



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**22.07.2009 Bulletin 2009/30**

(51) Int Cl.:  
**E05C 17/50 (2006.01) E05C 17/52 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09305045.8**

(22) Date de dépôt: **20.01.2009**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA RS**

(30) Priorité: **21.01.2008 FR 0850373**

(71) Demandeur: **Etablissements Tordo-Belgrano**  
**06690 Tourrette Levens (FR)**

(72) Inventeur: **Tordo, Louis**  
**06690, Tourrette-Levens (FR)**

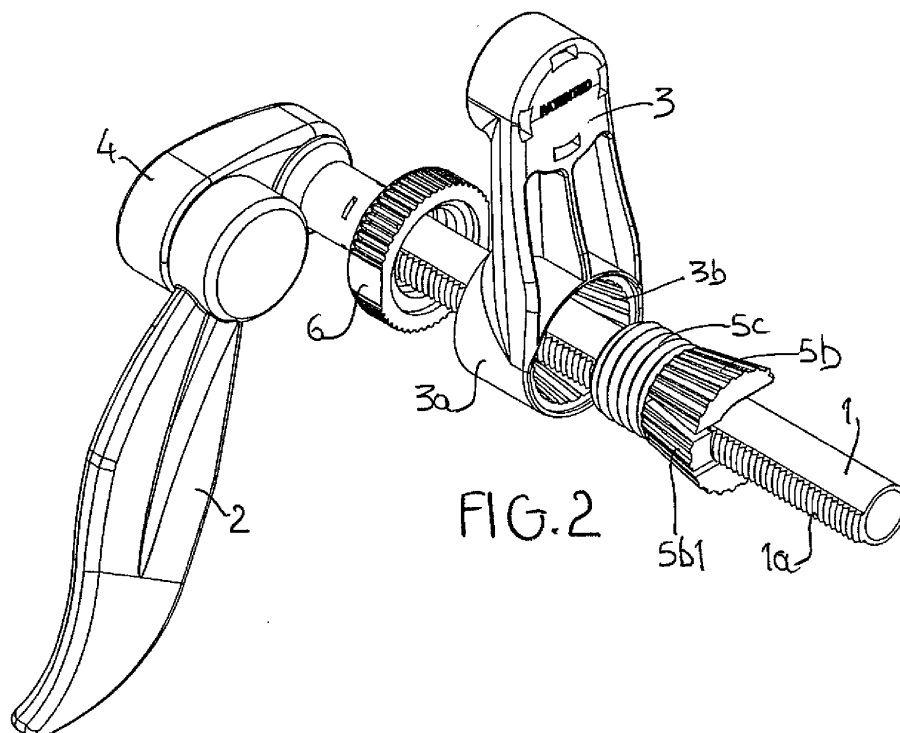
(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick et al**  
**Cabinet Laurent & Charras**  
**3 Place de l'Hôtel de Ville**  
**B.P. 203**  
**42005 Saint-Etienne Cedex 1 (FR)**

(54) **Arrêt de Vantail**

(57) L'arrêt de vantail comprend, d'une part, une tige d'ancrage (1) en bout de laquelle est monté, avec capacité de pivotement, un élément de blocage (2) et, d'autre part, une butée (3) présentant un alésage (3b) formé dans son épaisseur pour être montée avec capacité de déplacement en translation sur la tige (1), ladite butée (3) coopérant avec des moyens aptes à assurer son immobilité en translation en position d'écartement détermi-

né par rapport audit élément de blocage (2).

Les moyens sont constitués par une douille (5) montée sur la tige (1) et engagée dans l'alésage (3b) de la butée (3), ladite douille (5) présentant une portée conique (5b) et une portée filetée (5c) débordant dudit alésage pour coopérer avec un écrou (6) apte à assurer, sous un effet de serrage, le resserrement de la portée conique (5b) par rapport à la tige (1) correspondant à l'immobilisation de la butée (3).



**FIG. 2**

## Description

**[0001]** L'invention se rattache au secteur technique du bâtiment, et plus particulièrement aux accessoires pour volets, battants ou autres vantaux

**[0002]** L'invention concerne notamment un arrêt de vantail en position ouverte et rabattu en façade.

**[0003]** L'invention concerne une amélioration technique à la solution du type de celle relevant de l'enseignement du brevet FR 01.15401 dont le demandeur de la présente est également titulaire.

**[0004]** Selon l'enseignement de ce brevet, l'arrêt de volet comprend une tige d'ancrage au bout de laquelle est monté, de manière articulée, un élément escamotable destiné à être rabattu en appui contre la façade externe du vantail considéré. La tige reçoit par ailleurs une butée, montée avec capacité de réglage en longueur et d'indexation angulaire, selon plusieurs positions préétablies. Cette butée coopère avec l'autre face du vantail considéré. La butée est assujettie à des moyens de blocage dans la position d'écartement déterminée de ladite butée par rapport à l'élément escamotable. Le blocage en translation de la butée par rapport à la tige s'effectue au moyen d'un écrou vissé sur une portée filetée et fendue que présente ladite butée et, éventuellement, en combinaison avec une douille conique également fendue.

**[0005]** A partir de cette conception de base, un des problèmes que se propose de résoudre l'invention est d'améliorer le blocage en position de la butée en évitant tout risque de glissement avec la possibilité de l'indexer angulairement sur une position quelconque, avant le serrage définitif de l'écrou.

**[0006]** Dans ce but, selon l'invention, il a été conçu et mis au point un arrêt de vantail du type de ceux comprenant, d'une part, une tige d'ancrage en bout de laquelle est monté, avec capacité de pivotement, un élément de blocage et, d'autre part, une butée présentant un alésage formé dans son épaisseur pour être montée avec capacité de déplacement en translation sur la tige, ladite butée coopérant avec des moyens aptes à assurer son immobilité en translation en position d'écartement déterminé par rapport audit élément de blocage.

**[0007]** Selon l'invention, les moyens sont constitués par une douille montée sur la tige et engagée dans l'alésage de la butée, ladite douille présentant une portée conique et une portée filetée débordant dudit alésage pour coopérer avec un écrou apte à assurer, sous un effet de serrage, le resserrement de la portée conique par rapport à la tige correspondant à l'immobilisation de la butée.

**[0008]** Avantageusement, la douille est fendue sur la totalité de sa longueur.

**[0009]** Pour résoudre le problème posé d'améliorer le blocage en position de butée par rapport à la tige et de supprimer tout risque de glissement, au moins une partie de l'alésage de la portée conique de la douille, présente des aspérités d'ancrage aptes à coopérer, en position

de serrage, avec des aspérités d'ancrage complémentaires que présente la tige.

**[0010]** Les aspérités sont formées sur une partie seulement de la circonférence de l'alésage de la douille et de la tige.

**[0011]** Les aspérités de la douille sont formées en regard de la fente.

**[0012]** La fente est formée sur la totalité de la longueur de la douille.

**[0013]** Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est d'assurer le blocage dans une position angulaire quelconque désirée de la butée par rapport à la douille et, indirectement, par rapport à la tige. Dans ce but, la portée conique de la douille présente, selon ses génératrices, des nervures externes coopérant avec des nervures internes que présente l'alésage de la butée.

**[0014]** D'une manière avantageuse, après montage de l'écrou sur la portée filetée de la douille et avant serrage de ce dernier, il est possible d'indexer angulairement la butée selon une position quelconque.

**[0015]** L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1 et 2 sont des vues en perspective de l'arrêt de vantail selon l'invention, les principaux éléments constitutifs étant représentés avant montage ;
- les figures 3 et 4 sont des vues en perspective de la douille ;
- la figure 5 est une vue de face de la douille ;
- la figure 6 est une vue de côté correspondant à la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en coupe selon la ligne A-A de la figure 5 ;
- les figures 8 et 9 sont des vues en perspectives de la butée ;
- la figure 10 est une vue en coupe longitudinale de la butée ;
- la figure 11 est une vue en coupe longitudinale de l'arrêt de vantail en position de blocage de la butée par rapport à la tige.

**[0016]** Comme il ressort de l'enseignement du brevet de base précité FR 01.15401, l'ensemble de l'arrêt de vantail comprend une vis d'ancrage (1), un élément de blocage (2) et une butée réglable (3). Ces différents éléments sont avantageusement, mais non limitativement, en matériau composite.

**[0017]** Toujours d'une manière connue, la tige d'ancrage (1) est conformée pour être fixée par scellement ou autrement, dans un mur ou autre support. L'une des extrémités de la tige (1), opposée à sa partie de fixation, est équipée de l'élément de blocage (2). Par exemple, cet élément de blocage (2) se présente sous forme d'une « feuille de sauge » en étant clippé, avec capacité d'articulation, dans un élément support excentré (4) fixé en bout de la tige (1). En position rabattue contre l'une des faces du vantail, l'élément de blocage (2) prend appui contre une partie de la tige (1).

**[0018]** Eventuellement, la face interne de l'élément de blocage (2) peut être équipée d'un tampon, non représenté, en matière souple, apte à coopérer en position de butée avec la face correspondante du vantail considérée.

**[0019]** La butée (3) présente un corps profilé dont la base (3a) présente un alésage débouchant (3b) pour être montée, avec capacité de déplacement en translation, sur la tige (1).

**[0020]** Selon une caractéristique à la base de l'invention, le blocage en translation de la butée (3) par rapport à la tige (1), est réalisé par la combinaison d'une douille (5) et d'un écrou (6). La douille (5) est fendue en (5a) sur la totalité de sa longueur et présente une portée conique (5b) et une portée filetée (5c) pour le vissage de l'écrou (6). La douille (5) est montée librement sur la tige (1) et est engagée dans l'alésage (3b) de la butée (3), à partir de l'extrémité de la tige (1) opposée à celle présentant l'élément escamotable (2).

**[0021]** Après engagement de la douille (5) dans l'alésage (3b), la portée filetée (5c) déborde dudit alésage (3b) pour coopérer avec l'écrou (6) disposé entre la dite butée (3) et l'élément de blocage (2).

**[0022]** Selon une autre caractéristique, au moins une partie de l'alésage de la portée conique (5b) de la douille présente des aspérités d'ancrage (5d) aptes à coopérer, en position de serrage, avec des aspérités d'ancrage complémentaires (1a) que présente la tige (1).

**[0023]** Avantagusement, comme le montrent les figures des dessins, les aspérités (1a) sont formées sur une partie seulement de la circonférence de la tige (1), sur la totalité ou une partie de la longueur de ladite tige et selon les génératrices de cette dernière. De la même façon, les aspérités (5d) sont formées sur une partie seulement de la circonférence de l'alésage de la douille (5). Plus particulièrement, les aspérités (5d) sont formées en regard de la fente (5a).

**[0024]** Suivant une autre caractéristique, la portée conique (5b) de la douille (5) présente, parallèlement à ses génératrices, des nervures externes (5b1) coopérant avec les nervures internes (3b1) que présente l'alésage (3b) de la butée (3).

**[0025]** Compte tenu de ces caractéristiques, l'utilisation de l'ensemble de l'arrêt selon l'invention, est particulièrement simple, sure et efficace.

**[0026]** Comme le montrent les figures 1 et 2, la butée (3), la douille conique fendue (5) et l'écrou (6) sont préalablement montés sur la tige (1). L'écrou (6) est disposé entre l'élément de blocage (2) et la butée (3), tandis que la douille (5) est disposée de l'autre côté de la butée (3), la portée filetée (5c) étant disposée en regard de l'alésage (3b).

**[0027]** Il suffit ensuite d'engager la douille (5) dans l'alésage (3b) de la butée (3) et de déplacer en translation l'ensemble butée (3) - douille (5) dont la portée (5c) est équipée de l'écrou (6) qui n'est pas réellement serré, jusqu'à la position d'écartement souhaitée entre l'élément de blocage (2) et ladite butée (3). Dans cette position, la denture (5b1) de la portée conique (5b) de la

douille (5) coopère avec la denture (3b1) de l'alésage (3b) de la butée avec la possibilité de faire tourner la butée (3) par rapport à la portée conique en vue de son indexation angulaire dans une position quelconque désirée.

**[0028]** Pour assurer le blocage dans la position définitive désirée de la butée, il suffit de serrer l'écrou (6) sur la portée filetée (5c), afin de provoquer, sous cet effet de serrage, le resserrement de la portée conique (5b) par rapport à la tige (1). Les dentures (5d) et (1a) étant en prises, assurent par conséquent, l'immobilisation complète de la butée, en interdisant et en supprimant tout effet de glissement.

**[0029]** Sans pour cela sortir du cadre de l'invention, de la même façon que l'élément de blocage (2) et de manière connue, la butée (3) peut présenter, dans sa partie supérieure, un tampon non représenté en matière souple apte à coopérer avec le vantail. Eventuellement, le tampon peut être rendu solidaire d'une bague montée avec capacité de coulissement guidé à la partie supérieure de la butée. La bague est montée coulissante à l'encontre d'un organe élastique de rappel, sous forme, par exemple, d'un ressort.

**[0030]** Ces dispositions ne sont pas décrites en détail car parfaitement connues pour un homme du métier. De même, la tige d'ancrage (1) peut former, directement ou d'une manière rapportée, le corps de l'élément de blocage (2).

**[0031]** Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- la possibilité de pré-monter, sur la tige, la butée avec l'écrou et la douille conique fendue, pour assurer un premier réglage, tant en translation qu'angulaire de la butée ;
- l'efficacité du blocage obtenu de la butée, en position d'écartement souhaité, résultant de l'effet de resserrement provoqué notamment par la portée conique de la douille fendue en combinaison avec le système de dentures complémentaires ;
- le nombre de pièces réduit ;
- la facilité de manipulation ;
- l'esthétique.

## Revendications

1. Arrêt de vantail comprenant, d'une part, une tige d'ancrage (1) en bout de laquelle est monté, avec capacité de pivotement, un élément de blocage (2) et, d'autre part, une butée (3) présentant un alésage (3b) formé dans son épaisseur pour être montée avec capacité de déplacement en translation sur la tige (1), ladite butée (3) coopérant avec des moyens aptes à assurer son immobilité en translation en position d'écartement déterminé par rapport audit élément de blocage (2),  
**caractérisé en ce que** les moyens sont constitués

par une douille (5) montée sur la tige (1) et engagée dans l'alésage (3b) de la butée (3), ladite douille (5) présentant une portée conique (5b) et une portée filetée (5c) débordant dudit alésage pour coopérer avec un écrou (6) apte à assurer, sous un effet de serrage, le resserrement de la portée conique (5b) par rapport à la tige (1) correspondant à l'immobilisation de la butée (3). 5

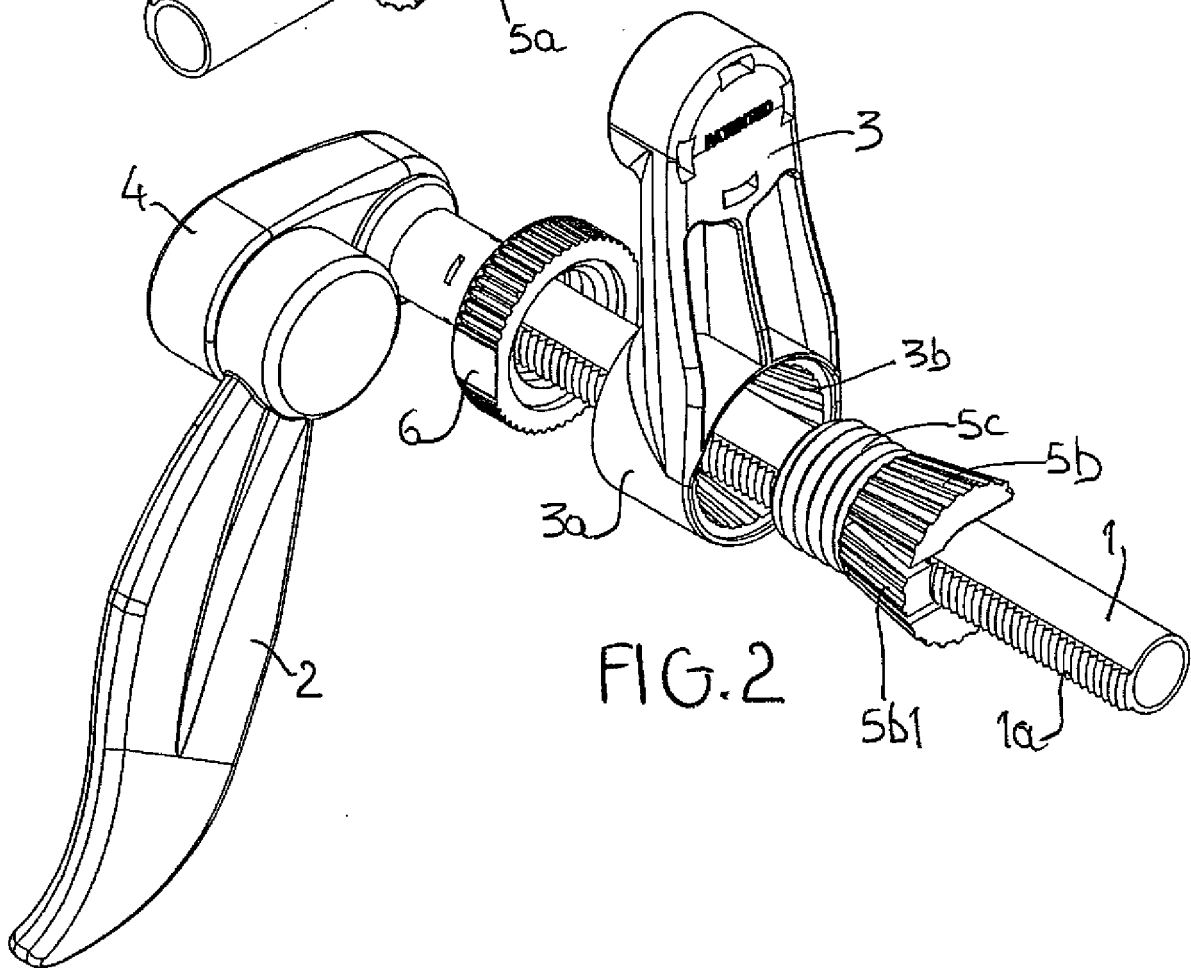
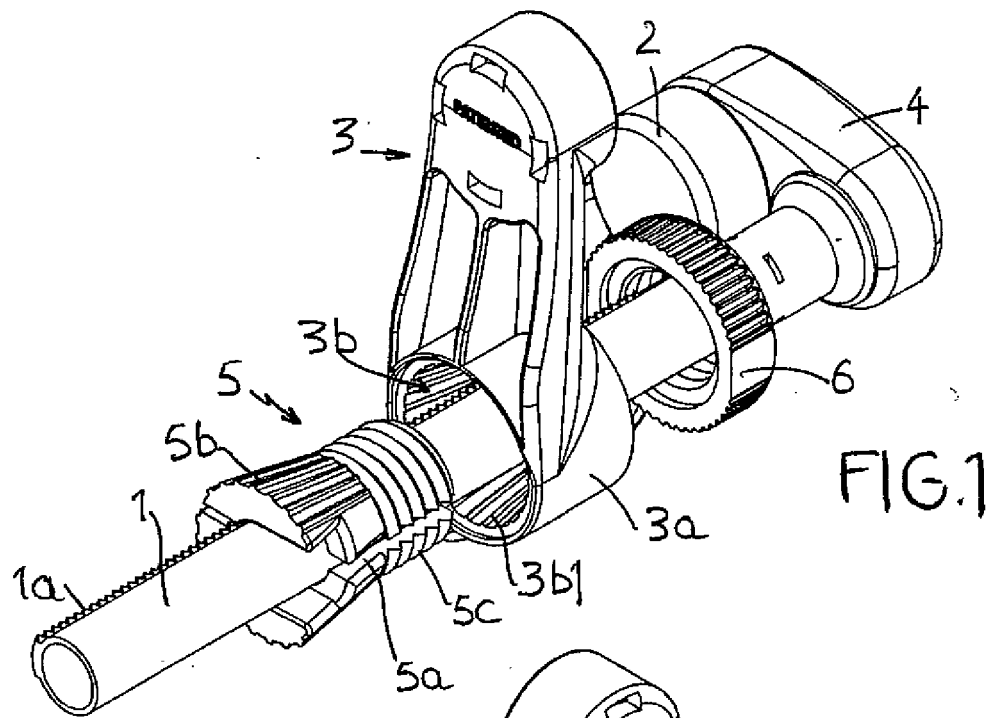
2. Arrêt de vantail selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie de l'alésage de la portée conique (5b) de la douille (5), présente des aspérités d'ancrage (5d) aptes à coopérer, en position de serrage, avec des aspérités d'ancrage complémentaires (1a) que présente la tige (1). 10  
15
3. Arrêt de vantail selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les aspérités (5d) et (1a) sont formées sur une partie seulement de la circonférence de l'alésage de la douille (5) et de la tige (1). 20
4. Arrêt de vantail selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la douille (5) présente une fente (5a) formée sur la totalité de sa longueur. 25
5. Arrêt de vantail selon les revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les aspérités (5d) de la douille (5) sont formées en regard de la fente (5a).
6. Arrêt de vantail selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la portée conique (5b) de la douille (5) présente, selon ses génératrices, des nervures externes (5b1) coopérant avec des nervures internes (3b1) que présente l'alésage (3b) de la butée (3). 30  
35

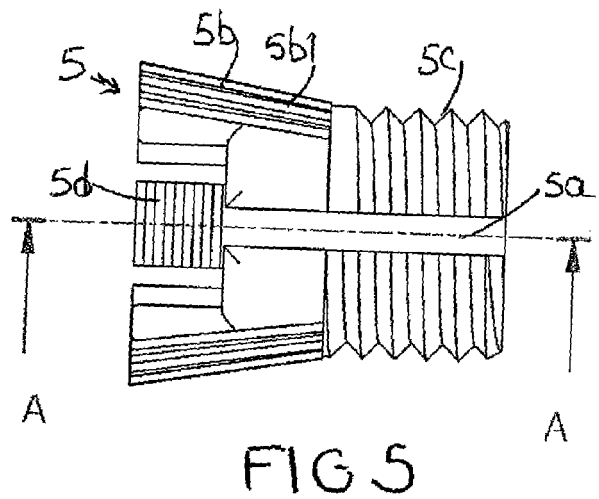
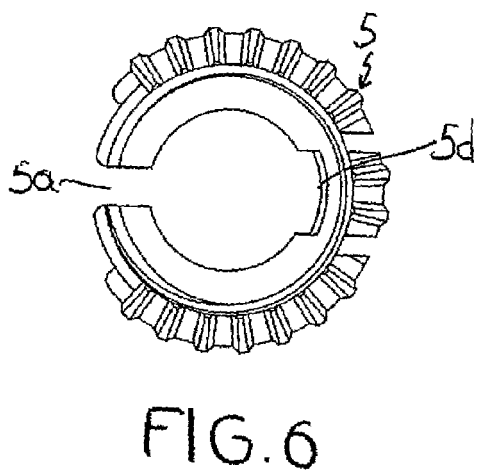
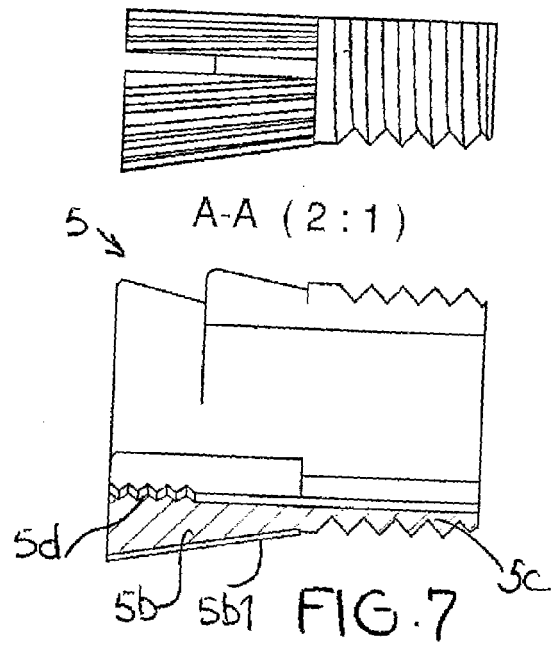
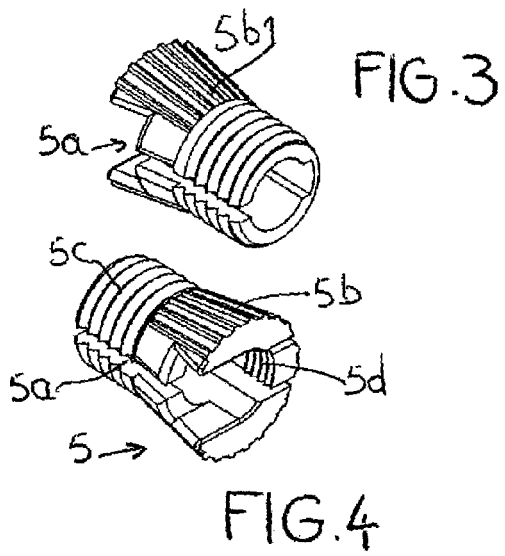
40

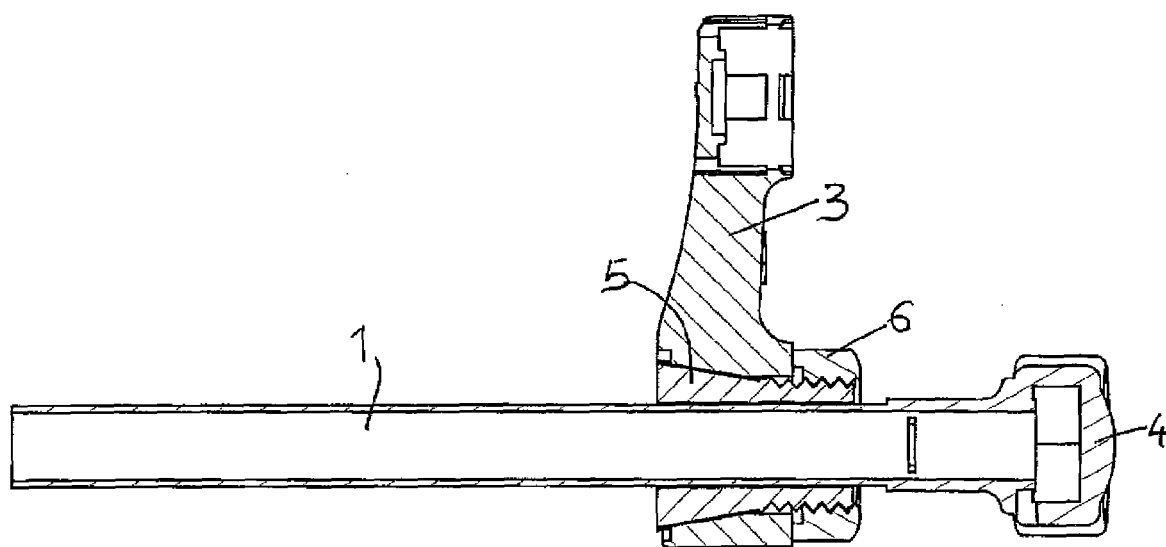
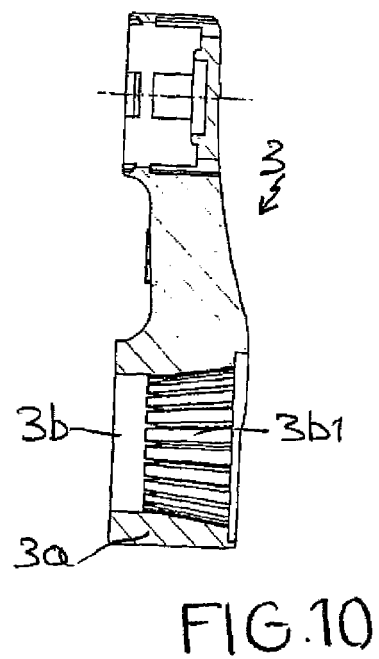
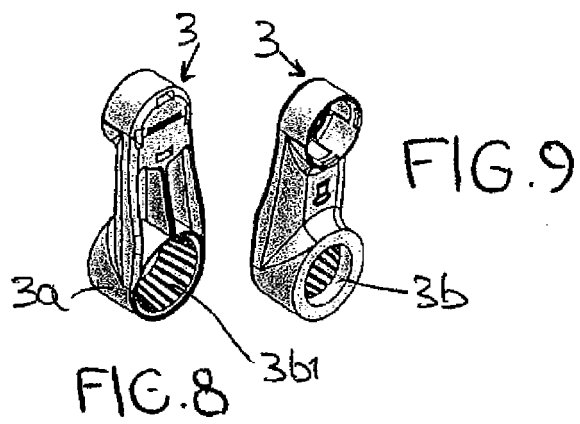
45

50

55









## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 30 5045

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	FR 2 827 625 A (TORDO BELGRANO SA [FR]) 24 janvier 2003 (2003-01-24) * le document en entier *	1-6	INV. E05C17/50 E05C17/52
A	FR 2 827 624 A (TORDO BELGRANO SA [FR]) 24 janvier 2003 (2003-01-24) * le document en entier *	1-6	
A	FR 2 891 298 A (PLASTI GOND SARL [FR]) 30 mars 2007 (2007-03-30) * le document en entier *	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>23 avril 2009</b>	Examineur <b>Wagner, A</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 30 5045

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-04-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2827625	A	24-01-2003	EP 1277904 A1	22-01-2003
FR 2827624	A	24-01-2003	AUCUN	
FR 2891298	A	30-03-2007	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 0115401 [0003] [0016]