

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : 2 889 208
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : 05 08228

51) Int Cl⁸ : D 04 B 1/02 (2006.01)

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 01.08.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.02.07 Bulletin 07/05.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : ABRAMO JACQUES — CH.

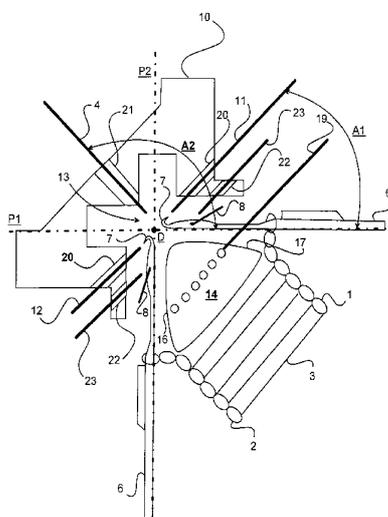
72) Inventeur(s) : ABRAMO JACQUES.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET HECKE.

54) DISPOSITIF DE TRICOTAGE POUR LA CONFECTION D'UN TEXTILE DOUBLE FACE EPAIS.

57) L'invention a pour objet un dispositif de tricotage pour la confection d'un textile double face comportant deux nappes externes (1,2) tricotées et reliées l'une à l'autre par au moins un fil de liage (4). Ce dispositif comporte deux groupes d'aiguilles (6) mobiles en translation sur une fonture (5) respective, suivant une trajectoire rectiligne contenue dans un plan respectif (P1, P2). Les positions du crochet (7) d'une aiguille (6) d'au moins un groupe respectivement entre sa station de tricotage et sa station de liage sont disposées de part et d'autre de la droite d'intersection (D) entre les deux dits plans (P1, P2). En outre, la course de l'aiguille (6) entre sa station de retrait et sa station de tricotage est inférieure à la course de l'aiguille (6) entre sa station de retrait et sa station de liage.



FR 2 889 208 - A1



Dispositif de tricotage pour la confection d'un textile double face épais.

Domaine technique de l'invention.

5 La présente invention est du domaine de l'industrie textile, et plus particulièrement des dispositifs de tricotage, indifféremment rectilignes ou circulaires, à aiguilles mobiles indépendantes. Elle a pour objet un tel dispositif organisé pour réaliser un tricot technique double face de grande épaisseur.

10 Etat de la technique.

On connaît des dispositifs de tricotage destinés à la confection de textiles techniques double face utilisés notamment dans le domaine de l'ameublement, de la décoration et/ou de la garniture. De tels textiles techniques présentent la particularité d'être relativement épais, voire de comporter des zones d'épaisseurs différentes. Parmi ces textiles, on connaît ceux constitués d'un tricot double face, associant deux nappes externes tricotées et reliées entre elles par au moins un fil de liage. Le fil de liage est destiné à conférer au tricot son épaisseur, en maintenant un écartement de consigne entre les deux nappes externes. Pour obtenir une variation d'épaisseur du tricot, il est connu d'utiliser un fil de liage thermorétractable de sorte que le tricot présente un relief comportant des zones d'épaisseur différente selon la nature du traitement thermique localement appliqué en ces zones. Il est aussi connu d'utiliser plusieurs fils de liage présentant des caractéristiques de retrait différentielles sous l'action d'un même traitement thermique. On pourra notamment se reporter aux documents WO03/042441 (TEXTILES PLASTIQUES CHOMARAT and all) et WO02/064870 (TEXTILES PLASTIQUES CHOMARAT) qui décrivent des tricots du genre.

Les dispositifs de tricotage pour la confection de ces textiles sont de type rectiligne ou de type circulaire. Ces dispositifs de tricotage mettent en œuvre dans leur généralité une double fonture, chaque fonture portant un groupe d'aiguilles indépendamment montées mobiles sur la fonture qui les supporte. Les aiguilles de

chacun des groupes sont du type à crochet et à palette pivotante, qui sont successivement manœuvrées par des moyens de commande, de type mécanisme à came ou mécanisme analogue. Les aiguilles de chacun des groupes affectées à une fonture sont destinées à tricoter un fil de tricot respectif pour former l'une des nappes externes du tricot double-face. Lors de ce tricotage, les aiguilles de chacun des groupes saisissent le fil de liage pour relier l'une à l'autre les nappes externes dont une rangée de mailles a été tricotée. Au moins dans la zone de prise des fils, de tricot et/ou de liage, les aiguilles de l'un des groupes sont orientées et sont montées mobiles sur la fonture correspondante suivant un plan qui est sécant orthogonalement au plan d'orientation et de mobilité des aiguilles de l'autre groupe. Ces dispositions sont telles que les aiguilles de l'un à l'autre des groupes sont alternativement déplacées pour saisir les fils de tricot et de liage dans ladite zone de prise, selon des trajectoires concourantes respectivement comprises dans les dits plans sécants. Plus particulièrement, la course effectuée par les aiguilles d'un groupe sur la fonture correspondante s'étend au-delà de la droite d'intersection entre les plans sécants pour saisir le fil de tricot qui leur est affecté et/ou le fil de liage.

Le textile obtenu présente une épaisseur typiquement de l'ordre de quelques millimètres. Il est apparu à l'usage qu'une telle épaisseur pouvait s'avérer insuffisante, et notamment que ces dispositifs de tricotage ne permettaient pas la confection de textile double face d'une épaisseur plus conséquente, à savoir de l'ordre de plus de huit millimètres. C'est pourquoi, il a été proposé d'interposer entre deux nappes externes tricotées une couche de mousse, qui est collée contre ces nappes externes pour leur liaison l'une à l'autre. De tels textiles sont susceptibles de présenter une épaisseur de plus d'une dizaine de millimètres. Cependant, la mise en œuvre d'une telle technique ne permet pas la confection d'un textile épais avec des cadences de productivité satisfaisantes. Par ailleurs, la stabilité de l'épaisseur du textile obtenu est aléatoire et l'entretien de ce dernier est délicat, en raison de l'interposition d'une couche de mousse collée entre les deux nappes externes.

Objet de l'invention.

Le but général de la présente invention est de proposer un dispositif pour la confection d'un textile épais de type double face tricotée, permettant l'obtention
5 d'un tel textile avec des cadences de production optimum, le textile obtenu étant fiable quant à la conservation de l'épaisseur qui lui a été initialement conférée et étant facile d'entretien. On comprendra par textile épais un textile susceptible de présenter une épaisseur supérieure à une dizaine de millimètres, notamment quinze millimètres ou plus.

10

Il est plus particulièrement visé par la présente invention de proposer un dispositif de tricotage, indifféremment rectiligne ou circulaire, permettant de réaliser un tricot double-face comportant deux nappes externes reliées entre elles par au moins un fil de liage lui conférant son épaisseur, ce tricot étant susceptible d'être obtenu
15 avec des cadences élevées, et néanmoins de présenter une épaisseur conséquente, à titre indicatif de l'ordre de plus de dix ou quinze millimètres. Il est aussi visé par l'invention de permettre la confection d'un tel textile épais, dont les nappes externes sont susceptibles de présenter une structure complexe, et également dont l'alimentation des fils de liage avec les nappes est variable.

20

Le dispositif de la présente invention est un dispositif de tricotage pour la confection d'un textile double face comportant deux nappes externes tricotées et reliées l'une à l'autre par au moins un fil de liage. Ce dispositif comporte deux groupes d'aiguilles à crochet et à palette pivotante, qui sont respectivement
25 supportés par une fonture. Les aiguilles sont indépendamment montées mobiles sur la fonture correspondante suivant une trajectoire rectiligne entre au moins une station de retrait, une station de tricotage dans laquelle le crochet de l'aiguille saisit le fil de tricot correspondant, et une station de liage dans laquelle le crochet de l'aiguille saisit le fil de liage. Le dispositif comporte en outre des moyens de manœuvre des aiguilles de chacun des groupes entre leurs différentes stations, et
30 des moyens d'approvisionnement en fils de tricot respectivement constitutifs de l'une et l'autre des nappes externes, et en fil de liage, vers une zone du dispositif

le crochet de l'aiguille saisit le fil de liage. Le dispositif comporte en outre des moyens de manœuvre des aiguilles de chacun des groupes entre leurs différentes stations, et des moyens d'approvisionnement en fils de tricot respectivement constitutifs de l'une et l'autre des nappes externes, et en fil de liage, vers une zone du dispositif de prise de ces fils par les crochets des
5 aiguilles. La trajectoire d'une aiguille d'un groupe est contenue dans un plan concourant à un plan contenant la trajectoire d'une aiguille de l'autre groupe, dans ladite zone de prise des fils.

10 Selon la présente invention, un tel dispositif est principalement reconnaissable en ce que les positions du crochet d'une aiguille d'au moins un groupe respectivement entre sa station de tricotage et sa station de liage sont disposées de part et d'autre de la droite d'intersection entre les deux dits plans sécants. En outre, la course de l'aiguille entre sa station de retrait et sa
15 station de tricotage est inférieure à la course de l'aiguille entre sa station de retrait et sa station de liage.

Selon une forme préférée de réalisation, les aiguilles de chacun des groupes respectivement entre leur station de tricotage et leur station de liage sont
20 disposées de part et d'autre de la droite d'intersection entre les deux dits plans sécants.

Ces dispositions sont telles que la course effectuée par une aiguille entre sa station de retrait et sa station de tricotage est inférieure à la distance séparant le
25 crochet de l'aiguille en station de retrait et la position de ladite droite d'intersection. Il en ressort que les courses effectuées par les aiguilles d'un groupe respectif vers leur station de tricotage respectives ne sont en aucun cas concourantes suivant leur plan respectif de trajectoire. Il en ressort finalement que la prise du fil de tricot par les aiguilles de l'un à l'autre des groupes
30 s'effectue en avant de ladite droite d'intersection sans croisement des aiguilles par rapport à cette droite. Il résulte de ces dispositions que les nappes externes sont respectivement tricotées à distance les unes des autres par rapport à

ladite droite d'intersection, ce qui permet de ménager un écart important entre ces nappes tricotées, de l'ordre pouvant atteindre 17 mm.

De préférence, en station de liage d'une aiguille, son crochet et l'extrémité de la palette en position d'ouverture, sont disposés de part et d'autre de ladite droite d'intersection.

Selon une forme préférée de réalisation, le dispositif comporte un organe de guidage des nappes externes tricotées contre une rampe ménagée sur la fonture correspondante.

Cet organe de guidage est préférentiellement constitué d'une platine, de conformation triangulaire ou analogue par exemple, comportant deux bords qui forment des guides respectifs des nappes tricotées et évacuées vers la rampe de la fonture correspondante. Cette platine présente plus particulièrement une conformation en triangle rectangle, dont les bords orthogonaux forment les guides en étant respectivement orientés sensiblement parallèlement aux trajectoires des aiguilles. Cette platine est notamment interposée entre les fontures, son angle droit étant dirigé vers ladite droite d'intersection.

La fonture comporte avantageusement une zone d'appui des mailles de la nappe extérieure correspondante. Cette zone d'appui est ménagée à la base de la rampe et en bout du guide correspondant de l'organe de guidage. Ces dispositions sont telles que la maille est maintenue contre la zone d'appui que comporte la fonture, pour le passage du fil de liage croché lors du retour de l'aiguille en station de retrait et de l'échappée de la maille par l'aiguille.

La dite zone d'appui est par exemple formée à partir d'une platine additionnelle rapportée sur la fonture correspondante.

Selon une forme avantageuse de réalisation, l'organe de guidage constitue en outre un trameur d'au moins un fil additionnel distribué dans les brins du fil de liage reliant une nappe externe tricotée à l'autre nappe externe tricotée.

- 5 Les moyens d'approvisionnement comprennent préférentiellement des moyens de guidage du fil de tricot correspondant suivant une direction inclinée d'un angle A1 qui est inférieur ou égal à 90° par rapport à la trajectoire de l'aiguille du groupe correspondant, limitée entre sa station de retrait et sa station de tricotage. Cet angle A1 est plus particulièrement un angle de 45° .

10

En outre, les moyens d'approvisionnement comprennent de préférence des moyens de guidage du fil de liage suivant une direction inclinée d'un angle A2 supérieur à 90° par rapport à la trajectoire des aiguilles de l'un et l'autre groupe. Cet angle A2 est plus particulièrement un angle de 135° .

15

Il ressort de ces dispositions que les orientations vers la zone de prise des fils, respectivement des fils de tricot et du fil de liage sont concourantes, en formant un angle plus particulièrement de 90° .

- 20 Selon une variante de réalisation, les moyens d'approvisionnement comprennent en outre des moyens d'approvisionnement d'au moins un fil complémentaire, tel que de vanisage, de bouclette ou analogue, vers la zone de prise des fils pour son intégration dans une nappe externe correspondante.

- 25 Plus particulièrement, les moyens d'approvisionnement comprennent des moyens de guidage du fil complémentaire suivant une orientation sensiblement parallèle à celle de guidage du fil de tricot correspondant.

- 30 Le dispositif de l'invention est susceptible d'être indifféremment appliqué à un dispositif de type rectiligne ou de type circulaire. Selon l'organisation d'un dispositif de type rectiligne, les aiguilles d'un quelconque groupe sont par exemple disposées sur un plateau dans un même plan parallèlement les unes

aux autres. Selon l'organisation d'un dispositif de type circulaire, les aiguilles de deux groupes sont par exemple portées en périphérie de deux cylindres tournant autour d'un même axe.

- 5 Un cycle de fabrication comprenant une rangée complète comporte au moins deux étapes principales. Une première étape consiste à mettre en œuvre le fil de liage par croisement des aiguilles de chacun des groupes manœuvrées en station de liage. Puis dans une deuxième étape, les nappes externes sont tricotées par la manœuvre des aiguilles correspondantes en station de
- 10 tricotage, sans croisement de leur course avec la zone de travail des aiguilles en station de liage et sans croisement de leur course avec la zone de travail des aiguilles de l'autre groupe en station de tricotage.

- Grâce aux dispositions de l'invention, le textile confectionné est épais et obtenu
- 15 à des cadences de production élevées Les nappes externes sont susceptibles d'être d'une structure complexe, tel qu'en jersey, en jacquard ou à mailles structurées, une trame pouvant être intégrée aux brins du fil de liage reliant les nappes externes l'une à l'autre, des bouclettes ou un vanisage pouvant être intégrés aux nappes externes. Les fils de tricots et/ou de liage sont
- 20 indifféremment des fils monofilaments ou multifilaments, d'origine naturelle ou synthétique.

Description des figures.

- 25 La présente invention sera mieux comprise, et des détails en relevant apparaîtront, à la lecture de la description qui va en être faite en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

La fig.1 est un schéma illustrant un exemple de réalisation d'un dispositif de tricotage de la présente invention.

- 30 La fig.2 est un détail de la fig.1.

Les fig.3 à fig.6 sont des schémas illustrant un dispositif représenté sur la fig.1, selon différentes positions respectives des aiguilles qu'il comporte.

dispositif comprend en outre des moyens d'approvisionnement 10 en fils de tricot 11 et 12 pour la confection respectivement de l'une et l'autre des nappes externes 1 et 2, et en fil de liage 4. Il en ressort que le dispositif comprend deux groupes d'aiguilles 6 montées mobiles en translation sur leur fonture 5 respective, chacun
 5 de ces groupes d'aiguilles 6 étant destinées au tricotage d'une nappe externe correspondante 1 ou 2 et à la prise du fil de liage 4 pour joindre l'une à l'autre ces nappes externes 1,2 par l'intermédiaire de leurs mailles.

Les aiguilles 6 sont montées mobiles en translation sur la fonture 5 qui les porte
 10 suivant une trajectoire contenue dans des plans respectifs P1 et P2, dans la zone 13 de prise des fils 4,11,12 par les aiguilles 6. Les plans P1 et P2 contenant les trajectoires des aiguilles 6 respectivement de l'un et l'autre des groupes sont concourants suivant une droite d'intersection D située dans la zone 13 de prise
 15 des fils 4,11,12 par les aiguilles 6. On comprendra que sur les figures, cette droite d'intersection D est orthogonale au plan de la feuille. En se reportant par ailleurs sur les fig.3 à fig.6, les aiguilles 6 sont mobiles entre différentes stations, dont au moins :

- *) une station de retrait, tel qu'illustré sur la fig.4, et sur les fig.5 et fig.6 pour les aiguilles 6 d'un premier et d'un deuxième groupe respectif,
- 20 *) une station de tricotage dans laquelle les crochets 7 des aiguilles 6 saisissent les fils de tricot 11,12, tel que représenté sur les fig.5 et fig.6 pour les aiguilles 6 d'un deuxième et d'un premier groupe respectif,
- *) une station de liage dans laquelle les crochets 7 des aiguilles 6 saisissent le fil de liage 4, tel que représenté sur la fig.3.

25

Sur la fig.2 plus particulièrement, la zone 13 de prise des fils est subdivisée en deux espaces 13a et 13b affectés à la prise des fils par un groupe d'aiguilles 6 correspondant. Ces espaces 13a et 13b sont notamment respectivement contenus dans le volume délimité entre P1,C, et D pour l'espace 13a, et dans le volume
 30 délimité entre P2,F et D pour l'espace 13b.

En comparant les stations des aiguilles 6 de la fig.2 à la fig.3, les positions du crochet 7 d'une aiguille 6 d'un groupe respectivement entre sa station de tricotage, tel que visible sur la fig.2 et sa station de liage, tel que visible sur la fig.3, sont disposées de part et d'autre de la droite d'intersection D entre les plans concourant P1 et P2 contenant la trajectoire des aiguilles 6 respectivement de l'un et l'autre groupe. La course des aiguilles 6 entre leur station de retrait et leur station de tricotage est inférieure à la course des aiguilles 6 entre leur station de retrait et leur station de liage. Plus particulièrement, lors de la prise du fil de liage 4 par les aiguilles 6, la course de ces dernières se prolonge au-delà de ladite droite d'intersection D, tandis que la course des aiguilles 6 vers leur position de tricotage est limitée pour interdire au crochet 7 de dépasser la droite d'intersection D. Il en ressort que les trajectoires respectives des crochets 7 des aiguilles 6 de l'un à l'autre des groupes vers leur station de tricotage ne se croisent pas. Par ailleurs sur la fig.3, en station de liage des aiguilles 6, leur crochet 7 et l'extrémité des palettes 8 qu'elles comportent, en position d'ouverture, sont disposés de part et d'autre de ladite droite d'intersection D.

En revenant plus particulièrement sur les fig.1 et fig.2, le dispositif comporte un organe de guidage 14 des nappes externes 1,2 tricotées, et plus particulièrement des mailles de la rangée en cours de formation. Cet organe de guidage 14 permet de guider les mailles vers une zone d'appui 15 des mailles ménagée sur la fonture 5 correspondante. Cette zone d'appui 15 est destinée à maintenir les mailles lors de son échappée au-delà de l'aiguille 6 et du passage à son travers du fil de liage 4. L'organe de guidage 14 est constitué d'une platine de conformation générale triangulaire, ou d'une manière générale en dièdre préférentiellement à angle droit, dont les bords sont préférentiellement arrondis et polis. Cette platine est interposée entre les deux fontures 5. Les bords formant ledit angle droit constituent des guides respectifs 16 et 17 des mailles tricotées et évacuées vers une rampe 18 que comporte la fonture 5 correspondante. Ces guides 16,17 sont sensiblement orientés parallèlement à la trajectoire des aiguilles 6 correspondantes dans la zone 13 de prise des fils. Il en ressort que l'organe de guidage 14 permet d'éviter que les mailles ne remontent vers la droite D, les

mailles étant maintenues par la zone d'appui 15 qui est ménagée à la base des rampes 18, en bout du guide 16,17 correspondant de l'organe de guidage 14.

5 Cet organe de guidage 14 est susceptible d'être en outre exploité pour former un trameur d'au moins un fil additionnel 19 distribué dans les brins 3 du fil de liage 4 reliant les nappes externes 1,2 entre elles. Les moyens d'approvisionnement 10 en fil que comporte le dispositif comprennent des moyens d'apport d'un tel fil additionnel 19 vers l'organe de guidage 14.

10 Les moyens d'approvisionnement 10 en fil comprennent des moyens de guidage 20 des fils du tricot 11,12, suivant une direction inclinée d'un angle A_1 de l'ordre de 45° par rapport à la trajectoire des aiguilles 6 vers leur station de tricotage. En outre, les moyens d'approvisionnement 10 en fil comprennent des moyens de guidage 21 du fil de liage 4 suivant une direction inclinée d'un angle A_2 par
15 rapport à la trajectoire des aiguilles 6 de l'un et l'autre des groupes, de l'ordre de 135° . Accessoirement, les moyens d'approvisionnement 10 comprennent des moyens d'approvisionnement en au moins un fil complémentaire 23 vers la zone 13 de prise des fils, pour l'intégration de ce fil complémentaire 23 dans l'une et/ou l'autre des nappes externes 1,2. Plus particulièrement, des moyens de guidage 22
20 de ce fil complémentaire 23 permettent d'approvisionner la zone de prise des fils en vue d'intégrer ce fil complémentaire 23 à l'intérieur d'une nappe externe 1,2 correspondante. Le fil complémentaire 23 est notamment guidé vers la zone 13 de prise des fils suivant une orientation sensiblement parallèle à celle du fil de tricot 11,12 correspondant. Le dispositif est susceptible de comporter des moyens de guidage 22 d'un fil complémentaire respectivement affecté à l'une et l'autre des
25 nappes externes 1 et 2, l'un des fils complémentaires 23 pouvant être un fil de vanisage intégré dans l'une des nappes externe 1, l'autre fil complémentaire pouvant être un fil de formation de bouclettes intégrées dans l'autre nappe externe 2.

30

Un exemple de mise en œuvre du dispositif de l'invention consiste à amener les aiguilles 6 de l'un et l'autre des groupes en station de liage, pour la saisie du fil de

liage 4, tel que représenté sur la fig.3. Sur les fig.4 à fig.6, les aiguilles 6 sont placées en station du cycle de tricotage des fils 11 et 12 pour former les nappes extérieures 1 et 2. Durant le cycle de tricotage des fils 11 et 12, les aiguilles 6 des deux groupes ne dépassent pas la droite D.

Revendications

- 1.- Dispositif de tricotage pour la confection d'un textile double face comportant deux nappes externes (1,2) tricotées et reliées l'une à l'autre par au moins un
5 fil de liage (4), ce dispositif comportant deux groupes d'aiguilles (6) à crochet (7) et à palette pivotante (8), qui sont respectivement supportés par une fonture (5), les aiguilles (6) étant indépendamment montées mobiles sur la fonture (5) correspondante suivant une trajectoire rectiligne entre au moins
10 une station de retrait, une station de tricotage dans laquelle le crochet (7) de l'aiguille (6) saisit un fil de tricot (11,12) correspondant, et une station de liage dans laquelle le crochet (7) de l'aiguille saisit le fil de liage (4), le dispositif comportant en outre des moyens de manœuvre (9) des aiguilles (6) de chacun des groupes entre leurs différentes stations, et des moyens d'approvisionnement (10) en fils de tricot (11,12) respectivement constitutifs
15 de l'une et l'autre des nappes externes (1,2), et en fil de liage (4), vers une zone (13) du dispositif de prise de ces fils (11,12,4) par les crochets (7) des aiguilles (6), la trajectoire d'une aiguille (6) d'un groupe étant contenue dans un plan (P1) concourant à un plan (P2) contenant la trajectoire d'une aiguille (6) de l'autre groupe dans ladite zone (13) de prise des fils, caractérisé en ce
20 que les positions du crochet (7) d'une aiguille (6) d'un groupe respectivement entre sa station de tricotage et sa station de liage sont disposées de part et d'autre de la droite d'intersection (D) entre les deux dits plans (P1,P2), et en ce que la course de l'aiguille (6) entre sa station de retrait et sa station de tricotage est inférieure à la course de l'aiguille (6) entre sa station de retrait et sa station de liage.
25
2. Dispositif de tricotage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les aiguilles (6) de chacun des groupes respectivement entre leur station de tricotage et leur station de liage sont disposées de part et d'autre de la droite
30 d'intersection (D) entre les deux dits plans (P1,P2).
- 3.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'en station de liage d'une aiguille (6), son crochet (7) et

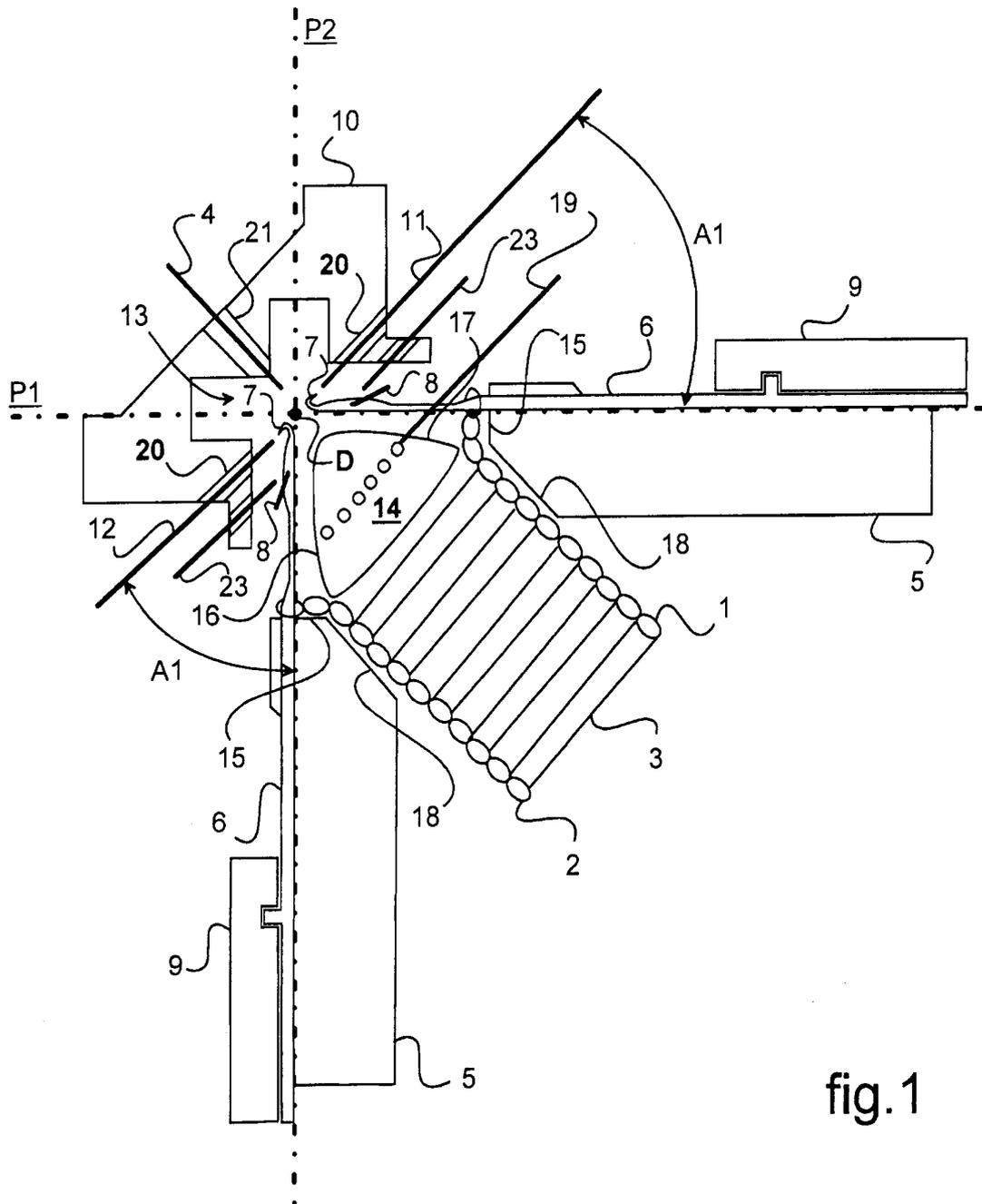
l'extrémité de la palette (8) en position d'ouverture, sont disposés de part et d'autre de ladite droite d'intersection (D).

- 5 4.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un organe de guidage (14) des nappes externes (1,2) tricotées contre une rampe (18) ménagée sur la fonture (5) correspondante.
- 10 5.- Dispositif de tricotage selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'organe de guidage (14) est constitué d'une platine comportant deux bords qui forment des guides (16,17) respectifs des nappes (1,2) tricotées et évacuées vers la rampe (18) de la fonture (5) correspondante.
- 15 6.- Dispositif de tricotage selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que la fonture (5) comporte une zone d'appui (15) des mailles de la nappe extérieure (1,2) correspondante, qui est ménagée à la base de la rampe (18) et en bout du guide (16,17) correspondant de l'organe de guidage (14), pour le passage du fil de liage (4) crocheté lors du retour de l'aiguille (6) en station de retrait et de l'échappée de la maille par l'aiguille (6).
- 20 7.- Dispositif de tricotage selon la revendication 6, caractérisé en ce que la dite zone d'appui (15) est formée à partir d'une platine additionnelle rapportée sur la fonture (5) correspondante.
- 25 8.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que l'organe de guidage (14) constitue en outre un trameur d'au moins un fil additionnel (19) distribué dans les brins (3) du fil de liage (4) reliant une nappe externe (1,2) tricotée à l'autre nappe externe (1,2) tricotée.
- 30 9.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'approvisionnement (10) comprennent des moyens de guidage (20) du fil de tricot (11,12)

correspondant suivant une direction inclinée d'un angle A_1 inférieur ou égal à 90° par rapport à la trajectoire de l'aiguille (6) du groupe correspondant limitée entre sa station de retrait et sa station de tricotage.

- 5 10.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'approvisionnement (10) comprennent des moyens de guidage (21) du fil de liage (4) suivant une direction inclinée d'un angle A_2 supérieur à 90° par rapport à la trajectoire des aiguilles (6) de l'un et l'autre groupe.
- 10 11.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'approvisionnement (10) comprennent des moyens d'approvisionnement d'au moins un fil complémentaire (23), vers la zone (13) de prise des fils pour son intégration
- 15 dans une nappe externe (1,2) correspondante.
- 12.- Dispositif de tricotage selon la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens d'approvisionnement (10) comprennent des moyens de guidage (22) du fil complémentaire (23) suivant une orientation sensiblement parallèle à
- 20 celle de guidage du fil de tricot (11,12) correspondant.
- 13.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est du type rectiligne, les aiguilles (6) d'un quelconque groupe étant disposées sur un plateau dans un même plan
- 25 parallèlement les unes aux autres.
- 14.- Dispositif de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il est du type circulaire, les aiguilles (6) de deux groupes sont portées en périphérie de deux cylindres tournant autour d'un même axe.

1 / 4



4 / 4

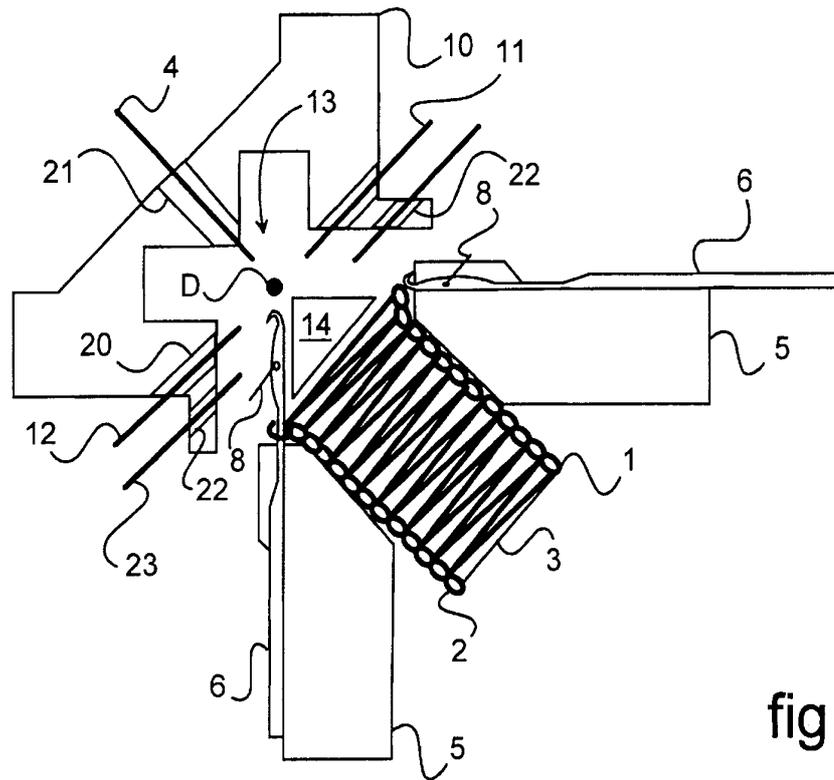


fig.5

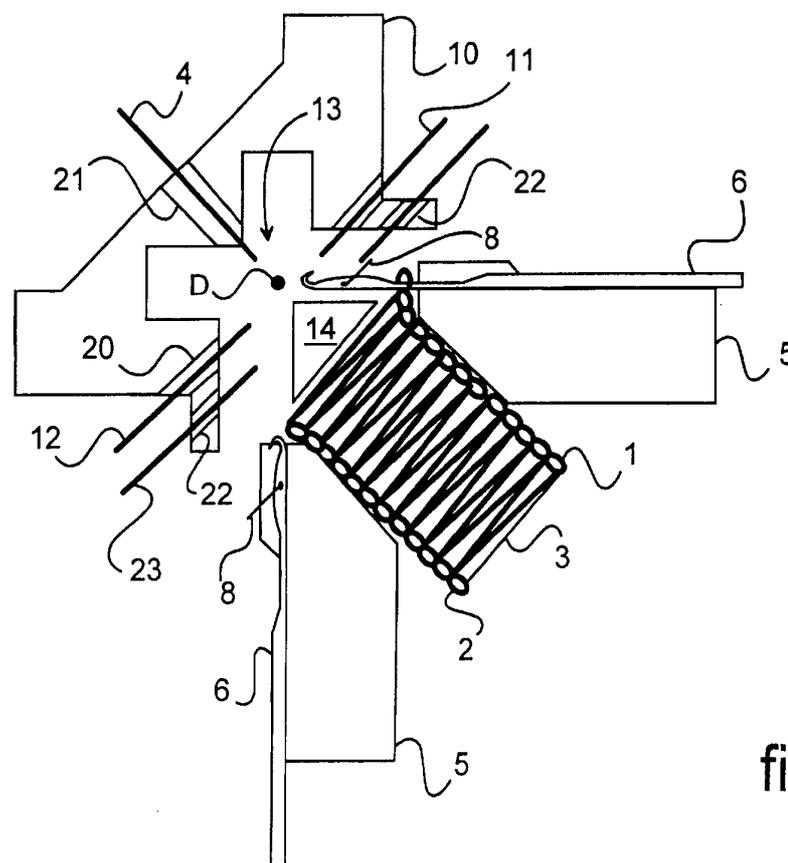


fig.6

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0508228 FA 669027**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-05-2006

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004216496 A1	04-11-2004	CN 1542185 A	03-11-2004
		DE 10320533 A1	18-11-2004
		EP 1477600 A2	17-11-2004
		JP 2004332191 A	25-11-2004
		SG 112905 A1	28-07-2005
EP 0906462 B	02-10-2002	AT 225424 T	15-10-2002
		AU 3098197 A	05-01-1998
		CA 2270904 A1	11-12-1997
		DE 69716063 D1	07-11-2002
		DE 69716063 T2	10-07-2003
		EP 0906462 A1	07-04-1999
		FR 2749327 A1	05-12-1997
		WO 9746749 A1	11-12-1997
		US 6105401 A	22-08-2000
		WO 0168963 A	20-09-2001
EP 1274891 A1	15-01-2003		
FR 2806424 A1	21-09-2001		
US 2002152776 A1	24-10-2002		
DE 3140787 A1	28-04-1983	AUCUN	