



MD 1949 B2 2002.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1949⁽¹³⁾ B2
(51) Int. Cl.⁷: D 04 B 9/56

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: 99-0001 (22) Data depozit: 1997.04.28 (31) Nr.: FI96A000087 (32) Data: 1996.04.29 (33) Țara: IT (41) Data publicării cererii: 2000.09.30, BOPI nr. 9/2000	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.06.30, BOPI nr. 6/2002 (85) 2002.06.30 (86) PCT/IT97/00097, 1997.04.28 (87) WO 97/41288, 1997.11.06
(71) Solicitant: GOLDEN LADY S.P.A., IT (72) Inventator: CONTI Paolo, IT (73) Titular: GOLDEN LADY S.P.A., IT (74) Reprezentant: GLAZUNOV Nicolai, MD	

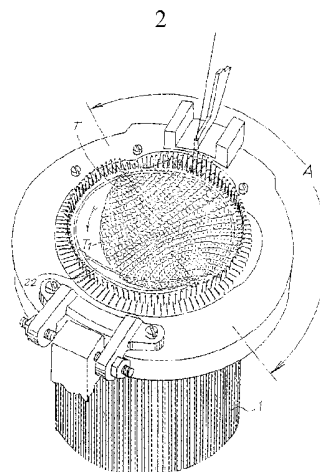
(54) Procedeu și dispozitiv de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la
mașina de tricotat circular

(57) Rezumat:

1
Tricotul (T) pentru puna vârfului, inițial, 5
se formează cu ajutorul acelor (1), situate pe primul
semicerc (A), iar apoi, pentru deplasarea muchiei
(T1) libere inițiale a pungii (T) pe acele arcului
suplimentar și, prin urmare, pentru a începe tricotel
tubular, se creează o zonă de sucțiune concentrată a
aerului cu ajutorul unui niplu (22) de intrare, situat 10
de-a lungul unei părți a muchiei interioare a
cilindrilor cu ace, pentru prinderea muchiei libere
menționate a pungii în tranzit; în continuare, în
urma mișcării centrifuge a plăcilor, fiecare fiind
utilată cu un cui, muchia (T1) liberă se deplasează 15
treptat spre exterior dincolo de marginea acelor,
care se ridică și străpung tricotel (T) de-a lungul
muchiei (T1) inițiale.

Revendicări: 12

Figuri: 20



MD 1949 B2 2002.06.30

MD 1949 B2 2002.06.30

3

Descriere:

În mașinile circulare pentru tricotarea ciorapilor sau șosetelor unul din procedeele de încheiere a vârfului produsului direct la aceeași mașină la care se tricotează aceștia constă în aceea că formarea lui începe de la tricotarea vârfului propriu-zis, adică mai degrabă de la talpă, decât de la manșetă sau muchia de sus; după formarea șirului de ochiuri, pentru a începe tricotarea produsului, numai un număr anumit de ace pe un arc, aproximativ corespunzător cu o jumătate din circumferința cilindrului cu ace, este antrenat pentru tricotarea părții de tricot care formează vârful produsului. După care muchia liberă a părții menționate a tricotului se deplasează pe acele de pe arcul opus de ace, care corespunde părții rămase de semicerc al cilindrului cu ace [1]. Deplasarea se poate face în două etape: în procedeele cunoscute acest proces începe, la prima etapă, de la faptul că cu ajutorul unor elemente mecanice se prinde tricotul de deplasat și se amplasează astfel încât, la a doua etapă, alte elemente mecanice să poată intra în acțiune și să finalizeze deplasarea lui pe acele arcului opus care este anterior tricotării părții tubulare a produsului, confecționarea căreia urmează din acest moment. Însă, aceasta duce inevitabil la complicarea considerabilă a dispozitivului, necesar pentru efectuarea operațiunilor menționate, și a elementelor mecanice din care constă acest dispozitiv.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea considerabilă a complexității elementelor mecanice necesare pentru deplasarea părții de tricot care constituie vârful produsului, asigurându-se prin aceasta alte rezultate și avantaje care vor fi evidente din descrierea care urmează.

Conform prezentei invenții, procedeul de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la mașina de tricotat circular include formarea liberă a unui șir de ochiuri la începutul formării produsului, tricotarea materialului pentru formarea pungii de vârf cu ajutorul acelor situate pe primul arc, care constituie aproximativ un semicerc, și deplasarea muchiei libere inițiale a pungii pe acele arcului opus pentru a prinde muchia inițială cu acele de pe arcul opus și a forma materialul tubular, creându-se în acest caz o zonă de suucțiune concentrată a aerului de-a lungul părții interioare a cilindrului cu ace care asigură prinderea muchiei libere inițiale a pungii vârfului în poziția de deplasare și acționează alte mijloace de deplasare treptată a muchiei libere în exterior, dincolo de cercul de ace.

Alte mijloace ce pot acționa față de muchia zonei de suucțiune concentrată.

Platinele, mobile în direcție radială, pot fi acționate pentru prinderea muchiei libere inițiale a pungii vârfului și deplasarea ei în direcție radială în exterior, dincolo de cercul de ace.

În procedeu poate fi folosit sistemul pneumatic pentru deplasarea materialului pungii vârfului în procesul formării lui și suucțiunea pentru întinderea materialului menționat spre zona de suucțiune concentrată a aerului de-a lungul părții interioare a cilindrului cu ace.

În conformitate cu invenția, dispozitivul de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la mașina de tricotat circular conține un mijloc de dirijare a acelor situate pe primul arc, care reprezintă aproximativ un semicerc, pentru formarea materialului pungii vârfului, și un mijloc pentru deplasarea muchiei libere inițiale a materialului pentru punga vârfului pe acele celui de-al doilea arc, pentru prinderea muchiei inițiale cu acele situate pe cel de-al doilea arc în două etape, la prima etapă acele de pe al doilea arc fiind apropiate, iar la a doua etapă muchia inițial liberă a pungii fiind deplasată treptat în exterior dincolo de cercul de ace, pentru executarea primei etape dispozitivul conține un mijloc de formare a zonei de suucțiune concentrată a aerului într-o poziție fixată de-a lungul părții interioare a cilindrului cu ace.

Pentru formarea zonei de suucțiune concentrată a aerului poate fi realizat un niplu de intrare curbat și alungit lângă capătul tubului de suucțiune, dirijat prin includerea supapei sau a altor mijloace echivalente.

Dispozitivul poate conține un sistem pneumatic de suucțiune pentru întinderea produsului în procesul formării lui, având un orificiu de intrare în formă de pâlnie în interiorul cilindrului cu ace la capătul tubului staționar, pentru suucțiune, care trece în sus în interiorul cilindrului cu ace, niplul de intrare pentru suucțiune fiind unit cu orificiul de intrare în formă de pâlnie și cu tubul staționar de suucțiune, avându-se și o supapă susceptibilă de blocare a tubului staționar pentru crearea concentrării întinderii la suucțiune prin niplul de intrare.

Dispozitivul poate conține și un sistem pneumatic de întindere prin suucțiune cu un orificiu de intrare în formă de pâlnie în interiorul cilindrului cu ace și un component plat, susceptibil să se curbeze elastic și adaptat pentru deplasare, astfel încât să închidă orificiul de intrare, cu excepția unei fisuri limitate printr-o tăietură la marginea componentului plat, și susceptibil să formeze zona de suucțiune concentrată a aerului.

Dispozitivul poate de asemenea conține, pentru executarea celei de-a doua etape de deplasare treptată a muchiei libere a pungii în exterior dincolo de cercul acelor platinei, situate cu posibilitatea ridicării pe al doilea arc de ace, suplimentar față de primul arc de ace, fiecare platină câte un cui, orientat cu ascuțișul în direcția materialului, și având posibilitatea deplasării nu numai în direcție radială, dar și posibilitatea

MD 1949 B2 2002.06.30

4

ridicării față de jocul ei ghidant, astfel încât cuiele ies în exterior în timpul mișcării centrifuge suplimentare, în procesul căreia cuiul străpunge materialul muchiei libere inițiale a pungii vârfului, mișcând astfel materialul până când muchia materialului acoperă și iese puțin în exterior dincolo de cercul acelor.

- 5 Fiecare platină mobilă, la capătul ei interior, poate fi utilată cu o proeminență, orientată în jos, care interacționează cu muchia inferioară profilată a jocului platinei, astfel încât platina se ridică în rezultatul acțiunii deplasării ei centrifuge suplimentare.

Fiecare platină mobilă poate fi oblică în jocul ei și coborâtă din partea capătului ei exterior la începutul sau nemijlocit înainte de deplasarea ei centrifugă suplimentară.

- 10 Orificiul în formă de pâlnie al tubului pentru sucțiune poate fi utilat la capătul lui cu un burete care iese deasupra platinelor și cuielor lor (40, 140) până la liniile la care cuiele pot înainta sau se pot ridica.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...20 care reprezintă:

- fig. 1, vederea schematică de sus cu dispozitivul de sucțiune a aerului de-a lungul părții interioare a cercului de ace;
- 15 - fig. 2 și 3, două vederi în secțiuni parțiale după linia III-III din fig. 1, care ilustrează două poziții active ale platinelor în timpul funcționării normale;
- fig. 4 și 5, analogic cu 2 și 3, pozițiile elementelor la începutul și în timpul celei de-a doua etape a deplasării mecanice a muchiei libere inițiale a tricotului vârfului și a angrenării ei cu acele pregătite pentru începutul tricotării părții tubulare a produsului;
- 20 - fig. 6-9, vederile în perspectivă, în care sunt reproduse stadiile consecutive ale procesului de deplasare a tricotului pungii de vârf și de angrenare cu ace pregătite pentru începutul tricotării părții tubulare a produsului;
- fig. 10-13, vederile în direcție axială, adică în plan, a șirului de stadii ale procesului de deplasare;
- fig. 14 și 15, procedeul de includere a sucțiunii pentru executarea procesului de deplasare;
- 25 - fig. 16 și 17, analogic cu 14 și 15, dar mai simplificat, cu un număr mai mic de piese, varianta alternativă de realizare prezentată în fig. 14 și 15;
- fig. 18, separat, platina în două variante alternative de realizare;
- fig. 19, procedeul modificat de introducere a platinei în a doua etapă a procesului de deplasare a muchiei inițiale a pungii vârfului;
- 30 - fig. 20, dispozitivul prezentat în fig. 1-5, modificat.

- În fig. 1-13 este prezentat cilindrul 1 cu ace cu jocuri longitudinale, în care se deplasează acele 3; într-un inel 5 static care înglobează muchia superioară a cilindrului cu ace sunt jocurile 7 amplasate radial, în care se deplasează platinile 9 la interacțiunea lor cu acele pentru formarea tricotului. Discul 11 are cârlige destinate pentru interacțiunea cu acele și cu platinile în variantele uzuale de realizare a mașinilor de tricotat circular pentru fabricarea produselor de o structură tubulară, cum sunt ciorapii, șosetele și alte produse similare. Tubul 13 standard este utilizat pentru acțiunea prin sucțiune asupra produsului în timpul tricotării lui și pentru asigurarea întinderii produsului menționat astfel încât formarea ochiurilor să se efectueze uniform. Tubul 13 pentru sucțiune conține partea superioară 13A în formă de pâlnie, orificiul căreia se află la nivelul zonei de lucru a acelor. Pentru a implementa invenția în practică, este necesar ca tubul 13 cu orificiul lui 13A să nu se miște împreună cu sistemul rotitor al cilindrului 1 cu ace. Camele 15 ilustrate în unele desene ca schiță și destinate pentru deplasarea acelor 3 și camele 17 pentru deplasarea radială a platinelor 9 sunt toate ordinare.

- În combinație cu tubul 13, 13A fixat în poziția indicată pentru sucțiune, destinat pentru întinderea ordinară a articolului în timpul tricotării lui, se folosește, conform invenției, în interiorul cercului de ace 3, un niplu 22 de intrare curbat alungit, bine ilustrat în fig. 1, care stabilește zona de sucțiune concentrată a aerului și care este limitat de părțile laterale 22A și 22B, cu care el este joncționat la tubul 13 și orificiul lui 13A. Niplul 22 de intrare alungit pentru sucțiune este situat lângă capătul tubului 24 suplimentar, în care după cum se va ilustra în continuare sucțiunea concentrată a aerului poate fi realizată prin niplul 22 de intrare curbat și alungit în modul menționat.

- 50 Pentru a produce sucțiunea în tubul 13 pentru efectuarea întinderii pneumatice standarde a tricotului, pe măsura formării lui, și pentru realizarea pompării concentrate prin niplul 22 de intrare prin blocarea sucțiunii prin tubul 13, 13A, poate fi instalat un dispozitiv, ilustrat în fig. 14 și 15, în care este reprodusă o supapă 26 cu disc, mobil față de axa 28 și antrenat cu ajutorul unei tije 30 pentru deschiderea tubului 13, după cum este reprodus în fig. 14, și închiderea tubului 13 menționat, după cum este ilustrat în fig. 15. În poziția prezentată în fig. 14 sucțiunea, de asemenea, poate avea loc (dar foarte slabă) prin tubul 24 suplimentar și niplul 22 de intrare, dar când supapa 26 închide tubul 13 principal pentru sucțiune, sucțiunea se concentrează în tubul 24 suplimentar, în urma cărui fapt se creează o sucțiune puternică prin niplul 22 de intrare în scopurile descrise mai jos. În varianta alternativă de realizare, ilustrată în fig. 16 și

MD 1949 B2 2002.06.30

5

17, în care supapa 126, echivalentă cu supapa 26, este situată alături de tubul 24 suplimentar cu
posibilitatea rotirii față de axa 128 și el poate fi dirijat cu ajutorul tijei 130; în această variantă siguranța
132 profilată este unită rigid cu supapa 126, dar ea este amplasată sub un unghi față de aceasta din urmă;
această construcție este astfel încât în poziția deschisă a supapei 126 (fig. 16) tubul 24 este închis de
5 siguranța 132, prin urmare, mai degrabă are loc încetarea sujeciunii, decât schimbarea puterii ei în tubul
24.

În varianta de realizare prezentată în fig. 1-18 cilindrul 1 cu ace are pereți delimitatori 36 conformi cu
poziția jocurilor 7 ale platinelor 9; acești pereți sunt orientați în interior pentru protecția platinelor 9
(variante de realizare este prezentată în fig. 20). Platinele 9 conțin găuri 9A și suprafețe 9B tipice, cu
10 ajutorul cărora ele interacționează cu acele în timpul formării tricotului. Platinele, cel puțin, pe semicerc,
ale căror ace aderente trebuie incluse în lucru după ce punga vârfului va fi formată, au o proeminență 38
la capătul lor anterior, care este înclinat în jos în direcția spre centrul cilindrului cu ace și destinat pentru
a acționa asupra lui cu muchia părții inferioare a jocului 7, în care este amplasată, cu posibilitatea
deplasării, platina concretă; mișcarea ei centrifugă, adică în direcția indicată cu săgeata fC, prezentată în
15 fig. 4 și 5, după o limită anumită până la care ea se poate deplasa în procesul funcționării standard, duce
la ridicarea capătului anterior al platinei, după cum se vede din compararea fig. 2 și 3 cu fig. 4 și 5.
Această deplasare suplimentară în direcția săgeții fC de către platine poate fi efectuată cu ajutorul unei
came speciale, careia i se imprimă așa o formă ca să se execute retragerea centrifugă în direcția săgeții fC,
precum și înclinarea platinei care se ridică. Fiecare platină 9 pe semicercul menționat, care se pune în
20 acțiune după tricotarea vârfului, de asemenea conține un cui 40 profilat orientat în sus (fig. 18), situat
imediat după suprafața 9B la capătul opus de la gâtul 9A. Acest cui 40 este extras din canalul între pereții
delimitatori 36 în timpul funcționării normale a platinei în pozițiile ilustrate în fig. 2 și 3, dar iese în afară
când platina este ridicată prin interacțiunea proeminenței 38, în special a capătului ei 38A, cu
extremitatea 7A cea mai apropiată de centrul jocului 7 al platinei.

25 Platinele pot fi de tip standard cu o plasare relativ joasă a nasului 9E, care limitează gâtul 9A și care
se folosește pentru formarea unor ochiuri normale, sau cu o plasare înaltă a nasului, după cum este ilustrat
prin linia întreruptă 9F din fig. 18, pentru tricotarea așa-numitelor materiale reiate (ștergarelor).

În timpul funcționării uzuale la formarea tricotului pungii vârfului se tricotează unul sau două rânduri
de ochiuri ale tricotului inițial pe toate acele, pentru a începe fabricarea articolului cel puțin cu un rând cu
30 numărul impar de ochiuri (1:1) și apoi cu un rând cu număr par de ochiuri (1:1) printr-un procedeu
cunoscut până în prezent; apoi mașina începe să formeze muchia T1 liberă și tricotul T al pungii vârfului
pe arcul A de ace, care constituie aproximativ un semicerc de ace, după cum se vede expres din fig. 10 și
11. Formarea tricotului T al pungii vârfului se realizează fie pe calea funcționării în mișcare reversă a
cilindrului cu ace, fie prin mișcarea circulară continuă a cilindrului cu ace în direcția săgeții fA, dar
35 activând numai acele arcului A și tăind așa la capetele rândurilor parțiale, care astfel se formează
succesiv. În orice caz acest tricot T al vârfului se formează pe calea formării muchiei T1 inițial libere și
apoi a tricotului T, care conține ochiurile T-C ale rândurilor de ochiuri mărite și micșorate pentru
tricotarea pungii vârfului. Muchia T1 inițial liberă a tricotului este situată (în timpul formării tricotului T
al pungii) între două ace terminale 3X și 3Y ale arcului A de ace de lucru, pe care este format tricotul T
40 menționat al pungii (fig. 6-13). În timpul formării tricotului T acele de-a lungul arcului B, amplasat vizavi
de arcul A, rămân în poziția inferioară și angrenează ochiurile rândurilor inițiale ale "lanțului". Odată ce
se finalizează formarea tricotului T al pungii vârfului, suficient pentru formarea articolului, muchia T1
inițial liberă trebuie transferată în orice mod pe acele arcului B, pentru a asigura posibilitatea interacțiunii
lor cu acele menționate; această operație se efectuează cu ajutorul mecanismului descris anterior,
45 funcționarea căruia va fi descrisă în continuare.

În procesul funcționării normale și, prin urmare, în procesul tricotării pungii vârfului, platinele 9 se
deplasează între pozițiile indicate în fig. 2 și 3, și fabricarea vârfului se efectuează după cum este indicat
în fig. 6 și 10. După formarea cantității necesare de tricot T pentru formarea vârfului (de asemenea
suficientă pentru a fi posibilă deplasarea muchiei T1 inițiale peste cercul de ace în zona arcului B de ace,
50 care nu au fost antrenate la formarea tricotului T al pungii) muchia 10 se deplasează în poziția în care ea
poate fi angrenată de acele arcului B menționat mai sus, astfel încât să se încheie vârful pe acele arcului
B. Prima etapă de încheiere a vârfului este ilustrată în fig. 7 și 11. Apoi se efectuează rotirea continuă a
cilindrului cu ace în direcția săgeții fA. Supapa 26 se mișcă pentru a închide tubul 13, 13A principal
pentru sujeciune, lăsându-se deschis niplul 22 de intrare, astfel încât să existe accesul liber al aerului
55 numai în zona sujeciunii concentrate a aerului prin niplul 22 de intrare curbat alungit pentru sujeciune și în
tubul 24. Partea terminală a muchiei T1 inițial libere, situate adiacent de acul 3X, se întinde în timpul
rotirii și forțează trecerea deasupra niplului 22 de intrare, care este activ și creează o sujeciune foarte
puternică. Apoi prima parte a muchiei T1 (fig. 7 și 11) libere este sujecionată cât mai departe după

lungimea ei în niplul 22 de intrare. Cum cilindrul cu ace continuă să se rotească în direcția săgeții fA, muchia T1 inițial liberă a pungii T a vârfului trece consecutiv deasupra niplului 22 în întregime, după care ea intră într-un orificiu (fig. 8 și 12). Odată ce cilindrul cu ace continuă să se rotească, acul 3X, cu care începe muchia T1 liberă, atinge și trece deasupra muchiei 22B a niplului 22 (fig. 1 și 8), astfel încât

5 tricotul T ia forma indicată în fig. 12, formând profilul T2. Atunci când acul 3X trece poziția ilustrată în fig. 12 și atinge poziția ilustrată în fig. 13, platinele se deplasează în direcție radială spre exterior, după cum este reprodus în fig. 4, după care, datorită proeminențelor 38, platinele situate la începutul arcului B, după acul 3X, încep să se ridice și să se încline, conform fig. 4 și 5, pe când acele 1 pe arcul B sunt încă în poziție inferioară. Pe măsura ridicării acestor platine, cuplele lor 40 se ridică și intră în tricotul T, străpungându-l direct în muchia T1 și de-a lungul profilului T2 (fig. 12 și 13), format între muchia 22B

10 niplului 22 tubului 24 de sucțiune și punctul de cuplare a tricotului cu acul 3X; pe măsura deplasării platinelor 9 în exterior, în direcție radială indicată de săgeata fC, ele poartă muchia T1 inițială a tricotului T, prins în cuple 40, în exterior dincolo de cercul de ace, după cum este ilustrat în fig. 5, de aceea muchia T1 se străpunge și se angrenează cu acele arcului B, care treptat și consecutiv ridică și penetrează tricotul

15 T direct în interiorul muchiei T1. Acest proces continuă până când toată muchia T1 va fi angrenată de acele arcului B, formând tricotul din ața debitată spre aceste ace.

Acțiunea descrisă mai sus continuă astfel în procesul executării deplasării muchiei T1 inițiale în întregime a tricotului vârfului și a prinderii lui deasupra acelor arcului B, ace situate opus pe arcul A, pe care este format acest tricot T. Tricotul T se întinde sub formă de disc, care acoperă toată suprafața cilindrului. Cum mișcarea rotativă neîntreruptă a cilindrului 1 cu ace continuă în direcția rotirii fA, pe

20 acele ambelor arcuri A și B, care toate deja sunt puse în funcțiune, se formează rânduri de ochiuri de tricot tubular, din care se formează partea rămasă a ciorapului sau șosetei.

În varianta alternativă de realizare ilustrată în fig. 19 se folosește platina 109 de tipul celei care, la fel ca și platina 9, are un gât 109A, o suprafață 109B pentru interacțiune cu ace și un cui 140, similar cu

25 cuiul 40 al platinei 9. Platina 109 nu conține proeminența 38 ca și platina 9, dar are un punct de contact 138 în poziția intermediară pe suprafața ei inferioară, situată astfel încât această platină să poată oscila, ca un balansoar. În cazul acțiunii asupra platinei cu camele inelului în direcțiile indicate de două săgeți fK și fH în fig. 19, platina se deplasează în exterior și capătul exterior se coboară, forțând astfel cuiul 140 să se coboare pentru efectuarea operației similare cu cea care a fost deja descrisă în legătură cu cuiul 40.

30 Componentele corespunzătoare, cum sunt camele sau elementele similare, trebuie introduse pentru coborârea platinelor 9 sau 109, de asemenea, când ele se deplasează înapoi în direcția axei cilindrului cu ace.

Se poate folosi o componentă 54 de presare (fig. 5), care poate fi pusă în acțiune pentru prevenirea ridicării tricotului cu ajutorul acului care trece prin el; această ridicare a acului 1S este ilustrată în fig. 5,

35 astfel încât să se asigure angrenarea lentă de către acele arcului B, care trebuie să străpungă și să apuce cu cârligele muchia T1 a vârfului tricotului T înainte de începutul formării părții tubulare.

În fig. 20 este prezentată varianta alternativă celei ilustrate în fig. 1, 3, 4, 5, varianta de folosire a platinelor 9 (fig. 18) fără modificările cilindrului cu ace, adică fără aplicarea pereților 36 orientați în interior. În această variantă tubul 13 de sucțiune are un orificiu 13A superior în formă de pâlnie, utilat la capătul său cu un burete 13F pentru acoperirea părților interioare ale platinelor 9, și prin urmare, a cuielor

40 40. Atunci când platina 9 se deplasează în exterior și se ridică (prin prezența proeminenței 38), cuiul 40 se ridică direct după muchia exterioră a buretelui 13F până la linia la care cuplele pot înainta sau se pot ridica și angrenează tricotul T de muchia T1 inițial liberă.

Se menționează că în figurile enumerate este prezentată numai reproducerea ilustrativă de realizare,

45 pentru demonstrarea practică a invenției, deci invenția poate varia, schimbându-și forma și construcția, fără a depăși esența concepției inventive.

(57) Revendicări:

1. Procedeu de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la mașina de tricatat circular, care include formarea opțională a rândurilor de ochiuri la începutul articolului, formarea tricotului pentru puna

50 vârfului cu ajutorul acelor situate pe primul arc, constituind aproximativ un semicerc, și deplasarea muchiei libere inițiale a pungii menționate pe acele arcului opus pentru angrenarea muchiei inițiale cu acele de pe arcul opus, pentru a începe formarea tricotului tubular, creându-se o zonă de sucțiune concentrată a aerului de-a lungul părții interioare a cilindrului cu ace, pentru asigurarea prinderii muchiei

55 libere a pungii în tranzit, și punerea în acțiune a altor mijloace de deplasare treptată a muchiei libere în exterior dincolo de cercul de ace.

2. Procedeu, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că alte mijloace se pun în acțiune în raport cu capătul zonei de sucțiune concentrată.

MD 1949 B2 2002.06.30

7

3. Procedeu, conform revendicării 1 sau 2, **caracterizat prin aceea că** platinele mobile în direcție radială se pun în acțiune pentru angrenarea muchiei libere inițiale a pungii și pentru deplasarea ei în direcție radială în exterior dincolo de cercul de ace.

5 4. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** conține un sistem pneumatic pentru întinderea tricotului pungii vârfului în timpul formării lui, în care sucțiunea pentru întindere se conectează la zona de sucțiune concentrată a aerului de-a lungul părții interioare a cilindrului cu ace.

10 5. Dispozitiv de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la mașina de tricotat circular, conținând un mijloc de dirijare a acelor, situate pe primul arc (A), constituind aproximativ un semicerc, pentru formarea tricotului pentru punga vârfului, și un mijloc pentru deplasarea muchiei libere inițiale a tricotului pentru punga vârfului pe acele celui de-al doilea arc (B), situate opus acelor de pe primul arc (A), pentru angrenarea muchiei inițiale cu acele situate pe al doilea arc în două etape, în prima etapă acele de pe al doilea arc fiind apropiate, iar în a doua etapă muchia liberă inițială fiind deplasată treptat spre exterior dincolo de cercul de ace; în acest caz, pentru executarea primei etape, dispozitivul conține un mijloc de formare a zonei de sucțiune concentrată a aerului într-o poziție fixată de-a lungul părții

15 interioare a cercului de ace.

6. Dispozitiv, conform revendicării 5, **caracterizat prin aceea că** pentru formarea zonei de sucțiune concentrată a aerului lângă capătul tubului pentru sucțiune (24) este executat un niplu (22) de intrare alungit și curbat dirijat prin activarea unei supape (26, 126) sau a unor mijloace echivalente.

20 7. Dispozitiv, conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că** conține un sistem pneumatic de sucțiune pentru întinderea articolului în timpul formării lui, cu un orificiu (13A) sub formă de pâlnie în interiorul cilindrului cu ace la capătul tubului (13) staționar pentru sucțiune, trecând în sus în interiorul cilindrului menționat cu ace, niplul (22) de intrare alungit pentru sucțiune fiind combinat cu orificiul (13A) de intrare sub formă de pâlnie și cu tubul (13) staționar pentru sucțiune și având o supapă (26), susceptibilă de blocare a tubului staționar pentru crearea concentrației de aspirație în procesul sucțiunii prin niplul (22) de intrare alungit.

25 8. Dispozitiv, conform revendicării 5, **caracterizat prin aceea că** conține un sistem pneumatic de întindere prin sucțiune cu un orificiu de intrare sub formă de pâlnie în interiorul cilindrului cu ace și o componentă plată, susceptibilă să se curbeze elastic și adaptată pentru deplasarea ei astfel încât să închidă orificiul de intrare, cu excepția unei fante limitate de o tăietură la capătul componentei plate, și susceptibilă de formare a zonei numite de sucțiune concentrată a aerului.

30 9. Dispozitiv, conform uneia din revendicările 5-8, **caracterizat prin aceea că** conține, pentru executarea celei de-a doua etape de deplasare treptată a muchiei libere inițiale a tricotului pungii în exterior dincolo de cercul de ace, niște platine, situate cu posibilitatea ridicării pe al doilea arc de ace suplimentare în raport cu primul arc de ace, fiecare platină fiind utilată cu un cui, orientat cu ascuțișul lui în direcția tricotului și având posibilitatea deplasării nu numai în direcție radială, dar și posibilitatea ridicării față de jocul lui de ghidare, astfel încât cuiul iese în exterior în timpul mișcării centrifuge suplimentare, în procesul căreia cuiul străpunge tricotul muchiei libere inițiale a pungii vârfului, mișcând astfel tricotul până când muchia lui va acoperi și va ieși puțin în exterior dincolo de cercul de ace.

40 10. Dispozitiv, conform revendicării 9, **caracterizat prin aceea că** fiecare platină menționată de ridicare este echipată pe capătul ei interior cu o proeminență orientată în jos, care interacționează cu muchia inferioară profilată a jocului platinei, astfel încât platina se ridică în urma acțiunii deplasării ei centrifuge suplimentare.

45 11. Dispozitiv, conform revendicării 9, **caracterizat prin aceea că** fiecare platină menționată de ridicare este susceptibilă de a fi înclinată în jocul ei și coborâtă din partea capătului ei exterior la început de sau direct înainte de deplasarea ei centrifugă suplimentară.

12. Dispozitiv, conform uneia din revendicările 9-11, **caracterizat prin aceea că** orificiul (13A) sub formă de pâlnie al tubului (13) de sucțiune este utilat la capătul lui cu un burete (13B) proeminent deasupra platinelor (9, 109) și cuielor (40, 140) lor și până la linia până la care cuiile menționate pot fi scoase și pot fi ridicate.

50

(56) Referințe bibliografice:

1. WO 95 34702 A

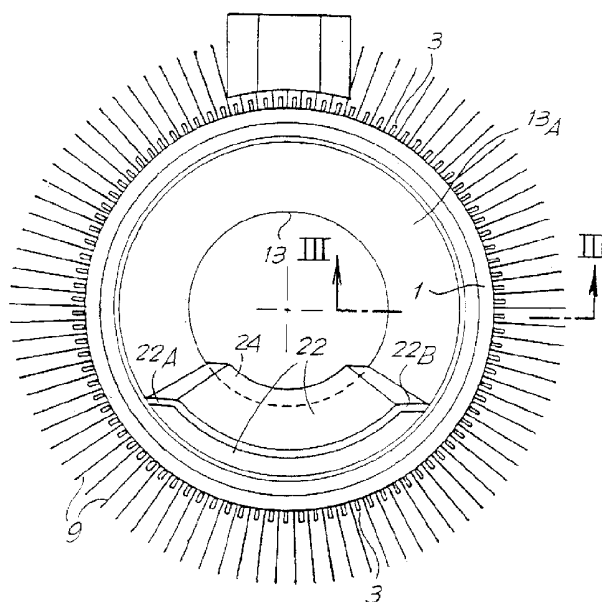


Fig. 1

Şef Adjunct

Direcţie Invenţii:

JOVMIR Tudor

Examinator:

COZMA Valeriu

Redactor:

LOZOVANU Maria

MD 1949 B2 2002.06.30

9

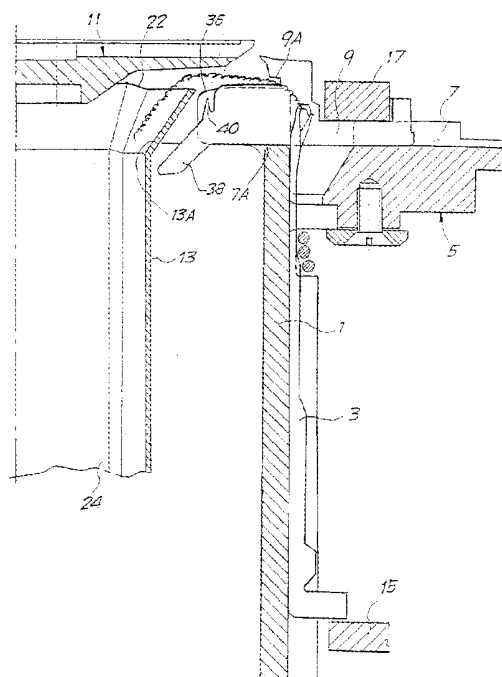


Fig. 2

MD 1949 B2 2002.06.30

10

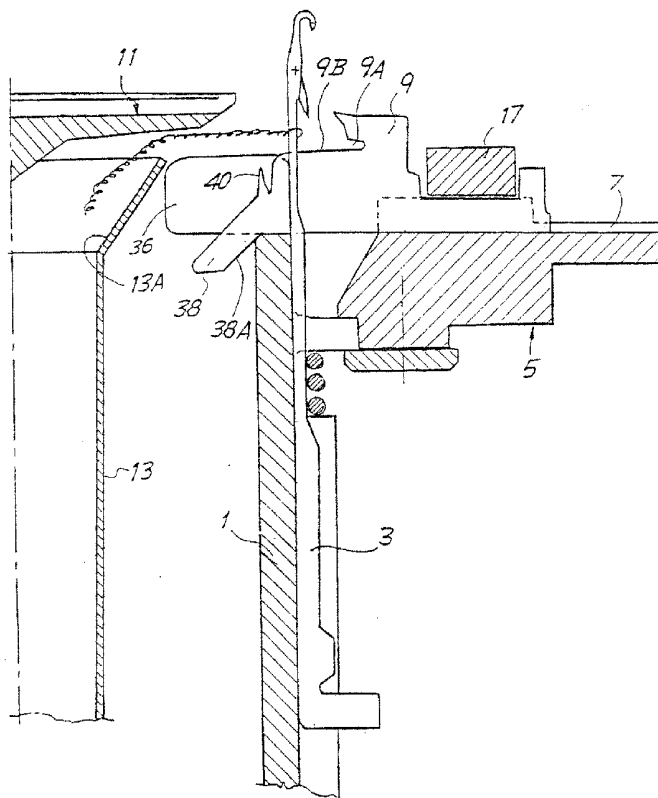


Fig. 3

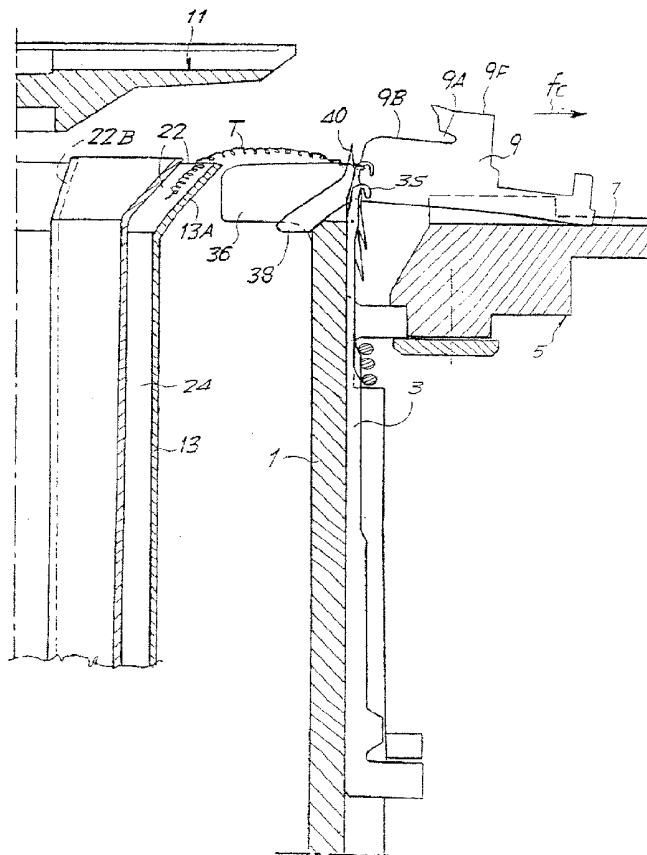


Fig. 4

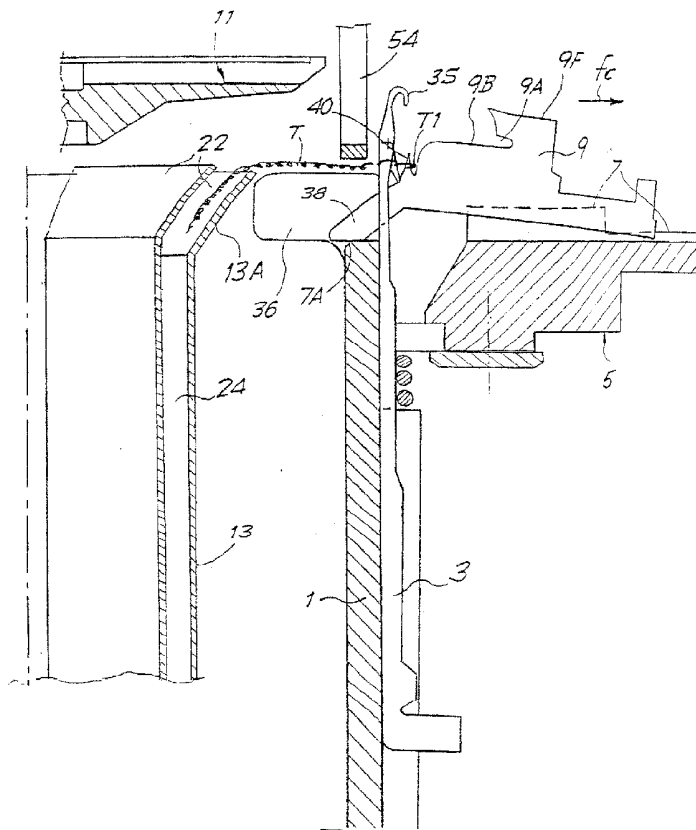


Fig. 5

MD 1949 B2 2002.06.30

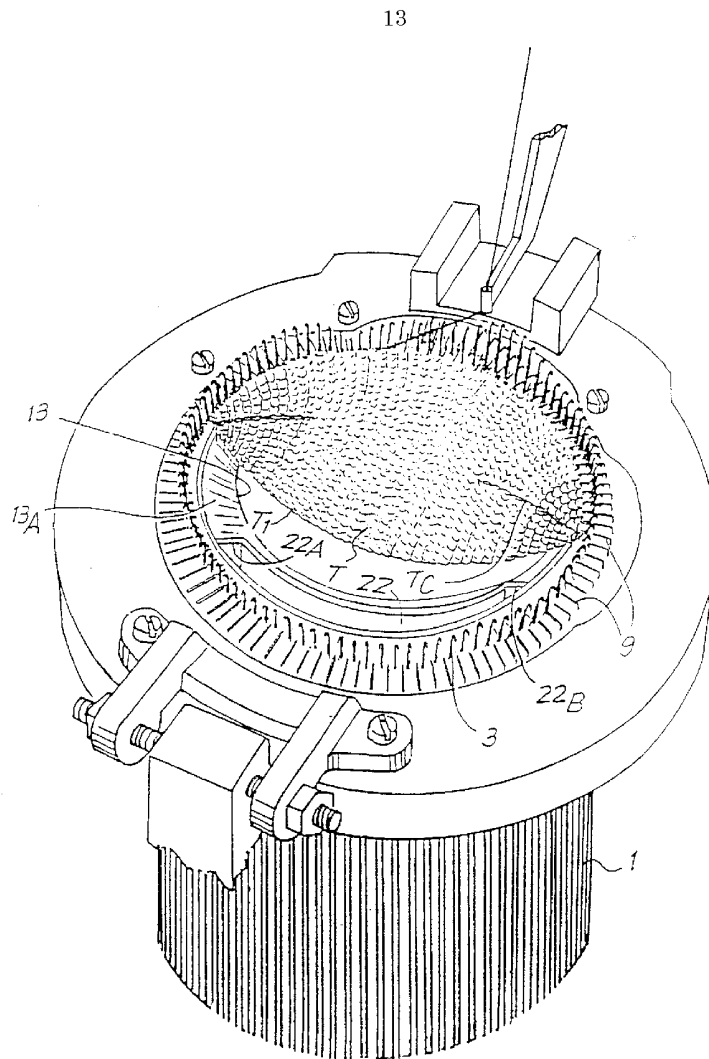


Fig. 6

MD 1949 B2 2002.06.30

14

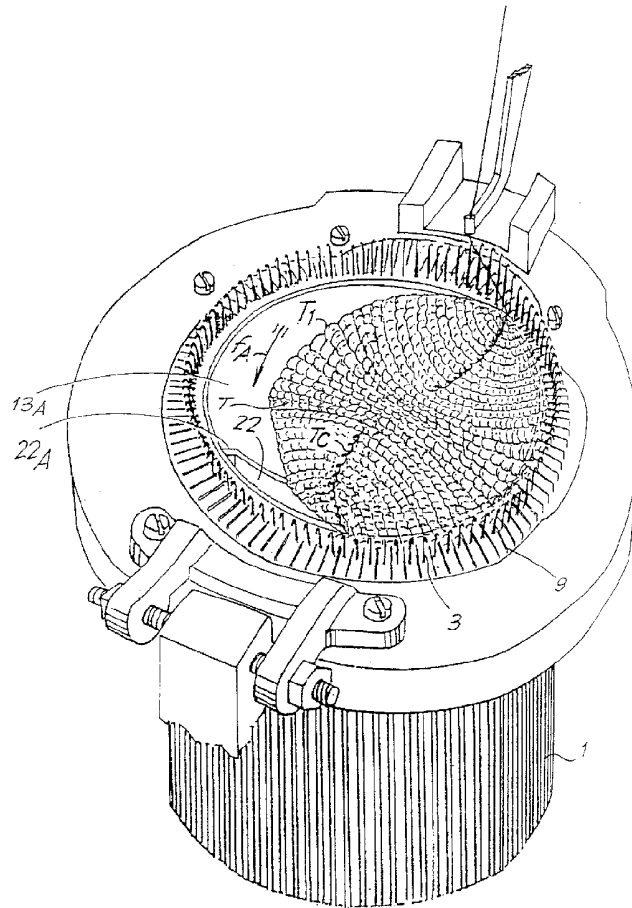


Fig. 7

MD 1949 B2 2002.06.30

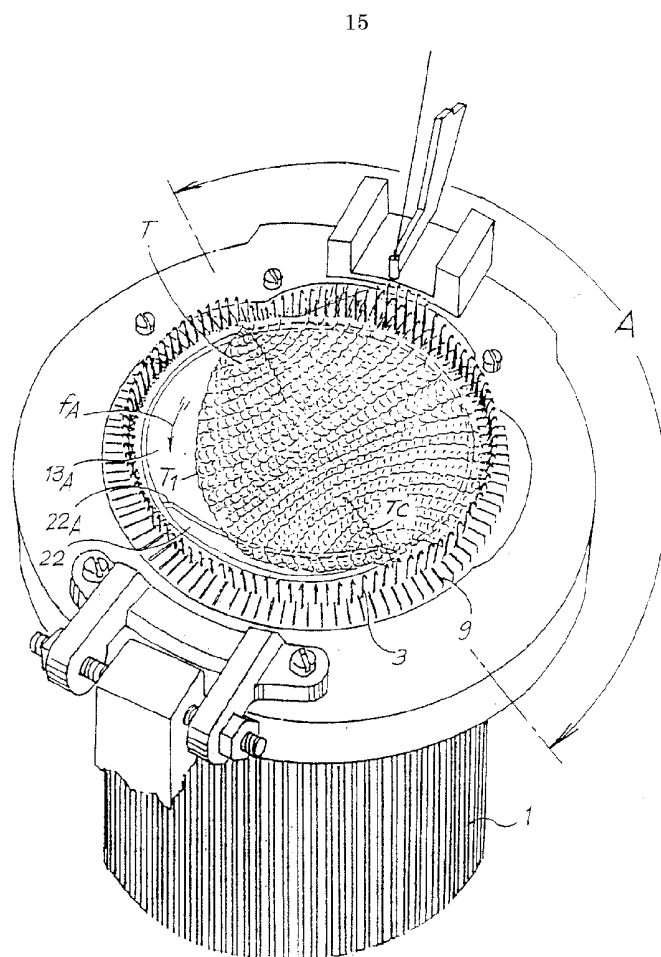


Fig 8

MD 1949 B2 2002.06.30

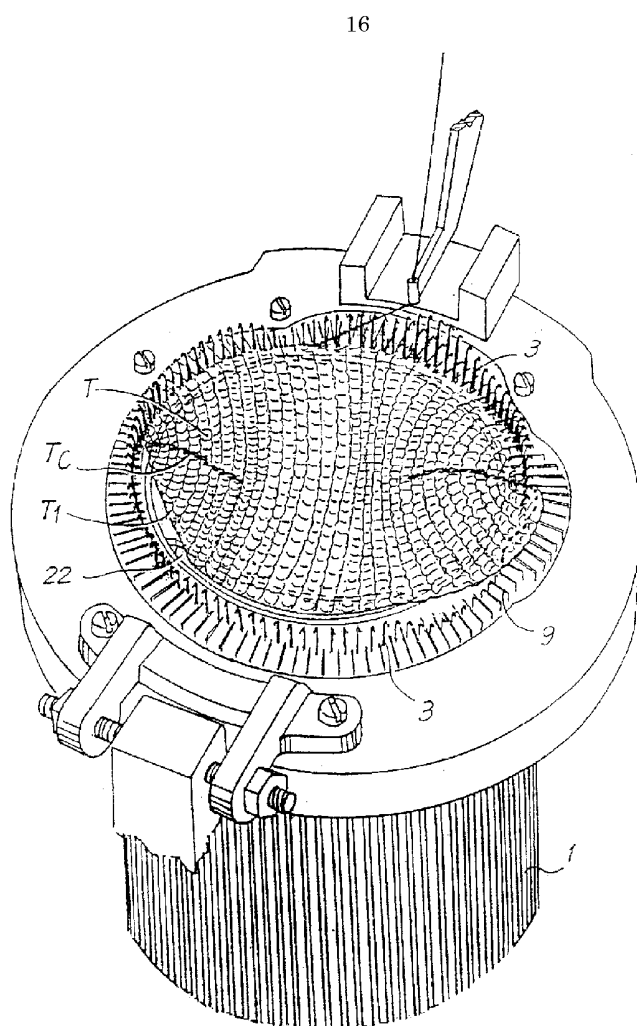


Fig. 9

MD 1949 B2 2002.06.30

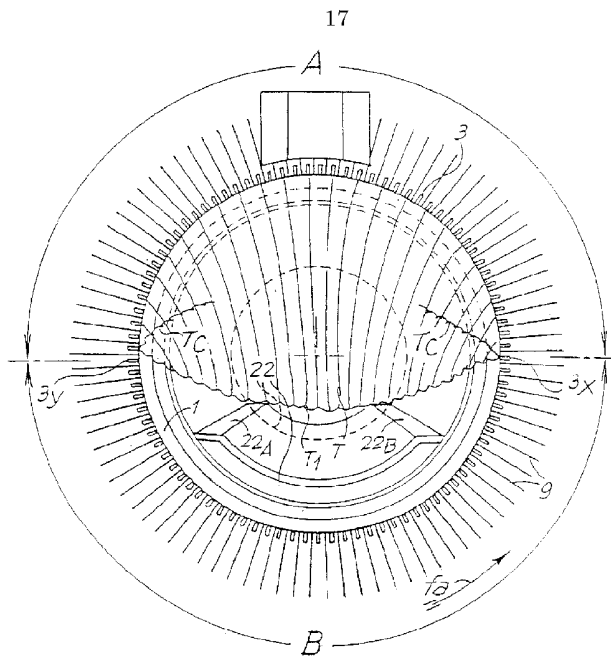


Fig. 10

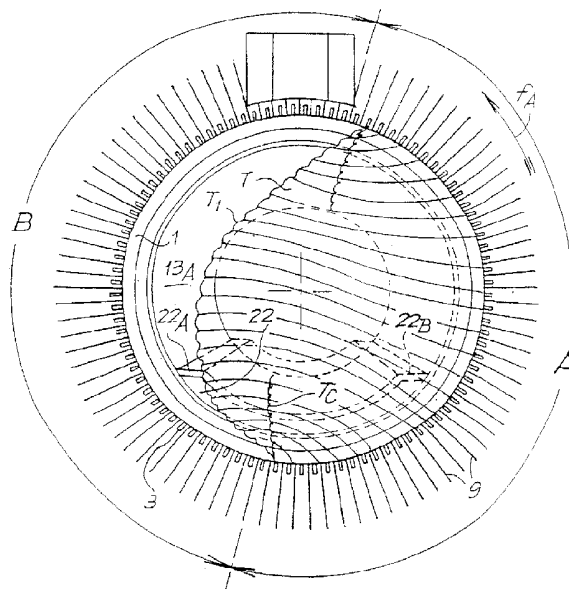


Fig. 11

MD 1949 B2 2002.06.30

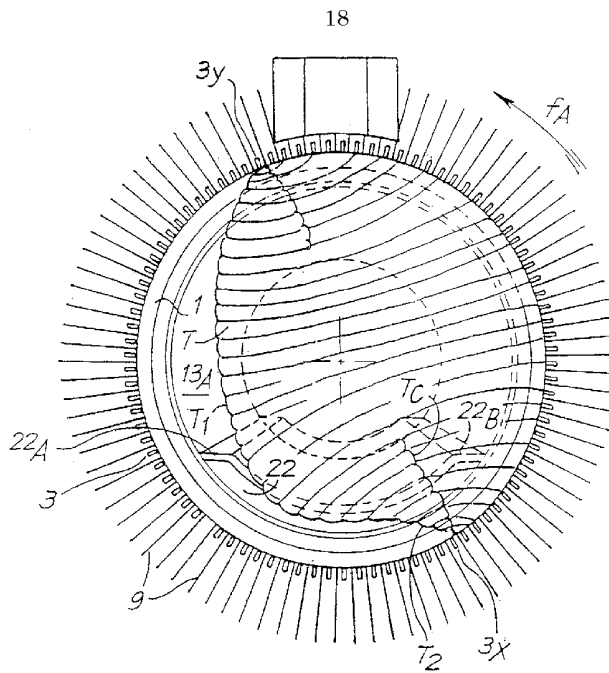


Fig. 12

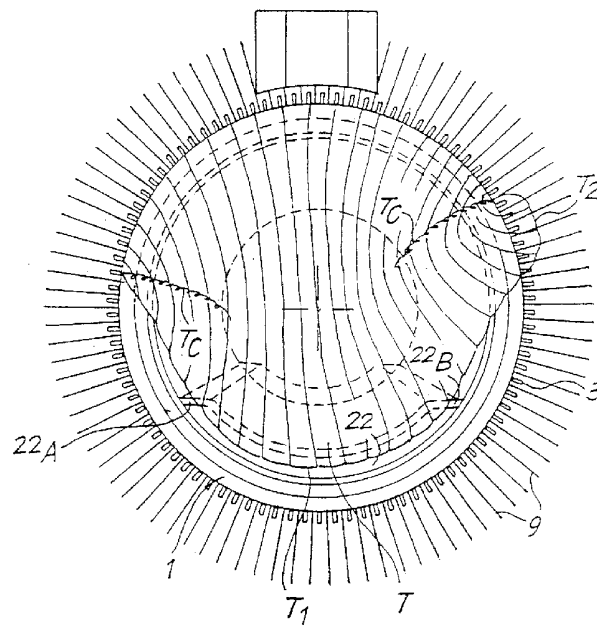


Fig. 13

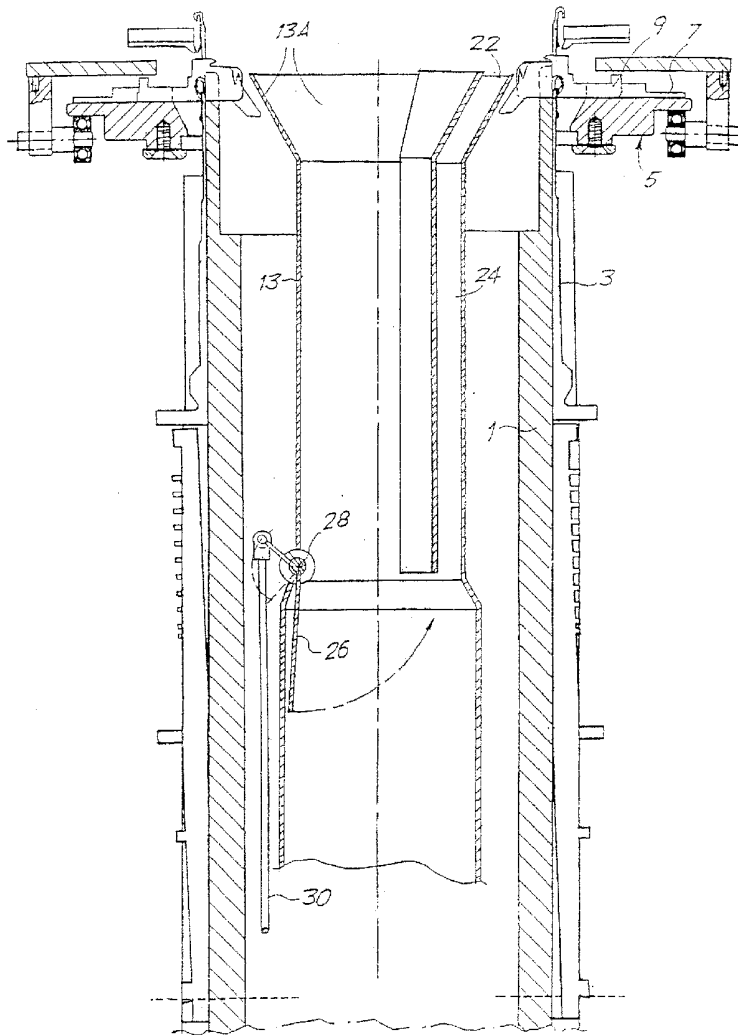


Fig. 14

MD 1949 B2 2002.06.30

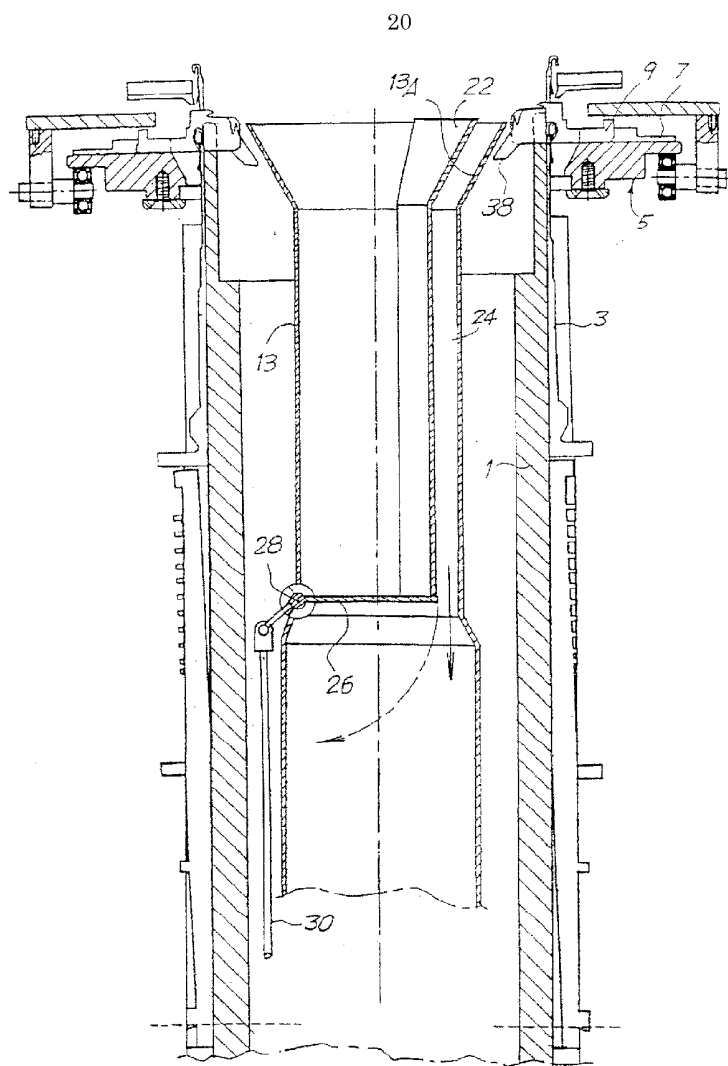


Fig. 15

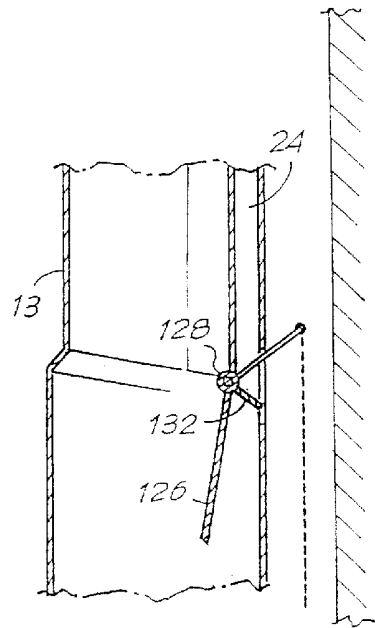


Fig. 16

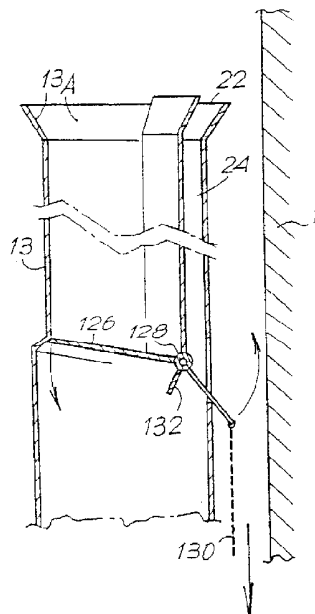


Fig. 17

MD 1949 B2 2002.06.30

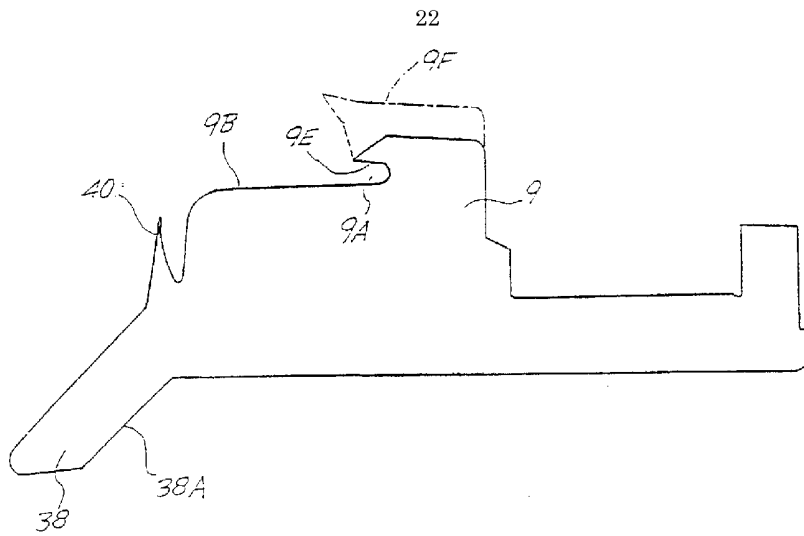


Fig. 18

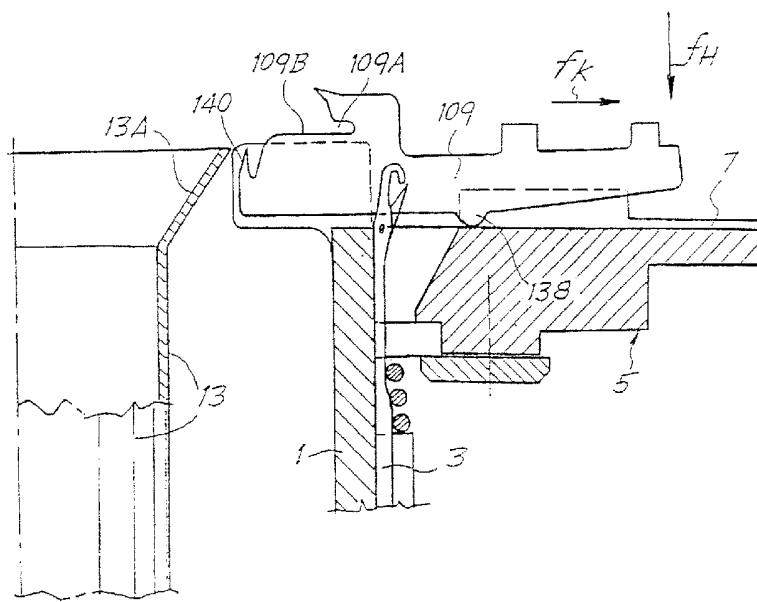


Fig. 19

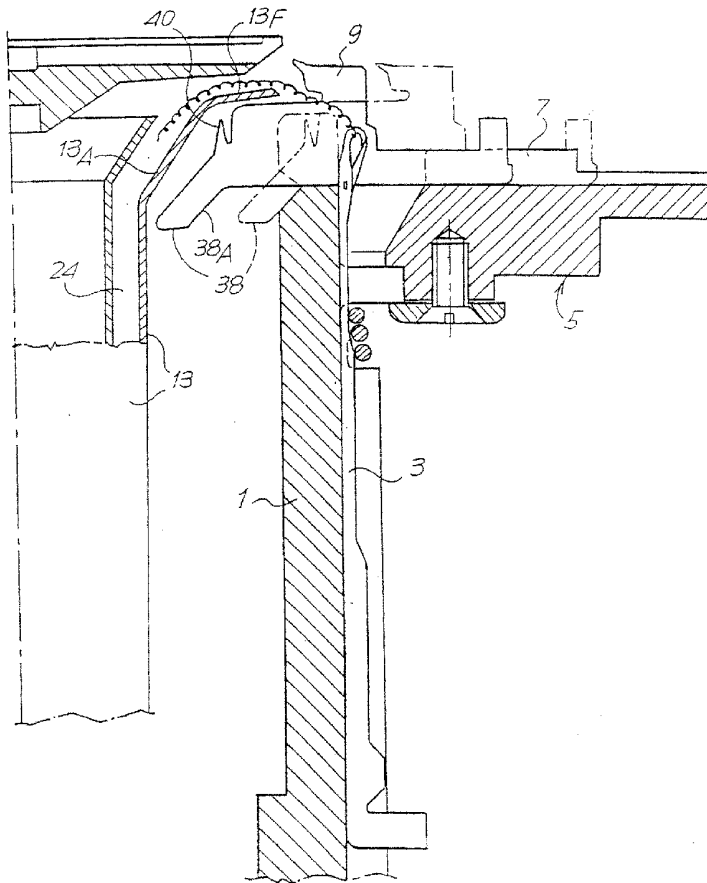


Fig. 20

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 99-0001	(85) Deschiderea fazei naționale: 1998.11.26	
(22) Data depozit: 1997.04.28	(86) Cerere internațională PCT: PCT/IT97/00097, 1997.04.28	
Prioritatea invocată : (31) nr.: FI96A000087 (32) data : 1996.04.29 (33) țara : IT (51)⁷ : D04B9/56 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu și dispozitiv de încheiere a vârfului ciorapului sau șosetei la mașina de tricotat circular (71) Solicitantul : GOLDEN LADY S.P.A., IT Termeni caracteristici : a) limba română: mașină de tricotat circular b) limba engleză: circular knitting machine		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
Int. Cl. ⁷ D04B9/56		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
1. MD, Baza de date invenții, 1993 - 1999; 2. OEA, BOPI, 1996-1999; 3. ESPACENET, World wide 30 mln documents		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	WO 95 34702 A	1, 5
A	WO 95 31595 A	1, 5
A	FR 2 045000 A	1, 5
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă

altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	& - document care face parte din aceeași familie de documente

RAPORT PRIVIND FAMILIA DE BREVETE

Datele de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevetele paralele	Data publicării
1	2	3	4
WO 95 34702 A	1995.12.12	IT FI 940125 A AU 2751795 A CN 1129962 A CZ 9600455 A EP 0714461 A JP 9501994 T US 5617744	1995.12.18 1996.01.05 1996.08.28 1996.05.15 1996.06.05 1997.02.25 1997.04.08
WO 9531595 A	1995.11.23	IT FI 940088 A AU 2418795 A CZ 9600072 A EP 0710304 A JP 9500938 T PL 312606 A SK 6396 A US 5647229 A	1995.11.17 1995.12.05 1996.05.15 1996.05.08 1997.01.28 1996.04.29 1996.10.01 1997.07.15
FR 2045000 A	1971.02.26	nu sunt	
Data efectuării documentării: 2002.04.01			
Examinatorul		Cozma Valeriu	