

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

0 032 871
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 81420005.1

51 Int. Cl.³: **D 04 B 21/18**

22 Date de dépôt: 16.01.81

30 Priorité: 22.01.80 FR 8001570

71 Demandeur: **MOLINIER S.A. société anonyme, chemin du Siccard, F-42340 Veauche (FR)**

43 Date de publication de la demande: 29.07.81
Bulletin 81/30

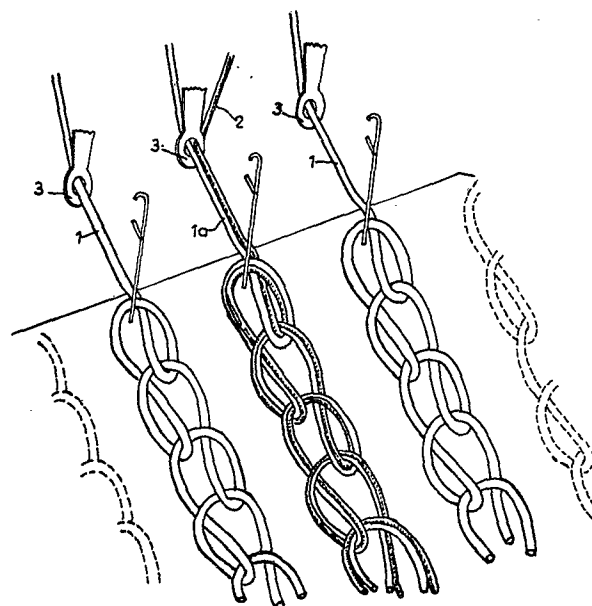
72 Inventeur: **L'inventeur a renoncé a sa designation**

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

74 Mandataire: **Buttet, Roger et al, "Cabinet Charras" 3, Place de l'Hôtel-de-Ville, F-42000 Saint-Etienne (FR)**

54 **Procédé de fabrication d'une bande élastique mailée sur métiers Rachel ou chaîne, et les bandes fabriquées selon ce procédé.**

57 On utilise en chaîne des fils inextensibles (1) qui constituent les chaînettes, on fait travailler conjointement sur une même aiguille, au moins un fil élastique non guipé (2) avec au moins un fil inextensible (1a), et cela pour une partie des fils inextensibles, en alternant régulièrement ou irrégulièrement, des fils inextensibles (1a) travaillant conjointement avec un fil élastique non guipé (2), et des fils inextensibles (1) travaillant seuls; on relie de toute manière connue en soi, par des fils (4) travaillant transversalement, les chaînettes inextensibles simples ou les chaînettes doubles, constituées de fils extensibles et inextensibles.



EP 0 032 871 A1

- 1 -

Procédé de fabrication d'une bande élastique maillée sur métiers Rachel ou chaîne, et les bandes fabriquées selon ce procédé.

L'invention concerne un procédé de fabrication d'une bande élastique maillée sur métiers Rachel ou chaîne, et les bandes fabriquées selon ce procédé.

- 5 On connaît des bandes extensibles fabriquées sur métiers Rachel ou chaîne, qui se composent en chaîne de fils extensibles ou inextensibles alternés dans des combinaisons diverses. Dans le sens transversal, des fils de trame relient les chaînettes. En chaîne, les tensions différentes des nappes des fils extensibles ou inextensibles, produisent, après
10 la fabrication, le retrait des fils élastiques et un rappel des fils inextensibles qui ondulent.

- Lorsque l'on veut que les bandes présentent des qualités
15 particulières de douceur, de "gonflant", avec un bon pouvoir d'absorption, on utilise en chaîne des fils élastiques guipés. C'est-à-dire que, d'une manière bien connue en soi, les fils élastiques sont entourés, recouverts, d'un fil dit "fil de guipage". Ce dernier est soit enroulé hélicoïdalement en A
20 autour des fils élastiques B que l'on veut guiper, comme illustré à la figure 1. Ou bien le fil de guipage C est noué par maillage autour du fil élastique que l'on veut guiper, comme illustré à la figure 2.

- 25 De telles bandes élastiques nécessitent dans tous les cas,

0032871

avant tissage, l'exécution des opérations de guipage des fils élastiques qui sont relativement longues et coûteuses et nécessitent des matériels spéciaux.

- 5 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en améliorant les qualités d'extensibilité des bandes fabriquées, tout en simplifiant très sensiblement le processus de fabrication par suppression du guipage.
- 10 L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème en utilisant en chaîne, des fils inextensibles qui constituent les chaînettes, tandis qu'on fait travailler conjointement par une même aiguille, au moins un fil élastique non guipé avec au moins un fil inextensible,
- 15 et cela pour une partie des fils inextensibles, en alternant régulièrement ou irrégulièrement des fils inextensibles travaillant conjointement avec un fil élastique non guipé, et des fils inextensibles travaillant seuls ; on relie de toute
- 20 manière connue en soi, par des fils travaillant transversalement, les chaînettes inextensibles simples ou les chaînettes double, constituées de fils extensible et inextensible .

- Suivant une autre caractéristique, la bande élastique maillée comprend longitudinalement en chaîne, des fils inextensibles
- 25 constituant toutes les chaînettes, une partie des chaînettes, en alternance régulière ou irrégulière, étant constituée par au moins un fil inextensible précité maillé, conjointement avec au moins un fil élastique nu, non guipé.

- 30 Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront de la description qui suit.

Pour fixer l'objet de l'invention, sans toutefois le limiter, aux figures des dessins annexés :

35

Les figures 1 et 2 montrent à grande échelle, des modes de guipage de fils élastiques, nécessitant des opérations connues antérieurement et que l'on a voulu éliminer selon l'invention.

- 40 La figure 3 illustre trois des chaînettes d'une bande exécutée

selon l'invention.

0032871

La figure 4 illustre plusieurs chaînettes d'une bande selon l'invention, dans laquelle les trames sont enfilées pleines
5 sur deux chaînettes voisines, et interpénétration des trames.

La figure 5 illustre plusieurs chaînettes d'une bande selon l'invention, dans laquelle les trames sont enfilées pleines sur trois chaînettes voisines, et interpénétration des trames
10 dont chacune est décalée d'une chaînette par rapport à la trame voisine.

La figure 6 illustre plusieurs chaînettes d'une bande selon l'invention, dans laquelle les trames sont enfilées sur trois
15 chaînettes voisines et interpénétration des trames dont chacune est décalée de deux chaînettes par rapport à la trame voisine. Les chaînettes inextensibles simples et les chaînettes double extensible et inextensible, sont en alternance régulière (alternance 1/1).

20

La figure 7 illustre plusieurs chaînettes voisines d'une bande exécutée selon une variante de l'invention, suivant laquelle les liaisons transversales des chaînettes ne sont pas assurées par des fils de trame, mais par des jetées transversales des
25 fils de chaîne.

Selon la présente invention et dans l'exemple nullement limitatif illustré aux figures des dessins, ce procédé de fabrication d'une bande élastique maillée, est établi à partir de
30 chaînettes qui sont toutes constituées par au moins un fil de chaîne inextensible 1, comme illustré figure 3, avec seulement trois chaînettes pour simplifier le dessin, mais il est bien que les bandes sont constituées par un nombre très sensiblement plus élevé de chaînettes, variable suivant leur largeur. Certaines de ces chaînettes, unitairement ou en groupe, en alternance régulière ou irrégulière, sont constituées par au moins
35 un fil de chaîne inextensible 1a associé conjointement à un fil de chaîne extensible 2, non guipé.

40 Pour cela, on fait travailler le fil extensible non guipé 2

0032871

suivant le même maillage que le fil inextensible 1a. Les fils 1a et 2 ne sont pas réunis préalablement à leur passage sur le métier Rachel ou métier chaîne. On engage simplement les fils 1a et 2 dans la même passette 3, comme illustré à la figure 3, et on les fait travailler conjointement avec la même aiguille et les mêmes bouclages, selon l'illustration de la figure 3.

Les fils inextensibles 1 et 1a sont en coton, viscose, ou autres fils ou fibres naturels, artificiels, ou synthétiques.

10 Tous ces fils inextensibles peuvent être de même nature ou de natures diverses. Par exemple, les fils inextensibles 1 et 1a peuvent être de natures différentes.

Les fils extensibles non guipés 2, peuvent être des fils élastomère, des fils de gomme, des fils synthétiques texturés ayant une élasticité artificielle due à leur forme.

Les chaînettes peuvent être en alternance régulière 1/1, c'est à dire une chaînette 1 et une chaînette 1a - 2, alternativement, ce qui est une exécution couramment adoptée. Cependant, il peut y avoir plusieurs groupes de chaînettes 1 voisines, séparées par une ou plusieurs chaînettes 1a - 2. De multiples combinaisons sont possibles.

25 Les chaînettes 1 et 1a - 2, sont liées transversalement par des fils inextensibles 4 formant des trames. Les figures 4, 5 et 6 illustrent clairement, à titre d'exemples, plusieurs possibilités d'enfilage des trames. A la figure 4, les trames 4 sont enfilées pleines en s'interpénétrant sur deux chaînes voisines 1 et 1a - 2. A la figure 5, les trames 4 sont enfilées pleines sur trois chaînettes voisines, avec une interpénétration de chaque trame 4 qui est décalée d'une chaînette par rapport à la trame voisine. A la figure 6, les trames sont enfilées sur trois chaînettes voisines, avec une interpénétration de chaque trame 4 qui est décalée de deux chaînettes par rapport à la trame voisine. Dans les trois exemples des figures 4, 5, 6, les chaînettes inextensibles simples 1 et les chaînettes doubles (extensibles et inextensibles), sont en alternance régulière (1/1). Les réalisations selon les figures 4, 5, 6 se traduisent par des bandes suivant l'invention, qui ont des aspects

plus ou moins denses, des points différents et des capacités d'absorption différentes.

Les fils inextensibles de trame 4 sont en coton, en viscose
5 ou autres fils ou fibres naturels, artificiels ou synthétiques.
Les fils 4 sont généralement de même nature, mais on n'exclut pas qu'ils puissent être de natures diverses.

Dans la forme de réalisation en variante qui est illustrée à
10 la figure 7, on supprime les fils de trame 4, et on assure les
liaisons transversales des chaînettes 1 et 1a - 2 par les jetées transversales des fils de chaîne, c'est-à-dire soit des
fils 1, soit des fils 1a, soit des fils 1a et 2 ensemble. Ce
mode de tramage, en utilisant les fils de chaîne, ne présente
15 pas de difficultés pour le technicien qui procède, d'une manière connue en soi, par des jetées d'une aiguille à l'autre.

Les bandes selon l'invention avec tramage selon la figure 7,
sont plus denses et plus lourdes, et cette exécution peut être
20 préconisée pour exécuter des bandes de contention. Cependant,
le processus de fabrication est simplifié et les bandes sont plus économiques à fabriquer.

Les bandes subissent ensuite, après leur fabrication, des
25 opérations d'appropriation (par exemple, de rétraction) et de conditionnement, connues en elles-mêmes, et qui n'entrent pas dans le cadre de l'invention.

Revendications.

0032871

1. Procédé de fabrication d'une bande élastique maillée sur métiers Rachel ou chaîne, caractérisé en ce que l'on utilise
5 en chaîne des fils inextensibles (1) qui constituent les chaînettes, on fait travailler conjointement sur une même aiguille, au moins un fil élastique non guipé (2) avec au moins un fil inextensible (1a), et cela pour une partie des fils inextensibles, en alternant régulièrement ou irrégulièrement, des
10 fils inextensibles (1a) travaillant conjointement avec un fil élastique non guipé (2), et des fils inextensibles (1.) travaillant seuls ; on relie de toute manière connue en soi, par des fils (4) travaillant transversalement, les chaînettes inextensibles simples ou les chaînettes doubles constituées de
15 fils extensible et inextensible.

2. Procédé selon 1, caractérisé par l'enfilage plein des trames (4) sur trois chaînettes voisines, avec une interpénétration des trames dont chacune est décalée d'une chaînette par
20 rapport à la chaînette voisine, les chaînettes simples (1) et doubles (1a - 2), étant en alternance régulière.

3. Procédé selon 1, caractérisé par l'enfilage des trames (4) sur trois chaînettes voisines, avec une interpénétration de
25 chaque trame qui est décalée de deux chaînettes par rapport à la chaînette voisine, les chaînettes simples (1) et doubles (1a - 2), étant en alternance régulière.

4. Bande ^{élastique}/maillée exécutée par le procédé selon 1, caractérisée
30 en ce qu'elle comprend longitudinalement en chaîne, des fils inextensibles (1) constituant toutes les chaînettes, une partie des chaînettes, en alternance régulière ou irrégulière, étant constituée par au moins un fil inextensible (1a) maillé conjointement avec au moins un fil élastique (2) nu, non
35 guipé, des fils de trame (4) inextensibles reliant les chaînettes simples et doubles.

5. Bande élastique maillée exécutée par le procédé selon 1, avec des chaînettes liées transversalement sans utilisation
40 de fils de trame, caractérisée en ce qu'elle comprend longitu-

dinalement en chaîne, des fils inextensibles (1) constituant toutes les chaînettes, une partie des chaînettes, en alternance régulière ou irrégulière, étant constituée par au moins un fil inextensible (1a) maillé, conjointement avec au moins
5 un fil élastique nu, non guipé (2), des fils de chaîne inextensibles (1), ou des fils inextensibles et extensibles combinés (1a - 2), qui sont travaillés transversalement, assurant les liaisons des chaînettes simples ou doubles.

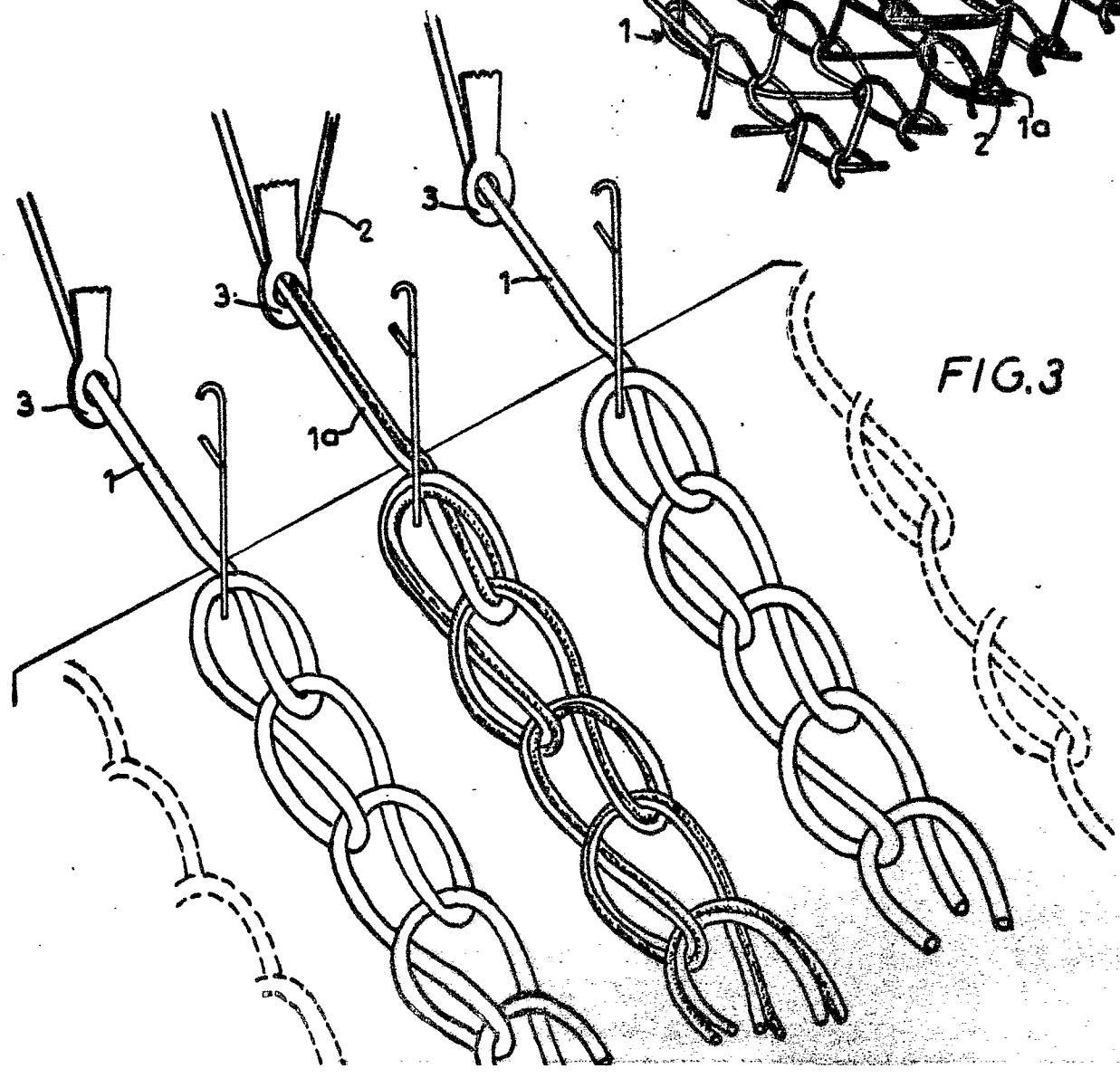
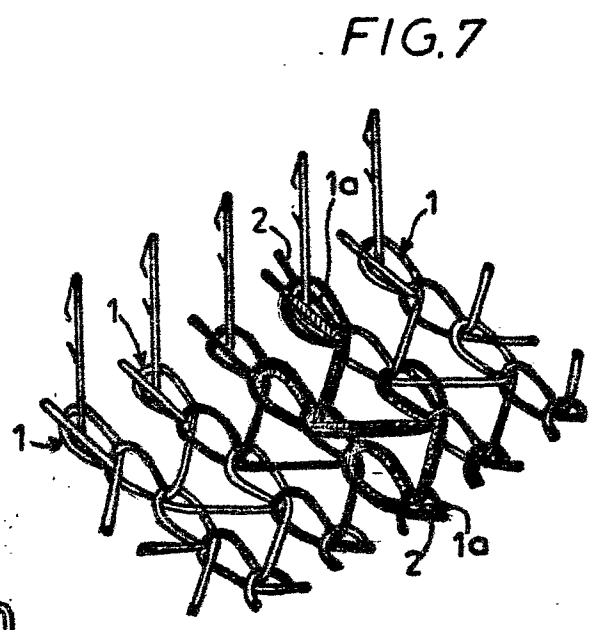
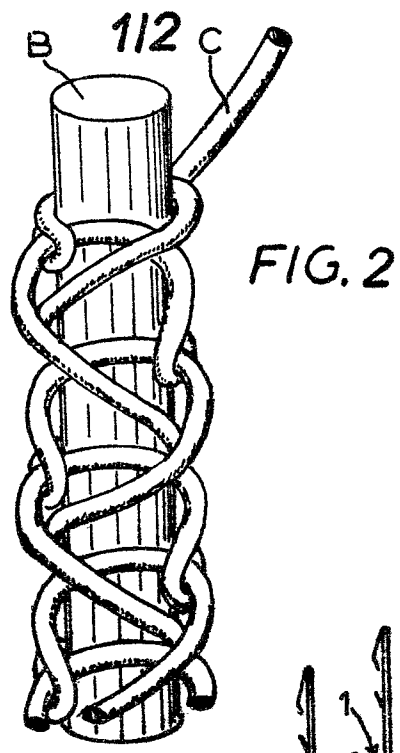
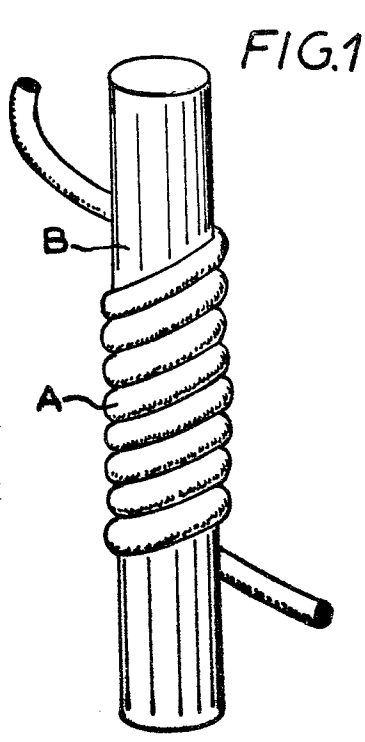


FIG. 4

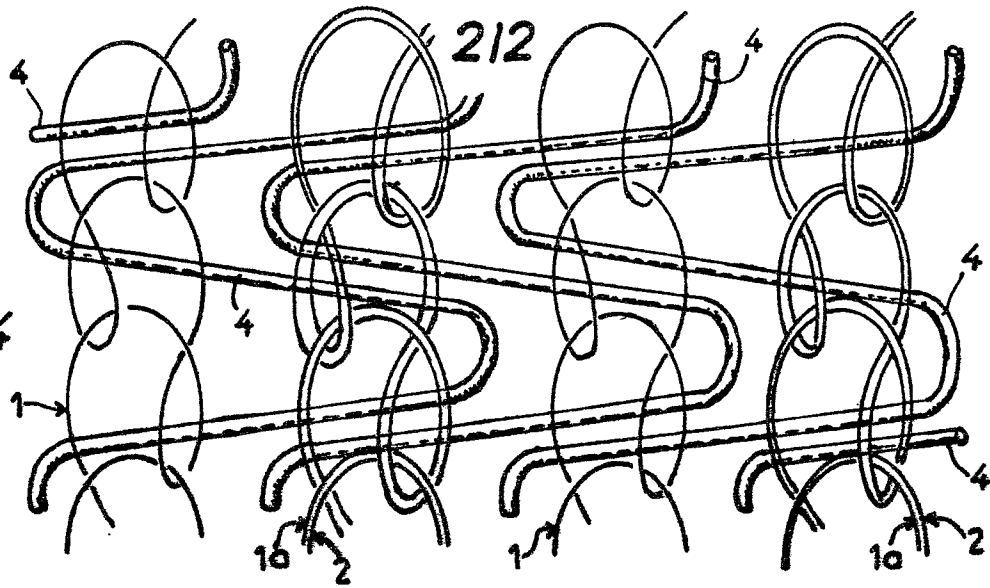


FIG. 5

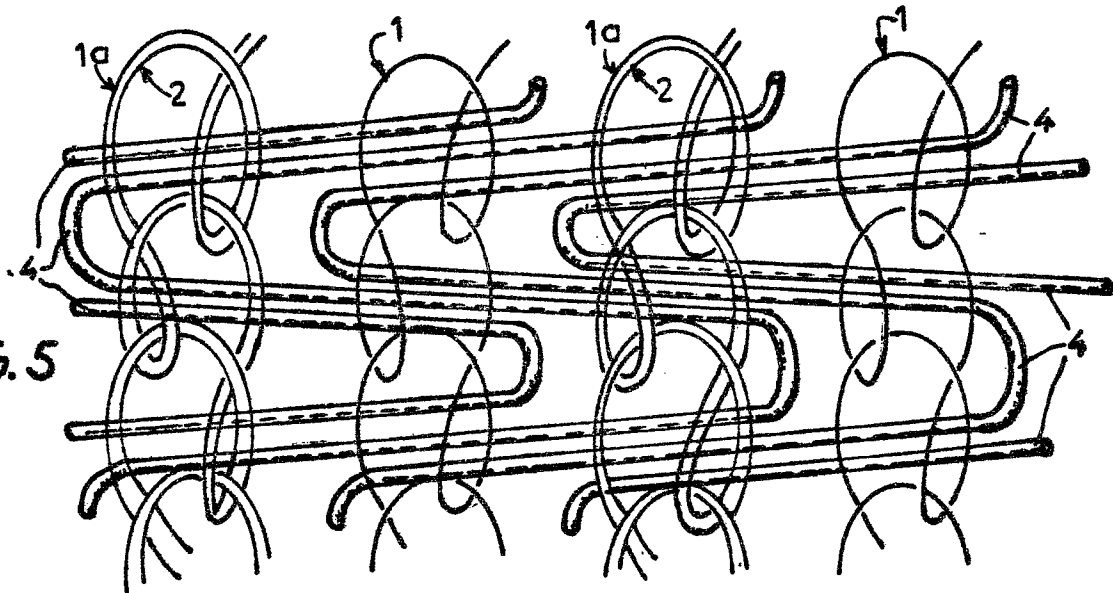
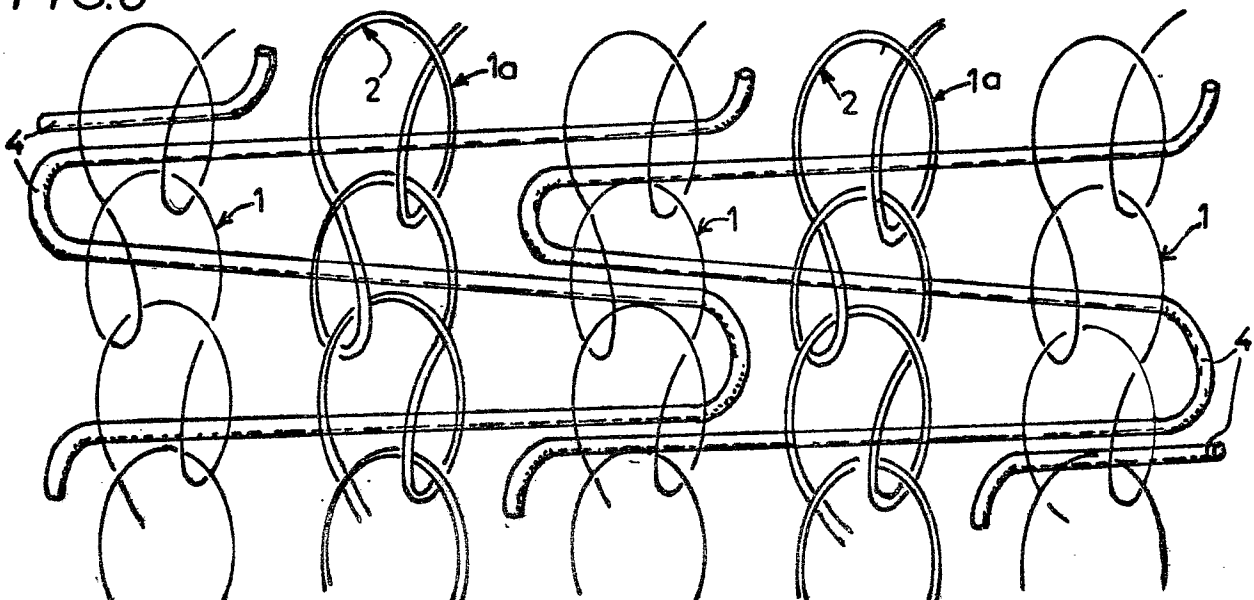


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0032871

Numéro de la demande

EP 81 42 0005

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	
	<u>US - A - 2 910 853</u> (HOWARD) * colonne 3, ligne 36 à colonne 4, ligne 3; figure 3 * -- <u>US - A - 2 936 603</u> (LEWINE) * colonne 2, lignes 56 à 62; colonne 4, lignes 50 à 73; figure 5 * --	1,4 1,5	D 04 B 21/18
A	<u>DE - A - 1 560 926</u> (BUNGER) * page 3, ligne 17 à page 5, ligne 14; figure 2 * & FR - A - 1 416 772 --	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
A	<u>DE - A - 1 801 616</u> (MÜLLER) * revendications 1,2; figure unique * & FR - A - 2 020 052 --	1	D 04 B
A	<u>FR - A - 859 719</u> (RICHARD) * page 1, lignes 15 à 29 * --	1	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
A	<u>US - A - 3 931 721</u> (ADAMSON) * colonne 4, lignes 30 à 65; figures 1, 4A, 4B * -----	1	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
X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		24-02-1981	VAN GELDER