

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : **2 586 042**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑳ N° d'enregistrement national : **86 10083**

⑤① Int Cl⁴ : D 06 H 5/00; D 05 B 21/00, 39/00.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 10 juillet 1986.

③① Priorité : DE, 7 août 1985, n° WP D 05 B/279 440.0.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 7 du 13 février 1987.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *Entreprise dite : VEB Kombinat Textima,
Entreprise de droit allemand. — DE.*

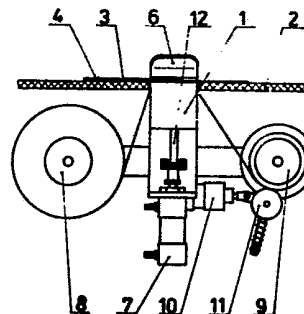
⑦② Inventeur(s) : Bernd Bachmann, Peter Kuss, Jürgen
Wöllner et Peter Zötzsche.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Madeuf.

⑤④ Dispositif permettant l'assemblage provisoire de deux couches de tissu mou.

⑤⑦ Dispositif d'assemblage provisoire de deux couches de
tissu 3 et 4 mou, caractérisé en ce qu'est disposé sous le plan
de travail 2 un dispositif de coupe comportant un poinçon et
une plaque de coupe 13 ainsi qu'un dispositif d'enroulement et
de déroulement d'un ruban adhésif qui est guidé dans la zone
d'action du dispositif de coupe, et au-dessus du plan de travail
2, une plaque de couverture 6 destinée à presser la pastille de
colle découpée contre les couches de tissu 3 et 4 à assembler.



FR 2 586 042 - A1

D

L'invention a pour objet un dispositif permettant l'assemblage provisoire de deux couches de tissu mou, notamment de tissus de doublure et de dessus, avant qu'ils soient cousus ensemble sur des machines à coudre.

5 On sait que pour coudre automatiquement ensemble deux morceaux de tissu, leur assemblage provisoire est nécessaire, afin de fixer la position réciproque des morceaux et de permettre un passage parfait dans l'installation à coudre.

10 On connaît différents dispositifs qui ont pour but de fixer deux morceaux de tissu à coudre par un assemblage superposé exact.

Dans le DE-PS 30 16 676 il est décrit un dispositif qui comporte une plaque de guidage à introduire
15 entre les deux couches de tissu et portant une bande d'une matière auxiliaire de soudage, et qui est équipé d'un dispositif de coupe pour l'auxiliaire de soudage ainsi que d'une tête de soudage abaissable. Mais un mécanisme de ce type est extrêmement coûteux et présente
20 des inconvénients notamment lorsqu'il s'agit de traiter des tissus à fort pourcentage en fibres synthétiques. On connaît encore différents dispositifs de collage par fusion.

On connaît par "Bekleidung und Wäsche" n°22/74,
25 un dispositif dans lequel au moyen d'air comprimé, on fait tomber une goutte de colle fusible, chauffée à 150°C sur le tissu, l'étoffe du dessus étant repliée vers le haut à la main. Avec une pression du pouce, les deux morceaux de tissu sont ensuite assemblés. Le
30 dispositif est d'une construction relativement simple, mais l'opérateur court le risque de se blesser car il doit manipuler dans la zone de travail du dispositif de collage par fusion.

Un autre dispositif de collage par fusion
35 connu limite les manipulations nécessaires de l'opérateur,

mais est de construction très complexe. Le morceau de doublure est placé contre une butée et serré après commande d'une touche. En même temps, le coin à fixer du morceau de tissu est aspiré et rabattu vers le bas. 5 Après que l'on a posé dessus l'autre morceau de tissu, et après une nouvelle commande de la touche, une goutte de colle fusible est injectée entre la doublure rabattue vers le bas et le tissu de dessus, puis le coin de la doublure est replié vers le haut et pressé contre une 10 butée en même temps que le tissu de dessus est refroidi à l'air comprimé. Outre la durée du cycle relativement longue, le temps de chauffage nécessaire constitue également un inconvénient.

L'invention a pour but de réaliser un dispositif 15 permettant d'assembler provisoirement, de façon simple, en très peu de temps et sans risque d'accident pour l'opérateur, deux morceaux de tissu mou, de préférence de qualité différente, principalement une doublure et un tissu de dessus.

20 L'invention se propose de réaliser un dispositif permettant d'assembler provisoirement l'un sur l'autre deux morceaux de tissu à coudre, de préférence une doublure et un tissu de dessus.

Ce but est atteint grâce à l'invention en 25 ce que la doublure et le tissu de dessus, coupés exactement aux mêmes dimensions, sont provisoirement assemblés au point de recouvrement, après commande d'une touche et au moyen d'un dispositif comportant un dispositif de coupe, un dispositif d'enroulement et de déroulement 30 d'un ruban adhésif et une plaque de couverture destinée à presser la pastille de colle découpée.

Le dispositif se trouve approximativement 35 sous le plan de travail. Seule la plaque de couverture de la règle d'application recouvre les couches de tissu à l'emplacement du point de collage et sert de contre-

butée lors de la pression de la pastille de colle. La bande adhésive passe dans un canal entre le guidage du poinçon et la plaque de coupe. L'avance de la bande adhésive est assurée par un mécanisme approprié sur des tronçons à peu près équivalents. On a recours de préférence à un vérin pneumatique pour l'entraînement.

Un poinçon se déplaçant verticalement sous l'effet d'un vérin pneumatique coopère avec une plaque de coupe située au-dessus de la bande adhésive.

Le poinçon, dans son mouvement de descente, traverse la plaque de coupe et entraîne ainsi la pastille de colle découpée jusqu'aux couches de tissu se trouvant entre la plaque de coupe et la plaque de couverture de la règle d'application. Par la force de pression exercée par le vérin, la pastille de colle est pressée sur les couches de tissu et l'assemblage provisoire est réalisé. La découpe et la pression s'effectuent en une opération.

Ce processus peut être automatisé de telle sorte qu'après positionnement manuel des couches de tissu, il suffit d'appuyer sur une touche pour commander la coupe, la pression et le déplacement consécutif du ruban adhésif. Le positionnement du tissu est facilité lorsque la plaque de couverture de la règle d'application est faite en une matière transparente et comporte des repères de positionnement. Par ailleurs, il est intéressant de positionner les couches de tissu l'une après l'autre et de serrer le premier tissu positionné avant d'appliquer le tissu de dessus.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif aux dessins annexés.

La figure 1 est une vue d'ensemble du disposi-

tif de collage,

La figure 2 est une vue de face du dispositif de convoyage,

La figure 3 est une vue de dessus du dispositif
5 de convoyage,

La figure 4 est une vue latérale du dispositif de coupe,

La figure 5 représente l'assemblage collé.

Le corps de base 1 est inséré dans le plan
10 de travail 2 de telle sorte que le bord supérieur de la plaque de coupe 13 repose dans le plan du bord supérieur du plan de travail 2. Sur la face supérieure du corps de base 1, on visse la règle d'application 5 et la plaque de couverture 6 de la règle 5. Entre
15 la plaque de couverture 6 et le bord supérieur du corps de base 1, se forme un canal de mise en place des couches de tissu 3 et 4, 3 étant de préférence le tissu de dessus et 4 la doublure.

La bobine de ruban adhésif se trouve sur la
20 bobine d'alimentation 8. A partir de là, le ruban adhésif dont la couche de colle se trouve sur le dessus, est guidé à travers le canal 18 dans le corps de base 1 jusqu'à la bobine réceptrice 9. Pour réduire le frottement du ruban adhésif dans le guidage, on a utilisé les poulies
25 de renvoi 21.

L'enroulement s'effectue au moyen du vérin
10. Pour obtenir un parcours à peu près constant, le point d'impact du vérin 10 est maintenu sur le pourtour de la bobine de ruban adhésif enroulée, percée de trous.
30 A cet effet, on se sert du galet palpeur 11.

Le rouleau 19 entraîné est monté en rotation sur l'arbre de la bobine réceptrice 9. Grâce à l'excentrique 14 servant d'arrêt, la bobine réceptrice 9 n'est entraînée que lors de la sortie du vérin 10 (course
35 de travail). Lors de la rentrée du vérin 10 (course

à vide), la bobine réceptrice 9 est débrayée. La bande de frein 15 empêche, en liaison avec le galet de friction 20 fixé rigidement sur l'arbre de la bobine réceptrice 9, un retour intempestif de la bobine réceptrice 9.

5 La force de freinage peut être réglée en faisant varier la précontrainte du ressort de rappel 16.

Le poinçon 12 est monté de manière à pouvoir se déplacer verticalement dans le corps de base 1. Son entraînement est assuré par le vérin pneumatique 7.

10 La plaque de coupe 13 est ajustée dans le corps de base 1 et fixée au moyen de vis, ce qui permet de l'affûter ou de la remplacer. Pour éviter que le poinçon 12 soit collé dans le perçage de la plaque de coupe, la partie cylindrique du perçage pratiquée dans la plaque de coupe

15 13 est courte.

En même temps, le guidage du poinçon 12 est placé dans la partie qui n'est pas en contact avec le ruban adhésif.

Le principe de fonctionnement du dispositif

20 est le suivant :

L'opérateur place le morceau de doublure 4 contre la règle 5 de telle sorte que le perçage pratiqué dans la plaque de coupe 13 soit recouvert à moitié. Le morceau de doublure 4 est fixé sur le plan de travail

25 2 et le morceau du tissu de dessus 3 peut être appliqué dessus. Après commande d'une touche non représentée, le cycle d'opérations est enclenché.

Le poinçon 12 remonte sous l'effet du vérin 7, découpe une pastille 17 dans le ruban adhésif et

30 la presse contre les deux couches de tissu 3 et 4. Le vérin 7 inverse son sens de marche et le poinçon 12 redescend dans sa position initiale.

La sortie du vérin 10 qui s'ensuit provoque un mouvement de rotation défini de la bobine réceptrice

35 9 et par conséquent, un déplacement du ruban adhésif.

Lorsque le vérin 10 atteint sa position de fin de course, son sens de marche est inversé et il effectue une course à vide. A cet instant, l'opérateur a déjà enlevé les morceaux de tissu 3 et 4 assemblés et les a acheminés
5 vers l'installation de couture. Il ressort de ce qui précède que l'opération de collage proprement dite est effectuée dans un temps très court.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'assemblage provisoire de deux couches de tissu (3 et 4) mou, caractérisé en ce qu'est disposé sous le plan de travail (2) un dispositif de coupe comportant un poinçon (12) et une plaque de coupe (13) ainsi qu'un dispositif d'enroulement et de déroulement d'un ruban adhésif qui est guidé dans la zone d'action du dispositif de coupe, et au-dessus du plan de travail (2), une plaque de couverture (6) destinée à presser la pastille de colle (17) découpée contre les couches de tissu (3 et 4) à assembler.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un poinçon (12) cylindrique qui présente une surface frontale plane peut se déplacer verticalement dans un perçage pratiqué dans le corps de base (1).

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de coupe (13) est ajustée dans le corps de base (1) et fixée au moyen d'un assemblage amovible.

4. Dispositif selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un poinçon (12) est assemblé au vérin (7) par un élément d'accouplement et disposé de manière à pouvoir se déplacer, sous l'effet du vérin (7), dans le perçage du poinçon et le perçage de la plaque de coupe (13) jusqu'à une position de fin de course contre la plaque de couverture (6) de la règle d'application (5).

5. Dispositif selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la plaque de couverture (6) se trouvant au-dessus du plan de travail (2) est fixée de manière amovible, est faite en une matière transparente et pourvue de repères de positionnement.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ruban adhésif se trouve sur une bobine d'alimentation (8), repose dans un canal (18) se trouvant dans le corps de base (1) et en ce que le

reste du ruban est sur une bobine réceptrice (9).

7. Dispositif selon les revendications 1 et 6, caractérisé en ce que le point d'impact du vérin (10) peut être réglé au moyen d'un galet palpeur (11) dans la zone du pourtour de la bobine du ruban adhésif.

8. Dispositif selon les revendications 1 et 7, caractérisé en ce que le rouleau (19) entraîné par le vérin (10) est monté en rotation sur l'arbre de la bobine réceptrice (9) et en ce qu'un excentrique (14) servant d'arrêt est monté fixe sur la bobine réceptrice (9).

9. Dispositif selon les revendications 1 et 8, caractérisé en ce qu'un galet de friction (20) est fixé de manière rigide sur l'arbre de la bobine réceptrice (9) et en ce que sa force de freinage peut être réglée au moyen d'une bande de frein (15) comportant un ressort de pression (16) de précontrainte variable.

10. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que des poulies de renvoi (21) sont placées dans la zone du dispositif de coupe du corps de base (1).

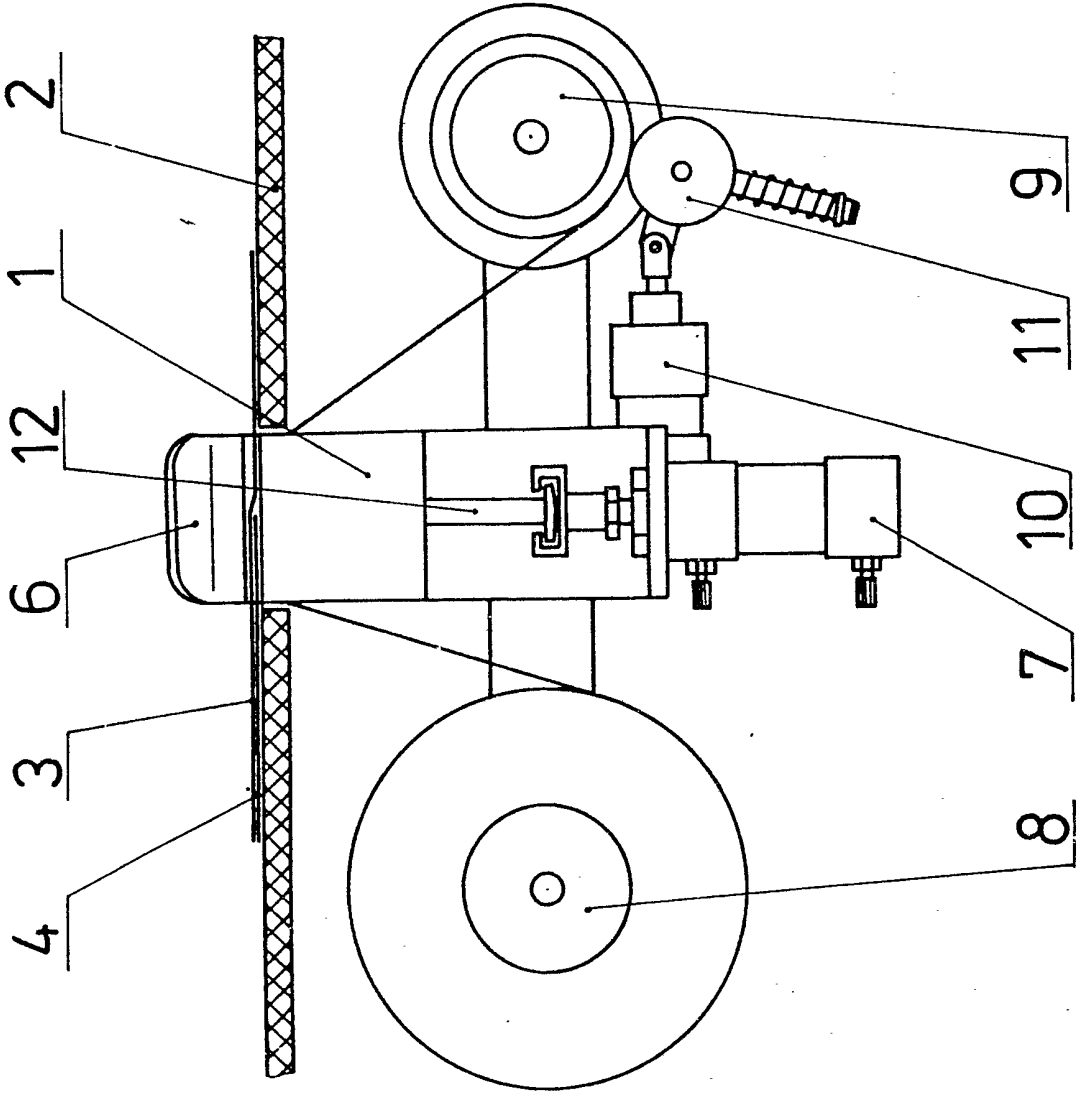


Fig.1

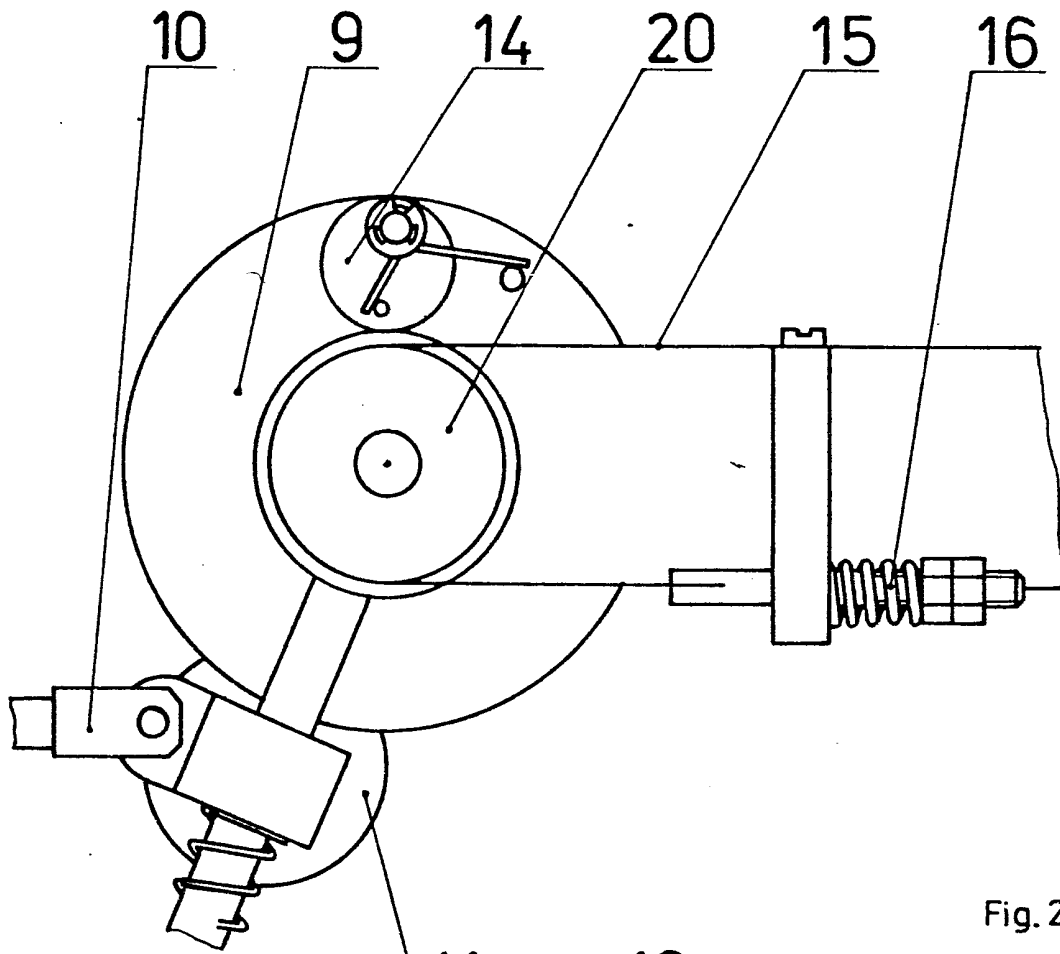


Fig. 2

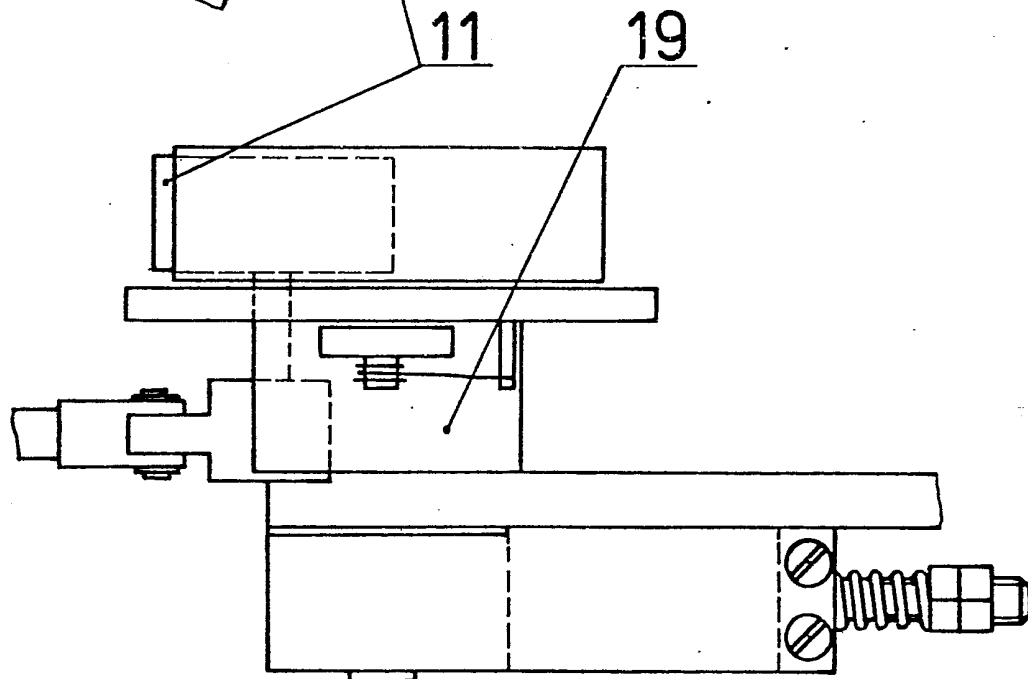


Fig. 3

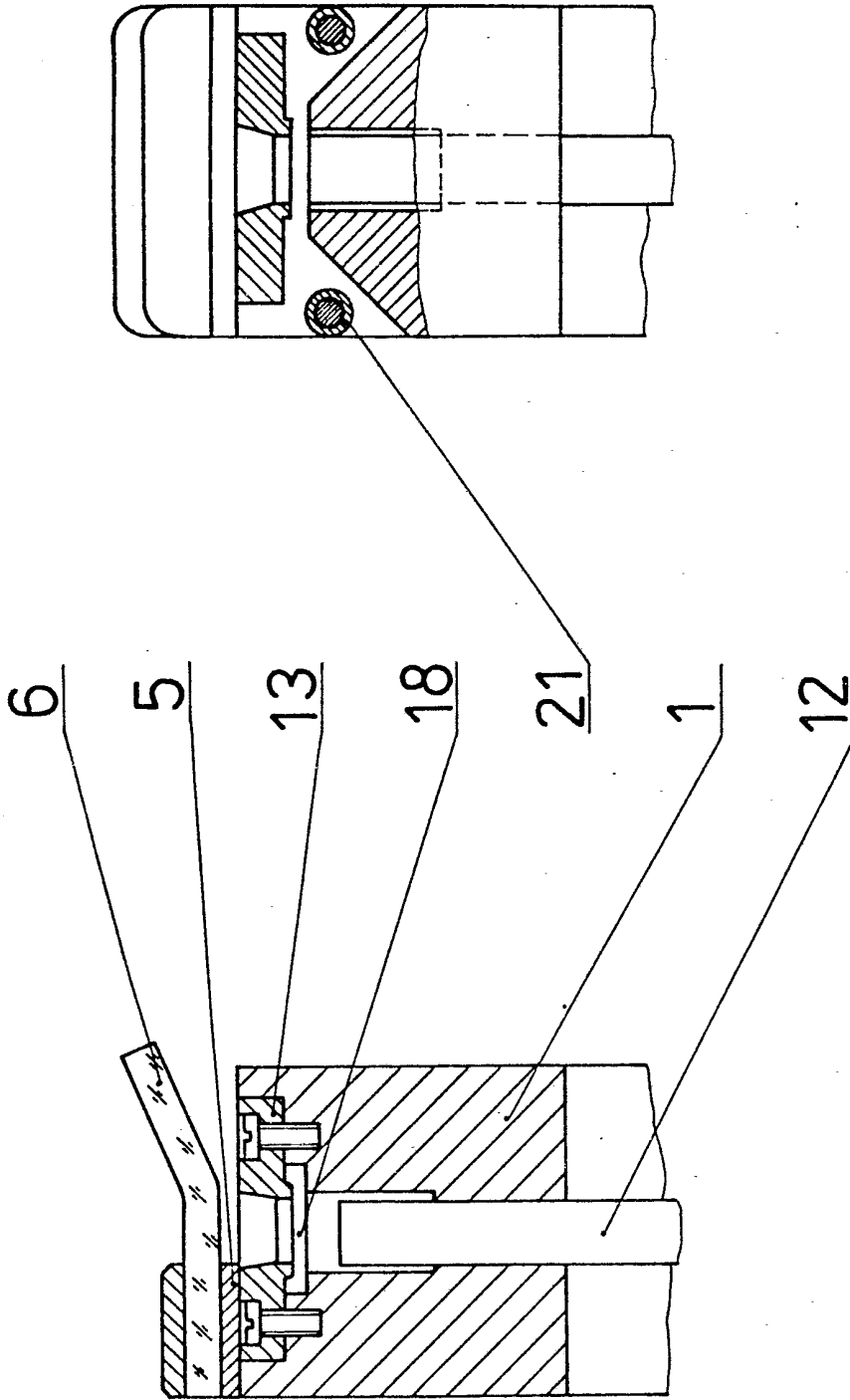


Fig. 4

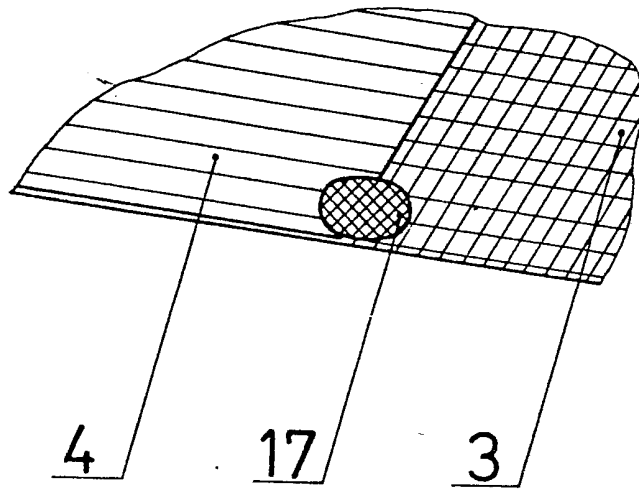


Fig.5