



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00299

(22) Data de depozit: 04.04.2011

(41) Data publicării cererii:
30.10.2012 BOPI nr. 10/2012

(71) Solicitant:
• 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

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

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un pansament elastic pentru ortopedie și afecțiuni circulatorii, și la un procedeu de realizare a acestuia. Pansamentul conform invenției este alcătuit din țesătură de fire de bumbac cu finețea Nm de 34/1, și fire de elastomer cu diametrul cuprins în intervalul 500...950 μm, dispuse în raport 4:1 în urzeală, și fire de bumbac cu finețea Nm de 85/2 în bățătură, legătură dublă cu urzeală de umplură realizată în 5 ițe, cu năvădire 1-5-2-4-3, tragere în spată 1, 2, 2 și cu un raport pentru margine de dreapta de 5+2. Procedeu

conform invenției constă în urzirea firelor de bumbac cu o tensiune constantă a firului de 43...47 gf, la o viteză de 214...254 m/min, năvădirea și tragerea în spată, țeserea pe o mașină de țesut articole înguste la o turație de minimum 850 rot/min, control-metrat la rampa de control, la o viteză de 25 m/h, și surfilare cu 3 ace, la o mașină de surfilat.

Revendicări: 2





Pansament elastic pentru ortopedie si afectiuni circulatorii si procedeu de realizare a acestuia

Inventia se refera la un pansament elastic realizat dintr-o structura tesuta elastica destinat utilizarii in ortopedie si afectiuni circulatorii si la un procedeu de realizarea a acestuia.

Pe plan mondial, cercetarile experimentale si clinice dezvoltate pentru pansamentele elastice utilizate in ortopedie si afectiuni circulatorii vizeaza realizarea unei structuri care sa asigure stabilitatea tesutului osos si a celui muscular si totodata o compresie corespunzatoare a vaselor de sange prin utilizarea unor noi generatii de structuri textile elastice care raspund cerintelor biomedicale si biofunctionale impuse.

In acest sens, elementele esentiale care stau la baza proiectarii si realizarii acestor tipuri de pansamente sunt determinate de functiile pe care trebuie sa le indeplineasca produsele, respectiv: recuperarea capacitatii de actionare a valvelor venoase in cazul in care acestea nu sunt deteriorate total, sustinerea muschilor membrelor inferioare si superioare precum si a ligamentelor, adaptabilitate atat la forma normala a piciorului, cat si a celei tip „sticla de sampanie”, asigurarea unei compresii gradate de la glezna la gamba in cazul ulceratiilor/hemoragiilor venoase etc.

Pentru ortopedie sunt cunoscute pansamente elastice realizate din structuri textile cu masa redusa, de max. 45 g/150 cm, pentru o latime a produsului de 12 cm, pe baza de fire sintetice in combinatie cu fire elastomerice, care au dezavantajul desimilor mici pe sisteme, ceea ce determina instabilitatea structurala a produsului in timpul utilizarii, avand ca efect alunecarea haotica a acestora.

Mai sint cunoscute pansamente elastice realizate din structuri tesute care au in urzeala fire elastodienice cu densitatea de lungime cuprinsa in intervalul 50 – 100 dtex si in batatura fire din bumbac cu finetea Nm 100/2, care au dezavantajul unui raport rezistenta la rupere / grad de elasticitate mare, ceea ce determina variatia presiunii de contentie pe organul tratat si in plus, modul de aplicare a pansamentului este dificil pentru portiunile corpului care au forme curbate (picioare, brate, coapse).

Problema pe care o rezolva aceasta inventie consta in alegerea tipului de structura a produsului si a conditiilor tehnologice de realizare a acesteia, astfel incat sa se asigure urmatoarele cerinte functionale impuse: grad de compresie uniform pe zona de aplicare prin stabilitate structurala care asigura fixarea firelor celor doua sisteme (urzeala si batatura); grad

de confort mare, permeabilitate optima la aer, tuseu si aspect estetic prin uniformitatea structurii determinate de valorile parametrilor structurali si de legatura dubla, lipsa iritabilitate si potential sensibilizant prin utilizarea in procent majoritar a materiei prime naturale.

Pansamentul elastic conform inventiei inlatura dezavantajele mentionate prin aceea ca este realizat din tesatura din fire de bumbac cu finetea Nm 34/1 si fire elastomerice cu diametrul cuprins in intervalul 500 – 950 μm dispuse in raport 4:1 in urzeala si fire de bumbac cu finetea Nm 85/2 in batatura, legatura dubla cu urzeala de umplutura, realizata in 5 ite, cu navadire 1 – 5 – 2 - 4 - 3, tragere in spata 1,2,2 si cu un raport pentru margine dreapta 5+2.

Procedeul de realizare a pansamentului pentru ortopedie si afectiuni circulatorii, conform inventiei, consta in: urzirea firelor de bumbac cu o tensiune constanta a firului de 43 - 47 gf, la o viteza de 214 - 254 m/min, navadirea si tragerea in spata, teserea pe o masina de tesut articole inguste la o turatie de min. 850 rot/min, control – metrat la rampa de control, la o viteza de 25 m/h, surfilarea cu 3 ace la o masina de surfilat, rolare, ambalare si etichetare.

Inventia prezinta urmatoarele avantaje:

- valorificare superioara a materiilor prime;
- usurinta in manipulare, posibilitate de reutilizare;
- reducerea cheltuielilor materiale;
- posibilitatea realizarii pe utilajele din dotare, cu materiale usor accesibile.

In continuare se prezinta exemplul de realizare a inventiei.

EXEMPLUL 1

Urzeala se realizeaza pe o masina de urzit de tip Textima special conceputa pentru suluri de urzeala cu latimea de max. 60 cm, prin depunerea a 131 de fire din bumbac cu finetea Nm 34/1, cu o tensionare a firului in rastelul cu desfasurare axiala de 0,15 – 0,22 gf/dtex, pentru frinare utilizind discuri de frinare din inox, cu ax din portelan. Firele elastomerice, cu diametrul cuprins in intervalul 500 – 950 μm in numar de 31 (+3 fire rezerva) sunt alimentate la masina de tesut prin regulatorul special prevazut cu cilindru profilat, la o compensare de min. 80% a alungirii acestora .

Navadirea se realizeaza in 5 ite, direct pe masina de tesut, tragind 1 fir in coclete pentru firul elastomeric, ce se navadeste in ita 1 si cite 1 fir in coclete pentru firele din bumbac ce se navadesc in urmatoarele 4 ite, utilizind navadirea cifrata: 1-5-2-4-3.

Tragerea in spata se realizeaza conform cifrarii 1,2,2, cu un raport pentru margine dreapta de 5+2, direct pe masina de tesut, pentru un numar al spetei de 100 case/10 cm.

Firul din bumbac cu finetea Nm 85/2 pentru batatura se alimenteaza prin intermediul predelivrorului, din bobinele ce se amplaseaza pe suportul mobil al masinii de tesut, la un unghi de 65°. Numarul de spire depus pe lamelele predelivrorului este de maxim 50, pentru o lungime de contact la iesirea din predelivror de min. 25 mm.

Teserea se realizeaza pe o masina de tesut articole inguste, de tip Jakob Mueller, pentru care sistemul de formare a marginii este II + III, cu un numar de fire pentru marginea dreapta de 7, la o turatie de min. 850 rot/min, legatura structurii pinza pentru cele doua straturi ale tesaturii, latimea in spata de 93 ± 15 mm, desime in batatura: $100 (50 \times 2) \pm 8$ fire/ 10 cm.

Pansamentul elastic astfel obtinut este supus operatiei de control – metrat pe rampa de control, este taiat la lungime de 1500 ± 30 mm, este surfilat la masina de surfilat cu 3 ace, rolat, ambalat in folie transparenta de polietilena si etichetat.

Pansamentul elastic are pe directie longitudinala forta de rupere de min. 250 gf si alungirea la rupere de min. 130%.

Revendicari:

1. Tesatura din fire de bumbac cu finetea Nm 34/1 si elastomerice cu diametrul cuprins in intervalul 500 – 950 μ m dispuse in raport 4:1 in urzeala si fire de bumbac cu finetea Nm 85/2 in batatura, caracterizata prin aceea ca urzirea se realizeaza pe masina de urzit tip Textima cu o tensionare a firului in rastelul cu desfasurare axiala de 0,15 – 0,22 gf/dtex, navadirea se realizeaza in 5 ite, direct pe masina de tesut, tragind 1 fir in coclete pentru firul elastomeric, ce se navadeste in ita 1 si cite 1 fir in coclete pentru firele din bumbac ce se navadesc in urmatoarele 4 ite, utilizind navadirea cifrata: 1-5-2-4-3; firele elastomerice, in numar de 31 (+3 fire rezerva) sunt alimentate prin regulatorul special prevazut cu cilindru profilat, la o compensare de min. 80% a alungirii acestora, tragerea in spata conform cifrarii 1,2,2, cu un raport pentru margine dreapta de 5+2, direct pe masina de tesut, pentru un numar al spetei de 100 case/10 cm; firul din bumbac pentru batatura se alimenteaza prin intermediul predelivrorului, din bobinele ce se amplaseaza pe suportul mobil al masinii de tesut, la un unghi de 65°, numarul de spire depus pe lamelele predelivrorului este de maxim 50, pentru o lungime de contact la iesirea din predelivror de min. 25 mm; legatura dubla cu urzeala de umplutura, realizata in 5 ite, cu navadire 1 – 5 – 2 - 4 - 3, tragere in spata 1,2,2 si cu un raport pentru margine dreapta 5+2; teserea este realizata pe o masina de tesut articole inguste, de tip Jakob Mueller, pentru care sistemul de formare a marginii este II + III, cu un numar de fire pentru marginea dreapta de 7, la o turatie de min. 850 rot/min, legatura structurii pinza pentru cele doua straturi ale tesaturii, latimea in spata de 93 ± 1.5 mm, desime in batatura: $100 (50 \times 2) \pm 8$ fire/ 10 cm.

2. Tesatura conform revendicarii 1 cu rezistenta la rupere de min. 265 gf si alungirea la rupere de min. 130% pe directie longitudinala, lungime de 1500 ± 30 mm si latime de 85 ± 5 mm.