

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.03.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 08.09.95 Bulletin 95/36.

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) : *SNC GUICHARD PRODUCTION  
Société en Nom Collectif — FR.*

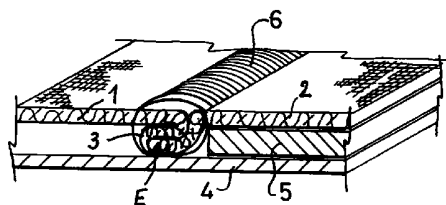
⑦2 Inventeur(s) : Marchetto Daniel et Revert Bernard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Barre Laforgue & associés.

⑤4 Procédé et dispositif de fixation, par coutures, d'au moins deux épaisseurs de tissu, et application à la fixation des extrémités d'une ceinture de slip.

⑤7 L'invention concerne un procédé et un dispositif de fixation, bord à bord, d'au moins deux épaisseurs de tissu (1, 2) formées en particulier par les extrémités d'une ceinture de slip. Le procédé consiste à réaliser une couture de surjet (3) sur les bords superposés des deux épaisseurs, à repousser latéralement vers une des épaisseurs de tissu (1) la surépaisseur (E) créée par le surjet, à presser ladite surépaisseur (E) sur ladite épaisseur de tissu (1) et à réaliser une couture en zigzag (6) sur ladite surépaisseur ainsi pressée en vue de la fixer sur l'épaisseur de tissu (1). Le procédé de l'invention peut être mis en œuvre sur des machines travaillant en montage à plat et permet de conférer à l'article une esthétique de qualité et un bon confort au porter.



PROCEDE ET DISPOSITIF DE FIXATION, PAR COUTURES,  
D'AU MOINS DEUX EPAISSEURS DE TISSU, ET APPLICATION  
A LA FIXATION DES EXTREMITES D'UNE CEINTURE DE SLIP

5 L'invention concerne un procédé permettant  
de fixer bord à bord au moins deux épaisseurs de tissu, en  
particulier épaisseurs formées par les extrémités d'une  
ceinture de slip. Elle s'étend à une machine à coudre en  
zigzag modifiée en vue de permettre la mise en oeuvre du  
10 procédé.

Traditionnellement, dans les montages dits  
à plat, les extrémités des ceintures de slip sont fixées  
l'une sur l'autre par une couture de surjet qui chevauche  
les deux bords superposés. Toutefois, lorsque le tissu est  
15 développé, ces bords ainsi surjetés forment une  
surépaisseur en saillie qui nuit à l'esthétique de  
l'article et en réduit le confort au porter. Pour pallier  
ces défauts, certains fabricants rapportent un "cache  
couture" sur l'article, consistant en une pièce  
20 supplémentaire qui est appliquée sur le surjet et cousue de  
part et d'autre de celui-ci pour le masquer. Ce procédé est  
onéreux puisqu'il exige l'ajout d'une pièce et l'exécution  
de deux coutures supplémentaires ; en outre, ces dernières  
demeurent apparentes sur l'article, de sorte que ce procédé  
25 n'apporte pas une amélioration esthétique significative,  
d'autant que la pièce "cache couture" n'est que rarement  
positionnée de façon pleinement satisfaisante sur les  
extrémités de ceinture.

Il est à noter que les défauts précédemment  
30 évoqués n'existent pas dans les montages dits tubulaires,  
où les extrémités de ceinture sont cousues bout à bout par  
une couture en zigzag sans surépaisseur apparente.  
Toutefois, on sait que la productivité des machines  
travaillant en tubulaire est très inférieure à celle des  
35 machines travaillant en montage à plat.

La présente invention se propose de fournir  
un nouveau procédé de fixation, bord à bord, d'au moins  
deux épaisseurs de tissu montées selon la technique du

montage à plat.

Un objectif de l'invention est de remédier aux défauts des procédés connus travaillant en montage à plat, de façon à bénéficier pleinement des avantages de ce type de technique (productivité élevée) sans en avoir les inconvénients (esthétique médiocre, inconfort au porter).

A cet effet, le procédé conforme à l'invention pour fixer bord à bord au moins deux épaisseurs de tissu se caractérise en ce qu'il comprend, en combinaison, les opérations suivantes :

(a) on applique l'un sur l'autre les bords des deux épaisseurs de tissu,

(b) on réalise une couture de surjet sur les deux bords ainsi superposés,

(c) on repousse latéralement vers une des épaisseurs de tissu la surépaisseur créée par le surjet et on presse ladite surépaisseur sur ladite épaisseur de tissu,

(d) on réalise une couture en zigzag sur ladite surépaisseur ainsi pressée en vue de la fixer sur l'épaisseur de tissu.

Ainsi, sans l'adjonction d'une pièce rapportée, le procédé permet d'obtenir une fixation des épaisseurs de tissu lisse et plate qui bénéficie d'une esthétique et d'un confort très améliorés par rapport à ceux des articles réalisés jusqu'à présent en montage à plat. Le procédé combine une couture de surjet et une couture en zigzag, qui s'exécutent en montage à plat avec une productivité élevée ; la couture en zigzag réalisée sur la surépaisseur de tissu peut être exécutée, de façon automatique ou semi-automatique, en utilisant ladite surépaisseur comme élément de guidage.

Selon un mode de mise en oeuvre avantageux du procédé, (a) on dispose les deux épaisseurs de tissu l'une sur l'autre de façon que leurs bords coïncident, (b) on réalise la couture de surjet sur les bords superposés et on rabat l'une des épaisseurs autour de la couture pour l'amener du côté opposé dans le prolongement de l'autre

épaisseur, (c) on amène le tissu au-dessus d'une plaque associée d'un côté à une platine faisant saillie au-dessus de celle-ci, on applique le tissu sur ladite plaque et ladite platine de façon que la surépaisseur de tissu vienne  
5 se disposer en regard du chant de ladite platine, et on déplace le tissu de façon à coucher sa surépaisseur contre la plaque et à la disposer en appui contre le chant de la platine, (d) on réalise la couture en zigzag en pressant le tissu contre la platine afin de le maintenir avec sa  
10 surépaisseur en appui contre le chant de celle-ci et en déplaçant la platine (et le tissu maintenu par celle-ci) par rapport à une aiguille et à une canette, de façon à réaliser une couture en zigzag sur toute la largeur de la surépaisseur du tissu.

15 De façon classique, la couture en surjet peut être réalisée sur les bords superposés au moyen de trois fils : un fil d'aiguille et deux fils de crochet. La couture en zigzag peut par exemple être une couture à points noués réalisés au moyen de deux fils : un fil  
20 d'aiguille et un fil de canette.

L'invention est applicable pour la réalisation de tout article textile dans lequel deux épaisseurs de tissu sont à fixer bord à bord, en particulier pour fixer les extrémités de ceinture de slip  
25 en montage à plat.

L'invention s'étend à une machine à coudre permettant la réalisation de coutures en zigzag, modifiée en vue de la mise en oeuvre du procédé de l'invention ; selon la présente invention, cette machine comprend une  
30 plaque d'aiguille surmontée d'une platine faisant saillie sur une partie de celle-ci et présentant un chant de guidage, un pied-presseur permettant de maintenir le tissu sur la platine avec sa surépaisseur en appui contre le chant de guidage, et des moyens d'entraînement de  
35 l'ensemble platine/pied-presseur par rapport à l'aiguille en vue de permettre la réalisation d'une couture en zigzag à proximité immédiate du chant de guidage de la platine.

L'invention est illustrée par la

description qui suit en référence aux dessins annexés ; sur ces dessins :

- les figures 1, 2, 3 et 4 schématisent les diverses étapes du procédé de l'invention,

5 - la figure 5 présente un slip dont les extrémités de la ceinture ont été fixées par le procédé de l'invention, et la figure 6 est une coupe schématique à échelle dilatée de la fixation,

- la figure 7 est une vue en perspective  
10 montrant les modifications apportées à une machine à coudre en zigzag en vue de la mise en oeuvre du procédé de l'invention,

- la figure 8 en est une vue de dessus et la figure 9 une coupe par un plan frontal AA.

15 Le procédé dont les étapes sont illustrées à échelle dilatée aux figures 1 à 4 permet de fixer, bord à bord, deux épaisseurs de tissu 1 et 2, constituées par exemple par les extrémités d'une ceinture de slip.

Ces deux épaisseurs sont superposées à plat  
20 l'une sur l'autre de façon que leurs bords 1a et 2a coïncident comme l'illustre la figure 1 (cette technique de montage à plat s'oppose à celle du montage tubulaire où les extrémités sont disposées bout à bout dans le prolongement l'une de l'autre).

25 Une couture de surjet 3 est réalisée de façon classique sur les bords ainsi superposés au moyen d'une machine à coudre classique, de productivité élevée travaillant en montage à plat.

30 Une des épaisseurs de tissu 2 est ensuite rabattue de l'autre côté de la couture de surjet pour venir se positionner dans le prolongement de l'autre épaisseur 1 comme l'illustre la figure 2. Les deux bords surjetés 1a, 2a forment alors une surépaisseur désignée E qui dépasse au-dessous de la nappe de tissu. Celle-ci est disposée au-  
35 dessus d'une plaque 4 (qui est constituée, comme on le verra, par la plaque d'aiguille d'une machine à coudre en zigzag) ; à cette plaque 4 est associée, d'un côté, une platine 5 faisant saillie au-dessus de ladite plaque 4.

La platine 5 est dotée d'un chant de guidage 5a contre lequel est appelée à venir en appui la surépaisseur E du tissu. L'épaisseur de la plaque 2 est ajustée de façon à correspondre à celle de la surépaisseur E lorsque celle-ci a été couchée sur un côté et appliquée contre le tissu comme l'illustre la figure 3.

La nappe de tissu est appliquée contre la plaque 4 et la platine 5 selon la flèche F<sub>1</sub> des figures 2 et 3, puis déplacée sur le côté selon la flèche F<sub>2</sub>. Au cours de ce déplacement, la surépaisseur E est couchée sur le côté et repoussée vers l'épaisseur 1.

En fin de déplacement, la surépaisseur E vient en appui contre le chant de guidage 5a de la platine et sa surépaisseur est écrasée contre la plaque 4 comme le montre la figure 4.

Une couture en zigzag 6 (figure 4) est alors réalisée sur la surépaisseur ainsi pressée, sur toute la largeur de celle-ci.

La couture en zigzag 6 peut être exécutée au moyen d'une machine à coudre en zigzag, équipée des moyens illustrés aux figures 7, 8 et 9 qui seront commentés plus loin.

La figure 5 montre un slip dont les extrémités de ceinture 7 ont été fixées conformément au procédé de l'invention. La fixation obtenue est présentée en coupe schématique à la figure 6. Elle est plate et lisse et bénéficie d'une esthétique haut de gamme et d'un bon confort au porter.

La machine à coudre modifiée, qui est partiellement représentée aux figures 7, 8 et 9, comprend les organes classiques des machines à coudre en zigzag : plaque d'aiguille (référence 4), aiguille 8 et son organe de guidage 9, canette 10, pied-presseur 11, moyens de déplacement vertical du pied-presseur (non représentés)...

Une platine (référence 5) est disposée au-dessus de la plaque 4 avec son chant de guidage 5a situé au voisinage du trou d'aiguille 4a. En l'exemple, cette platine est associée à une plaquette 12 située à l'aplomb

de celle-ci de façon à délimiter un passage de mise en place du tissu.

De l'autre côté du trou d'aiguille 4a, une autre plaquette 13, située dans le plan de la platine 5 et  
5 solidaire de celle-ci, contribue au maintien du tissu lorsque le pied-presseur 11 vient en position basse. A cet effet, le pied-presseur comporte, d'une part, une branche 11a située à l'aplomb de cette plaquette 13 en vue de pincer le tissu à ce niveau, d'autre part, une  
10 branche 11b située à l'aplomb de la platine 5 sur le côté de la plaquette 12.

L'ensemble platine 5, plaquette 13 et pied-presseur 11 est porté par un châssis mobile qui est entraîné par des moyens d'entraînement classiques  
15 (flèches  $M_1$  et  $M_2$ ) afin de permettre de déplacer le tissu par rapport à l'aiguille et d'exécuter la couture en zigzag.

Ainsi, le tissu est mis en place au-dessus de la plaque fixe 4 de façon qu'une des épaisseurs 2 passe  
20 entre la platine 5 et la plaquette 12 et que la surépaisseur E se positionne entre la platine 5 et la plaquette 13. Il est latéralement déplacé pour appliquer la surépaisseur E contre le chant de guidage 5a, ce qui couche sur le côté la surépaisseur E. Le pied-presseur 11 est  
25 ensuite déplacé vers le bas pour immobiliser le tissu par rapport à la platine 5 (et à la plaquette 13). Le positionnement du tissu contre le chant de guidage 5a permet d'exécuter la couture en zigzag de façon précise et régulière, sur toute la largeur de la surépaisseur E.

30 Bien entendu, des modifications analogues peuvent être réalisées sur d'autres types de machines, notamment machines à coudre en zigzag à alimentation verticale en tissu.

## REVENDEICATIONS

1/ - Procédé de fixation, bord à bord, d'au moins deux épaisseurs de tissu (1, 2), caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison les opérations suivantes :

5 (a) on applique l'un sur l'autre les bords (1a, 2a) des deux épaisseurs de tissu,

(b) on réalise une couture de surjet (3) sur les deux bords ainsi superposés,

(c) on repousse latéralement vers une des  
10 épaisseurs de tissu (1) la surépaisseur (E) créée par le surjet et on presse ladite surépaisseur (E) sur ladite épaisseur de tissu (1),

(d) on réalise une couture en zigzag (6) sur ladite surépaisseur (E) ainsi pressée en vue de la  
15 fixer sur l'épaisseur de tissu (1).

2/ - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que (a) on dispose les deux épaisseurs de tissu (1, 2) l'une sur l'autre de façon que leurs bords (1a, 1b) coïncident, (b) on réalise la couture de surjet  
20 (3) sur les bords superposés et on rabat l'une des épaisseurs (2) autour de la couture (3) pour l'amener du côté opposé dans le prolongement de l'autre épaisseur, (c) on amène le tissu au-dessus d'une plaque (4) associée d'un côté à une platine (5) faisant saillie au-dessus de celle-  
25 ci, on applique le tissu sur ladite platine (5) de façon que la surépaisseur de tissu (E) vienne se disposer en regard du chant (5a) de ladite platine, et on déplace le tissu de façon à coucher sa surépaisseur (E) contre la plaque (4) et à la disposer en appui contre le chant (5a)  
30 de la platine, (d) on réalise la couture en zigzag (6) en pressant le tissu contre la platine (5) afin de le maintenir avec sa surépaisseur en appui contre le chant (5a) de celle-ci et en déplaçant la platine (et le tissu maintenu par celle-ci) par rapport à une aiguille (8) et à  
35 une canette (10), de façon à réaliser une couture en zigzag sur toute la largeur de la surépaisseur du tissu.

3/ - Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel (a) la couture en surjet (3) est

réalisée au moyen de trois fils : un fil d'aiguille et deux fils de crochet.

4/ - Procédé selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, dans lequel (d) la couture en zigzag (6) est une  
5 couture à points noués réalisés au moyen de deux fils : un fil d'aiguille et un fil de canette.

5/ - Machine à coudre pour la réalisation d'une couture en zigzag modifiée par la mise en oeuvre du procédé conforme à la revendication 2, caractérisée en ce  
10 qu'elle comprend une plaque d'aiguille (4) surmontée d'une platine (5) faisant saillie sur une partie de celle-ci et présentant un chant de guidage (5a), un pied-presseur (11) permettant de maintenir le tissu sur la platine (5) avec sa surépaisseur en appui contre le chant de guidage (5a), et  
15 des moyens d'entraînement de l'ensemble platine/pied-presseur par rapport à l'aiguille (8) en vue de permettre la réalisation d'une couture en zigzag à proximité immédiate du chant de guidage de la platine.

6/ - Application du procédé conforme à  
20 l'une des revendications 1 à 4 pour la fixation des extrémités d'une ceinture de slip.

1/4

FIG. 1

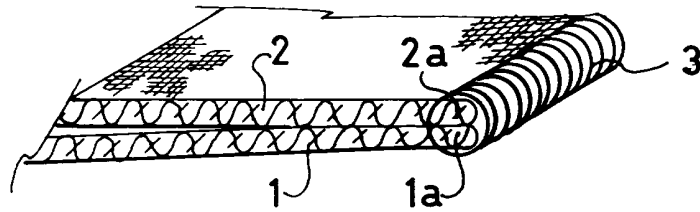


FIG. 2

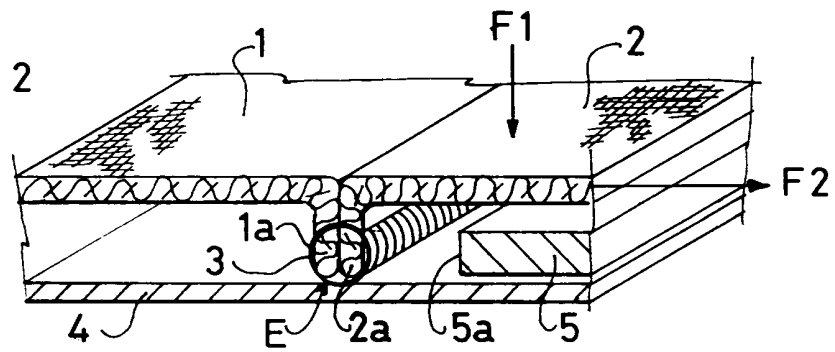


FIG. 3

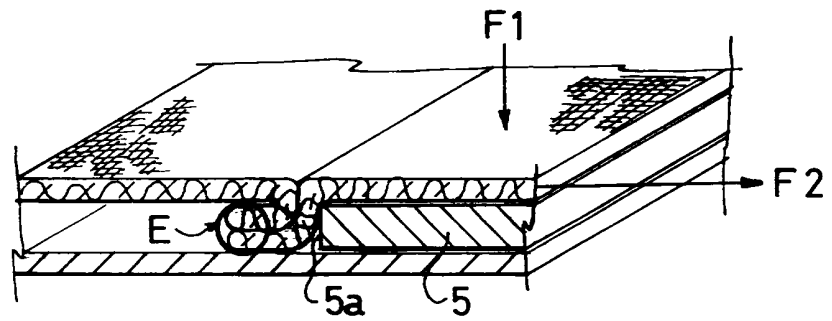
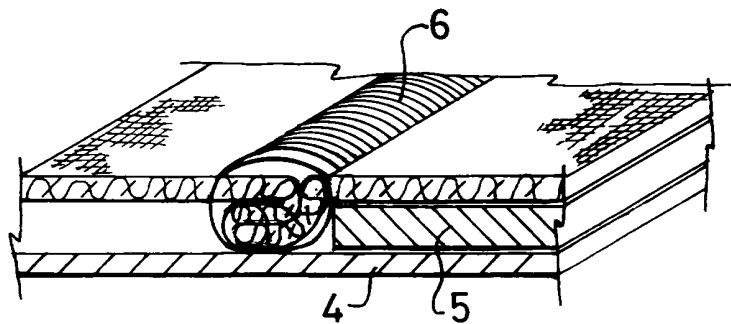


FIG. 4



2 / 4

FIG. 5

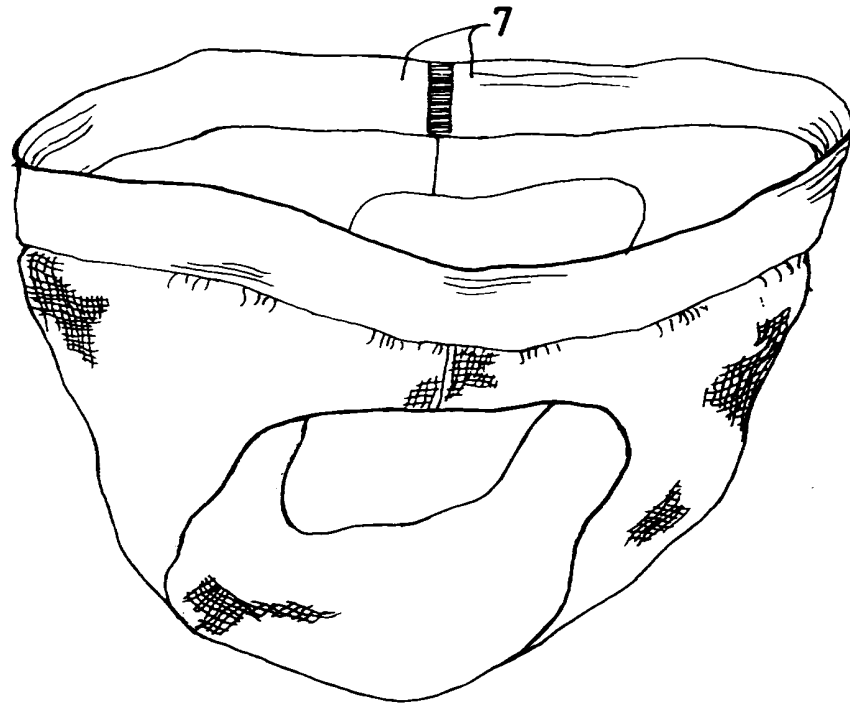
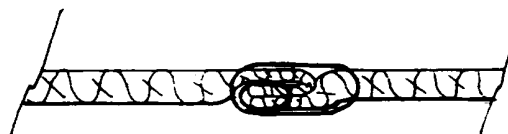
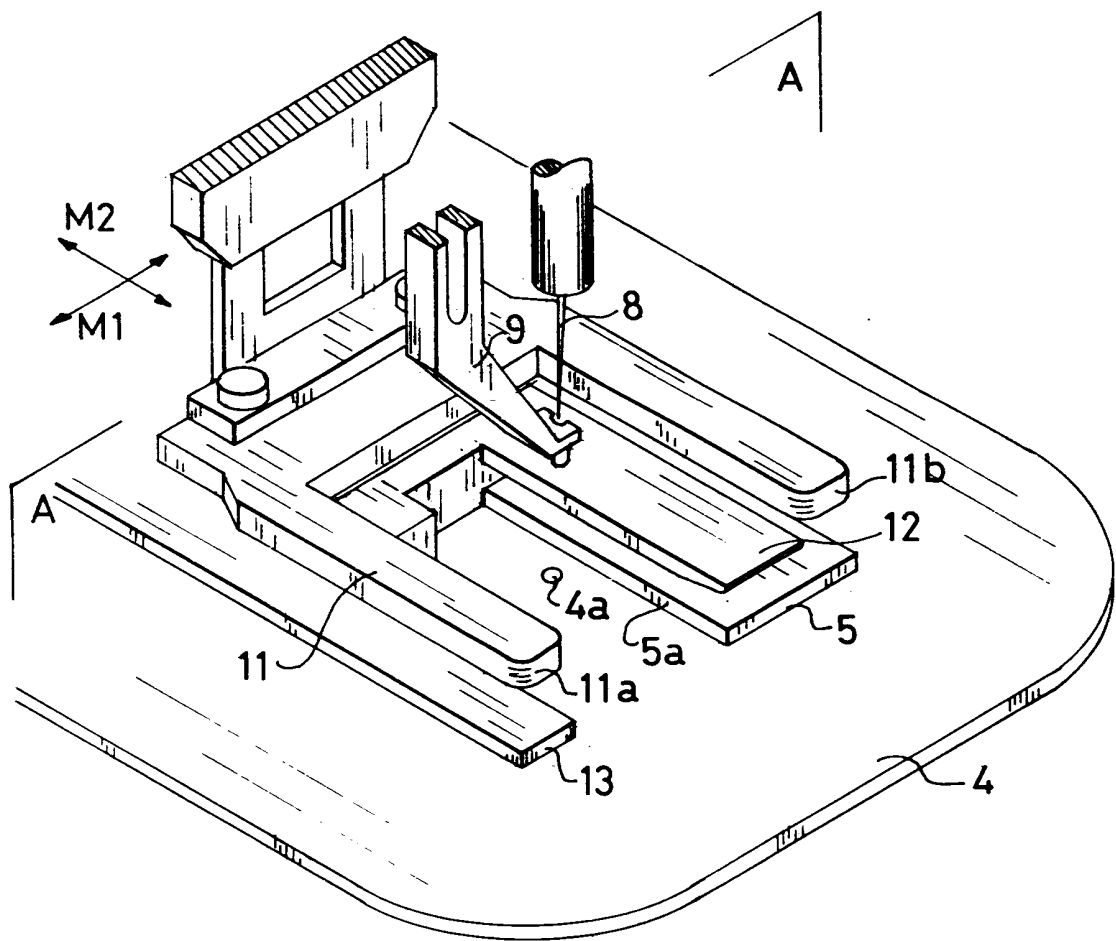


FIG. 6



3 / 4

FIG. 7



4 / 4

FIG. 8

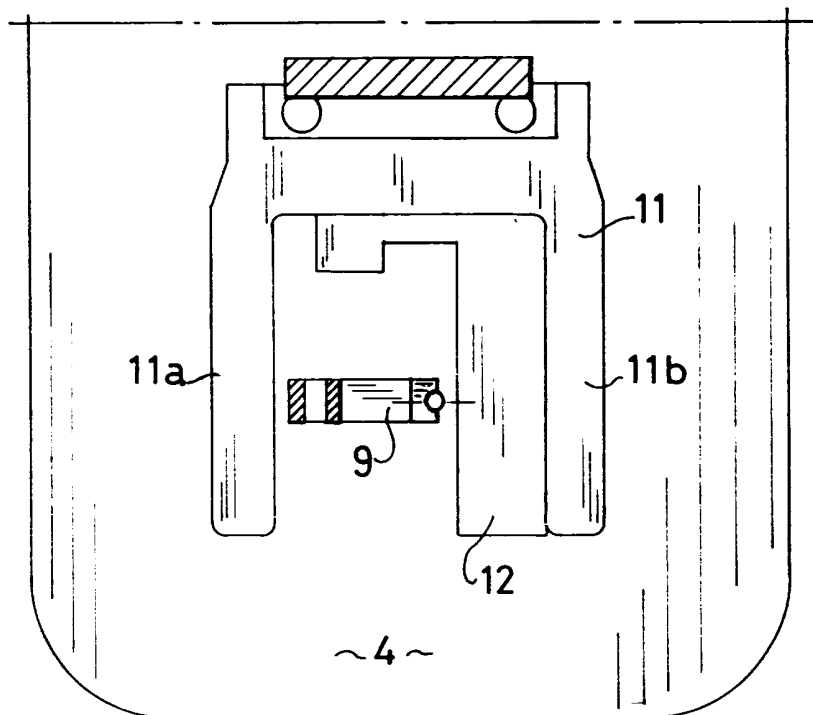
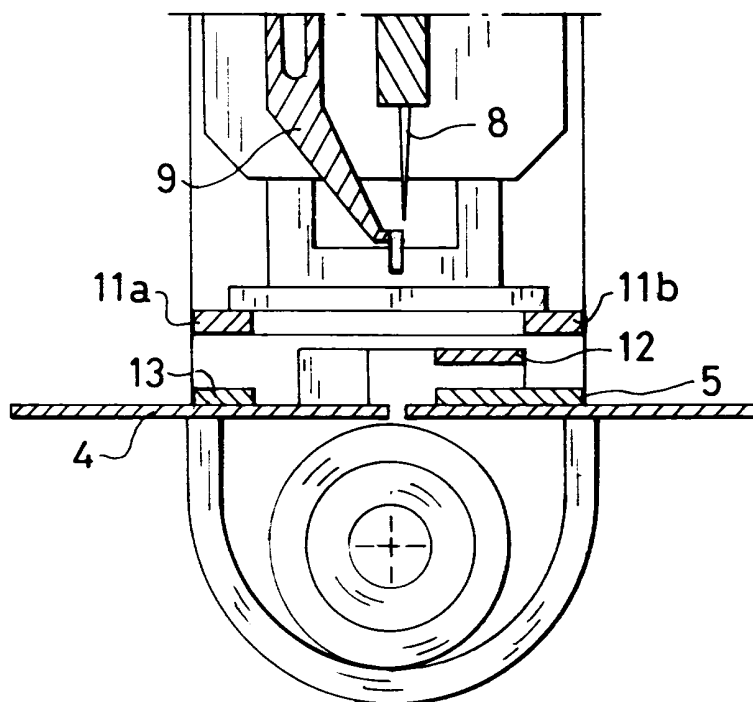


FIG. 9



INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

de la

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 498584

PROPRIETE INDUSTRIELLE

FR 9402571

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-2 426 057 (J.H. SCHWEICH) * le document en entier * ---	1-4,6
X	FR-A-631 826 (UNION SPECIAL MACHINE COMPANY) * le document en entier * ---	1-4,6
A	FR-A-1 281 654 (DÜRKOPPWERKE AKTIENGESELLSCHAFT) * Résumé * * figures * ---	5
A	US-A-5 007 357 (H.TAKENOYA; Y. EBATA) * figures * ---	5
A	FR-A-1 442 178 (GEFIT AG) * figures * ---	5
A	FR-A-2 229 258 (SOCIETE CA.) ---	
A	DE-B-10 43 769 (KLEPPER-WERKE) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		A41D D05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 Novembre 1994		D Hulster, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		

1

EPO FORM 1503 03.82 (POMCI)