



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00382

(22) Data de depozit: 15/06/2017

(41) Data publicării cererii:
28/12/2018 BOPI nr. 12/2018

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

(72) Inventatori:
• DOROGAN ANGELA,
STR. VALEA CĂLUGĂREASCĂ NR. 4,
BL. 5, AP. 1, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;
• CĂRPUȘ EFTALEA, ȘOS. COLENTINA
NR. 26 BL. 64 SC. A AP. 48 SECT. 2,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MICLEA GHEORGHE, STR. VLASIEI,
NR. 18A, PANTELIMON, IF, RO

(54) STRUCTURI TRICOTATE, TIP "FĂRĂ CUSĂTURI"
(SEAMLESS) PENTRU LENJERIE DE CORP, MANȘOANE,
CARE CONFERĂ CONFORT ÎN PURTARE ȘI ASIGURĂ
SUSȚINERE, COMPRESIE, PROTECȚIE TERMICĂ

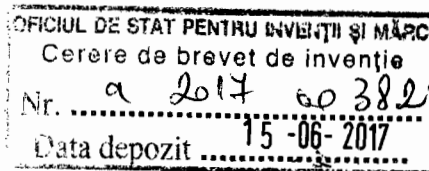
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție fibroasă funcționalizată pentru realizarea unor structuri tricotate tubulare de tip lenjerie de corp, și derivatele sale. Compoziția, conform invenției, este constituită în procente masice din 30...90% fibre celulozice, 10...70%

fibre poliamidice, 10...70% fibre poliesterice și 1...10% fibre de elastan.

Revendicări: 2





Titlu:

Structuri tricotate, tip “fara cusaturi”(seamless) pentru lenjerie de corp, mansoane care confera confort in purtare si asigura sustinere, compresie, protectie termica

Descriere

Inventia se refera la o structura tricotata pe o tehnologie de tricotare circulara, de diametru mediu / mic, caracterizata de o compozitie fibroasa (fibre celulozice 30-90%, fibre polimidice 10-70%, fibre de poliester 10-70%, fibre de elastan 1-10%), de o compozitie de functionalitate (inhiba proliferarea microorganismelor, protectie termica in intervale mici de temperatura, apropiate de temperature corpului uman/ animal, protectie la propagarea flacarii, disiparea incarcarii electrostatice generate prin frecare, ventilatie aer si eliminarea transpiratiei de la nivelul dermei) si o alternanta de legaturi (legatura fundamentala glat si derivatele ei) si sisteme de fire (4pana la 16 sisteme de fire distincte) care permit obtinerea direct pe masina de tricotat a unui maieu / bustiera, mansoane fara cusaturi de asamblare pe laterale, doar cusaturi pentru asigurarea sprijinului sau pentru atasarea unor sisteme textile pentru ajustarea pe corp. Aceste produse confera confort in purtare si asigura sustinere, compresie, protectie termica. Maieurile/ bustiera, mansoanele sunt parte component a unui ansamblu de lenjerie de corp destinat persoanelor cu nevoi special, inclusiv garvide, lauze, varstnici, persoane cu dizabilitati de postura, de miscare, de imunitate, asimetrie corporala etc.

Se cunoaste ca cerintele impuse materialelor textile cu diverse destinatii sunt tot mai severe/ restrictive. Produsele care se regasesc in categoria lenjeriei de corp si a derivatelor sun, in sine produse tradionale, cunoascute, asimilate de catre populatie in grupa mare a produselor textile de imbracaminte de toata ziua. La acest stadiu, cerintele beneficiarului sunt limitate in zona de confort in purtare pentru asigurarea starii de bine in general. Confortul in purtare vizeaza cele doua componenta ale sale, confortul termofiziologic si cel psihosenzorial. Se cunoaste ca exista o diferentiere clara intre lenjeria de corp dupa urmatoarele criterii: sex, adulti – adolescenti-copii, vreme rece- calda (cazul zonei temperate).

Se cunoaste ca lenjeria de corp si derivatele sale se realizeaza atat din tesaturi, cat si din tricoturi, cu o deschidere pe piata de consum preponderenta pentru tricoturi. Lenjeria din tesaturi, in general se adreseaza unui segment restrans al populatiei, si modei.

Se cunoaste un tricot pentru lenjerie de corp (RO 114012 B1)care se refera la un tricot ignifug adecvat confectionarii articolelor de lenjerie de corp - parte componenta a echipamentelor de protectie la flacara – destinate atat sectorului militar, cat si civil.

Se cunoaste un tricot tubular care contine cel putin un fir cu protectie termica, cel putin un fir elastic si cel putin un fir cu o functionalizare. Cele trei tipuri de fire tricotate impreuna genereaza un tricot tubular, in care evolutia in spirala a firului cu functionalizare asigura disponerea

uniforma pe suprafata laterala a tubulaturii, astfel in cat sa asigure atribute de supraftete textile inteligente (US 9,941,775 B2). Atributul de inteligent este in zona de conductivitate electrica.

Dezavantajul acestor realizari este ca se adreseaza preponderent unor domenii speciale de munca (securitate) sau persoanelor civile, dar si pentru animale, iar in acest caz zona de utilizare este in cea timpului liber activ si a asa numitelor „gadget-uri”.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia , consta in realizarea unui material cu elasticitate modulata sau nu , in lungul unei tubulaturi tricotate, pe masini de tricotat cu diametru mediu/ mic destinat produselor de lenjerie de corp, tip maiou/ bustiera, manson cu rol de confort in purtare si care asigura sustinere, compresie si protectie termica.

De asemenea, o alta problema tehnica, dar si sociala pe care o rezolva inventia este realizarea unor produse destinate persoanelor cu nevoi special, inclusiv garvide, mame care alapteaza, varstnici, persoane cu dizabilitati de postura, de miscare, de imunitate, asimetrie corporala etc.

Structurile tricotate pentru lenjerie de corp si derivate ala acestora rezolva problema prin identificarea cerintelor de utilizare specifice grupului tinta vizat si decelarea lor , astfel incat produsele inovative care se realizeaza prin aceasta inventie au definite doua mari categorii de cerinte si anume cerinte in sine cunoscute si cerinte orientate, inclusiv personalizate.

Cerintele in sine cunoascute (de baza) permit realizarea unei lenjerii de corp si derivatelor sale care prin forma, estetica, confort in purtare de baza sunt preluate de la produsele traditionale, in sine cunoscute. Cerintele orientate, inclusiv personalizate reunesc, in acest caz cerinte speciale, care prin asigurarea/ regasirea lor la nivelul lenjeriei de corp si a derivatelor sale, intr-n mod compatibil cu cerintele in sine cunoscute, permit persoanelor cu nevoi speciale sa isi completeze nevoile speciale/ particulare, sa isi optimizeze confortul termofiziologic si psihosenzorial, la acelasi nivel de satisfactie cu un om normal/ fara nevoi speciale. Mai mult urmarile se vor revarsa in plan social, economic prin reducerea zilelor de concediu medical, prin optimizarea potentialului de a desfasura o activitate in societate. Astfel, prin satisfacerea cerintelor speciale, la nivelul lenjeriei de corp si a derivatelor sale obtine o marire a gradului de independenta al persoanei cu nevoi speciale, iar gradul de reintegrarea sociala, inclusiv in familie este marit.

Cerintele de baza, la nivelul tricoturilor seamless sunt asigurate printr-o selectare judicioasa a fibrelor textile , in sine cunoscute, astfel in cat sa asigure confortul de bazain purtare, in acord cu cerintele unei lenjerii conventionale. Problema tehnica rezolvata la acest nivel este combinarea inovativa a caracteristicilor fibrelor textile in diverse proportii, astfel incat la nivelul produsului se defineste o compozitie fibroasa definita de fibre celulozice 30-90%, fibre de poliamida 10-70%, fibre de poliester 10-70%, fibre de elastan 1-10%. Alaturi de compozitia fibroase inovativa, legaturile structurilor tricotate folosite, finetea firelor si numarul de sisteme alimentate, contribuie la asigurarea cerintelor de baza. Este vorba de conferirea unei forme cat mai apropiata de forma corpului, si deci eliminarea unor cusaturi de tip pense, bride, intarituri, doar prin

alternarea judicioasa , inovativa a finetilor de fire in cadrul legaturilor selectate, in lungul tubulaturii, cu simetriei longitudinale si sau transfversale.

Cerintele speciale sunt partial conferite si ca o urmare a asigurarii cerintelor de baza. Mai exact selectarea judicioasa a materiei prime textile va permite optimizarea sistemelor de fire prin selectarea unor fire care inglobeaza atat compozitie fibroasa cat si compozitie de functionalitate. Compozitia de functionalitate presupune alaturarea in proportii judicioase a unor functionalitati care sa asigure: inhiba proliferarea microorganismelor, protectie termica in intervale mici de temperatura, apropiate de temperature corpului uman/ animal, protectie la propagarea flacarii, disiparea incarcarii electrostatice generate prin frecare, ventilatie aer si eliminarea transpiratiei de la nivelul dermei etc.

Se dau in continuare doua exemple de realizare a inventiei.

Exemplul 1

O structura tricotata cu legaturile glat si glat derivat, pe o tehnologie de tricotare circulara, de diametru mediu / mic, cu o fontura, din fire celulozice Nm 50-120, fire de poliamida , tip microfibra, Nm 30-70 (pentru multifilamentul de microfibra), poliester filat, Nm 20- 50, fir de elastan, tim monofilament, Nm 250-5. Cu 8+8 fire alimentate. Compozitia de functionalitate asigura inhibarea proliferarii microorganismelor, protectie termica in intervale mici de temperatura, apropiate de temperature corpului uman/ animal, disiparea incarcarii electrostatice generate prin frecare, ventilatie aer si eliminarea transpiratiei de la nivelul dermei etc.

Tricotul in stare cruda se spala conventional la tempearturi corelate cu protejare elastanului. Functie de tensionarea reglata la tricotare, contractia pe cele doau directii este echilibrata si, functie de structura, fire , este de 10-30%. Se mentioneaza ca in aczul cerintelor de sprijin, compresie, (pre)tensionarea riguros proiectata, astfel incat dupa ciclui de spalare purtare, cerintele mentionatesa se regaseasca in produs, si sa se manifeste prin purtarea lenjeriei de corp si a derivatelor sale. Alternarea firelor si a legaturilor asigura generarea pe fata tubulaturii, pentru lenjerie de corp, maiou, a unei retele cu simetrie radiala, cu centrul in corespondenta cu centrul anatomic dupa care se produce evolutia sarcinii la gravide. Pe partea opusa a tubulaturi se confere sprijin , ranforsare pentru coloana, prin alternarea judicioasa a finetii firelor de elastan. In zona sanilor se confere , din legatura, conturul 3D al sanilor, cu posibilitatea de a include prin componente suplimentare atasate prin coasere, de sisteme de inchidere- deschidere care pot fi conventionale, de tip „ mos- baba” sau benzi adezive, tip velcro. Acest maiou se poate completa in zona sanilor cu un material, din structura sau atasat, superabsorbant care, in perioada de dupa nastere , cand se alapteaza sa se elimine patarea, scurgerea laptelui.

Exemplul 2

O structura tricotata cu legaturile glat si glat derivat, pe o tehnologie de tricotare circulara, de diametru mediu / mic, cu o fontura, din fire celulozice Nm 50-120, fire de poliamida , tip

microfibra, Nm 30-70 (pentru multifilamentul de microfibra), poliester filat, Nm 20- 50, fir de elastan, tim monofilament, Nm 250-5. Cu 8+8 fire alimentate. Compozitia de functionalitate asigura inhibarea proliferarii microorganismelor, protectie termica in intervale mici de temperatura, apropiate de temperature corpului uman/ animal, disiparea incarcarii electrostatice generate prin frecare, ventilatie aer si eliminarea transpiratiei de la nivelul dermei etc.

Tricotul in stare cruda se spala conventional la tempearturi corelate cu protejare elastanului. Functie de tensionarea reglata la tricotare, contractia pe cele doau directii este echilibrata si, functie de structura, fire , este de 10-20%. Se mentioneaza ca in acest exemplu maieul se adreseaza persoanelor cu dizabilitati de imunitate si asimetrie a corpului (ex.: masectomie). In acets caz pretensionarea se va selecta astfel incat sa se diminueze eventuale compresiuni asupra unor zone anatomice predefinite. In zona sanilor se confera , din legatura, conturul 3D al sanilor, cu posibilitatea de a include prin componente suplimentare atasate prin coasere, de sisteme de inchidere- deschidere , plasate in fata, intre sani, care pot fi conventionale, de tip „ mos- baba” sau benzi adezive, tip velcro. Acest maiou este cu strutura dubla in zona sanilor si constructiv se asigura intre cele doua foi ale tricotului plasarea protezei.

Revendicari

1.

Structura tricotata pe o tehnologie de tricotare circulara, de diametru mediu / mic, caracterizata de o compozitie fibroasa (fibre celulozice 30-90%, fibre polimidice 10-70%, fibre de poliester 10-70%, fibre de elastan 1-10%), de o compozitie de functionalitate (inhiba proliferarea microrganismelor, protectie termica in intervale mici de temperatura, apropiate de temperatura corpului uman/ animal, protectie la propagarea flacarii, disiparea incarcarii electrostatice generate prin frecare, ventilatie aer si eliminarea transpiratiei de la nivelul dermei) si o alternanta de legaturi (legatura fundamentala glat si derivatele ei) si sisteme de fire (4pana la 16 sisteme de fire distincte).

2.

Lenjerie de corp realizata, conform revendicarii1, pe o tehnologie tip seamless si care permite conferirea formei specifice unui maieu / bustiera, mansoane fara cusaturi de asamblare pe laterale, doar cusaturi pentru asigurarea sprijinului sau pentru atasarea unor sisteme textile pentru ajustarea pe corp, care confera confort in purtare si asigura sustinere, compresie, protectie termica, destinate persoanelor cu nevoi special, inclusiv garvide, lauze, varstnici, persoane cu dizabilitati de postura, de miscare, de imunitate, asimetrie corporala etc.