

Brevet N° **81115**
 du **3 avril 1979**
 Titre délivré : **16 DEC. 1980**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Industrielle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société anonyme dite: "SOGILO", Industriepark B 3, à
 9140 ZELE, Belgique, représentée par Monsieur Jacques de
 Muyser, agissant en qualité de mandataire (1)

dépose ce **trois avril 1900 soixante-dix-neuf**
 à **15** heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg: (2)

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:
 "Procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil, machine (3)
 pour sa mise en oeuvre et tissu ainsi fabriqué". (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l(es) inventeur(s) est (sont):
 Roger VAN DAELE, Rinkhout 233, à 9140 ZELE, Belgique (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de **1979** le **30 mars 1979**
 3. la description en langue **française** de l'invention en deux exemplaires;
 4. **3** planches de dessin, en deux exemplaires;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le **3 avril 1979**
 revêtue d'un sceau de la demande de brevet, la présence d'un sceau de l'administration de (6)
 déposée(s) en (7)

le (8)

au nom de (9)

GR. C. de Ne pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg (10)

solicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
 susmentionnées. — avec ajournement de cette délivrance à **12** mois.

Le **3 avril 1979**

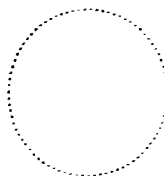
II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
 et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du:

3 avril 1979

à **15** heures

Pr. le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Cl
 p. d.



A. 1007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu «dépôté par... agissant en qualité de...
 dépôt en toutes lettres — (3) titre de l'invention — (4) noms et adresses — (5) brevet, certificat d'a
 — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Brevet N° **81115**
 du **3 avril 1979**
 Titre délivré :

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Industrielle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société anonyme dite: "SOGILO", Industriepark B 3, à (1)
 9140 ZELE, Belgique, représentée par Monsieur Jacques de (2)
 Muyser, agissant en qualité de mandataire

dépose ce **trois avril 1900 soixante-dix-neuf** (3)
 à **15** heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
 "Procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil, machine (4)
 pour sa mise en oeuvre et tissu ainsi fabriqué".

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
 Roger VAN DAME, Rindhout 233, à 9140 ZELE, Belgique (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de **NEVE** le **30 mars 1979**
 3. la description en langue **française** de l'invention en deux exemplaires ;
 4. **3** planches de dessin, en deux exemplaires ;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le **3 avril 1979**
 revêtu(e) pour la société d'un mandat de l'Etat, à l'adresse des demandeurs de (6)
 déposée(s) en (7)
 le (8)

au nom de (9)
 est Comissaire pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg (10)
SE, M. E. E. E.

sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à **12** mois.

Le **3 avril 1979**

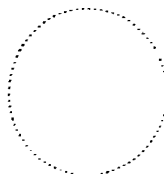
II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
 et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

3 avril 1979

à **15** heures

Pr. le Ministre
 de l'Économie Nationale et des Cl-
 p. d.



A 2291

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu représenté par un agissant en qualité de
 dépôt en toutes lettres — (3) titre de l'invention — (4) noms et adresses — (5) brevet, certificat d'a
 — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

D04B

Mémoire Descriptif
déposé à l'appui d'une demande de
BREVET D'INVENTION
au
Luxembourg

formée par: "SOGILO"

pour: "Procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil,
machine pour sa mise en oeuvre et tissu ainsi fabriqué".

La présente invention est relative à un procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil suivant lequel on tricote un tissu au moyen d'une tricoteuse, on incorpore des fibres dans les mailles en formation à partir d'un dispositif distributeur de fibres situé d'un côté des aiguilles de la tricoteuse et on souffle les fibres dans la direction s'éloignant du dispositif distributeur et allant vers les aiguilles et au delà.

Des procédés de ce genre sont notamment exécutés au moyen de tricoteuses circulaires munies de dispositifs distributeurs de fibres situés à l'extérieur de la tricoteuse et de tuyères également situées à l'extérieur de la tricoteuse et soufflant de l'air à partir de l'extérieur vers l'intérieur du lit d'aiguilles.

Un procédé de ce genre est connu suivant le brevet américain n° 3.226.952.

Suivant ce procédé connu toutes les fibres, qui sont incorporées dans le tissu formé, se dressent sur ce dernier en direction de l'intérieur de la tricoteuse circulaire.

Un but de l'invention est la réalisation d'un procédé fournissant un tissu d'un autre aspect, dans lequel les fibres ne sont pas dressées sur le tissu à mailles mais sont plutôt imbriquées dans les mailles.

Les fibres dressées des tissus fabriqués par les procédés connus ne présentent pas toutes la même hauteur par rapport au plan des mailles. Elles doivent donc être coupées sur la même longueur, pour que le tissu à poil présente une surface supérieure plane. Ceci est réalisé par un rasage. Un pourcentage relativement important du poids des fibres fournies à la tricoteuse est ainsi perdu pour le produit final, ce qui influence désavantageusement le prix de revient.

L'invention a également pour but de remédier à cet inconvénient.

A cet effet on souffle les fibres incorporées dans une rangée de mailles dans un sens opposé à la direction susdite, avant qu'on tricote une nouvelle rangée de mailles adjacente à la première.

L'invention se rapporte également à une machine permettant la réalisation du procédé défini ci-dessus.

A cet égard l'invention se rapporte à une machine à fabriquer un tissu à mailles à poil comprenant des moyens à réaliser un tissu à mailles à partir d'un fil, des moyens à diriger des fibres vers ces moyens à réaliser le tissu à mailles et à incorporer ces fibres dans les mailles en formation et une tuyère distribuant un courant d'air sur le tissu en formation dans la direction allant des moyens dirigeant les fibres vers les moyens réalisant le tissu.

Une machine de ce genre est connu suivant le brevet américain n° 3.226.952.

Cette machine connue réalise nécessairement un tissu dont toutes les fibres se dressent sur une même face du tissu.

L'invention a pour but de fournir une machine permettant de réaliser un tissu dont les fibres ne se dressent pas sur une de ses faces, mais se trouvent à peu près dans le plan des mailles.

A cet effet la machine suivant l'invention comprend au moins une seconde tuyère dirigée en sens contraire de la première et disposée en aval de l'endroit où les fibres sont incorporées dans le tissu.

L'invention se rapporte encore au tissu à mailles à poil réalisé par le procédé défini ci-dessus.

Le tissu suivant l'invention est caractérisé en ce que les fibres maintenues par une maille d'une rangée sont également maintenues par une maille correspondante d'au moins une rangée adjacente.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description d'un procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil, d'une machine pour sa mise en

oeuvre et d'un tissu ainsi fabriqué suivant l'invention, donnée ci-après à titre d'exemple non limitatif et avec référence aux dessins ci-annexés.

La figure 1 est une vue schématique en coupe d'une partie d'une machine pour la fabrication d'un tissu à mailles à poil suivant l'invention.

La figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1 mais suivant un autre plan de coupe.

La figure 3 est une vue schématique, en élévation et développée d'une partie du lit d'aiguilles et de platines correspondantes de la machine suivant les figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue schématique en plan et développée d'une partie du lit d'aiguilles et de platines correspondantes de la machine suivant les figures précédentes.

La figure 5 est une vue en élévation d'une aiguille et de la platine correspondante suivant un plan passant par l'axe géométrique du lit d'aiguilles, ce plan étant indiqué par la ligne V-V à la figure 3.

La figure 6 est une vue en élévation d'une aiguille et de la platine correspondante suivant un plan passant par l'axe géométrique du lit d'aiguilles, ce plan étant indiqué par la ligne VI-VI à la figure 3.

La figure 7 est une vue en élévation d'une aiguille et de la platine correspondante suivant un plan passant par l'axe géométrique du lit d'aiguilles, ce plan étant indiqué par la ligne VII-VII à la figure 3.

La figure 8 est une vue en élévation d'une aiguille et de la platine correspondante suivant un plan passant par l'axe géométrique du lit d'aiguilles, ce plan étant indiqué par la ligne VIII-VIII à la figure 3.

La figure 9 est une vue en élévation d'une aiguille et de la platine correspondante suivant un plan passant par l'axe géométrique du lit d'aiguilles, ce plan étant indiqué par la ligne IX-IX à la figure 3.

La figure 10 est une vue en plan d'une partie du tissu à mailles à poil fabriqué sur la machine suivant les figures précédentes.

Dans les différentes figures les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques.

La machine pour la fabrication d'un tissu à mailles dont des parties sont représentées aux figures 1 et 2 est une tricoteuse circulaire combinée avec un dispositif d'amenée de fibres à incorporer dans le tissu à mailles. Des tricoteuses circulaires de ce genre sont connues suivant le brevet américain n° 3.226.952.

Seuls les éléments nécessaires pour la compréhension de la présente invention ont été représentés et sont décrits ci-après.

Ladite tricoteuse circulaire comprend un lit d'aiguilles 1 et des platines 2 qui participent au mouvement rotatif du cylindre 3. Ce cylindre mobile 3 qui porte les aiguilles qui peuvent subir un mouvement vertical dans ce cylindre reçoit un mouvement rotatif par rapport au cylindre fixe 4 autour de leur axe géométrique commun. Le cylindre fixe 4 comprend des moyens de guidage des ergots des aiguilles, ces dernières subissant ainsi un mouvement vertical de monte et baisse lors de leur mouvement rotatif avec le cylindre mobile 3. Le guide 5 qui est fixe par rapport au cylindre fixe 4 impose un mouvement radial aux platines 4 pendant que ces dernières participent au mouvement rotatif du cylindre mobile 3. Ce déplacement radial est considéré comme une avance quand la platine se rapproche de l'axe géométrique des cylindres 3 et 4 et comme un recul quand la platine s'éloigne de cet axe.

Le chas de chaque aiguille est fermé par une languette 14 quand cette dernière est dans la position de fermeture représentée aux figures 7 et 9. Le chas de l'aiguille est ouvert quand la languette 14 est dans sa position d'ouverture représentée aux figures 5, 6 et 8. Dans cette position le

crochet 16 de l'aiguille 1 peut capturer soit le fil 6 amené par le guide-fil 7, soit des touffes de fibres 13 amenées par le peigne d'abattage 8 formant le dernier élément du dispositif d'amenée des fibres.

Une conduite 10 d'amenée d'air comprimé est portée par le cylindre fixe 4. Cette conduite 10 alimente en air comprimé des tuyères 11 dont la position est déterminée ci-après.

La tricoteuse circulaire décrite jusqu'ici et en partie représentée à la figure 1 ne diffère pas des tricoteuses circulaires connues pour la formation de tissus à mailles à poil .

La tricoteuse circulaire suivant l'invention et en partie représentée à la figure 2 comprend outre les tuyères 11 susdites soufflant de l'air à partir de l'extérieur vers l'intérieur du cylindre formé par le lit d'aiguilles 1 encore des tuyères 12. Ces dernières sont également alimentées en air comprimé par la conduite 10 et soufflent de l'air à travers le lit d'aiguilles à partir de l'intérieur du cylindre constitué par le lit d'aiguilles vers l'extérieur. La disposition de ces tuyères est également décrite ci-après.

Le lit des aiguilles s'étend d'une façon continue sur le pourtour du cylindre mobile 3 et se déplace avec ce cylindre. La tricoteuse circulaire comprend plusieurs systèmes montés par rapport au cylindre fixe 4 et chacun composé notamment d'un dispositif d'amenée de fibres se terminant par un peigne d'abattage 8, d'un guide-fil 7, de moyens de guidage des aiguilles 1 dans leur mouvement vertical, de moyens de guidage des platines 2 dans leur mouvement radial, d'une tuyère 11 et d'une tuyère 12. Les différents systèmes fonctionnant d'une façon identique, le fonctionnement d'un seul système est décrit ci-après. Les moyens de guidage étant connus, seul leur effet, c.-à-d. le déplacement des platines et des aiguilles est décrit. Les aiguilles 1 et les platines 2 ont u

déplacement par rapport au cylindre fixe 4 dans le sens des flèches 15. Les aiguilles et les platines occupent successivement les positions représentées aux figures 5 à 9.

Une aiguille 1 et une platine 2 arrivées avec le cylindre mobile 3 dans la position indiquée par la ligne V-V à droite de la figure 3 occupent les positions représentées à la figure 5.

L'aiguille 1 occupe alors sa position supérieure. Une maille du tissu préformé est maintenue sur la partie inférieure de la tige de l'aiguille 1 par la platine 2 qui est dans sa position avancée. La languette 14 est dans sa position d'ouverture et le crochet 16 de l'aiguille 1 capture une touffe de fibres 13 amenée par le cylindre 8 formant peigne d'abattage. Arrivée dans la position indiquée par 17 à la figure 3 la platine recule pour occuper la position indiquée à la figure 6 représentant la disposition relative des éléments quand l'aiguille 1 et la platine 2 sont arrivées à l'endroit indiqué par la ligne VI-VI à la figure 3.

Entre cet endroit et l'endroit indiqué par la ligne VII-VII à la figure 3 l'aiguille 1 descend jusqu'à ce qu'elle occupe la position indiquée à la figure 7. A cet endroit la languette 14 est amenée dans sa position de fermeture. Les fibres 13 sont alors incorporées dans la maille préformée restant encore sur l'aiguille. Cette dernière passe alors devant la tuyère 11 qui dirige un jet d'air vers le lit d'aiguilles à partir de l'extérieur du lit vers l'intérieur. Comme on peut le remarquer à la figure 4 la touffe de fibres 13 est ainsi dirigée vers l'intérieur, donc du côté de la tuyère 12 et du côté opposé à la tuyère 11.

La platine 2 avance à l'endroit indiqué par la référence 18 jusqu'à une position dans laquelle elle maintient à la fois la maille formée en dernier lieu et la touffe. La maille et la touffe de fibres étant maintenues, l'aiguille 1 monte et la languette 14 revient dans sa position d'ouverture. Arrivés à l'endroit indiqué par la ligne VIII-VIII à la figure 3,

les différents éléments occupent la position représentée à la figure 8.

A l'endroit indiqué par la référence 19 la platine 2 recule, libérant ainsi la maille préformée et la touffe de fibres 13 y incorporée. A partir du même endroit l'aiguille 1 ayant capturé le fil 6 descend. La languette 14 vient dans sa position de fermeture et quand l'aiguille 1 a atteint sa position limite inférieure, à l'endroit indiqué par la ligne IX-IX, il s'est formée une nouvelle maille et les différents éléments occupent la position représentée à la figure 9.

L'aiguille continuant son chemin dans le sens de la flèche 15, la platine 2 avance à l'endroit indiqué par la référence 20 à la figure 3. La platine maintient par conséquent la maille nouvellement formée.

En continuant son chemin, toujours dans le sens de la flèche 15, vers le système suivant, l'aiguille passe devant une tuyère 12 soufflant de l'intérieur du cylindre constituant le lit d'aiguilles vers l'extérieur, comme il peut être vu aux figures 2 et 4.

Les touffes de fibres qui sont incorporées dans les mailles nouvellement formées à l'endroit indiqué par la ligne IX-IX présentent des parties faisant saillies sur le tissu à mailles. Avant d'entrer dans la zone d'influence de la tuyère 12, ces parties sont dirigées vers l'intérieur des cylindres. Passant devant la tuyère 12 ces parties reçoivent une poussée vers l'extérieur du lit d'aiguilles suite au courant d'air provoqué par la tuyère 12. Lesdites parties des fibres sont cardées par le peigne d'abattage en même temps que les fibres fraîchement admises. Lorsque l'aiguille est montée jusqu'à l'endroit indiqué par la ligne V-V à gauche de la figure 3 et reçoit son mouvement ascendant et descendant du système suivant, elle incorpore en même temps dans les mailles qui sont formées par le nouveau système les fibres fraîchement admises par le peigne 8 et les parties des fibres faisant saillies des mailles formées par le système précédent.

Le nouveau système fonctionne comme le système dont le fonctionnement vient d'être décrit.

Il en résulte que les fibres ne sont pas dressées sur le tissu à mailles, mais sont imbriquées dans les mailles comme il est illustré par la figure 10, montrant les mailles formées par les fils 6 et les fibres 13 incorporées dans le plan du tissu.

Il résulte de ce qui précède que suivant l'invention on souffle, par la tuyère 12, les fibres incorporées dans une rangée de mailles dans un sens opposé à celui qu'elles ont reçu précédemment, avant qu'une nouvelle rangée de mailles adjacente à la première soit tricotée.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée à la forme d'exécution décrite ci-avant et que bien des modifications peuvent y être apportées notamment quant à la forme, au nombre et à la disposition des éléments intervenant dans sa réalisation sans sortir du cadre de la présente demande de brevet.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil suivant lequel on tricote un tissu au moyen d'une tricoteuse, on incorpore des fibres dans les mailles en formation à partir d'un dispositif distributeur de fibres situé d'un côté des aiguilles de la tricoteuse et on souffle les fibres dans la direction s'éloignant du dispositif distributeur et allant vers les aiguilles et au delà, caractérisé en ce qu'on souffle les fibres incorporées dans une rangée de mailles, dans un sens opposé à la direction susdite, avant qu'on tricote une nouvelle rangée de mailles adjacente à la première.

2. Procédé suivant la revendication précédente, caractérisé en ce qu'on souffle les fibres incorporées dans une rangée de mailles dans un sens opposé à la direction susdite pendant que la rangée de mailles et les fibres y incorporées soient maintenues.

3. Procédé de fabrication d'un tissu à mailles à poil tel que décrit ci-dessus.

4. Machine à fabriquer un tissu à mailles à poil comprenant des moyens à réaliser un tissu à mailles à partir d'un fil, des moyens à diriger des fibres vers ces moyens à réaliser le tissu à mailles et à incorporer ces fibres dans les mailles en formation et une tuyère distribuant un courant d'air sur le tissu en formation dans la direction allant des moyens dirigeant les fibres vers les moyens réalisant le tissu, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une seconde tuyère dirigée en sens contraire de la première et disposée en aval de l'endroit où les fibres sont incorporées dans le tissu.

5. Machine pour la fabrication d'un tissu à mailles à poil telle que décrite ci-dessus ou représentée aux dessins ci-annexés.

6. Tissu à mailles à poil, caractérisé en ce que les fibres maintenues par une maille d'une rangée sont également

maintenues par une maille correspondante d'au moins une rangée adjacente.

7. Tissu à mailles à poil tel que décrit ci-dessus ou représenté aux dessins ci-annexés.

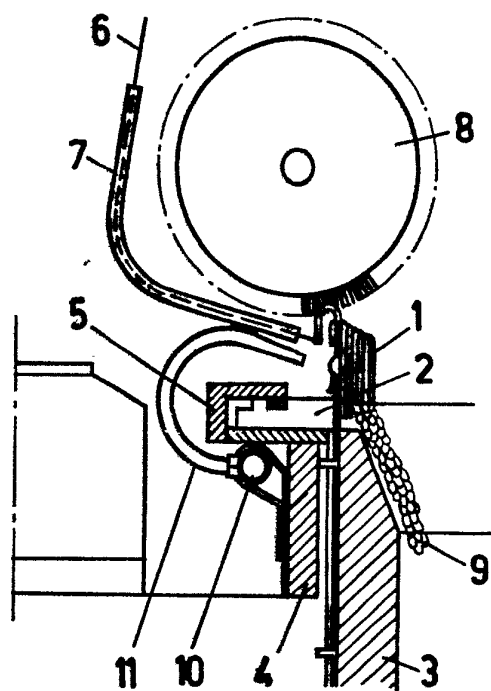


Fig. 1

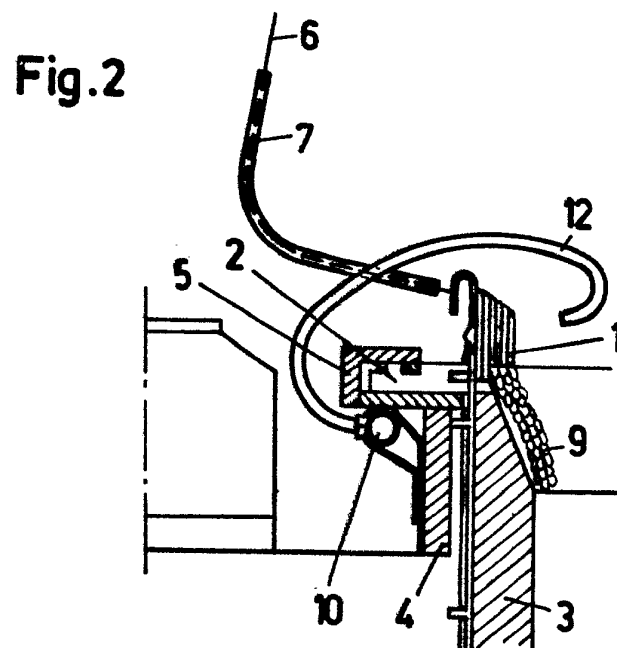


Fig. 2

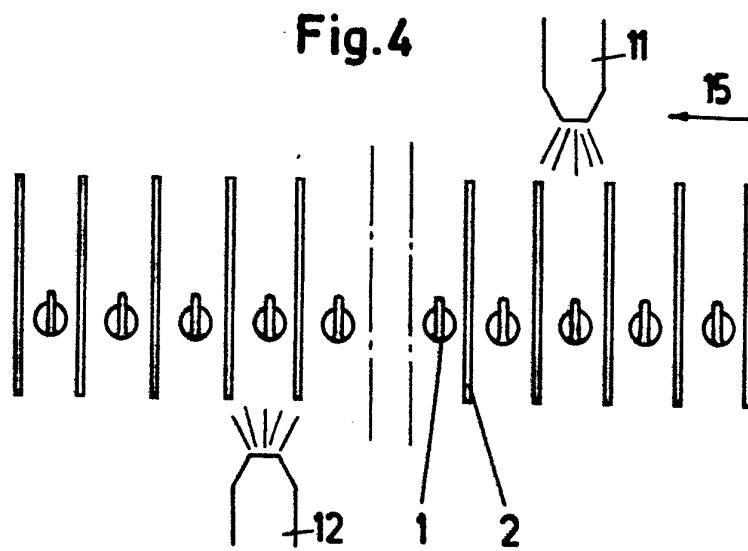
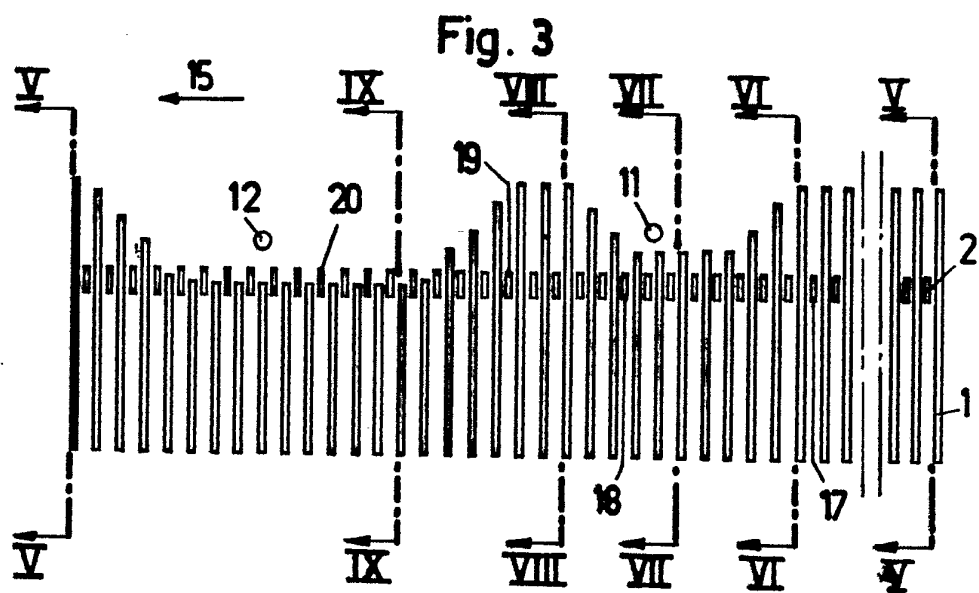


Fig.5

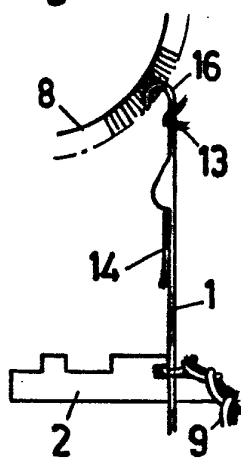


Fig.6

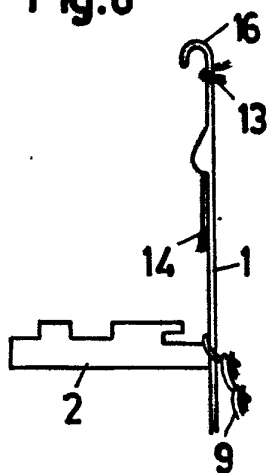


Fig.7

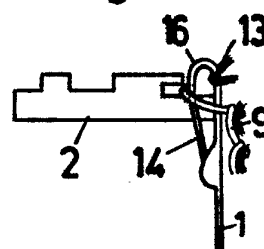


Fig.8

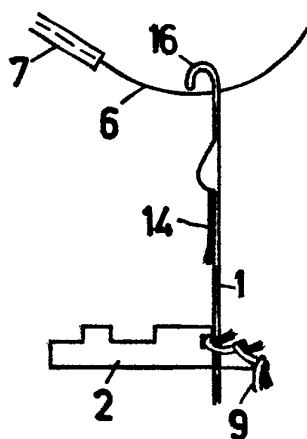


Fig.9

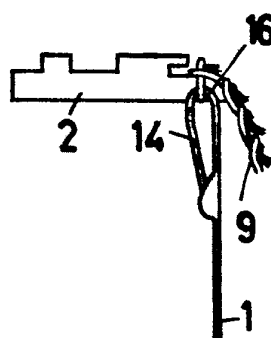


Fig.10

