elastic, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea
că este constituit din țesătură de fire de bumbac cu finețea Nm 34/1 și fire de elastomerice
45 cu diametrul cuprins în intervalul 500...950 μm, având rezistența de rupere de minimum 265
gf, și alungirea la rupere de minimum 130% pe direcția longitudinală, lungime de 1500 și în
47 bătăătură de minimum 30%.

Procedeul de obținere a pansamentului elastic, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că se realizează pe mașina de urzit tip Textima, cu o tensionare a firului în rastelul cu desfășurarea axială de 0,15...0,22 gf/dtex, năvădirea se realizează în 5 ițe, direct pe mașina de țesut, trăgând un fir în colete pentru firul elastomeric, ce se năvădește în ița 1, și câte 1 fir în coclete pentru firele din bumbac ce se năvădesc în următoarele 4 ițe, utilizând năvădirea cifrată: -1-5-2-4-3; firele elastomerice, în număr de 31 (+ 3 fire rezervă), sunt alimentate prin regulatorul special prevăzut cu ciclidru profilat, la o compensare de minimum 80% a alungirii acestora; tragerea în spată se realizează conform cifrării 1,2,2, cu un raport pentru marginea dreaptă 5 + 2, direct pe mașina de țesut, pentru un număr al spiței de 100 case/10 cm; firul din bumbac pentru bătătură se alimentează prin intermediul predelivrorului din bobinele ce se assemblează pe suportul mobil al mașinii de țesut, la un unghi de 65°C; numărul de spire depus pe lamelele predelivrorului este de maximum 50, pentru o lungime de contact la ieșirea din predelivror de minimum 25 mm, legătura dublă cu urzeala de umplutură este realizată în 5 ițe, cu năvădire 1-5-2-4-3, tragerea în spată 1,2,2, și cu un raport de margine dreaptă 5 + 2; țeserea se realizează pe o mașină de țesut articole înguste de tip Jakob Mueller, pentru care sistemul de formare a marginii este II + III, cu un număr de fire pentru marginea dreaptă de 7, la o turație de minimum 850 rot/min, legătura structurii pânzei pentru cele două straturi ale țesăturii, lățimea în spată de 93 ± 1,5 mm, desime în bătătură 100 (50 x 2) 82 fire/10 cm.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- valorificare superioară a materiilor prime;
- ușurință în manipulare, posibilitate de reutilizare;
- reducerea cheltuielilor materiale;
- posibilitatea realizării pe utilajele din dotare, cu materiale ușor accesibile.

În continuare se prezintă exemplul de realizare a invenției.

Exemplu

Urzeala se realizează pe o mașină de urzit de tip Textima, special concepută pentru suluri de urzeală cu lățimea de maximum 60 cm, prin depunerea a 131 de fire din bumbac cu finețea Nm 34/1, cu o tensionare a firului în rastelul cu desfășurare axială de 0,15...0,22 gf/dtex, pentru frânare utilizând discuri de frânare din inox, cu ax din porțelan. Firele elastomerice, cu diametrul cuprins în intervalul 500...950 μm, în număr de 31 (+ 3 fire rezervă), sunt alimentate la mașina de țesut prin regulatorul special prevăzut cu cilindru profilat, la o compensare de minimum 80% a alungirii acestora.

Năvădirea se realizează în 5 ițe, direct pe mașina de țesut, trăgând 1 fir în coclete pentru firul elastomeric, ce se năvădește în ița 1, și câte 1 fir în coclete pentru firele din bumbac ce se năvădesc în următoarele 4 ițe, utilizând năvădirea cifrată: 1-5-2-4-3.

Tragerea în spată se realizează conform cifrării 1,2,2, cu un raport pentru margine dreaptă de 5 + 2, direct pe mașina de țesut, pentru un număr al spetei de 100 case/10 cm.

Firul din bumbac cu finețea Nm 85/2, pentru bătătură, se alimentează prin intermediul predelivrorului, din bobinele ce se amplasează pe suportul mobil al mașinii de țesut, la un unghi de 65°. Numărul de spire depus pe lamelele predelivrorului este de maximum 50, pentru o lungime de contact la ieșirea din predelivror de minimum 25 mm.

Țeserea se realizează pe o mașină de țesut articole înguste, de tip Jakob Mueller, pentru care sistemul de formare al marginii este II + III, cu un număr de fire pentru marginea dreaptă de 7, la o turație de minimum 850 rot/min, legătura structurii pânzei pentru cele două straturi ale țesăturii, lățimea în spată de 93 ± 15 mm, desime în bătătură: 100 (50 x 2) ± 8 fire/10 cm.

Pansamentul elastic astfel obținut este supus operației de control - metrat pe rampa de control, este tăiat la lungime de 1500 ± 30 mm, este surfilat la mașina de surfilat cu 3 ace, rolat, ambalat în folie transparentă, de polietilenă, și etichetat.

Pansamentul elastic are pe direcție longitudinală forța de rupere de minimum 250 gf, și alungirea la rupere de minimum 130%.

Revendicări

1. Pansament elastic alcătuit din țesătură de fire de bumbac cu finețea Nm 34/1, și fire de elastomerice cu diametrul cuprins în intervalul 500...950 μm , având rezistența de rupere de minimum 265 gf, și alungirea la rupere de minimum 130% pe direcția longitudinală, lungime de 1500 și în bățatură de minimum 30%.

2. Procedeu de obținere a pansamentului elastic definit în revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** se realizează pe mașina de urzit tip Textima, cu o tensionare a firului în rastelul cu desfășurarea axială de 0,15...0,22 gf/dtex; năvădirea se realizează în 5 ițe, direct pe mașina de țesut, trăgând un fir în colete pentru firul elastomeric, ce se năvădește în ița 1, și câte 1 fir în coclete pentru firele din bumbac ce se năvădesc în următoarele 4 ițe, utilizând năvădirea cifrată: -1-5-2-4-3; firele elastomerice, în număr de 31 (+ 3 fire rezervă), sunt alimentate prin regulatorul special prevăzut cu ciclidru profilat, la o compensare de minimum 80% a alungirii acestora; tragerea în spată se realizează conform cifrării 1,2,2, cu un raport pentru marginea dreaptă 5 + 2, direct pe mașina de țesut, pentru un număr al spiței de 100 case/10 cm; firul din bumbac pentru bățatură se alimentează prin intermediul predelivrorului din bobinele ce se assemblează pe suportul mobil al mașinii de țesut, la un unghi de 65°C; numărul de spire depus pe lamelele predelivrorului este de maximum 50, pentru o lungime de contact la ieșirea din predelivror de minimum 25 mm, legătura dublă cu urzeala de umplutură, realizată în 5 ițe, cu năvădire 1-5-2-4-3, tragerea în spată 1,2,2 și cu un raport de margine dreaptă 5 + 2; țeserea se realizează pe o mașină de țesut articole înguste, de tip Jakob Mueller, pentru care sistemul de formare a marginii este II + III, cu un număr de fire pentru marginea dreaptă de 7, la o turație de minimum 850 rot/min, legătura structurii pânzei pentru cele două straturi ale țesăturii, lățimea în spată de $93 \pm 1,5\text{mm}$, desime în bățatură 100 (50 x 2) 82 fire/10 cm.

