



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1000226A6

NUMERO DE DEPOT : 8701372

Classif. Internat.: D03D

Date de délivrance : 30 Août 1988

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 01 Décembre 1987 à 15h25
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : VEB KOMBINAT TEXTIMA
Altchemnitzer Strasse 27, 9010 Karl-Marx-Stadt(REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de
Livourne 7 - 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE ET DISPOSITIF DE PREPARATION DE TISSUS DOUBLES A POILS BOUCLES.

INVENTEUR(S) : Gossel Rainer, Clausewitzstr. 3,9071 Karl-Marx-Stadt (DD);Zücker Lothar,Friedrich-Engels-Str. 192, 9071 Karl-Marx-Stadt (DD)

Priorité(s) 01.12.86 DD DDA 296831

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 30 Août 1988
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur.

Procédé et dispositif de préparation de tissus doubles
à poils bouclés

L'invention concerne un procédé et un dispositif de préparation de tissus doubles à poils bouclés, en particulier de tapis doubles à poils bouclés, sur des métiers à tisser pour tapis doubles et peluches doubles, dans lesquels des boucles tournées l'une vers l'autre sont simultanément formées sur un tissu supérieur et un tissu inférieur et dans lesquels les fils de poil formant les boucles sont liés dans le tissu de base, la structure superficielle pouvant varier et des boucles de hauteurs identiques ou différentes, combinées à des boucles coupées (poils coupés), pouvant être formées.

Caractéristiques des solutions techniques connues.

On connaît déjà plusieurs procédés de préparation de tissus doubles à poils bouclés, qui peuvent être combinés également à la préparation de poil coupé.

Suivant le brevet DR-175 757 on connaît un procédé dans lequel des fils d'acier sont introduits dans le sens de chaîne et des duites pour la formation des boucles. Sur la couche de tissu supérieur et sur l'inférieure se trouvent des fils d'acier qui passent à travers le peigne et les oeillets de lisse des lames en mouvement et qui sont fixés dans la zone de la foule arrière. Avant l'insertion des fils de trame maintenant les boucles, les fils d'acier doivent être déplacés de la foule médiane dans la position de foule haute ou de foule basse, et on obtient deux tissus à poils bouclés, mutuellement reliés. L'inconvénient consiste en le déplacement des masses de fils métalliques, par lequel la fréquence de l'insertion de la trame est limitée, la sollicitation à la flexion constante des fils métalliques pouvant engendrer des fatigues de matériel qui peuvent engendrer un bris. D'autre part, il est prévu d'extraire à nouveau hors des tissus les duites des boucles, ce qui nécessite un dispositif supplémentaire.

Dans un autre procédé (brevet DR-119.072) les fils de poil sont guidés entre les entrelacements dans le tissu de base par l'intermédiaire de baguettes qui forment des tiges d'acier insérées dans le sens de trame. Après l'extraction latérale des baguettes, les fils de poil subsistent sous la forme de boucles sur le tissu de base. Selon le liage, la baguette est simultanément insérée avec la trame de dessous pour la formation des boucles du poil supérieur, et, dans un autre passage, avec la trame de dessus pour la formation des boucles du poil inférieur, de façon à obtenir simultanément deux tissus non reliés l'un à l'autre.

La grande course de l'insertion de la baguette et de son extraction exerce une influence désavantageuse sur la fréquence de l'insertion de trame, tandis que, lors de l'extraction, de grandes forces de frottement entre les boucles de poil et la baguette sont à surmonter, un mécanisme compliqué étant nécessaire pour déplacer la baguette.

Ces inconvénients se présentent également lors d'un développement déjà connu du métier à tisser à pinces à baguettes en un métier à tisser à pinces à baguettes doubles, dans lequel le cycle de travail de deux tours peut être raccourci à un tour par une combinaison d'insertion de duites doubles et de baguettes à chaque tour, seul un tissu à poils bouclés étant respectivement obtenu.

But de l'invention.

En partant du fait qu'aucun des procédés décrits ne convient pour la préparation de tapis doubles à poils bouclés et que des tapis tissés à poils bouclés sont fabriqués exclusivement sous la forme de tissus simples, le but de l'invention est d'éviter les inconvénients des procédés actuels par une solution techniquement sûre et simple, par laquelle une augmentation de la productivité soit engendrée. Simultanément l'invention doit également convenir à la fabrication d'autres tissus doubles à boucles.

Exposé de l'essence de l'invention.

L'invention a pour but de développer un procédé de préparation de simultanément deux tissus à boucles tournées l'une vers l'autre et de mettre au point un dispositif pour la mise

en oeuvre du procédé, la limitation, représentant jusqu'à présent un inconvénient, de la fréquence d'insertion de la trame, qui est engendrée par le déplacement de fils métalliques et de baguettes, et les forces de frottement associées à cela ainsi que les mécanismes compliqués étant évités.

5 On résout ce problème suivant l'invention par le fait que les fils de poil formant les boucles effectuent dans la foule double successivement une double lève, de façon que, pour la formation des crêtes des boucles du poil supérieur, une duite de boucles supérieures est insérée au-dessus des fils de poil supérieurs qui se trouvent dans la foule inférieure par la double lève et, pour la formation des crêtes des boucles du poil inférieur, une duite de boucles inférieures est insérée en dessous des fils de poil inférieurs qui se trouvent dans la foule supérieure par la double lève, et cela d'une manière décalée d'au moins un tour, et par le fait qu'ensuite les boucles des poils inférieur et supérieur, qui s'interpénètrent alternativement et qui pendent sur les fils de trame de boucles, sont séparées à la manière d'une fermeture à glissière, les fils de trame de boucles restant respectivement dans les tissus.

10 15 20 Le procédé est en outre caractérisé par le fait que les boucles de poil, qui sont suspendues sur les fils de trame des boucles supérieures et des boucles inférieures, peuvent être coupées.

25 Un autre cas de la fabrication de tissus doubles à poils bouclés est caractérisé par le fait que les fils de poil formant des boucles effectuent dans la foule double simultanément, en un tour, une double lève, de façon que, pour la formation des crêtes des boucles du poil supérieur, une duite de boucles supérieures soit insérée au-dessus des fils de poil supérieurs qui se trouvent dans la foule inférieure par la double lève et simultanément, pour la formation des crêtes des boucles du poil inférieur, une duite de boucles inférieures soit insérée en dessous des fils de poil inférieurs qui se trouvent dans la foule supérieure par la double lève, et par le fait qu'ensuite les fils de trame des boucles supérieures et inférieures, sur lesquels pendent les boucles de poil, sont coupés pour obtenir la séparation en tissu supérieur et tissu inférieur.

35

Dans le procédé décrit, les boucles et la combinaison de boucles avec un poil coupé peuvent être réalisées à des hauteurs différentes sur la largeur.

5 Pour mettre en oeuvre le procédé suivant l'invention, on a prévu des éléments minces, par exemple en forme de ruban ou de barre en acier à ressort, qui sont agencés de manière rigide entre le tissu supérieur et le tissu inférieur et qui reçoivent les fils de trame, portant les boucles de poil, sur leur côté supérieur et leur côté inférieur et les fixent dans leur position.

10 Le support des éléments peut avantageusement être effectué avant le peigne et en dessous des fils de chaîne, mais un support est également possible avant les lames et à l'extérieur de la zone des fils.

15 Dans ce type de support, les éléments peuvent, dans la zone du tissu double, présenter latéralement un couteau faisant saillie d'un côté ou des deux côtés pour couper les boucles de poil.

20 Le support des éléments peut aussi avoir lieu dans la zone de la barre de coupe, de façon qu'ils passent approximativement parallèlement entre le tissu supérieur et le tissu inférieur jusqu'à travers le peigne. Dans ce cas de support, les éléments doivent être pourvus d'un couteau agencé avant l'emplacement de support pour couper les fils de trame des boucles supérieures et inférieures.

25 En dehors de la zone des lisières, les éléments peuvent être répartis de manière uniforme ou quelconque et à différentes hauteurs, sur la largeur du tissu.

Exemple de réalisation

30 L'invention va, à présent, être décrite de manière plus détaillée à l'aide d'un exemple de réalisation.

La figure 1 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'un tissu double à poils bouclés, y compris des parties du métier à tisser, avec le support des platines de poil dans la zone située en amont du peigne.

35 La figure 2 est une représentation du couteau

de poil.

La figure 3 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, simplifiée, d'un tissu double à poils bouclés, y compris des parties du métier à tisser, avec le support des platines de poil dans la zone de la barre de coupe.

5

La figure 4 représente le couteau de la trame des boucles, suivant la figure 3.

La figure 5 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'un tissu double à poils bouclés à trois corps avec platine de poil, ce tissu étant tissé avec trois duites par rangée de poils et en quatre tours.

10

La figure 6 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'un tissu double à poils bouclés à trois corps avec platine de poil, ce tissu étant tissé avec trois duites par rangée de poil et en trois tours.

15

La figure 7 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'une tissu double à poils bouclés à trois corps avec platine de poil et couteau pour la trame des boucles, ce tissu étant tissé avec trois duites par rangée de poil et en trois tours.

20

La figure 8 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'un tissu double à poils bouclés à trois corps avec platine de poil et couteau pour la trame des boucles, ce tissu étant tissé avec deux duites par rangée de poil et en deux tours.

25

La figure 9 représente une vue en coupe longitudinale, schématique, d'un tissu double à poils bouclés à trois corps avec platine de poil et couteau pour la trame des boucles, ce tissu étant tissé avec deux duites par rangée de poil et en deux tours.

30

La figure 1 montre un dispositif pour la fabrication d'un tissu double à poils bouclés qui est constitué d'un tissu supérieur 1 et d'un tissu inférieur 2, sur chacun desquels sont agencées des boucles 6a, 7a qui sont tournées l'une vers l'autre. Le tissu supérieur 1 et le tissu inférieur 2 sont formés par les fils de chaîne de liage 3, qui sont passés dans des lisses des lames 11, et par les fils de trame de tissu de base 5. En supplément, des fils de chaîne de remplissage 4, serrés de manière tendue, peuvent être incorporés et ils

35

sont également passés dans des lisses des lames 11. Les fils de poil supérieurs 6 et les fils de poil inférieurs 7 qui forment les boucles sont passés dans des lisses de harnais 12 et ils sont déplacés de manière conforme au dessin par un dispositif Jacquard, les fils de poil inférieurs 5 7 devant être commandés par d'autres rangées de platines du dispositif Jacquard que les fils de poil supérieurs 6. Il est ainsi possible de fabriquer sur le tissu supérieur 1 et le tissu inférieur 2 simultanément des dessins différents ou des dessins dissymétriques de façon qu'ils paraissent identiques dans le plan d'utilisation.

10 Pour la formation des boucles de poil 6a, 7a tournées l'une vers l'autre, un fil de poil 6, lié dans le tissu de base supérieur 1, et un fil de poil 7, lié dans le tissu de base inférieur 2, sont, dans le sens chaîne, amenés dans la foule dans une position opposée de façon que le fil de poil supérieur 6 se trouve dans la foule basse 15 et le fil de poil inférieur 7 dans la foule haute. Dans cette position de foule formatrice des boucles, qui peut se produire successivement ou simultanément pour les fils de poil supérieurs et inférieurs 6, 7, une duite de boucles inférieures 10 est insérée dans la foule supérieure et une duite de boucles supérieures 9 est insérée dans la foule 20 inférieure, les fils de trame 9, 10 des boucles supérieures et inférieures, qui forment les crêtes 6b, 7b des boucles, s'appuyant par les forces de traction des fils de poil, des deux côtés, sur les éléments 14, tels que par exemple des platines de poil, qui sont agencés de manière rigide entre le tissu supérieur 1 et le tissu inférieur 2 et qui passent 25 jusque dans le peigne, et étant maintenus par ces éléments à hauteur constante. Ensuite, une position de la foule est formée dans laquelle le fil de poil supérieur 6 dans la foule supérieure et le fil de poil inférieur 7 dans la foule inférieure sont liés dans le tissu de base 1, 2.

30 Au cours de la formation de la crête 6b, 7b des boucles de poil supérieur et de poil inférieur en différents tours de l'arbre d'entraînement du peigne, les fils de trame des boucles 9, 10 sont insérés, soit isolément (figure 5), soit en combinaison avec une trame de tissu de base 5 (figure 6).

35 Pour le tissage de l'armure représentée dans la

vue en coupe suivant la figure 5, on a besoin de quatre tours pour former une boucle de poil supérieur et une boucle de poil inférieur 6a, 7a. Dans les tours I, III, les fils de trame de tissu de base 5 supérieur et inférieur sont insérés simultanément et dans les tours 5 II, IV, les fils de trame de boucles supérieur et inférieur 9, 10 sont insérés isolément.

Dans la section de tissu suivant la figure 6, après trois tours, la formation d'une boucle de poil supérieur et d'une boucle de poil inférieur 6a, 7a, est terminée. Dans le tour I, un 10 fil de trame de tissu de base supérieur 5 et un fil de trame de tissu de base inférieur 5 sont insérés, dans le tour II, un fil de trame de tissu de base 5 supérieur et un fil de trame de boucles supérieure 9 sont insérés et dans le tour III, un fil de trame de tissu de base inférieur 5 et un fil de trame de boucles inférieur 10 sont insérés.

15 Les boucles de poil 6a, 7a, formées selon les figures 5 et 6, pendent sur les fils de trame de boucles 9, 10, qui forment les crêtes 6b, 7b des boucles. Les fils de trame des boucles 9, 10, qui sont liés de manière fixe dans la lisière du tissu, glissent par le transport du tissu sur les platines de poil 14, à l'extrémité 14a 20 amincie desquelles il se produit une séparation du type fermeture à glissière des boucles de poil supérieur et de poil inférieur 6a, 7a, sans processus de coupe, les fils de trame des boucles 9, 10 restant dans le tissu supérieur 1 et le tissu inférieur 2. Les platines de poil 14, qui passent à travers la foule médiane, sont coudées en amont 25 du peigne 13 et elles sont fixées, à l'extérieur des fils de chaîne 3, 4, 6, 7, dans le support de platines de poil 15 (figure 1). Le tissu supérieur 1 à poils bouclés et le tissu inférieur 2 à poils bouclés traversent conjointement l'espace intermédiaire entre le dispositif à tringle de poil 18 et la barre de tension 19, jusqu'à ce que chaque 30 tissu 1, 2 soit prélevé séparément par les cylindres à aiguilles 21 (figure 1). Le transport des boucles de poil 6a, 7a formées selon les figures 5 et 6 peut être combiné avec la coupe des branches de poil 6c, 7c, les platines de poil 14 présentant des couteaux de poil 16 d'une côté ou des deux côtés (figure 2), les fils de poil 6, 35 7 étant avantageusement répartis dans le sens de chaîne, de façon

que, d'un côté des platines de poil 14, les fils de poil supérieurs 6 forment des boucles 6a et, de l'autre côté, les fils de poil inférieurs 7 forment des boucles 7a.

5 Au cours de la formation de la crête 6b, 7b des boucles de poil supérieur et de poil inférieur en un tour de l'arbre d'entraînement du peigne, les fils de trame des boucles 9, 10 sont insérés simultanément, ainsi qu'on peut l'observer sur les vues en coupe longitudinale des figures 7, 8, 9.

10 Sur la figure 7, la formation d'une boucle de poil supérieur 6a et d'une boucle de poil inférieur 7a est, comme sur la figure 6, terminée après trois tours, mais, à la différence de la figure 6, les duites des boucles supérieures et inférieures 9, 10 sont simultanément insérées dans le tour III.

15 Sur la figure 8, la formation d'une boucle de poil supérieur et d'une boucle de poil inférieur 6a, 7a est représentée comme étant déjà terminée après deux tours, les fils de trame des boucles 9, 10 étant insérés simultanément dans le tour II. Par le mode de fonctionnement à un corps, on obtient un tissu double à poils bouclés uni, un dispositif de lame étant suffisant pour le déplacement des fils de poil, ce dispositif suffisant toujours lorsqu'on tisse avec un rapport uni ou petit dans le dessin.

20 Sur la figure 9, la différence essentielle par rapport à la figure 8 consiste en ce que, dans la section de tissu, un tissu double à poils bouclés à plusieurs corps, dans l'exemple à trois corps, est représenté avec un poil mort flottant 8 sur les dos de tissu. Par une enduction du dos, le poil mort 8 peut être fixé et recouvert.

25 Sur les figures 7, 8, 9, les boucles de poil supérieur et inférieur 6a, 7a sont mutuellement reliées par les fils de trame des boucles 9, 10 insérés simultanément, de façon qu'une coupe des fils de trame des boucles 9, 10 devienne nécessaire pour séparer l'un de l'autre le tissu supérieur et le tissu inférieur 1, 2. Dans ce but, les platines de poil 14 présentent un couteau de trame 17 qui est représenté sur les figures 3, 4, 7, 8, 9. Sur les deux plans inclinés du couteau de trame de boucles 17, les fils de trame 9, 10 sont coupés pendant le déplacement du tissu, la force de traction

35

dans les boucles de poil 6a, 7a pressant les fils de trame de boucles 9, 10 sur les lames du couteau de trame de boucles 17. La partie coupée des fils de trame de boucles 9, 10 est représentée en hachuré sur la figure 4. Le couteau de trame de boucles 17 peut remplacer
5 l'extrémité amincie 14a des platines de poil 14 de la figure 1 ou bien il peut être agencé au milieu des platines de poil 14, ainsi qu'il est représenté sur la figure 3, où les platines de poil 14 sont supportées dans la zone de la barre de coupe 20. Les parties coupées des fils de trame de boucles 9, 10 peuvent être éliminées du tissu par battage,
10 brosseage et aspiration.

La hauteur des boucles de poil 6a, 7a sur les figures 1, 3, 5 à 9 est déterminée, d'une part, par la distance entre le dispositif à tringle de poil 18 et la barre de tension 19 (figures 1, 3) et, d'autre part, également par la hauteur des platines de poil 14.
15 La hauteur des platines de poil 14 dans la zone du tissu supérieur et du tissu inférieur 1,2 peut varier sur la largeur du tissu pour obtenir certains effets de structure ou pour adapter le poil coupé produit à la hauteur des boucles.

Dans l'exemple de réalisation, une section transversale rectangulaire est de préférence représentée pour les platines de poil 14, mais des sections transversales, carrées, circulaires, ovales et toutes les autres, sur la face supérieure et la face inférieure desquelles les fils de trame des boucles 9, 10 sont maintenus, peuvent bien glisser et ne sont pas entravés par des fils voisins, conviennent
20 également.

Conformément aux paramètres de tapis exigés, on peut mettre en oeuvre, pour la coupe de tissu selon les figures 5 à 9, l'armure de tissu de base la plus favorable qui, soit est formée de fils de chaîne de base serrés et lâches 3, 4 (figures 5, 6, 7), soit
30 est constituée d'une toile (figure 8) ou de reps (figure 9).

En outre, il existe la possibilité de modifier les sections de tissu représentées sur les figures 5 à 7, dans lesquelles les fils de poil de dessin ne sont pas tissés de part en part, de façon que les fils de poil de dessin soient visibles sur le dos du tapis, donc
35 soient tissés de part en part.

5 Par ces possibilités de variation, des sections de tissu conformément aux figures 5 à 9, y compris la variation de hauteur des platines de poil 14 et la combinaison avec des couteaux de poil 16 ainsi que la fabrication de dessins dissymétriques ou de dessins simultanément différents, on peut obtenir une possibilité de mise en oeuvre universelle du procédé et du dispositif pour la fabrication de tissus doubles à poils bouclés.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de préparation de tissus doubles à poils bouclés, en particulier de tapis doubles à poils bouclés, dans lesquels des boucles tournées l'une vers l'autre sont formées sur un tissu supérieur et un tissu inférieur et dans lesquels les fils de poil formant les boucles sont liés dans le tissu de base, caractérisé en ce que les fils de poil formant les boucles (6,7) dans la foule double effectuent successivement une double lève de façon que, pour la formation des crêtes (6b) des boucles du poil supérieur, une duite de boucles supérieures (9) soit insérée au-dessus des fils de poil supérieurs (6) qui se trouvent dans la foule inférieure par la double lève et que, d'une façon décalée d'au moins un tour, pour la formation des crêtes (7b) des boucles du poil inférieur, une duite de boucles inférieures (10) soit insérée en dessous des fils de poil inférieurs (7) qui se trouvent dans la foule supérieure par la double lève, et ce qu'ensuite les boucles (6a, 7a) du poil supérieur et du poil inférieur, qui s'interpénètrent alternativement et qui sont suspendues aux fils de trame (9,10) des boucles supérieures et inférieures, sont séparées à la manière d'une fermeture à curseur, les fils de trame des boucles (9,10) restant chacun dans le tissu (1,2).

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les fils de trame des boucles (9,10) peuvent être coupés.

3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les boucles de poil (6a,7a) qui sont suspendues aux fils de trame des boucles (9,10) sont coupées conformément à un dessin.

4. Procédé de préparation de tissus doubles à poils bouclés, caractérisé en ce que les fils de poil (6,7) formant les boucles dans la foule double effectuent simultanément, en un tour, une double lève de façon que, pour la formation des crêtes (6b) des boucles du poil supérieur, une duite de boucles supérieures (9) soit insérée au-dessus des fils de poil supérieurs (6) qui se trouvent dans la foule inférieure par la double lève et que simultanément, pour la formation des crêtes (7b) des boucles du poil inférieur, une duite de boucles inférieures (10) soit insérée au-dessous des fils de poil inférieur (7) qui se trouvent dans la foule supérieure par la double lève, en ce

qu'ensuite les fils de trame des boucles (9,10), qui supportent des boucles de poil, sont coupés et en ce qu'on obtient ainsi la séparation en un tissu supérieur (1) et un tissu inférieur (2).

5 5. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est prévu des éléments en forme de ruban ou de barre (14) qui sont agencés de manière rigide entre le tissu supérieur (1) et le tissu inférieur (2) et qui reçoivent les fils de trame des boucles (9,10), portant les boucles de poil, sur leurs côtés opposés et fixent leur
10 hauteur.

6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les éléments (14) représentent des platines de poil et en ce qu'ils peuvent présenter des sections transversales rectangulaires, carrées, circulaires, ovales ou analogues.

15 7. Dispositif suivant l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les éléments (14) sont supportés dans la zone située en amont du peigne (13) jusqu'en amont des lames (11).

20 8. Dispositif suivant l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les éléments (14) sont supportés dans la zone de la barre de coupe (20).

9. Dispositif suivant l'une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que les éléments (14) sont agencés en un nombre quelconque sur la largeur de tissu.

25 10. Dispositif suivant l'une des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que la hauteur des éléments (14) est, dans la zone du tissu double, différente sur la largeur de tissu.

30 11. Dispositif suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 7, caractérisé en ce que les éléments (14) présentent dans la zone du tissu double un couteau (16) faisant saillie latéralement d'un côté ou des deux côtés, pour couper les branches des poils (6c, 7c).

35 12. Dispositif suivant l'une ou l'autre des revendications 4 et 8, caractérisé en ce que les éléments (14) présentent dans la zone du tissu double un couteau (17) pour couper les fils de trame des boucles (9,10).

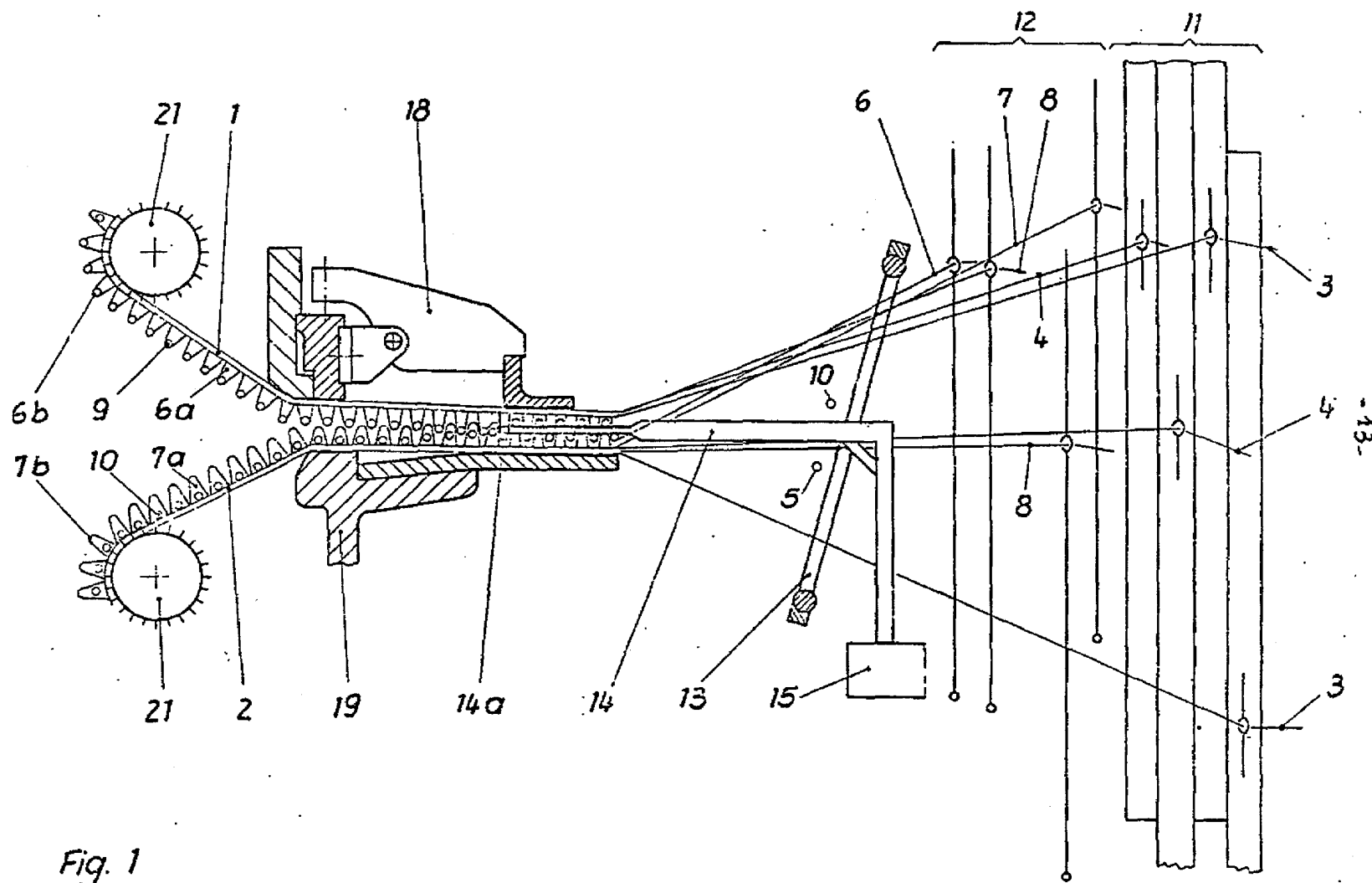


Fig. 1

08701372

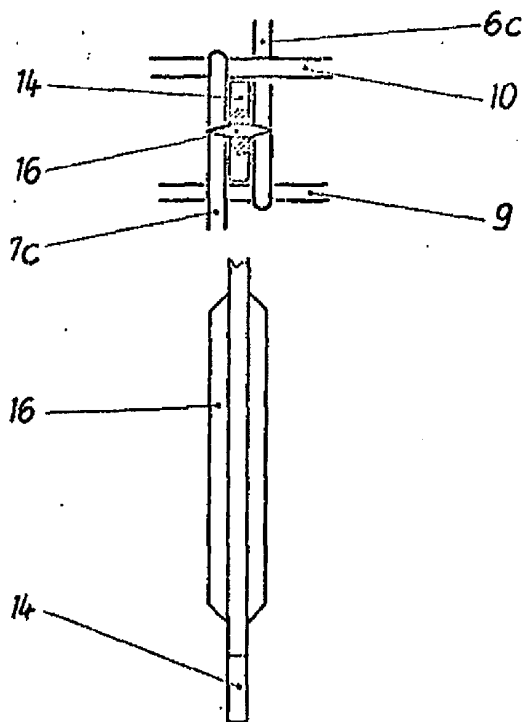


Fig. 2

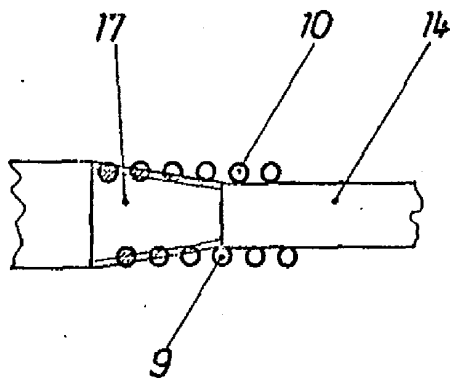
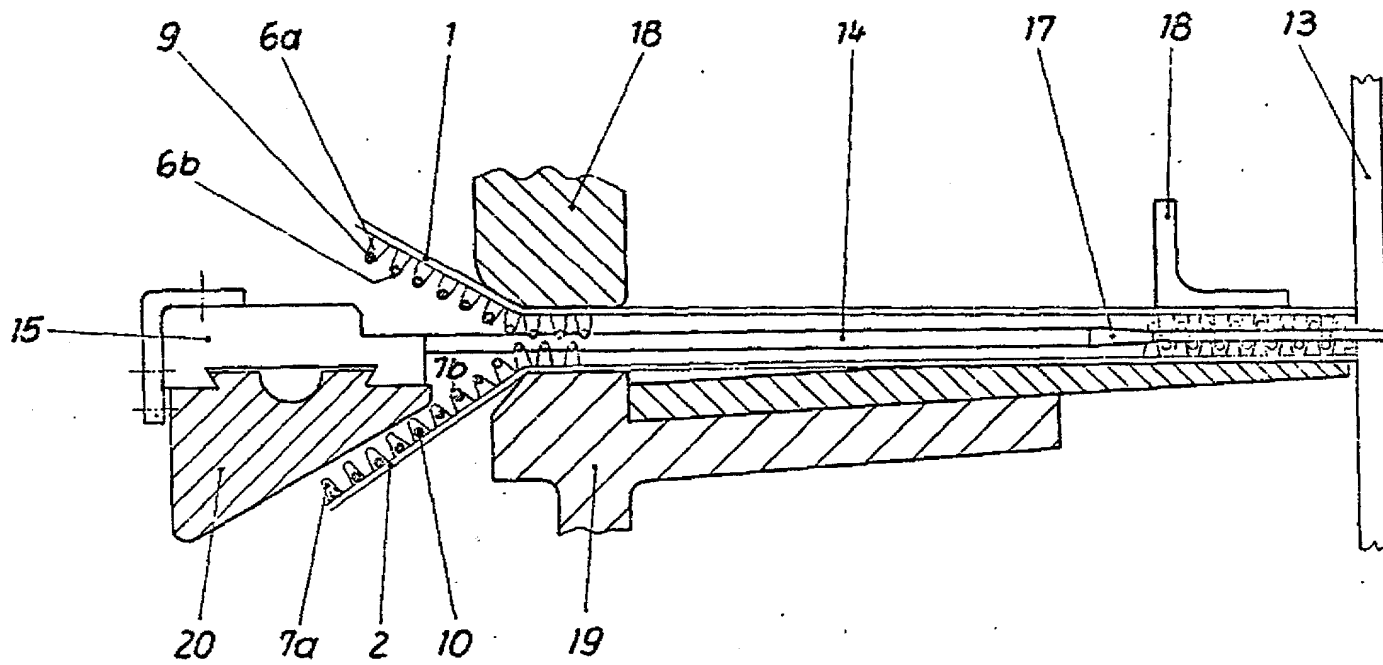


Fig. 4



-15-

Fig. 3

08701372

