

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 81400248.1

51 Int. Cl.³: **D 04 B 1/24**

22 Date de dépôt: 18.02.81

30 Priorité: 20.02.80 FR 8003672

43 Date de publication de la demande:
02.09.81 Bulletin 81/35

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

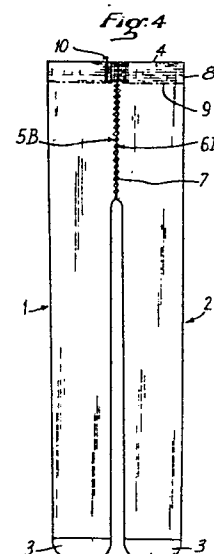
71 Demandeur: **Breilly S.A. Société dite:**
11, rue Carnot
F-80110 Moreuil (Somme)(FR)

72 Inventeur: **Bedier, Pierre Charles Alfred**
11, rue Carnot
F-80110 Moreuil (Somme)(FR)

74 Mandataire: **Chevallier, Robert et al,**
Cabinet BOETTCHER 23, rue La Boétie
F-75008 Paris(FR)

54 Procédé pour la confection d'un collant en maille, à couture et à ceinture élastique incorporée et collant obtenu.

57 Sur la hauteur de la ceinture élastique (8) dans une bande (10) de 2 cm environ de largeur de part et d'autre de la fente pratiquée pour la réunion par une couture (7) de deux boyaux (1,2), on tricote avec une aiguille sur deux, un fil élastique sur les aiguilles de la bande (10) à l'exception de l'aiguille centrale puis le fil de fond sur l'ensemble des aiguilles du métier circulaire utilisé, on fend les boyaux le long de la colonne de mailles de l'aiguille centrale et on les réunit par couture.



Procédé pour la confection d'un collant en maille, à couture et à ceinture élastique incorporée et collant obtenu.

L'invention a pour objet un procédé pour la confection d'un collant tricoté composé de deux moitiés qui sont réunies par une couture allant de la ceinture à l'entrejambes et qui comprend aussi une ceinture élastique qui lui est incorporée.

On appelle ici ceinture élastique incorporée une ceinture qui est réalisée par tricotage en même temps que le collant lui-même, par opposition à la méthode fréquemment employée qui consiste à rapporter et à coudre une bande élastique au bord supérieur du collant.

La réalisation d'un collant dont la ceinture serait faite d'une seule pièce tricotée circulairement pourrait être rendue élastique sans grande difficulté par l'emploi d'un fil élastique ajouté au fil de base.

La situation est toute différente quand il s'agit d'un collant composé de deux pièces qui sont réunies par une couture allant du bord supérieur avant de la ceinture au bord supérieur arrière en passant par l'entrejambes. Dans ce cas on tricote séparément deux boyaux qui ont chacun la longueur totale du collant et qui représentent chacun une jambe plus la hauteur du bassin jusqu'au bord supérieur de la ceinture. Ces deux boyaux sont obtenus de façon avantageuse à l'aide d'un métier circulaire. Ensuite on fend chacun d'eux le long d'une génératrice à partir du bord supérieur sur la hauteur voulue du bassin. On rapproche les bords correspondants des deux fentes et on les coud ensemble respectivement pour obtenir un collant à couture.

Si on utilise un fil élastique afin de l'incorporer à la partie supérieure de chacun des deux boyaux, lorsqu'on fend ceux-ci comme on vient de l'expliquer, le fil élastique glisse et se démaille.

Deux solutions ont été proposées jusqu'à présent pour remédier à cette situation. Dans la demande publiée de brevet allemand n° 1.785.346, il est envisagé de tricoter

un fil élastique avec le fil de base sur tout le périmètre de la ceinture, alternativement une colonne de mailles sur deux. On constate, en pratique, que l'élasticité d'une ceinture ainsi réalisée est insuffisante. Dans le brevet
5 français n° 70-00922 (2.076.342), il est envisagé de tricoter le fil élastique avec le fil de base dans une zone de largeur limitée à quelques colonnes de mailles qui sont toutes immédiatement voisines les unes des autres. Quand on fend ensuite chaque boyau, les lisières ne sont pas nettes,
10 la ligne de coupe n'est pas toujours bien centrée et il arrive que le fil élastique glisse.

L'invention a pour but principal d'apporter une autre solution qui diffère des solutions décrites dans ces brevets et qui apporte un avantage important au point de
15 vue de la coupe des boyaux et de l'ancrage du fil élastique.

Selon l'invention, on procède de la façon suivante en utilisant un métier à chaussette, à double cylindre, à double chute, du type comprenant ainsi qu'il est courant, un verrou d'ourlet et une mécanique Jacquard.

20 On tricote chaque jambe en commençant par la partie supérieure en bord-côte, sous forme tubulaire, à l'aide du fil de base choisi (en matière synthétique ou naturelle ou en mélange) et on emploie en plus du fil de base un fil élastique que l'on introduit par exemple à
25 chaque rangée de mailles sur une hauteur qui dépend de l'importance de l'article fini. Dans une bande verticale d'une largeur de 2 cm environ qui intéresse un nombre d'aiguilles compris entre 12 et 24 aiguilles, on tricote le fil élastique seul avec les aiguilles du cylindre inférieur
30 sauf l'aiguille centrale de cette bande que l'on laisse au repos, et uniquement sur la largeur choisie, les autres aiguilles du cylindre inférieur étant laissées au repos et toutes les aiguilles du cylindre supérieur étant aussi
mises au repos.

35 A la chute suivante, on utilise le fil de fond seul, normalement, avec toutes les aiguilles des deux cylindres.

On continue en alternant ainsi sur toute la hauteur de la ceinture élastique et après avoir confectionné celle-ci, on termine jusqu'à la pointe en reprenant le travail normal avec le fil de base sur les deux chutes, c'est-à-dire à chaque distribution de fil.

Les deux boyaux étant ainsi réalisés, on peut découper chacun d'eux pour y pratiquer une fente sur une hauteur qui correspond à celle du bassin en tranchant les fils au milieu de la bande verticale, à l'emplacement de l'aiguille centrale laissée au repos lors du tricotage du fil élastique. Ce dernier est bloqué par la manière dont il a été tricoté et il ne se défile pas. On coud ensuite par une couture plate ou en surjet les deux boyaux le long des deux bords des fentes et on obtient le collant désiré.

L'invention concerne aussi tout collant réalisé selon le procédé ci-dessus; on reconnaît un tel collant à la bande verticale qui s'étend de part et d'autre de la couture plate sur la hauteur de la ceinture élastique incorporée. L'apparence de cette bande diffère nécessairement de l'apparence des parties voisines et inférieure du collant.

Sur ce collant, avant exécution de la coupe et de la couture, dans une bande de quelques centimètres de large environ, sur la hauteur de la ceinture élastique, le fil élastique est tricoté partiellement, une colonne sur deux, à l'exception de la colonne centrale où le fil est tramé. Sur le collant terminé, la couture se trouve au milieu de cette bande, à l'emplacement de la colonne centrale.

Pour mieux faire comprendre le procédé de l'invention, on donnera maintenant une description d'un exemple de mise en oeuvre de ce procédé. On se reportera au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue montrant schématiquement le mode de confection d'un collant conformément au procédé de l'invention,
- la figure 2 est une représentation schématique montrant les aiguilles utilisées pour le tricotage du fil élastique dans la bande prévue sur la hauteur de la ceinture élastique pour la fente de chaque boyau,

- la figure 3 est une représentation analogue à celle de la figure 1 montrant l'utilisation des mêmes aiguilles pour le tricotage du fil de fond,

- la figure 4 est une vue d'un collant terminé selon
5 l'invention,

- la figure 5 est une représentation schématique montrant les mailles réalisées conformément à l'invention dans la bande de coupe et de couture.

Le procédé de l'invention est utilisable pour
10 la confection de collants qui sont réalisés en maille, afin d'être souples et très extensibles, à partir de deux boyaux allongés 1, 2 cylindriques sur toute leur longueur. Ces boyaux sont obtenus à partir d'un fil de base dont la nature n'est pas imposée par l'invention; ce peut être
15 un fil en matière naturelle ou synthétique ou un mélange. La grosseur du fil n'est pas non plus imposée par l'invention.

Pour l'exemple que l'on décrit ici, on a utilisé un métier cylindrique à tricoter les chaussettes
20 ayant un cylindre supérieur à aiguilles, un cylindre inférieur à aiguilles, un verrou d'ourlet associé au cylindre supérieur et une mécanique Jacquard associée au cylindre inférieur. Ce métier avait une jauge de 18 et deux chutes, ou distribution de fil, par tour.

25 Chaque boyau 1, 2 est tricoté à partir d'une extrémité supérieure 4 qui reste ouverte, jusqu'à une extrémité inférieure 3 qui est fermée. Quand chaque boyau 1, 2 a été terminé, on le fend sur une hauteur H qui correspond à la hauteur du bassin entre l'entrejambes et
30 la taille. On obtient une fente ouverte ayant deux bords 5A, 5B et 6A, 6B respectivement sur le boyau 1 et sur le boyau 2. Pour obtenir le collant terminé, visible sur la figure 4, on coud ensemble les bords 5A-6A et 5B-6B par une couture 7 plate ou en surjet qui part d'un point du
35 bord supérieur pour revenir au point opposé du bord supérieur en passant par l'entrejambes.

Ce collant est doté d'une ceinture élastique 8 incorporée qui se trouve entre le bord supérieur de l'extrémité supérieure ouverte 4 et une limite inférieure indiquée par un trait mixte 9 sur la figure 4. La hauteur réelle de la ceinture élastique 8 est choisie en fonction de l'importance ou, plus exactement, de la taille du collant réalisé.

Entre la limite inférieure indiquée par le trait mixte 9 de la ceinture élastique 8 et la pointe ou extrémité inférieure 3, chaque boyau est tricoté à l'aide du seul fil de fond. Entre le bord supérieur ou ourlet 4 et le trait mixte 9, on emploie en plus du fil de fond un fil élastique approprié, connu en soi dans ce domaine et on utilise alternativement l'un et l'autre fil, chute par chute, sur toute la hauteur de la ceinture élastique.

Selon le procédé de l'invention, dans une bande verticale désignée par la référence 10, on effectue une opération spéciale sur toute la hauteur de la ceinture élastique 8. Sur la figure 1 cette bande 10 est divisée en deux par la fente qui doit précisément être faite dans le milieu de cette bande 10.

La largeur de la bande 10 correspond à la place occupée par un certain nombre, compris entre 12 et 24, de préférence entre 14 et 22, d'aiguilles voisines, sur le cylindre supérieur et sur le cylindre inférieur. Cette largeur est de 2 cm environ avec une jauge 18.

Les figures 2 et 3 montrent chacune une représentation schématique de quatorze aiguilles 11 du cylindre supérieur et de treize aiguilles 12 du cylindre inférieur.

Quand, pour une rangée de mailles, on emploie un fil élastique 13, dans la largeur de la bande 10, on immobilise au repos les aiguilles 11 du cylindre supérieur, à l'aide du verrou d'ourlet sur le métier utilisé ici, on met aussi hors service toutes les aiguilles du cylindre inférieur sauf les aiguilles 12 que l'on met en action à l'exception d'une aiguille centrale 12A que l'on met hors service, à l'aide de la mécanique Jacquard du métier.

Quand, pour la rangée suivante de mailles, on emploie le fil de fond 14 (figure 3) on utilise normalement toutes les aiguilles des deux cylindres, y compris l'aiguille 12A.

5 On continue en alternant ainsi sur toute la hauteur de la ceinture élastique 10. Quand celle-ci est terminée, on tricote à nouveau avec le fil de fond seul, sur les deux chutes, comme précédemment, pour finir le boyau.

10 A ce moment, sur la hauteur de la ceinture élastique, la bande 10 a l'aspect représenté partiellement et schématiquement sur la figure 5. Le fil de fond 14, dessiné en trait fin, est tricoté dans toutes les rangées et dans toutes les colonnes; dans les colonnes c les
15 mailles sont à l'endroit, dans les colonnes d elles sont à l'envers. Dans une colonne sur deux (colonnes e) le fil élastique 13 dessiné en trait fort est tricoté avec le fil de fond 14, sauf dans la colonne centrale f (qui correspond à l'aiguille 12A). Dans les colonnes intermédiaires
20 entre les colonnes e et la colonne f, le fil élastique 13 est tramé et le fil de fond 14 est tricoté seul. La colonne centrale f où le fil élastique 13 est tramé aussi est clairement visible sur le tricot et sert de ligne de coupe.

25 Quand les deux boyaux sont terminés, on les fend chacun dans le sens de la hauteur, comme expliqué plus haut, en coupant le long de la colonne f, à l'emplacement facilement repérable de l'aiguille 12A qui n'a pas servi lors du tricotage du fil élastique 13.

30 Ce dernier est bloqué par le procédé mis en oeuvre; il ne glisse pas et ne se défile pas. Le tricotage une colonne sur deux de ce fil élastique 13 assure un excellent ancrage de ses extrémités. On peut alors faire la couture 7 pour obtenir le collant terminé visi-
35 ble sur la figure 4.

Dans l'exemple décrit ci-dessus, on a supposé que le collant était réalisé en côte 1/1 et que le fil élastique était introduit en trame une chute sur deux. Cette manière de faire n'est pas imposée par l'invention.

5 Le procédé admet la confection du collant en côtes 2/1 ou 2/2 ou 3/1 ou Derby ainsi que toute fantaisie de mailles ou de dessin Jacquard. De même, il n'est pas nécessaire d'utiliser dans la ceinture élastique un fil élastique introduit une chute sur deux. Ce qui est caractéristique de l'invention c'est que, sur la largeur d'une
10 bande 10 telle que définie plus haut, on tricote séparément le fil élastique 13 avec les aiguilles d'un seul cylindre à l'exception de l'aiguille centrale, tandis que, entre les rangées de fil élastique, on tricote le
15 fil de fond 14 avec toutes les aiguilles des deux cylindres.

Il est clair aussi que le procédé de l'invention peut être mis en oeuvre avec d'autres métiers qu'un métier à chaussette à deux chutes de fil par tour. Les
20 métiers plus importants pour la confection de collants, à plusieurs chutes par tour, sont utilisables également. L'adaptation du procédé à ces métiers ne comporte aucune difficulté particulière.

Un collant réalisé selon l'invention se
25 reconnaît à l'existence d'une bande de hauteur limitée qui existe dans la ceinture élastique, à l'arrière et à l'avant du collant, et au milieu de laquelle passe la couture 7. Cette bande 10 se distingue aisément par son apparence différente du reste du collant.

REVENDEICATIONS

1°/ Collant en maille obtenu à partir de deux
boyaux tricotés, fendus et réunis par couture, à ceinture
élastique incorporée constituée par un fil élastique ajouté
5 au fil de base, dans lequel le fil élastique est tramé sur
une fraction importante de sa longueur, caractérisé en ce
que, avant exécution de la couture et de la coupe, le fil
élastique est tricoté partiellement, une colonne (12) sur
deux (11, 12) à chaque rang sur la hauteur de la ceinture
10 élastique (8), dans une bande (10) de quelques centimètres
de large, à l'exception de la colonne centrale (12A) où le
fil élastique (13) est tramé, au milieu de laquelle bande
(10) se trouve la couture (7) sur le collant terminé à
l'emplacement de la colonne centrale (12A).

15 2°/ Collant selon la revendication 1 caractérisé
en ce que la bande où le fil élastique (13) est partiellement
tricoté a une largeur de 2 cm environ correspondant selon
la jauge à un nombre d'aiguilles compris entre 12 et 24.

3°/ Procédé pour la confection d'un collant
20 selon l'une quelconque des revendications 1, 2 à partir de
deux boyaux tricotés séparément sur un métier circulaire à
deux cylindres d'aiguilles dont un cylindre supérieur et
un cylindre inférieur, à ceinture élastique incorporée
constituée par un fil élastique ajouté au fil de base, ces
25 boyaux étant fendus par une coupe puis réunis par couture,
selon lequel on trame le fil élastique sur une fraction
importante de sa longueur, caractérisé en ce que dans une
bande ayant une largeur de quelques centimètres environ on
procède ainsi :

30 . on tricote le fil élastique seul (13) avec les
aiguilles (12) du cylindre inférieur sauf l'aiguille
centrale (12A) de cette bande que l'on laisse au repos,
les autres aiguilles du cylindre inférieur étant laissées
au repos et toutes les aiguilles (11) du cylindre supérieur
35 étant aussi mises au repos ,

. on tricote le fil de fond seul (14) avec toutes
les aiguilles du cylindre supérieur et du cylindre infé-
rieur ,

. on répète périodiquement ces opérations sur toute la hauteur de la ceinture élastique et on termine avec le fil de fond seul tricoté normalement avec les aiguilles des deux cylindres ,

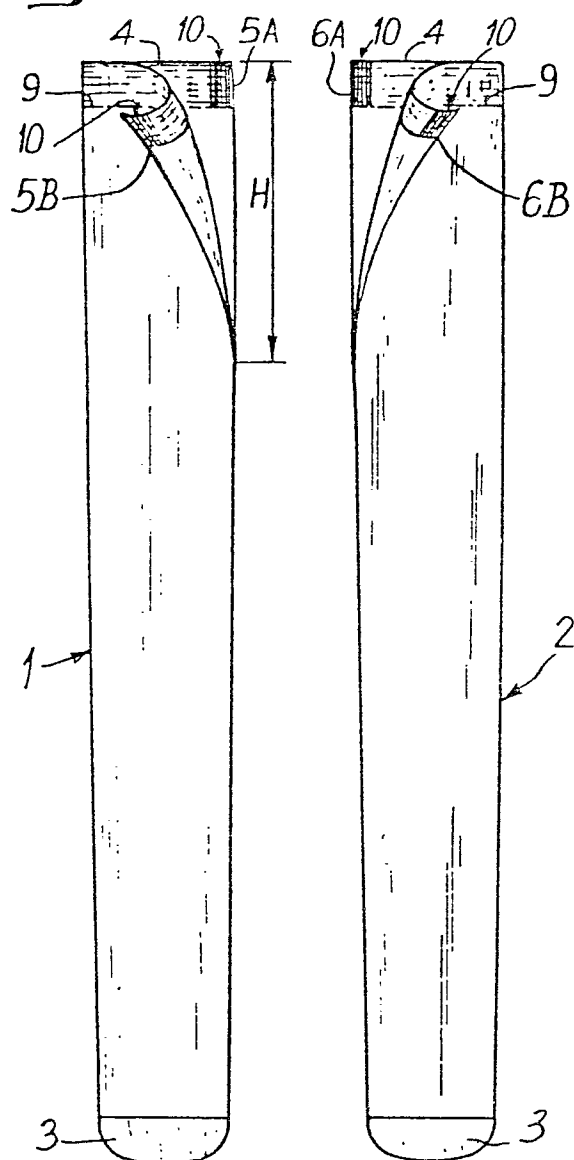
- 5 . on coupe chaque boyau en suivant la colonne qui correspond à l'aiguille centrale (12A) où le fil élastique n'a pas été tricoté.

10 4°/ Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'en tricotant le fil élastique seul (13), on immobilise au repos les aiguilles (11) du cylindre supérieur à l'aide du verrou d'ourlet du métier et on met hors service les aiguilles du cylindre inférieur sauf les aiguilles (12) de la bande (10) à l'exception de l'aiguille centrale (12A) à l'aide de la mécanique Jacquard du métier.

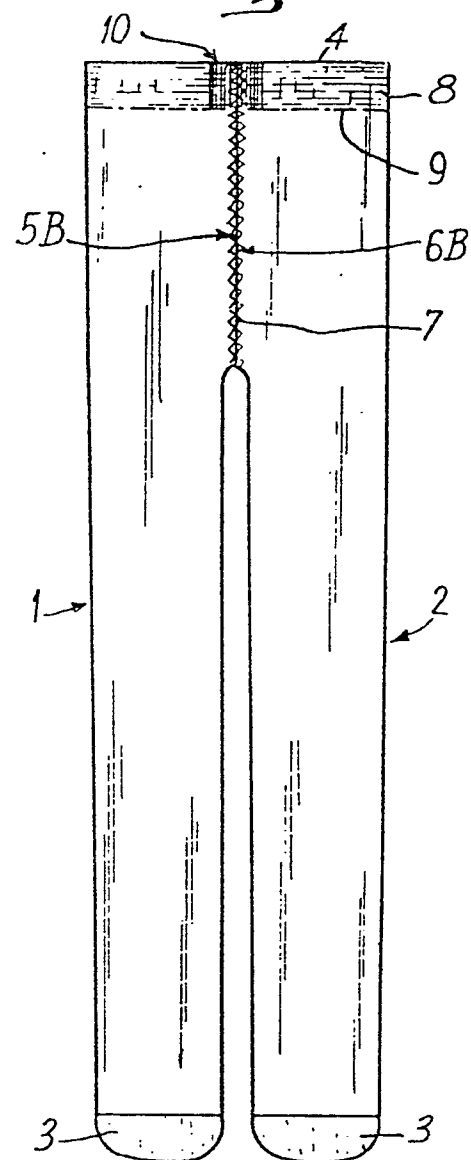
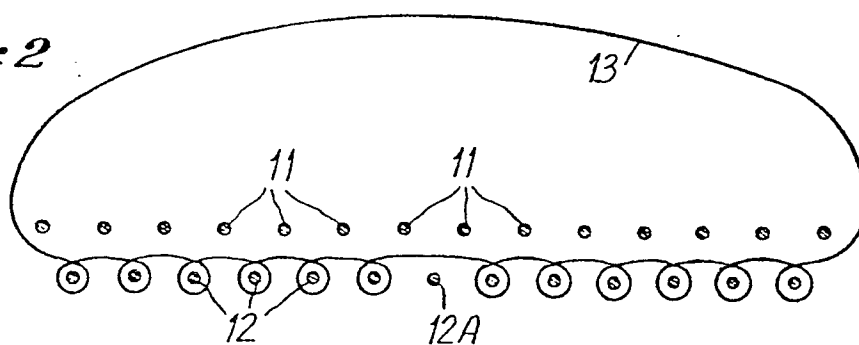
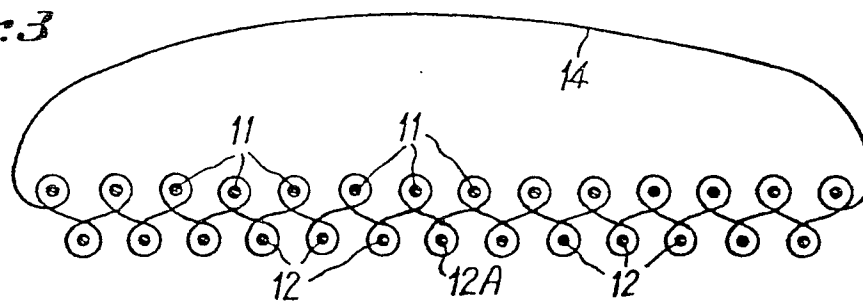
- 15 5°/ Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce que sur un métier à double chute et pour un collant tricoté en côte 1/1, sur la hauteur de la ceinture élastique, on utilise alternativement le fil élastique pour une chute puis le fil de fond pour la chute suivante.

- 20 6°/ Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce que, pour un métier de jauge 18 , la bande (10) a une largeur qui correspond à un nombre d'aiguilles compris entre 12 et 24, de préférence entre 14 et 22.

- 25 7°/ Collant en maille caractérisé en ce qu'il est obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, ce collant ayant sur la hauteur de la ceinture élastique (8) une bande (10) au milieu de laquelle passe la couture (7) des deux boyaux (1, 2) qui composent le collant, cette bande (10) présentant sur une largeur de 2 cm environ une apparence se distinguant de l'apparence du reste du collant.
- 30

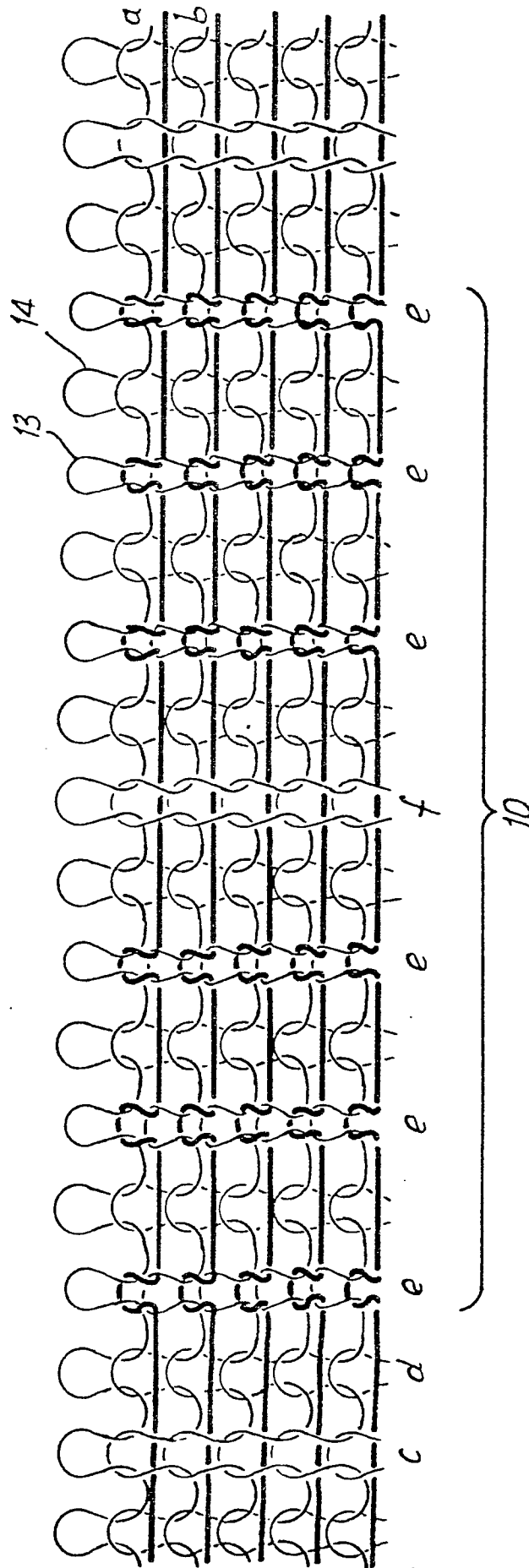
Fig:1

1/2

Fig:4*Fig:2**Fig:3*

2/2

Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0034981

Numéro de la demande

EP 81 40 0248

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	FR - A - 2 076 342 (GUILLE) * Revendications 1,3; page 2, lignes 8-15; figures 1-6 *	1,2,6,7	D 04 B 1/24
	--		
D	DE - A - 1 785 346 (THURINGER STRÜMPFWARENFABRIK) * Page 3, ligne 23 - page 5, ligne 3, figures 1,2 *	1,3,5	
	--		
A	FR - A - 2 109 710 (SOLIS) * Page 4, ligne 19 - page 5, ligne 11; figures 1-7 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
	--		
A	DE - A - 2 038 212 (EDOO) * Page 3, ligne 25 - page 5, ligne 24; figures 1-6 *	1	D 04 B
	--		
A	US - A - 3 933 013 (CASSIDY) * Colonne 2, lignes 21-45; colonne 3, lignes 22-33; figures 1,2 *	1	

			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent
			A: arrière-plan technologique
			O: divulgation non-écrite
			P: document intercalaire
			T: théorie ou principe à la base de l'invention
			E: demande faisant interférence
			D: document cité dans la demande
			L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28-04-1981	Examineur V. GELDER