



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

②① Numéro de dépôt : **92401897.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A47C 31/02, A44B 1/18**

②② Date de dépôt : 02.07.92

(30) Priorité : 02.07.91 FR 9108244

④3 Date de publication de la demande :
13.01.93 Bulletin 93/02

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE ES GB IT LI LU NL

71 Demandeur : **INDUSTRIE CUIR AUTO
INTERNATIONAL**
1 rue des Chênes Verts
F-12850 Onet le Château (FR)

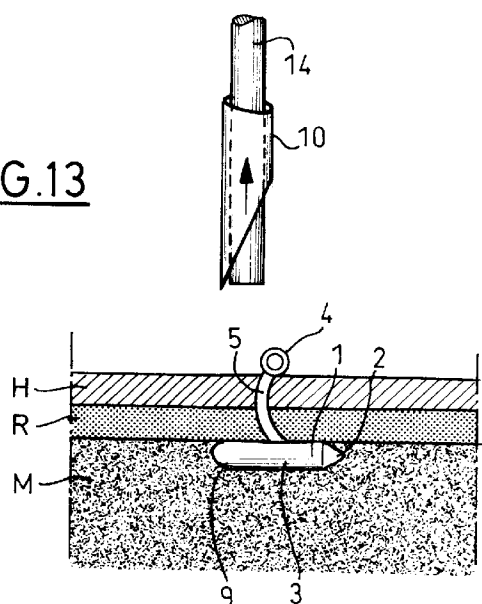
**(72) Inventeur : Contastin, André
Le Moulin de Gary
F-12150 Severac-le-Chateau (FR)**

74 Mandataire : **Obolensky, Michel et al**
c/o **CABINET LAVOIX 2**, place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cédex 09 (FR)

54) Elément de fixation d'un habillage sur un revêtement de garnissage et dispositif de pose de tels éléments de fixation.

(57) Elément de fixation d'un habillage sur un revêtement de garnissage déjà fixé à l'armature, notamment d'un siège, caractérisé en ce qu'il comporte une tête (1) munie d'une pointe (2), destinée à traverser l'habillage (H) et le revêtement (R), un pied (4) de maintien de l'habillage contre le revêtement, ledit pied s'étendant transversalement par rapport à la tête et étant relié à celle-ci par une bride souple (5) dont la longueur correspond à peu près à la somme des épaisseurs du garnissage du siège et de l'habillage à poser.

FIG.13



La présente invention est relative à la fixation d'éléments d'habillage sur un revêtement déjà fixé, solidaire d'une structure de garnissage et se rapporte plus particulièrement à la fixation de housses sur des sièges notamment de véhicules automobiles.

Les automobilistes souhaitent le plus souvent habiller les sièges de leur véhicule de housses confectionnées à partir de matériaux plus esthétiques que ceux qui constituent le revêtement des sièges fournis par le constructeur.

Ainsi un bon nombre d'utilisateurs souhaitent revêtir les sièges de leur véhicule d'un garnissage en cuir.

Or le cuir est un matériau qui présente une certaine raideur, de sorte que la pose de housses en cuir sur des sièges dont la surface présente souvent des parties rentrantes donne lieu à des problèmes pour faire épouser à la housse les formes en creux du garnissage d'origine.

Jusqu'à présent, les housses en cuir sont fixées par quelques points de tirage au moyen de cordons traversant le siège de part en part.

Un tel système de fixation est long à réaliser, différent pour chaque modèle de siège, et nécessite des garnisseurs qualifiés pour un résultat médiocre compte tenu du nombre trop faible de points de tirage.

Dans la fabrication des sièges d'ameublement, on trouve également le besoin de fixer des housses sur les toiles de revêtement collées à la mousse de garnissage.

L'invention vise à résoudre les problèmes que pose la mise en place de housses en une matière ayant une certaine raideur en créant un élément de fixation qui tout en étant d'une construction extrêmement simple, soit très facile à poser en tous points souhaités d'un garnissage de siège.

Elle a donc pour objet un élément de fixation d'un habillage sur un revêtement de garnissage déjà fixé à l'armature, notamment d'un siège, caractérisé en ce qu'il comporte une tête munie d'une pointe, destinée à traverser l'habillage et le revêtement, un pied de maintien de l'habillage contre le revêtement, ledit pied s'étendant transversalement par rapport à la tête et étant relié à celle-ci par une bride souple dont la longueur correspond à peu près à la somme des épaisseurs du garnissage du siège et de l'habillage à poser.

L'invention a également pour objet un dispositif de pose d'éléments de fixation du type défini ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comporte une aiguille creuse destinée à percer le revêtement et l'habillage à l'emplacement désiré et comprenant un canal axial dont l'extrémité voisine de la pointe de l'aiguille est destinée à recevoir la tête de l'élément de fixation et est pourvue d'une fente axiale qui débouche au niveau de la pointe, un extracteur monté à coulissement dans le canal axial de l'aiguille, ledit extracteur étant muni d'une butée engagée dans la fente axiale et des-

tiné à coopérer avec la tête et le pied de l'élément de fixation pour assurer par déplacement relatif de l'extracteur et de l'aiguille, la mise en place de l'élément de fixation et le retrait de l'aiguille et des moyens de déplacement de l'extracteur dans le canal axial de l'aiguille.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 est une vue en perspective d'un élément de fixation suivant l'invention;
- la Fig. 2 est une vue en élévation à plus grande échelle de l'élément de fixation de la Fig. 1;
- les Fig.3 et 4 sont respectivement des coupes suivant les lignes 3-3 et 4-4 de la Fig.2;
- la Fig.5 est une vue partielle de face de la pointe de l'élément de fixation de la Fig.2;
- la Fig.6 est une vue de dessus de l'élément de fixation de la Fig.2;
- la Fig.7 est une vue partielle d'une aiguille de pose d'un élément de fixation suivant l'invention, montrant le chargement de l'élément de fixation;
- les Fig.8 à 13 sont des vues schématiques représentant les phases successives de pose d'un élément de fixation suivant l'invention pour assurer la fixation d'une housse sur un revêtement d'origine;
- la Fig.14 est une vue en élévation d'un mode de réalisation de dispositif à aiguille de mise en place d'éléments de fixation suivant l'invention, le dispositif étant représenté au repos; et
- la Fig.15 est une vue correspondant à celle de la Fig.14 montrant le dispositif en fin de mouvement.

On va tout d'abord se référer aux Fig.1 à 6 sur lesquelles on a représenté l'élément de fixation suivant l'invention.

Ainsi qu'on peut le voir sur la vue en perspective de la Fig.1, cet élément comporte principalement une tête 1 pourvue d'une pointe 2 et d'un talon 3, un pied 4 de forme générale cylindrique dont la direction fait un angle de 90° avec la direction de la tête 1 et une bride incurvée 5 de section rectangulaire et ayant une souplesse supérieure à celle de la tête 1 et du pied 4 de l'élément.

La pointe 2 et le talon 3 de la tête sont disposés de part et d'autre de la bride 5.

Cet élément de fixation que l'on peut également appeler fléchette, est réalisé par moulage d'une seule pièce en une matière plastique de haute résistance suffisamment souple pour éviter sa détérioration lors de la mise en place et pour avoir une résistance mécanique appropriée en vue d'assurer l'assemblage d'une housse avec un revêtement sousjacent en des points appropriés.

Ainsi qu'on peut mieux le voir aux Fig.2 à 6, la tête 1 de l'élément d'assemblage ou fléchette suivant l'in-

vention, présente une section transversale dans la région du talon 3 de forme à peu près rectangulaire avec un côté incurvé, comme représenté par la vue en coupe de la Fig.3 et à proximité de la pointe 2, une section transversale à peu près circulaire comme représentée par la vue en coupe de la Fig.4.

Toutefois, la zone de raccordement de la tête avec la bride incurvée 5 constitue un méplat 6 à l'extrémité de la tête voisine de la pointe 2.

Dans la zone de raccordement entre la tête 1 et sa pointe 2, est prévu un petit bossage 7 destiné à assurer le maintien de l'élément de fixation à l'intérieur d'une aiguille d'un dispositif de mise en place comme il sera décrit par la suite.

La section à peu près rectangulaire du talon 3 est obtenue à l'aide de méplats axiaux 8.

Enfin, l'extrémité libre 9 du talon 3 présente une forme incurvée permettant de faciliter le changement d'orientation de la tête 1 lors de la pose de l'élément de fixation ainsi qu'il sera décrit par la suite en référence aux Fig.8 à 13.

On voit en se référant à la Fig.6 que la bride 5 présente une section transversale rectangulaire, alors que la tête 1 et le pied 4 de l'élément de fixation ont des formes à peu près cylindriques.

Ainsi qu'on peut le voir à la Fig.7, l'élément de fixation suivant l'invention est posé à l'aide d'une aiguille creuse 10 comportant un canal axial 11 qui débouche à la pointe 12 de l'aiguille.

Le chargement de l'élément de fixation dans l'aiguille se fait par introduction de la tête 1 dudit élément dans l'extrémité du canal axial 11.

A cet effet, l'aiguille est munie d'une fente axiale 13 qui débouche au niveau de la pointe 12 et dont la largeur correspond à peu près à la distance entre les méplats 8 du talon 3 ainsi qu'à la largeur de la bride 5 de liaison de la tête 1 avec le pied 4 de l'élément de fixation. Ainsi, la largeur de la fente 13 est adaptée pour laisser passer le talon 3 de la tête et de la bride 5 de l'élément de fixation.

Dans le canal axial 11 de l'aiguille est monté à coulissement un poussoir extracteur 14 actionné par des moyens qui seront décrits par la suite en référence aux Fig.14 et 15.

L'extracteur 14 est muni d'une butée latérale 15 qui fait saillie hors de l'aiguille par la fente axiale 13 de celle-ci.

Ainsi qu'on peut le voir à la Fig.7, le chargement d'un élément de fixation dans l'aiguille est assuré en introduisant la tête 1 de l'élément de fixation dans la partie d'extrémité voisine de la pointe 12 dans le sens de la flèche F. En position de chargement, la bride 5 de la fléchette passe à travers la fente axiale 13 du canal 11 et le pied 4 se trouve à l'extérieur de l'aiguille 10.

L'élément de fixation est maintenu dans l'aiguille par le bossage 7 prévu au voisinage de la pointe 2 de celle-ci et qui est légèrement comprimé lors du char-

gement de l'élément de fixation.

On va maintenant décrire en référence aux Fig.8 à 13, les diverses phases d'une opération de pose d'un élément de fixation suivant l'invention pour assurer la fixation d'une housse H sur un revêtement R d'une mousse M de garnissage, déjà en place par exemple sur le siège d'un véhicule automobile.

L'aiguille 10 dans laquelle a été chargé un élément de fixation jusqu'à venue en butée du talon 3 contre l'extrémité de la tige du poussoir extracteur 14, est enfoncée à travers le revêtement d'origine R et la housse à fixer H. La pointe 12 de l'aiguille pénètre dans la mousse de garnissage.

Le mouvement d'enfoncement de l'aiguille 10 est arrêté lorsque le pied 4 de l'élément de fixation bute contre la surface de la housse H à fixer.

En raison de la souplesse de la bride 5, celle-ci tend à prendre une forme à peu près rectiligne.

L'élément de fixation se trouve alors dans la position représenté à la Fig.8.

Sur la Fig.9, le poussoir extracteur 14 ayant été débloqué par des moyens qui seront décrits en référence aux Fig.14 et 15, il continue de prendre appui sur le talon 3 de l'élément de fixation, mais, compte tenu de la possibilité qu'a maintenant l'aiguille 10 de se déplacer par rapport à l'extracteur 14, l'aiguille amorçe un mouvement de recul dans le sens de la flèche f1. Il en résulte que la pointe 2 de la tête de l'élément de fixation commence à apparaître hors de la pointe 12 de l'aiguille 10.

Le mouvement de recul de l'aiguille amorcé à la Fig.9, se poursuit à la Fig.10, mais l'extracteur 14 avance et fait basculer la tête 1 de l'élément de fixation car sa partie avant cylindrique étant libérée du guidage par le canal axial 11 de l'aiguille, son talon 3 pénètre dans l'extrémité ouverte de la fente axiale 13.

Le basculement de la tête 1 se produit au-delà de l'épaisseur du revêtement R et de la housse à fixer, à l'intérieur de la mousse de garnissage M.

Le poussoir extracteur 14 continuant de se déplacer vers la surface de la housse H, arrive dans une position telle que sa butée 15 vient en contact avec le pied 4 de l'élément de fixation.

Comme représenté à la Fig.11, dans cette position, l'extrémité du poussoir extracteur 14 a complètement fait basculer la tête 1 dans une position perpendiculaire à sa position de chargement dans l'aiguille 10. Le fait que le poussoir extracteur 14 ne peut plus se déplacer, provoque par réaction, le recul de l'aiguille toujours dans le sens de la flèche 1.

On voit sur la Fig.12, que le mouvement de retrait de l'aiguille se poursuit par déplacement relatif de celle-ci par rapport au poussoir extracteur toujours en butée contre la surface latérale du talon 3 de l'élément de fixation. On voit par ailleurs, que sous l'effet des efforts conjugués de la butée 15 du poussoir extracteur 14 qui prend appui contre le pied 4 de l'élément de fixation et de l'extrémité libre du poussoir ex-

tracteur 14, qui prend appui contre le talon de la tête de cet élément, la bride 5 qui relie la tête 1 au pied 4 reprend sa forme d'origine.

Enfin, on voit à la Fig.13, que l'aiguille 10 est totalement sortie du revêtement et que l'élément de fixation assure l'assemblage de la housse H avec le revêtement R.

Aux Fig.14 et 15, on a représenté un dispositif de mise en place ou de pose d'éléments de fixation ou fléchettes suivant l'invention, utilisant une aiguille creuse.

L'aiguille tubulaire 10 comporte comme indiqué précédemment en référence aux Fig.7 à 13, un canal axial 11 et une pointe 12 destinée à percer un trou dans le revêtement d'origine et dans la housse comme décrit en référence à la Fig.8.

Dans le canal axial 11, est monté déplaçable en translation, le poussoir extracteur 14 muni de sa butée 15 faisant saillie hors du canal axial 11 par la fente 13 ménagée à l'extrémité libre de l'aiguille.

L'extracteur 14 est prolongé dans le canal axial 11 par une tige 20 qui porte à son extrémité opposée à l'extracteur 14, un bouton de manoeuvre 21. A son extrémité située en regard du bouton 21, l'aiguille porte une poignée 22. Entre l'une des branches de la poignée 22 et le bouton de manoeuvre 21 est disposée une genouillère 23 dont les leviers 24 et 25 sont articulés respectivement sur la poignée 22 et sur le bouton 21, tandis que le point d'articulation entre les deux leviers 24 et 25 comporte un bouton 26 de blocage et de déblocage de la genouillère.

Un ressort 27 de rappel de la genouillère en position bloquée entoure l'articulation du levier 24 sur la poignée 22 solidaire de l'aiguille 10.

Pour utiliser le dispositif de mise en place qui vient d'être décrit, on le prend à pleine main, la paume en appui sur le bouton de manoeuvre 21 et les doigts en prise sur la poignée 22 solidaire de l'aiguille.

Sur la Fig.14, le dispositif est représenté en position de repos dans laquelle le poussoir extracteur 14 est escamoté à l'intérieur de l'aiguille 10 et dégage ainsi un espace 28 de réception d'un élément de fixation. La genouillère 24,25 est en position bloquée et immobilise le poussoir extracteur 14 par rapport à l'aiguille 10.

Sur la Fig.15, on a au contraire représenté le dispositif en fin de mouvement avec le poussoir extracteur 14 en saillie par rapport à la pointe 12 de l'aiguille 10.

Le fonctionnement du dispositif de mise en place décrit en référence aux Fig.14 et 15 est le suivant.

Après enfoncement de l'aiguille 10 portant un élément de fixation comme décrit en référence aux Fig.7 et 8, on agit avec un doigt sur le bouton 26 de la genouillère afin d'amorcer le pliage de celle-ci, ce qui a pour effet de débloquer l'aiguille 10 par rapport à l'extracteur 14 et de permettre par conséquent un mouvement relatif entre ces deux organes.

Le mouvement de rapprochement dans la main entre la poignée 22 et le bouton de manoeuvre 21, permet d'exercer en continu une pression sur l'ensemble et par conséquent sur le talon 3 de la tête 1 de l'élément de fixation. Ceci a pour effet de provoquer le retrait progressif de l'aiguille comme déjà expliqué en référence aux Fig.8 à 13 et la mise en place de l'élément de fixation par changement d'orientation de la tête 1 qui vient se placer derrière la face du revêtement initial R opposée à la housse H.

Le dispositif de mise en place d'éléments de fixation ou fléchettes qui vient d'être décrit en référence aux Fig.14 et 15, est d'une conception particulièrement simple et permet d'assurer l'assemblage d'une housse avec un revêtement d'un siège par pose " en aveugle " d'éléments de fixation suivant l'invention.

Bien entendu, la construction du dispositif de mise en place d'éléments de fixation peut être modifiée sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Elément de fixation d'un habillage sur un revêtement de garnissage déjà fixé à l'armature, notamment d'un siège, caractérisé en ce qu'il comporte une tête (1) munie d'une pointe (2), destinée à traverser l'habillage (H) et le revêtement (R), un pied (4) de maintien de l'habillage contre le revêtement, ledit pied s'étendant transversalement par rapport à la tête et étant relié à celle-ci par une bride souple (5) dont la longueur correspond à peu près à la somme des épaisseurs du garnissage du siège et de l'habillage à poser.
2. Elément de fixation suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est réalisé par moulage d'une seule pièce en matière plastique.
3. Elément de fixation suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la tête (1) de celui-ci est de forme générale cylindrique permettant son guidage dans une aiguille creuse d'un dispositif de pose en début de pose et comporte un talon de section réduite par rapport au reste de la tête et permettant à l'élément de fixation de se libérer du guidage de l'aiguille en fin de pose.
4. Elément de fixation suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'extrémité libre (9) du talon (3) présente une forme incurvée permettant de faciliter un changement d'orientation de la tête (1) lors de la pose de l'élément de fixation.
5. Elément de fixation suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la bride (5) de

liaison de la tête (1) avec le pied (4) est de forme incurvée et présente une section transversale à peu près égale à celle du talon (3) de la tête (1).

6. Dispositif de pose d'éléments de fixation suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte une aiguille creuse (10) destinée à percer le revêtement (R) et l'habillage (H) à l'emplacement désiré et comprenant un canal axial (11) dont l'extrémité voisine de la pointe (12) de l'aiguille est destinée à recevoir et à guider la tête (1) de l'élément de fixation et est pourvue d'une fente axiale (13), qui débouche au niveau de la pointe (12), un extracteur (14) monté à coulissement dans le canal axial de l'aiguille, ledit extracteur étant muni d'une butée (15) engagée dans la fente axiale (13) et destiné à coopérer avec la tête (1) et le pied (4) de l'élément de fixation pour assurer par déplacement relatif de l'extracteur et de l'aiguille, la mise en place de l'élément de fixation et le retrait de l'aiguille (10) et des moyens de déplacement de l'extracteur (14) dans le canal axial (11) de l'aiguille (10).
 7. Dispositif de pose suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens de déplacement de l'extracteur (14) dans le canal axial (11) de l'aiguille (10) comprennent une tige (20) prolongeant l'extracteur et portant à son extrémité opposée à celui-ci, un bouton de manoeuvre (21), une poignée (22) portée à l'extrémité de l'aiguille se trouvant en regard du bouton (21), une genouillère (23) disposée entre le bouton de manoeuvre (21) et la poignée (22), les leviers (24,25) de la genouillère étant articulés respectivement sur la poignée (22) et sur le bouton (21), tandis que le point d'articulation entre les deux leviers (24,25) comporte un bouton (26) de blocage et de déblocage de la genouillère.
 8. Dispositif de pose suivant la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un ressort (27) de rappel de la genouillère en position bloquée.
 9. Dispositif de pose suivant l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que la largeur de la fente axiale (13) de l'aiguille est adaptée pour laisser passer le talon (3) de la tête et la bride (5) de l'élément de fixation.

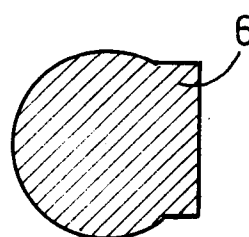
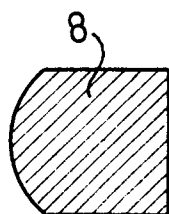
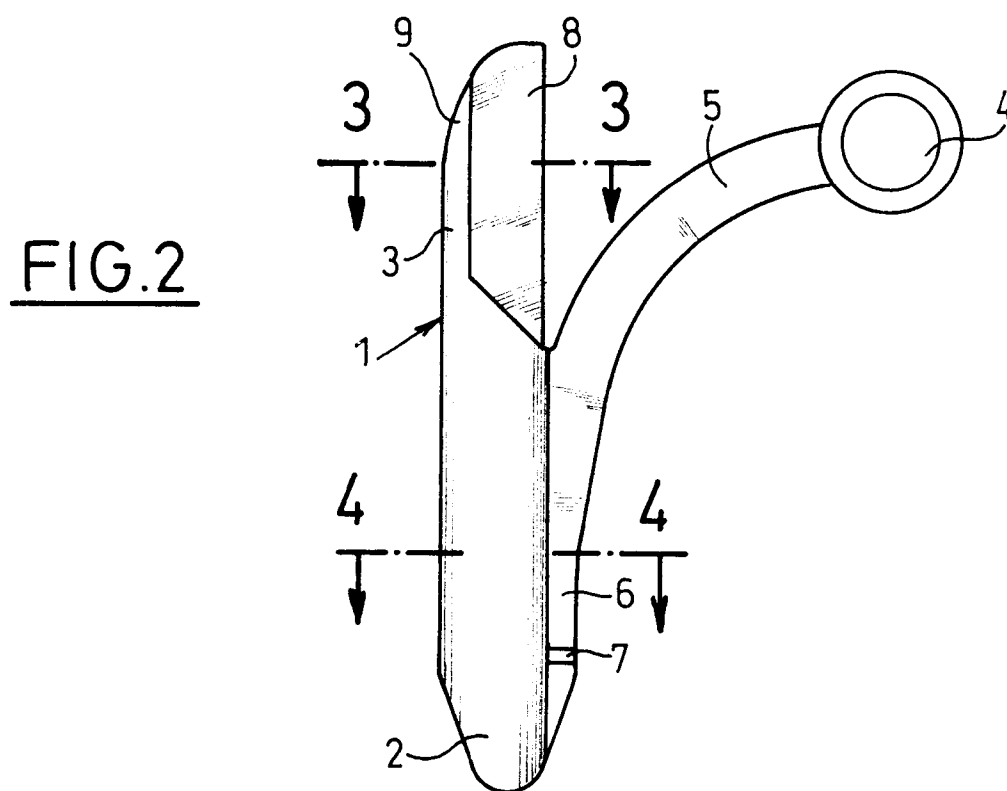
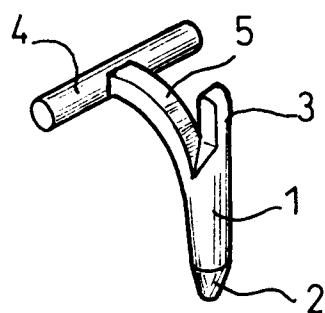


FIG.5

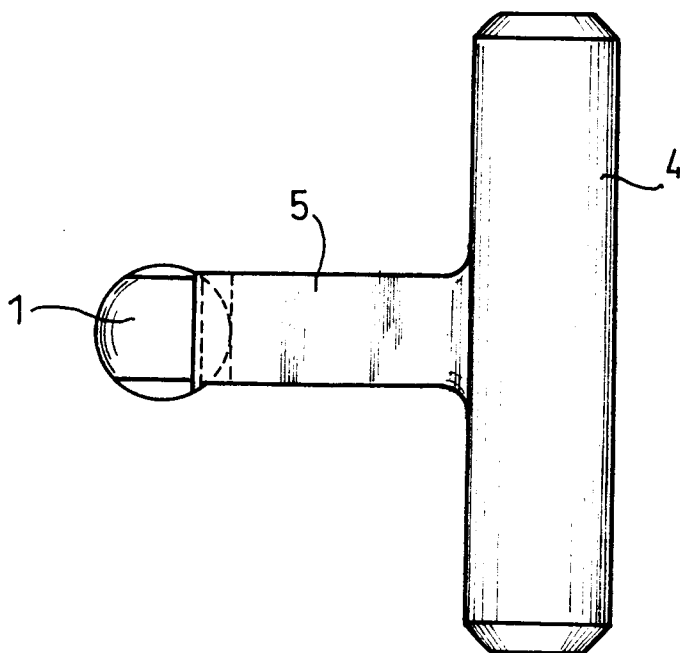
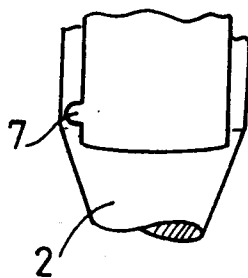


FIG.6

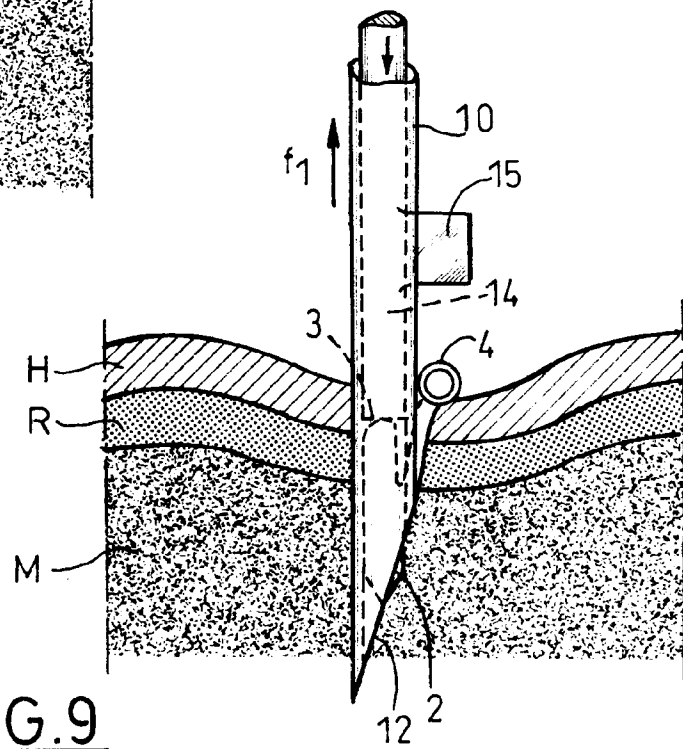
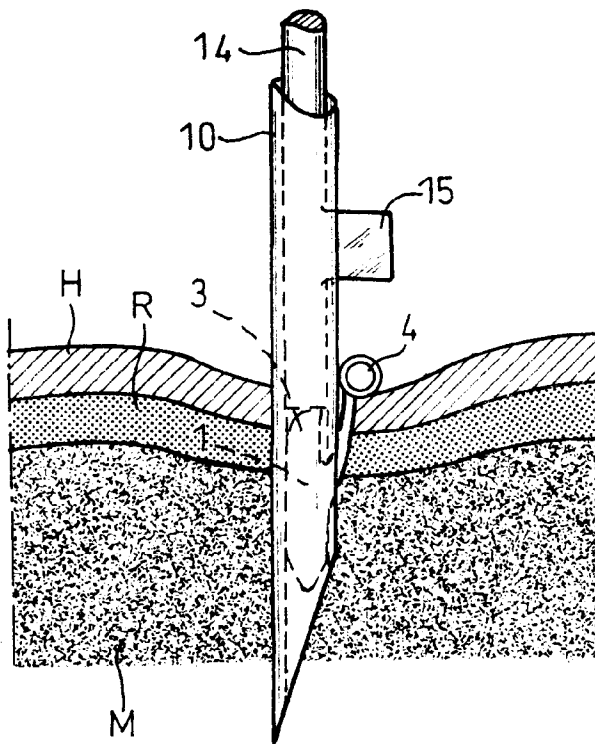
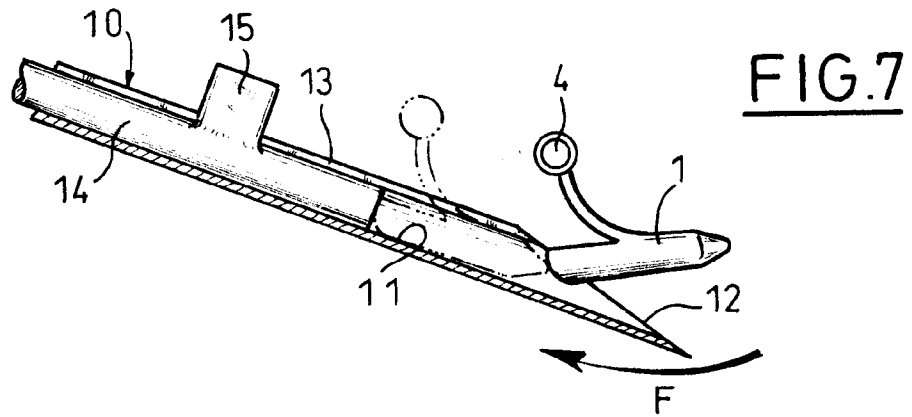


FIG.10

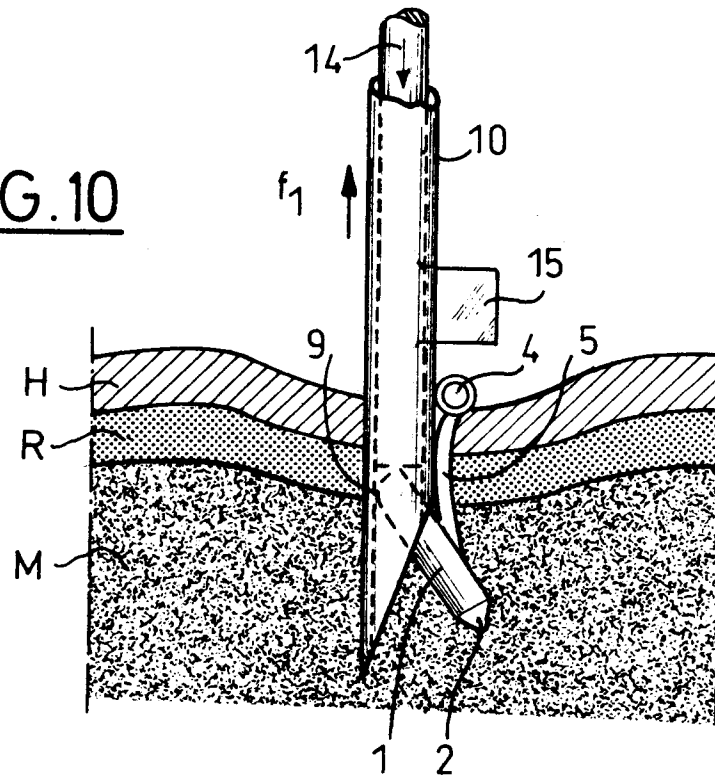


FIG.11

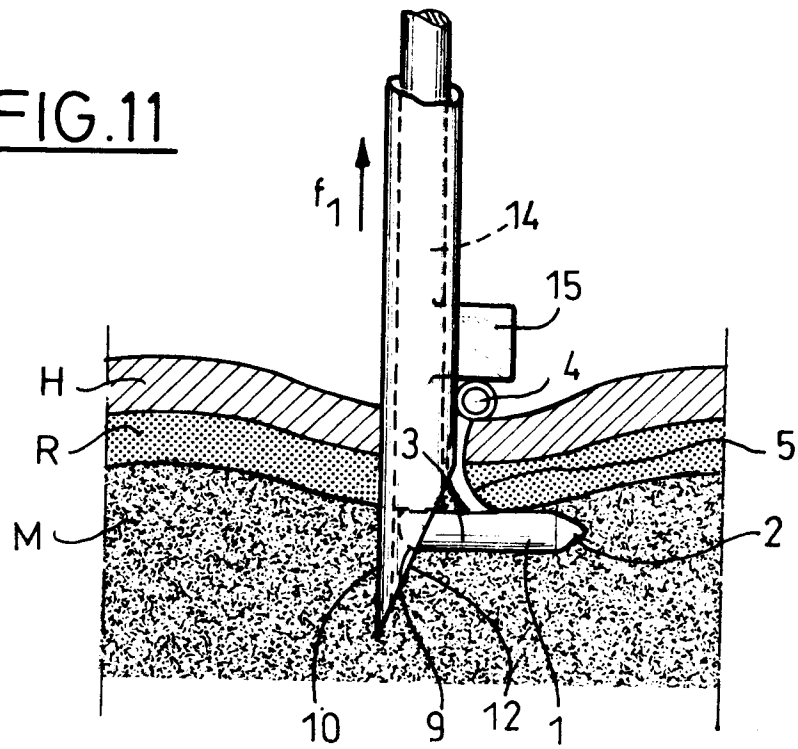


FIG.12

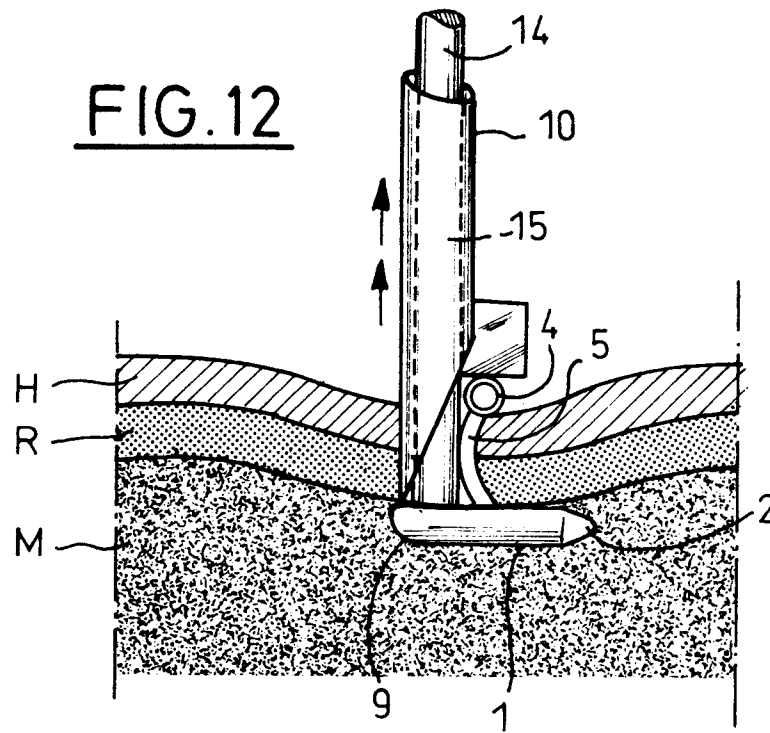
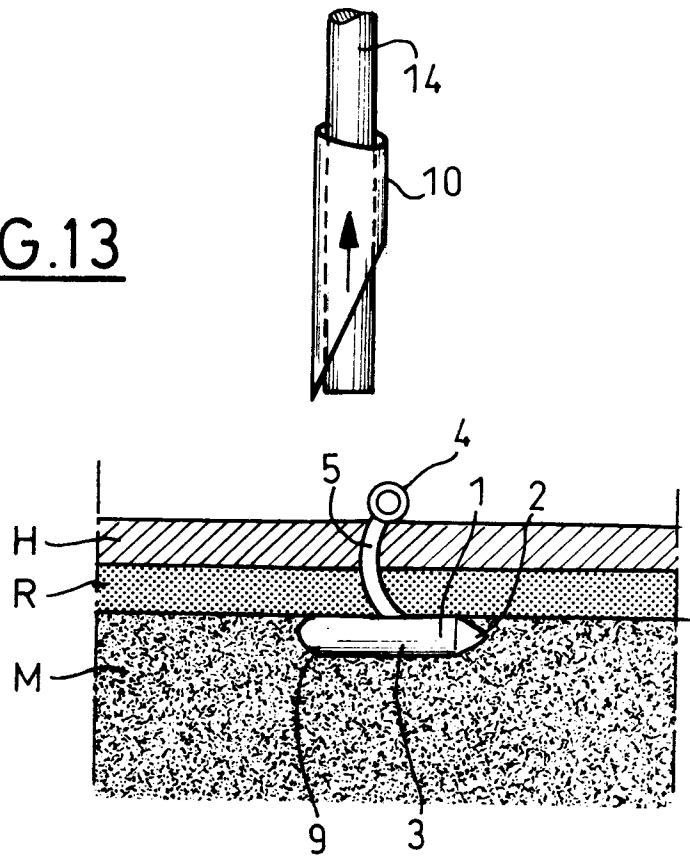


FIG.13



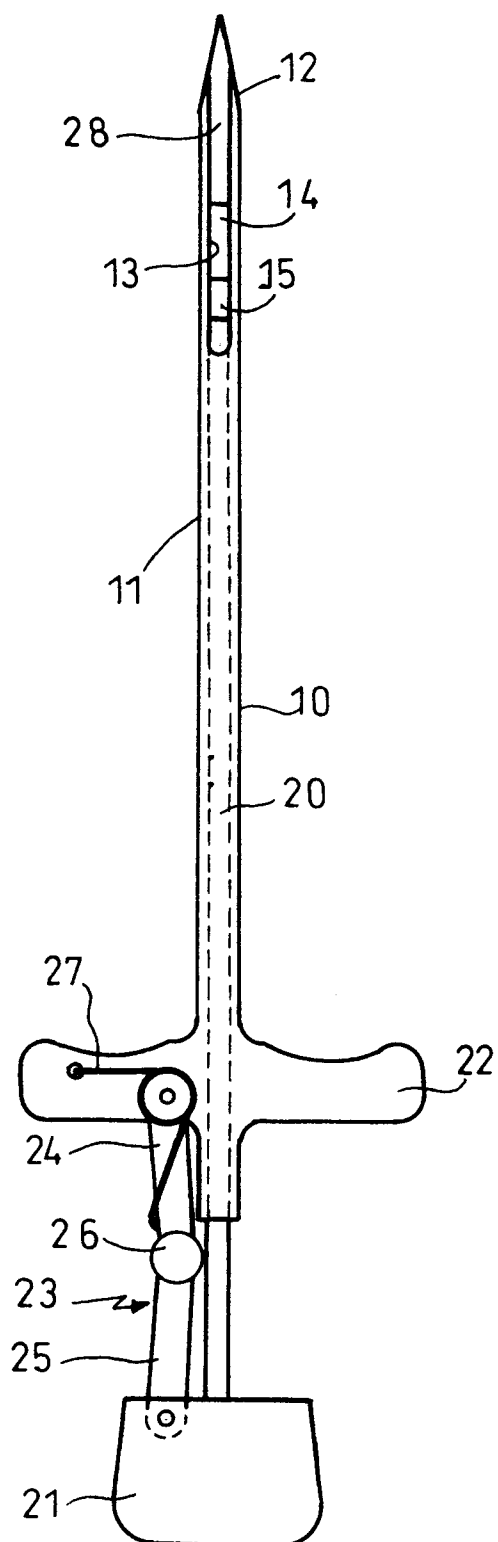


FIG. 14

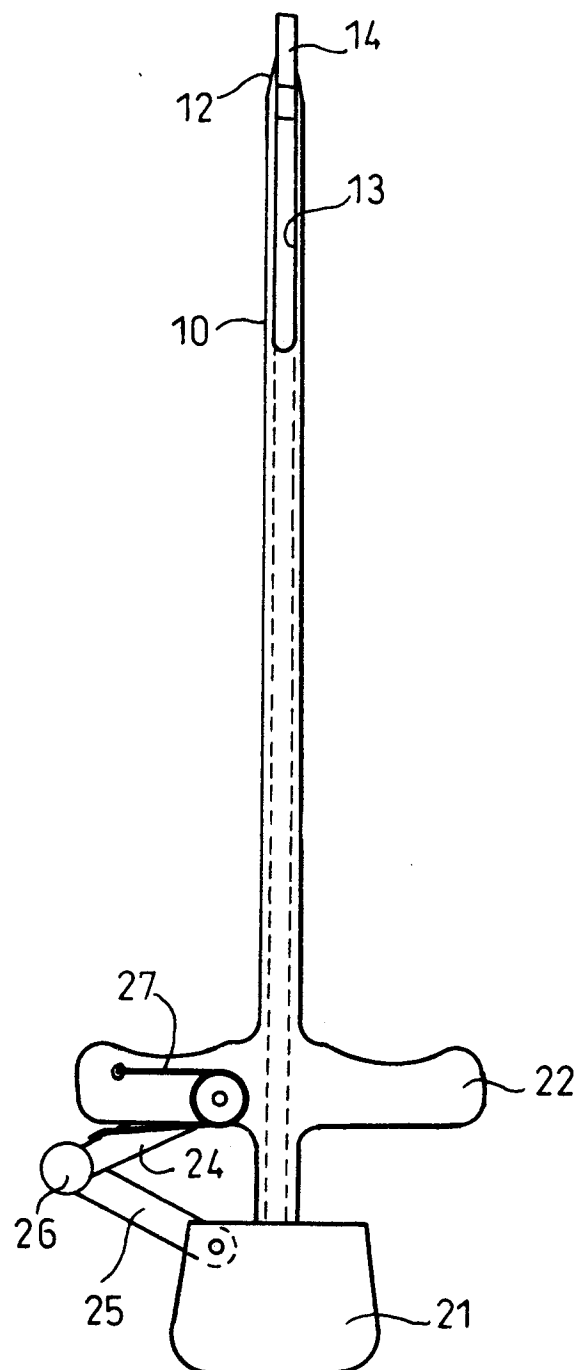


FIG. 15



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 1897

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 844 318 (KUNREUTHER) * colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 54; figures 1-6 *	1, 23, 6	A47C31/02 A44B1/18
A	DE-A-3 037 834 (DAIMLER) * page 5, ligne 24 - page 6, ligne 13; figures 1-6 *	1	
A	US-A-3 900 925 (TORRACA) * colonne 3, ligne 17 - colonne 4, ligne 51; figures 1-14 *	1, 2, 3, 6	
A	GB-A-605 164 (ELASTIC)		
A	US-A-4 611 964 (SCHLEIN)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A47C A44B B68G F16B B65C B60N
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08 SEPTEMBRE 1992	Examineur HORVATH R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0602)