

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 22.05.91.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SEROR Alain, Adolphe — FR.

⑦② Inventeur(s) : SEROR Alain, Adolphe.

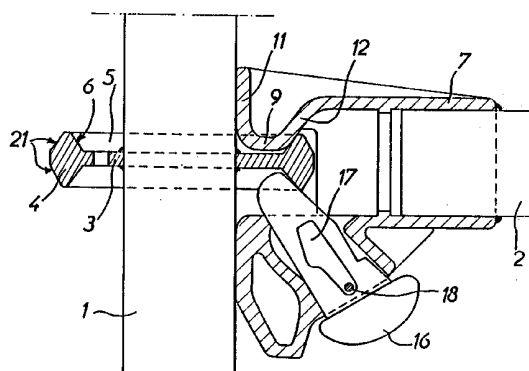
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Vander-Heym Serge du Cabinet R.
Vander-Heym.

⑤④ Dispositif d'assemblage pour tubes.

⑤⑦ Dispositif pour assembler des tubes du genre de ceux comportant des organes d'accrochage fixés le long de l'un des tubes, ou montant, et un organe d'accrochage fixé à chacune des extrémités de l'autre tube, ou traverse, caractérisé en ce que le montant (1) comporte, au moins, une galette (3) présentant un bourrelet périphérique (4) ménageant autour dudit tube une rainure (5) et en ce que l'organe d'accrochage, fixé à chacune des extrémités de la traverse (2), se présente sous la forme d'une mâchoire, dont le mors supérieur (11-9-12) est susceptible de se coincer dans la rainure précitée en prenant appui, d'une part, contre le tube (1) et, d'autre part, contre le flan évasé (6) de ladite rainure.

Des moyens sont prévus sur le mors inférieur (10) pour assurer le verrouillage automatique de la traverse (2) sur le montant (1).



La présente invention est relative à un dispositif pour assembler des tubes tels que ceux utilisés, notamment, pour réaliser des échafaudages.

- 5 De nombreux dispositifs ont déjà été proposés mais ils présentent tous l'inconvénient de nécessiter l'utilisation d'outils pour réaliser le montage ou le démontage de l'échafaudage.

10 Parmi ces dispositifs, il faut citer ceux qui comportent un organe d'accrochage, fixé à chacune des extrémités du tube devant constituer une traverse, coopérant avec un autre organe fixé sur le tube devant constituer un montant. De ce fait, chaque montant présente un certain nombre d'organes d'accrochage régulièrement espacés.

15 Le dispositif de l'invention est du genre de ceux décrits ci-dessus et il est remarquable en ce que l'organe d'accrochage fixé sur le montant est constitué par une galette circulaire comportant un bourrelet périphérique ménageant autour du tube une rainure
20 périphérique et en ce que l'organe d'accrochage fixé sur les traverses se présente sous la forme d'une mâchoire dont le mors supérieur est susceptible de se coincer dans la rainure précitée en prenant appui, d'une part, contre le tube et, d'autre part, contre le flan évasé de ladite rainure.

25 Selon une autre caractéristique de l'invention chaque mâchoire est pourvue d'un dispositif assurant le verrouillage automatique de cette dernière sur la galette correspondante.

30 L'invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif seulement sur lesquels :

-la figure 1 est une vue en coupe verticale montrant une mâchoire conforme à l'invention fixée sur une traverse;

35 -la figure 2 est une vue en coupe verticale montrant une galette fixée sur un montant;

-la figure 3 est une vue en coupe verticale montrant un montant et une traverse assemblés à l'aide du dispositif de l'invention;

-la figure 4 est une vue, analogue à celle 1, montrant une particularité du dispositif de verrouillage;

-la figure 5 est la vue de dessous de la figure 3, l'organe de verrouillage n'étant pas représenté;

5 -la figure 6 est une vue partielle et à plus grande échelle montrant un détail non représenté sur les autres figures.

10 Le problème posé consiste à assembler, de façon rigide et sans l'aide d'outil, deux tubes 1 et 2. Le tube 1 constitue l'un des montants d'un échafaudage tubulaire tandis que celui 2 forme l'une des traverses.

15 Selon l'invention, on fixe sur les montants, aux emplacements devant recevoir les traverses 2, des galettes 3. Chaque galette, qui est fixée par exemple par soudage, présente un bourrelet périphérique 4 ménageant sur sa face supérieure, au moins, et en coopération avec le tube 1, une rainure circulaire 5. De préférence, et pour des raisons qui apparaîtront plus loin, la galette est symétrique par rapport à son plan médian qui est perpendiculaire à l'axe du tube 1. Le flan 6 interne de la rainure s'évase vers l'extérieur et constitue une portée conique.

20 L'organe d'accrochage fixé sur les traverses 2 est constitué par un manchon 7, soudé par exemple à chacune des extrémités de la traverse, présentant une fente 8 à son extrémité délimitant deux mors fixes 9 et 10 respectivement supérieur et inférieur. La largeur de la fente 8 est
25 bien supérieure à l'épaisseur de la galette 3.

30 Les mors 9 et 10 se recourbent en 11, à l'opposé l'un de l'autre, pour former une surface d'appui, perpendiculaire à l'axe du manchon 7. Le mors 9 se raccorde au manchon 7 par l'entremise d'une partie oblique 12 susceptible de coopérer avec le flan 6 de la rainure 5 de la galette 3. De cette façon, l'ensemble 11-9-12 se comporte à l'instar d'un coin et se bloque dans la rainure 5 (fig.3). La surface 11 inférieure, qui est
située dans le prolongement de celle supérieure, contribue à assurer la
stabilité de l'assemblage.

35 Le dispositif décrit ci-dessus est complété par un organe de verrouillage automatique.

Dans la fente 8 s'étend l'extrémité 13 d'une clavette 14 guidée dans un logement 15 du mors 10. La pénétration de la clavette 14 est limitée par une tête 16. La clavette 14 peut être déplacée selon une direction qui s'étend obliquement par rapport à l'axe du manchon

5 2, comme montré sur les dessins.

La clavette 14 présente une lumière 17 traversée par une goupille 18 fixe. Dans la lumière 17 est logé un ressort 19 (voir figure 6) présentant, à une extrémité, une spire relevée 20 traversée par la

10 goupille 18. Dans la position représentée sur la figure 6, qui correspond à la figure 1, le ressort 19 est légèrement comprimé entre le fond de la lumière 17 et la goupille 18.

La partie externe du bourrelet 4 est usinée pour former deux

15 surfaces coniques 21 délimitant deux troncs de cône opposés par leur base.

Si, à partir de la position représentée sur la figure 1, on engage les mors sur la galette 3, l'extrémité 13 de la clavette 14 rencontre la

20 surface 21 inférieure et s'escamote en comprimant le ressort 19. Lorsque les surfaces 11 sont en appui contre le tube 1, l'ensemble 11-9-12 pénètre dans la rainure 5 de la galette. Dans cette position, l'extrémité 13 de la clavette est située derrière le bourrelet 4 et le ressort 19 se détend ce qui a pour effet d'appliquer l'extrémité de la

25 clavette contre le flan 6 de la rainure 5 inférieure. Les tubes 1 et 2 sont assemblés et l'assemblage est verrouillé.

Pour déverrouiller l'assemblage et permettre le retrait de la traverse 2 il faut exercer, manuellement, une traction sur la tête 16 de

30 la clavette 14.

En vue de certaines manipulations il peut être avantageux de maintenir la clavette 14 escamotée à l'intérieur de son logement.

A cet effet, le chant 22 de la clavette 14 présente une échancrure

35 23 formant un cran 24 (fig.6). De cette façon, en exerçant une traction sur la clavette il est possible, après l'avoir fait pivoter dans son plan, de placer le cran 24 contre le bord 25 du logement 15 en comprimant le

ressort 19, la clavette occupe alors la position représentée sur la figure 4. Naturellement, et comme montré sur les dessins, la lumière 17 est convenablement dimensionnée pour permettre ce pivotement. et présente un décrochement 26.

5

Outre le fait que le montage et le démontage peuvent être effectués sans l'aide d'outil, le dispositif de l'invention présente l'avantage de permettre la fixation de plusieurs traverses au même niveau en les disposant, par exemple, en étoile par rapport à l'axe du tube 1. Cette possibilité ressort tout particulièrement de la figure 5.

10

Enfin , il faut noter que le mors comportant la clavette 14 est pourvu d'une protubérance 27 qui a pour fonction de protéger la tête de la clavette lors d'une chute de la traverse.

REVENDEICATIONS

5

1-Dispositif pour assembler des tubes du genre de ceux comportant des organes d'accrochage fixés le long de l'un des tubes, ou
10 montant, et un organe d'accrochage fixé à chacune des extrémités de l'autre tube, ou traverse, caractérisé en ce que le montant (1) comporte, au moins, une galette (3) présentant un bourrelet périphérique (4) ménageant autour dudit tube une rainure (5) et en ce que l'organe d'accrochage, fixé à chacune des extrémités de la traverse (2), se
15 présente sous la forme d'une mâchoire, à fente (8) dont le mors supérieur (11-9-12) est susceptible de se coincer dans la rainure précitée en prenant appui, d'une part, contre le tube (1) et, d'autre part, contre le flan évasé (6) de ladite rainure.

20 2-Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens sont prévus sur le mors inférieur (10) pour assurer le verrouillage automatique de la traverse (2) sur le montant (1).

25 3-Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la galette (3) est circulaire et symétrique par rapport à son plan médian qui est perpendiculaire à l'axe du montant (1).

30 4-Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage automatique est constitué par une clavette (14), mobile dans un logement du mors inférieur (10), dont l'extrémité (13) peut s'étendre dans la fente (8) pour se placer derrière le flan (6) de la rainure inférieure de la galette lorsque l'organe de la traverse est appliqué contre le tube (1) par l'entremise de surfaces d'appui (11).

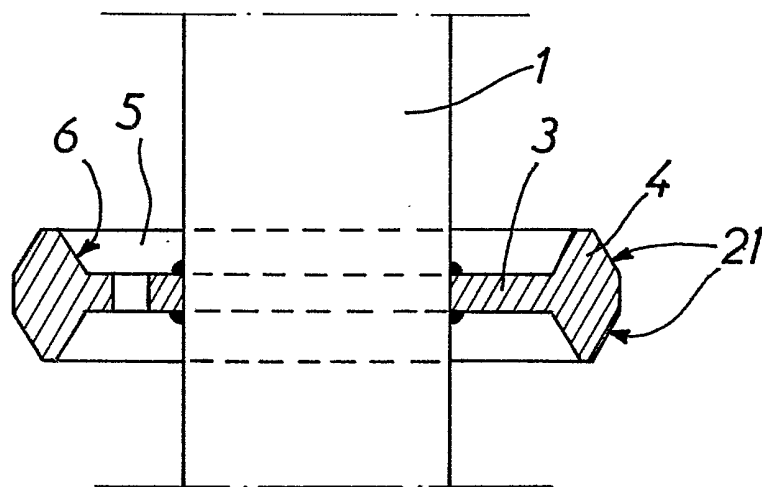
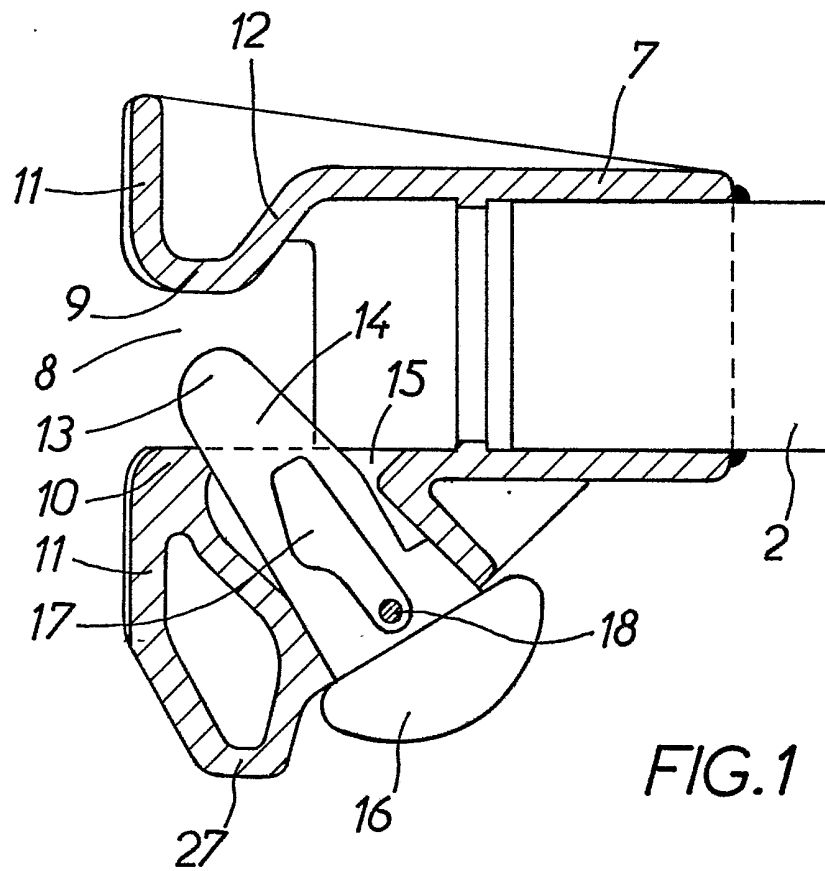
35

5-Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la clavette (14) présente une tête (16) et une lumière (17) traversée par

une goupille fixe (18), un ressort (19) étant interposé entre le fond de la lumière, situé à l'opposé de la goupille, et cette dernière.

- 5 6-Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour maintenir la clavette escamotée à l'intérieur de son logement.

1/3



2/3

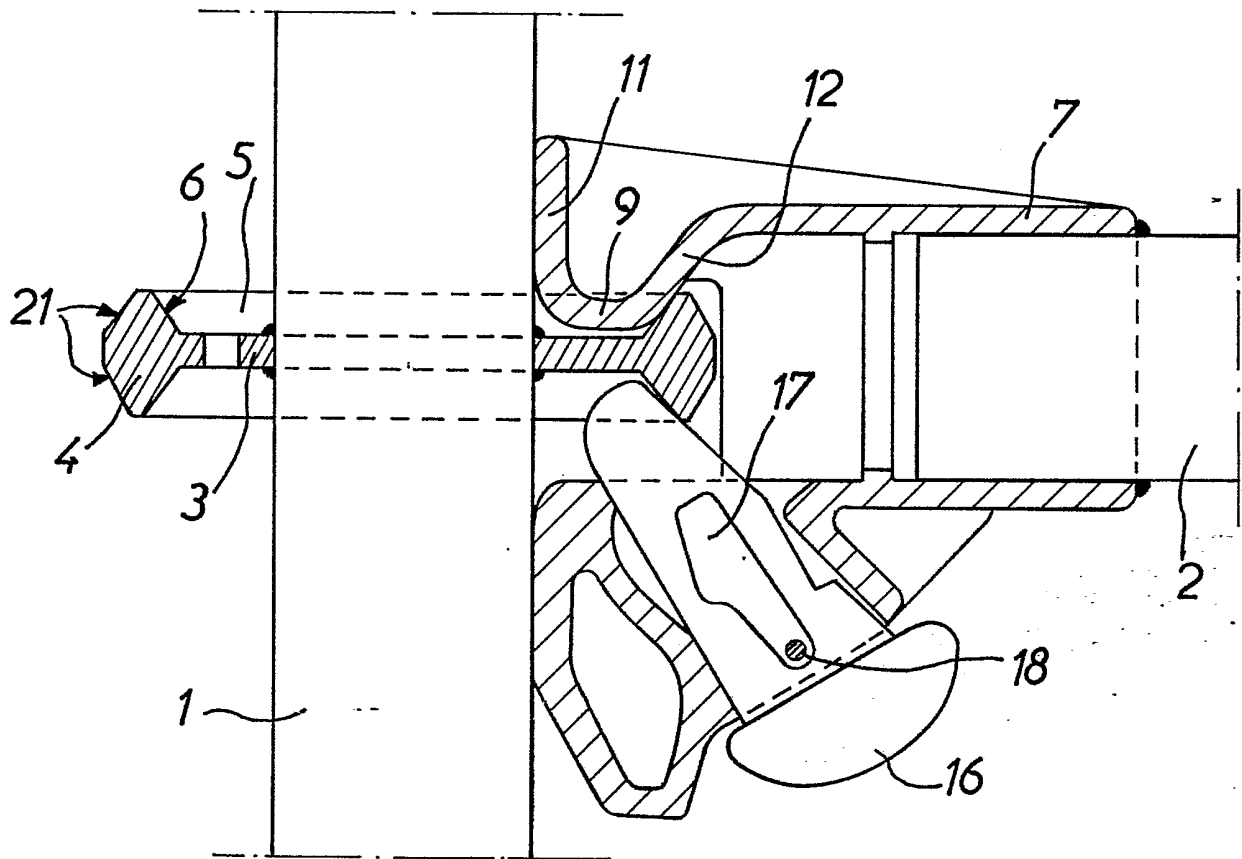


FIG. 3

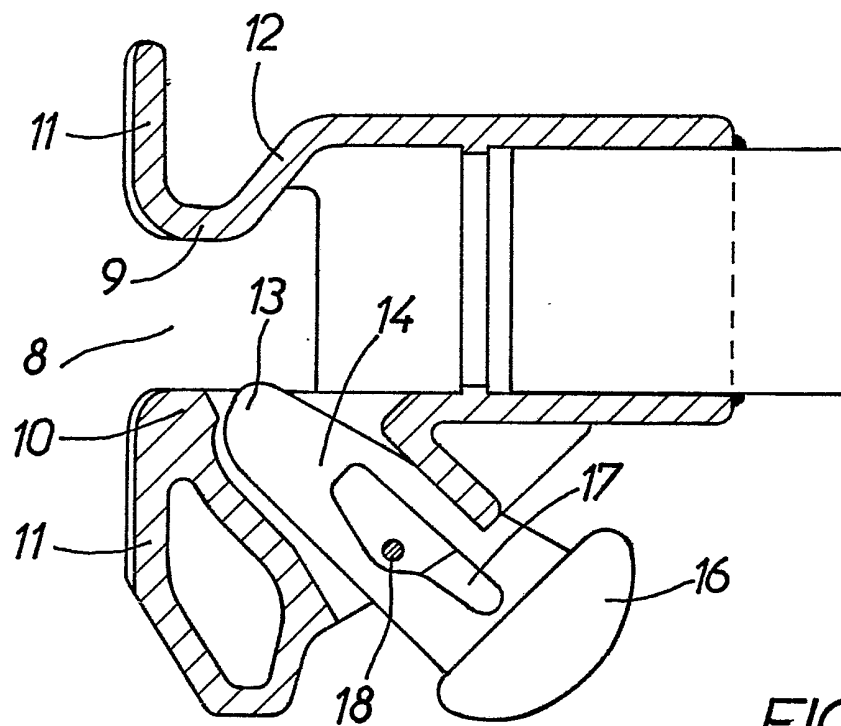
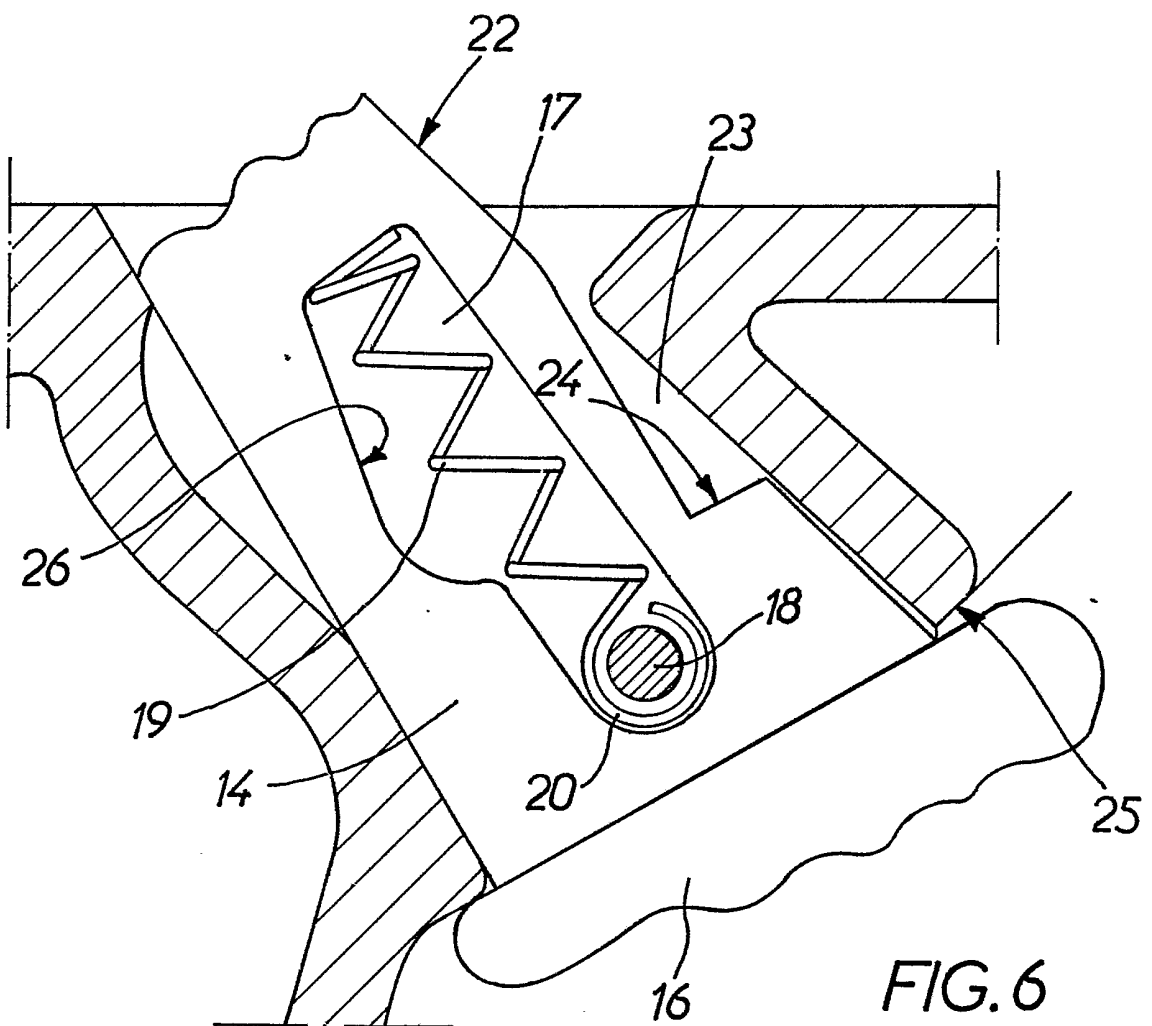
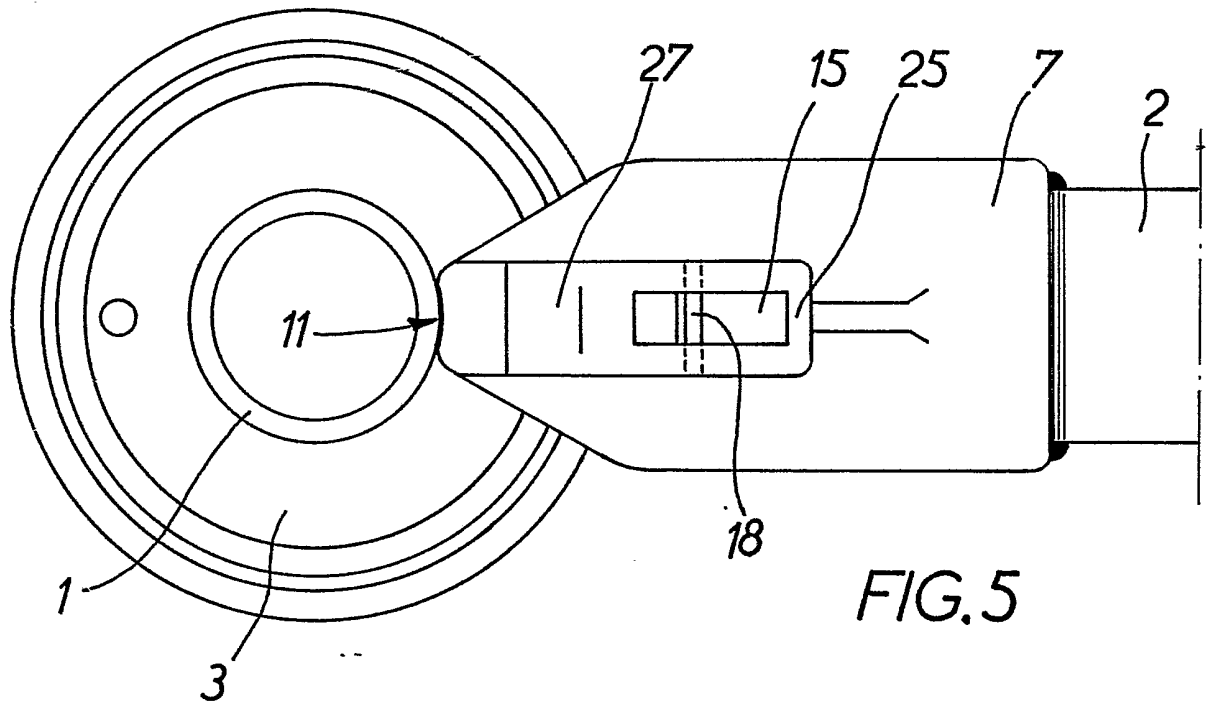


FIG. 4

3/3



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9106144
FA 457101

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 602 838 (SEFIMEX S.A.) * page 5, ligne 5 - page 8, ligne 16; figures * ---	1-3
X A	FR-A-2 478 712 (BERA BERLINER RAHMENGERUST GMBH) * page 6, ligne 18 - page 7, ligne 14; figures * ---	1, 2 3
A	EP-A-0 217 779 (PLASMAN, YVON) * colonne 2, ligne 13 - colonne 3, ligne 49; figures * ---	1
A	FR-A-2 535 934 (SOCIETE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES HUARD-UCF) * le document en entier * ---	5, 6
A	WO-A-8 803 212 (LUBECA CONSTRUCTION SYSTEMS PTY. LTD.) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		F16B E04G
Date d'achèvement de la recherche 19 FEVRIER 1992		Examineur ARESO Y SALINAS
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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		