



(11) **RO 125390 B1**

(51) **Int.Cl.**

D04B 1/18 (2006.01),

D04B 1/24 (2006.01),

A41C 1/00 (2006.01),

A41B 9/08 (2006.01),

A41B 11/14 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00973**

(22) Data de depozit: **25.11.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2012** BOPI nr. **2/2012**

(41) Data publicării cererii:
30.04.2010 BOPI nr. **4/2010**

(73) Titular:
• **MAGNUM SX S.R.L., BD.FERDINAND I
NR.61, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **RADU MARCELA, BD.FERDINAND I
NR.61, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **BUZDUGAN MARIA, ȘOS.OLTENITEI
NR.46-52, BL.7A, SC.1, ET.5, AP.20,
SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;**

• **CHIRIȚĂ MIRCEA, STR.HUEDIN NR.7,
BL.2, SC.2, AP.130, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **RADU SABIN-TUDOR, BD.FERDINAND I
NR.61, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 7546751 B2; RO 121508 B1;
JP 2005179867 (A); JP 2003221766 (A);
US 3956906; RO 113667 B1**

(54) **PROCEDEU DE REALIZARE A UNOR ARTICOLE DE
LENJERIE DE CORP CU PROPRIETĂȚI FUNCȚIONALE ȘI DE
CONFORT ÎMBUNĂTĂȚITE**



RO 125390 B1

1 Procedeu de realizare a unor articole de lenjerie de corp, cum ar fi: corsete,
ciorapi-pantaloni, ciorapi, colanți, bermude etc., cu proprietăți funcționale și de confort
3 îmbunătățite, destinate persoanelor cu afecțiuni circulatorii.

5 Se cunoaște un procedeu de realizare a unor ciorapi pantalon cu elasticitate
îmbunătățită (**RO 113667 B1**), care constă în realizarea unor ciorapi din fire combinate de
poliamidă și elastomer prin corelarea tensiunilor de alimentare a celor două tipuri de fire.

7 Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că nu asigură obținerea unor ciorapi
care să aibă o bună stabilitate pe corp, fără a crea disconfort în zona manșetei.

9 Se mai cunoaște un procedeu de realizare a ciorapilor cu compresie gradată
(**RO 121508 B1**), care constă în realizarea unor ciorapi cu structura glat tubular cu ochiuri
11 reținute, compresia gradată obținându-se prin modificarea tensiunii de alimentare a firelor
în zona gleznei, a gambei și a coapsei.

13 Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că nu asigură obținerea unor ciorapi
cu compresie diferită pe zone cu o geometrie variabilă, definită conform musculaturii
15 utilizatorului.

17 Se mai cunoaște un procedeu de realizare a unor articole de îmbrăcăminte și lenjerie
de corp (**US 7546751 B2**), din bumbac sau poliamidă în combinație cu fire de elastan, cu
zone de elasticitate variabilă, realizate pe mașini circulare seamless.

19 Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că nu poate asigura realizarea de
articole de lenjerie de corp pe mașini circulare de tricotat cu diametru mic (sub 7"), destinate
21 realizării de ciorapi.

23 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în stabilirea fazelor și parametrilor
unui procedeu de realizare a unor articole de lenjerie de corp cu grad sporit de confort,
inclusiv în zona manșetelor, valorificând posibilitățile tehnologice ale mașinilor circulare de
25 tricotat cu diametru mic, destinate realizării de ciorapi.

27 Procedeu de realizare a unor articole de lenjerie de corp, conform invenției,
cuprinzând realizarea, pe o mașină de tricotat ciorapi cu un cilindru, cu patru sisteme, a unor
tuburi de tricot de dimensiuni corespunzătoare articolului ce se dorește a fi obținut, prevăzute
29 cu manșete superioare de susținere și zone terminale corespunzătoare, din fire de bază și
fire suplimentare, urmată de croirea și asamblarea tuburilor, înlătură dezavantajele soluțiilor
31 cunoscute și rezolvă problema tehnică menționată, prin aceea că etapa de realizare a
tuburilor cuprinde:

33 - tricotarea a două benzi succesive în structura glat vanisat cu desene de legătură,
cu rapoarte diferite de selectare a acelor, din fire de bază și fire suplimentare pentru
35 formarea unei manșete superioare de susținere, reținând buclele de început pe platinele de
reținere și marcând liniile de croire;

37 - transferarea buclelor de început de pe platinele de reținere pe ace, suprapunând
cele două benzi ale manșetei, și continuarea tricotării corpului articolului, în structura glat/glat
39 vanisat cu desene de structură formate din ochiuri reținute, marcând liniile de croire și
delimitând cel puțin o zonă cu compresibilitate/elasticitate diferită, având o suprafață cu
41 geometrie variabilă, corespunzătoare formei anatomice a corpului utilizatorului, în zona cu
compresibilitate diferită fiind introdus cel puțin un fir suplimentar;

43 - tricotarea părții terminale a articolului, formând cel puțin o manșetă inferioară, prin
executarea în ordine inversă a operațiilor corespunzătoare manșetei superioare, și/sau cele
45 corespunzătoare formării unui vârf de ciorap cu structura glat simplu și/sau indeșirabil.

Procedeu conform invenției prezintă ca avantaje:

47 - datorită posibilității de realizare secvențială a părților componente, și anume: manșetă
de susținere și/sau chilot, picior (carâmb), manșetă inferioară și/sau talpă și vârf, se asigură
49 posibilitatea de efectuare a unui control privind respectarea gradului de compresie proiectat,

cu un aparat special de măsurare a extensibilității; posibilitatea de stabilire a mărimilor produsului finit cu un aparat volumetric; obținerea unor produse de calitate cu posibilitatea de menținere a parametrilor în limite controlabile;	1
- datorită posibilităților de realizare pe o singură mașină de tricotat cu diametru mic, necesită o manoperă redusă, implicând costuri și consumuri specifice de materii prime și auxiliare reduse.	3
Se dau în continuare 3 exemple de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...4, care reprezintă:	7
- fig. 1, a), b), vederi din profil ale unui colant, prevăzut cu două manșete și o zonă cu compresibilitate mărită în zona gambei, realizat prin procedeul conform invenției;	9
- fig. 2, a), b), vederi față-spate ale unui corset realizat prin procedeul conform invenției, ilustrând zonele cu compresibilitate diferită;	11
- fig. 3, vedere în plan a unei șosete prevăzute cu manșetă de susținere și bandă de susținere plantară, realizată prin procedeul conform invenției;	13
- fig. 4, reprezentare schematică a secțiunii rândurilor de ochiuri pentru realizarea unei manșete de susținere și a unei zone cu compresibilitate sporită.	15
Conform unui prim exemplu de realizare a invenției, pe o mașină de tricotat cu diametrul de 4", cu un cilindru, cu 4 sisteme, de finețe 34 E, dotată cu dispozitive de control al tensiunii firelor, sistem electronic de programare și proiectare și came de buclare mobile (reglabile pe verticală), se tricotează detaliile pentru un colant P , astfel:	17
- se alimentează la toate sistemele, S ₁ - S ₄ , un fir de bază F ₁ , de elastan 22 dtex simplu acoperit cu fire poliamidice texturate, cu multifilamente, de finețe 78/68x1 și torsiune 600 torsiuni/m, cu două sensuri, S și Z , cu finețea finală 88 dtex, tratate antimicrobian cu ioni de argint, și se tricotează în structura glat cu ochiuri reținute, în raportul r ₁ de selectare a acelor, 1:1, pe ace impare la sistemul S ₁ , și r ₂ , 1:3, pe ace impare la sistemul S ₃ , respectiv, structura glat cu ochiuri normale și adâncime de buclare mai mare cu circa 2% la sistemele pare S ₂ și S ₄ , un număr de patru rânduri de început, R ₁ ... R ₄ , cu reținerea buclor de început pe platinele de reținere;	21
- se dublează firul F ₁ la sistemul S ₁ , cu un fir F ₂ de elastan nud de 156 dtex, și se continuă tricotarea în structura glat vanisat, cu ochiuri reținute, în raportul r ₁ , de 1:1 la sistemul S ₁ și, respectiv, glat cu ochiuri normale pe toate acele, la sistemele S ₂ ... S ₄ , cu adâncimea de buclare mai mare cu circa 2% la sistemele pare, S ₂ și S ₄ , față de sistemele impare, S ₁ și S ₃ , până la realizarea primei benzi b ₁ a manșetei superioare Ms , de susținere (circa 55% din lățime); se lucrează cu 2-3 ace lipsă pentru marcarea unui semn pentru croire (despicare laterală), la mijlocul porțiunii; se realizează a doua bandă b ₂ a manșetei superioare Ms , de susținere (circa 45% din lățime), în aceleași condiții ca prima bandă b ₁ , cu diferența că, la sistemul S ₁ acele sunt selectate în raportul r ₃ , de 3:1; se execută transferul buclor de început, de pe platinele de reținere pe acele cilindrului, la sistemul S ₃ , pentru dublarea manșetei; se continuă tricotarea pentru realizarea chilotului și a piciorului, în formă de tub T , utilizând la sistemele impare, S ₁ și S ₃ , un fir F ₃ de elastan, de finețe 44 dtex simplu acoperit cu fire poliamidice texturate multifibre tratate antimicrobian, de finețe 44/34x1 și torsiune 1000 torsiuni/m, S și Z , cu finețe finală 59 dtex, în structura glat cu ochiuri reținute, în raportul r ₁ decalat la fiecare rând, iar la sistemele pare, S ₂ și S ₄ , un fir F ₄ de poliamidă microfibre texturat, de finețe 30/34x2 dtex, în structura glat simplu, cu adâncimea de buclare mai mare cu circa 2% față de sistemele S ₁ și S ₃ , cu marcarea semnelor de croire la mijlocul porțiunii corespunzătoare chilotului și incluzând o zonă b ₅ , cu structura celei de la manșeta superioară Ms , tricotată în ordine inversă, cu compresibilitate mărită, urmărind conformația mușchilor gambei;	23
	25
	27
	29
	31
	33
	35
	37
	39
	41
	43
	45
	47

1 - se realizează în continuare o manșetă inferioară **M_i**, prin tricotarea succesivă a unor
rânduri de ochiuri în structura glat cu ochiuri reținute, în raport 1:1, pe acele unui sistem, **S₁**,
3 combinate cu rânduri de ochiuri glat simplu, pe acele celorlalte trei sisteme **S₂**, **S₃**, **S₄**, în
ordine inversă realizării manșetei superioare **M_s**, cu transfer la sistemul **S₃**, care se finali-
5 zează cu câteva de rânduri de ochiuri de siguranță, în structura glat cu ochiuri reținute, prin
scoaterea succesivă din lucru, la o turație completă, a sistemelor **S₄** și **S₁**, apoi **S₃**, tricotarea
7 continuându-se pe un număr de circa șase rânduri la sistemul **S₂**.

9 Se execută croirea tuburilor **T** pe linia marcată la tricotare și se assemblează prin
executarea de cusături plate.

11 Conform unui al doilea exemplu de realizare a invenției, se tricotează detaliile pentru
un corset, cu o zonă de chilot **b₄**, prelungită până sub piept, pentru sprijin abdominal, astfel:

13 - se alimentează la sistemele **S₁** și **S₃** un fir **F₃** de elastan, 44 dtex simplu acoperit cu
fire poliamidice texturate multifibre tratate antimicrobian, de finețe 22/7x1 (S și Z), iar la
sistemele **S₂** și **S₄**, un fir de poliamidă multifibre texturat, de finețe 78/68x1 dtex, cu adâncime
15 de buclare mai mare cu 2% față de sistemele **S₁** și **S₂**, tricotată alternativ în structura glat cu
ochiuri reținute în raportul **r₂**, de 1:3, la sistemele **S₁** și **S₂** și, ochiuri reținute în raportul **r₃**, de
17 3:1 la sistemele **S₃** și **S₄**;

19 - se continuă tricotarea, pentru realizarea unei zone cu extensibilitate mică **b₄**,
folosind un fir **F₃**, de finețe 44 dtex simplu acoperit cu fire poliamidice texturate multifibre
tratate antimicrobian, de finețe 22/7x1 (S și Z), iar la sistemele **S₂** și **S₄**, un fir **F₅**, de poliamidă
21 multifibre texturat, de finețe 78/68x1 dtex, cu adâncime de buclare mai mare cu 2% față de
sistemele **S₁** și **S₂**, tricotată alternativ în structura glat cu ochiuri reținute în raportul **r₂**, de 1:3,
23 la sistemele **S₁** și **S₂** și, respectiv, ochiuri reținute în raportul **r₃**, de 3:1, la sistemele **S₃** și **S₄**,
zona **b₄** realizându-se în paralel cu o zonă **b₄'**, cu aceeași alimentare, în structura din zona
25 **b₂** a manșetei **M_s**;

27 - se tricotează în continuare, în paralel, două zone **b₅** și **b₅'**, în structura glat cu ochiuri
reținute în raport 2:2 la sistemele **S₁** și **S₂** decalat la 4 rânduri și structura glat cu ochiuri
normale la sistemul **S₃** și **S₄**, respectiv, în structura glat, la toate sistemele, cu marcarea
29 semnului de croit la mijlocul porțiunii;

31 - se continuă tricotarea chilotului, realizând, în paralel, două zone **b₆** și **b₆'**, de
susținere a mușchilor fesieri, în structura zonei **b₂**;

33 - se tricotează tubul **T** corespunzător piciorului, cu aceeași alimentare ca la zona
anterioară, în structura glat cu ochiuri reținute, în raportul **r₁**, de 1:1, decalat la fiecare rând,
iar la sistemele **S₂** și **S₄**, în structura glat simplu, cu adâncimea de buclare mai mare cu circa
35 2%, față de sistemele **S₁** și **S₂**;

37 - se continuă cu realizarea manșetei inferioare **M_i**, prin tricotarea succesivă a unor
rânduri de ochiuri în structura glat cu ochiuri reținute, în raport 1:1, pe acele unui sistem, **S₁**,
combinat cu rânduri de ochiuri glat simplu, pe acele celorlalte trei sisteme, **S₂**-**S₄**, cu
39 efectuarea fazei de transfer la sistemul **S₃**, finalizată cu un număr de rânduri de ochiuri de
siguranță, la fel ca în exemplul precedent.

41 Conform unui al treilea exemplu de realizare a invenției, se tricotează o șosetă, cu
o manșetă superioară **M_s'** de susținere, având un tub corespunzător piciorului **T''** și o zonă
43 **M_i'**, cu structura manșetei inferioare ca în exemplul precedent, cu deosebirea că, după
tricotarea unei zone de întărire, în structura manșetei inferioare **M_i**, poziționată în zona
45 plantară, se continuă tricotarea pentru realizarea unui vârf de ciorap, în structura glat simplu
și indeșirabil.

1. Procedeu de realizare a unor articole de lenjerie de corp cu proprietăți funcționale și de confort îmbunătățite, care cuprinde realizarea, pe o mașină de tricotat ciorapi cu un cilindru, cu patru sisteme, a unor tuburi de tricot de dimensiuni corespunzătoare articolului ce se dorește a fi obținut, prevăzute cu manșete superioare de susținere și zone terminale corespunzătoare, din fire de bază (F_1 , F_3 , F_4 , F_5) și fire suplimentare F_2), urmată de croirea și asamblarea tuburilor, **caracterizat prin aceea că** etapa de realizare a tuburilor cuprinde:
- a) - tricotarea a două benzi (b_1 , b_2) succesive în structura glat vanisat cu desene de legătură, cu rapoarte (r_1 , r_2) diferite de selectare a acelor, folosind câte un fir (F_1) de bază la toate sistemele (S_1 , S_2 , S_3 , S_4) și cel puțin un fir suplimentar (F_2) la unul dintre sisteme (S_1), pentru formarea unei manșete superioare (Ms) de susținere, reținând buclele de început pe platinele de reținere și marcând liniile de croire;
- b) - transferarea buclelor de început de pe platinele de reținere pe ace, suprapunând cele două benzi (b_1 , b_2) ale manșetei (Ms) și continuarea tricotării corpului articolului (T , T' , T''), în structura glat/glat vanisat cu desene de structură formate din ochiuri reținute, delimitând cel puțin o zonă (b_3 , b_4 , b_5 , b_6 , b_4' , b_5' , b_6') cu compresibilitate/elasticitate diferită, având o suprafață cu geometrie variabilă, corespunzătoare formei anatomice a corpului utilizatorului, în zonele (b_3 , b_4 , b_5 , b_6 , b_4' , b_5' , b_6') cu compresibilitate diferită fiind introdus cel puțin un fir suplimentar (F_2);
- c) - tricotarea părții terminale a articolului, formând cel puțin o manșetă inferioară (Mi), prin executarea în ordine inversă a operațiilor corespunzătoare manșetei superioare (Ms), și/sau cele corespunzătoare formării unui vârf de ciorap cu structura glat simplu și/sau indeșirabil.
2. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** raportul (r_1) de selectare a acelor pentru realizarea primei benzi (b_1) a manșetei este mai mic decât raportul (r_2) pentru realizarea celei de-a doua benzi (b_2) cu cel puțin o unitate.
3. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** delimitarea zonelor (b_3 , b_4 , b_5 , b_6 , b_4' , b_5' , b_6') cu compresibilitate/elasticitate diferită se obține prin decalarea la fiecare rând a ochiurilor reținute, la cel puțin o margine a acestora.
4. Utilizarea manșetei superioare (Ms) obținută în etapa a) a procedului din revendicarea 1, pentru confecționarea de bentițe pentru cap, jambiere și orteze/manșoane de protecție a ligamentelor sau încheieturilor.
5. Utilizare conform revendicării 4, în care manșeta superioară (Ms) cuprinde două benzi (b_1 , b_2) succesive, suprapuse prin transferarea buclelor de început de pe platinele de reținere pe ace, urmate de circa patru rânduri de ochiuri de siguranță, executate după scoaterea succesivă din lucru, la o turație completă, a sistemelor marginale (S_4 , S_1) și a unui sistem intermediar (S_3).

(51) Int.Cl.

D04B 1/18 (2006.01),

D04B 1/24 (2006.01),

A41C 1/00 (2006.01),

A41B 9/08 (2006.01),

A41B 11/14 (2006.01)

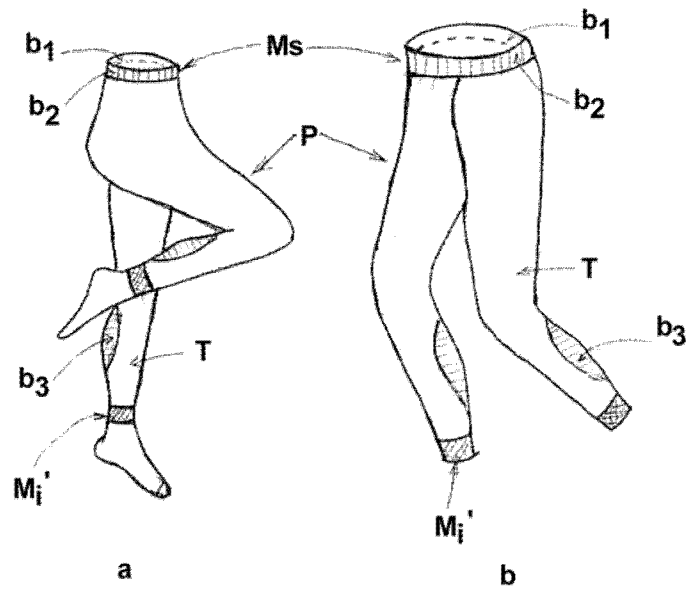


Fig. 1

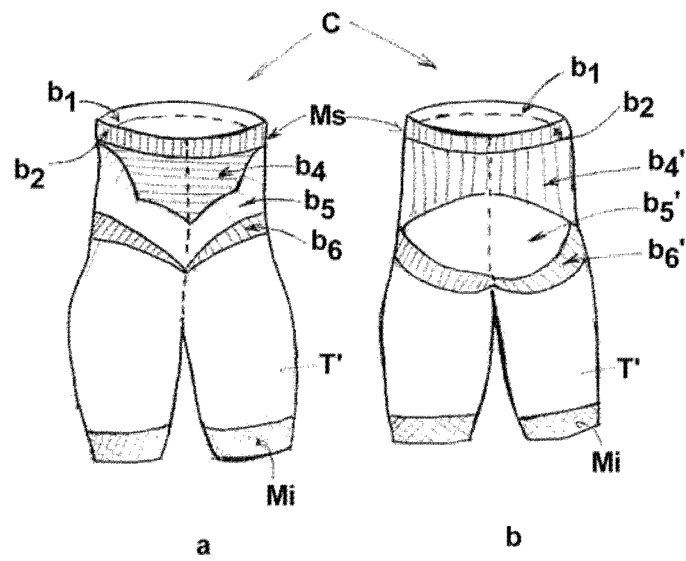


Fig. 2

(51) Int.Cl.

D04B 1/18 (2006.01).
D04B 1/24 (2006.01).
A41C 1/00 (2006.01).
A41B 9/08 (2006.01).
A41B 11/14 (2006.01)

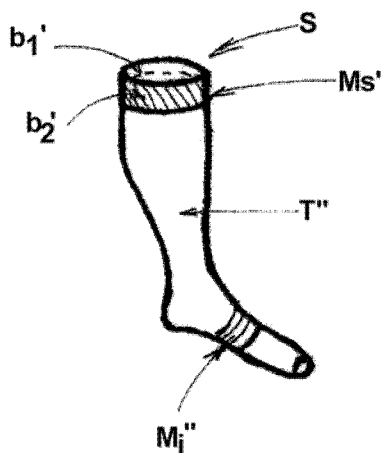


Fig. 3

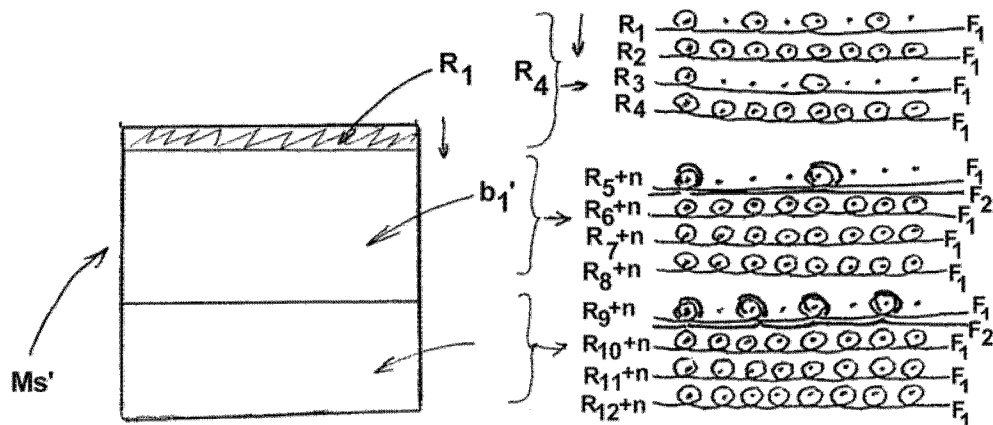


Fig. 4



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
 Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
 sub comanda nr. 88/2012