

(19)



(11)

EP 1 757 763 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

28.02.2007 Bulletin 2007/09

(51) Int Cl.:

E05D 7/04 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

E05D 7/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06300888.2**

(22) Date de dépôt: **23.08.2006**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **STRASSEL, Richard
F-57930, BERTHELMING (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain
Cabinet Bleger-Rhein
17, rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)**

(30) Priorité: **25.08.2005 FR 0552559**

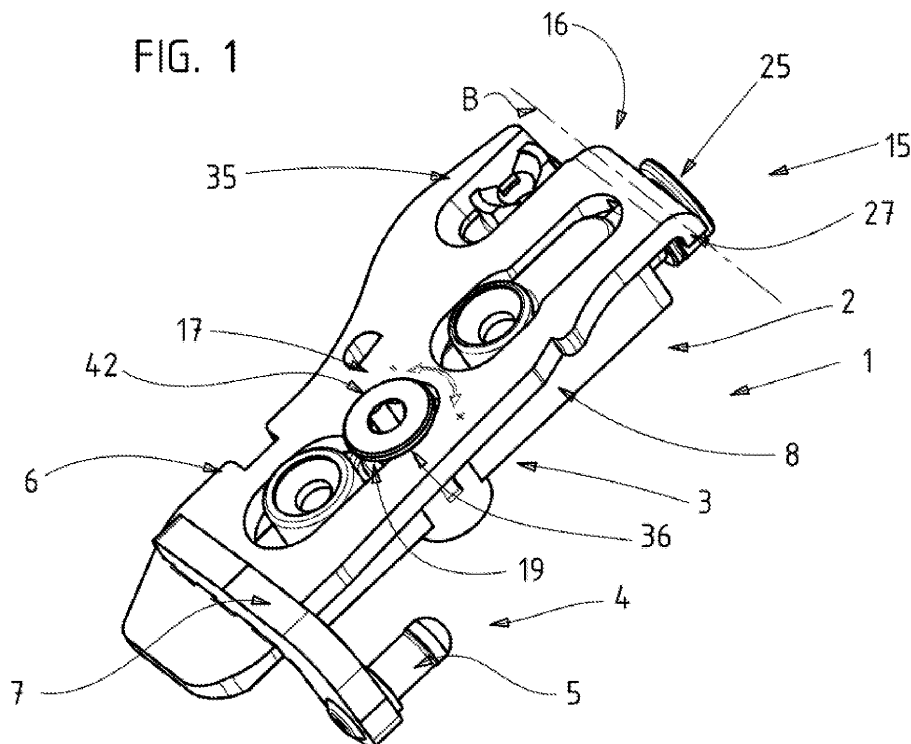
(71) Demandeur: **Ferco International Ferrures et
Serrures de
Bâtiment Société par actions simplifiée
57400 Sarrebourg (FR)**

(54) **Ferrure d'articulation pour porte, fenêtre ou similaire, permettant le réglage vertical de l'ouvrant par rapport au cadre dormant**

(57) L'invention concerne une ferrure d'articulation (1) pour porte, fenêtre ou similaire, comportant une partie fixe (2) pourvue de moyens de fixation (3) en feuillure du cadre dormant et comprenant des moyens d'articulation (4) destinés à coopérer avec des moyens d'articulation

complémentaires équipant une partie mobile prévue pour être rapportée sur l'ouvrant de la porte, fenêtre ou similaire. Il est associé à ladite partie fixe (2) des moyens de réglage (15) pour l'ajustement vertical de l'ouvrant par rapport au cadre dormant.

FIG. 1



EP 1 757 763 A1

Description

[0001] L'invention concerne une ferrure d'articulation pour porte, fenêtre ou analogue, comportant une partie fixe munie, d'une part, d'une fixation en feuillure du cadre dormant de la porte ou fenêtre et, d'autre part, de moyens d'articulation, sous forme d'un axe ou d'une rotule, destinée à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires associés à une partie mobile rapportée sur l'ouvrant de ladite porte, fenêtre ou analogue.

[0002] La présente invention concerne le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait, tout particulièrement, à une ferrure d'articulation de type support d'angle pour porte ou fenêtre à ouverture à la française ou similaire.

[0003] L'invention trouvera un intérêt tout particulier dans le domaine des ferrures d'articulation dites invisibles.

[0004] A ce propos, il est d'ores et déjà connu par le document EP-1.063.378 une telle ferrure d'articulation correspondant à la description ci-dessus. Tout particulièrement, les moyens d'articulation complémentaires de la partie mobile sont ici prévus aptes à prendre position dans un évidement ou entaillage ménagé dans le bandeau de recouvrement de l'ouvrant du côté prévu apte à venir en applique contre le cadre dormant.

[0005] Tout particulièrement, les moyens d'articulation complémentaires de la partie mobile sont ici prévus aptes à prendre position dans un évidement ou entaillage ménagé dans le bandeau de recouvrement de l'ouvrant du côté prévu apte à venir en applique contre le cadre dormant.

[0006] Tout particulièrement, les moyens de fixation en feuillure de ce cadre dormant de la partie fixe sont définis, d'une part, par une lame s'étendant parallèlement à l'axe de pivotement du châssis ouvrant, cette lame comportant un prolongement latéral s'étendant perpendiculairement à son axe et constituant une embase support auxdits moyens d'articulation. Ces moyens de fixation en feuillure sont encore complétés, d'autre part, par des moyens de réglage de la position du châssis ouvrant par rapport au cadre dormant agissant au moins suivant une direction perpendiculaire à l'axe de pivotement.

[0007] Tout particulièrement, la lame est pourvue, sur son côté en regard de la feuillure, d'un sabot d'ancrage prévu apte à prendre position dans une rainure notamment de section ajustée ménagée au niveau de ladite feuillure du cadre dormant, cette lame comportant encore des ouvertures pour le passage d'organes de fixation tels que vis.

[0008] Quant aux moyens de réglages proprement dits, ils sont définis par deux vis de réglage réceptionnées, chacune, par un orifice taraudé ménagé, de part et d'autre du plan médian dans la lame, ces vis de réglage étant aptes à prendre appui en feuillure du cadre dormant pour, selon le cas, écarter ou rapprocher la lame du plan de feuillure et/ou la faire pivoter autour d'un axe de bas-

culément parallèle à l'axe de pivotement du châssis ouvrant.

[0009] Dans un autre mode de réalisation, les moyens de réglage sont définis par des cales susceptibles d'être intercalées entre la lame et la feuillure du cadre dormant, de telles cales étant prévues, là encore, aptes à écarter ou à rapprocher la lame du plan de feuillure du cadre dormant ou assurer le basculement de la lame comme précédemment indiqué.

[0010] On connaît encore par le document EP-1.104.832, une ferrure d'articulation dont la partie fixe se décompose en deux parties, à savoir une platine de fixation et un support intermédiaire, celui-ci comportant des moyens d'articulation, en l'occurrence une rotule conçue apte à coopérer avec les moyens d'articulation complémentaire de la partie mobile rendue solidaire de l'ouvrant. Ce support intermédiaire vient s'accrocher sur ladite platine de fixation, elle-même pourvue d'un sabot d'ancrage pour sa réception, notamment par clipage, dans une rainure du un cadre dormant. Ce sabot d'ancrage se présente sous forme d'une pièce distincte de la platine de fixation et sur laquelle est montée cette dernière par l'intermédiaire de moyens de réglage définis par une vis excentrique. La platine de fixation comporte des ouvertures pour le passage de plots de guidage associés audit sabot d'ancrage en vue de guider, lors des réglages, ladite platine de fixation.

[0011] Cependant, l'amplitude de réglage susceptible d'être obtenue au travers de l'excentrique est faible et ne permet pas d'ajuster un ouvrant par rapport à son cadre dormant. Cet ajustement, plus exactement le réglage en hauteur d'un ouvrant par rapport à son cadre dormant, ne peut être réalisé qu'en intervenant sur les moyens de fixation de la partie fixe sur le cadre dormant.

[0012] Autrement dit, pour réaliser un tel ajustement en hauteur il est nécessaire de décrocher l'ouvrant du cadre dormant, modifier le positionnement vertical de la partie fixe de la ferrure le long de la feuillure dudit cadre dormant, de raccrocher l'ouvrant pour constater que les réglages effectués sont éventuellement bons ou qu'il convient de répéter l'opération.

[0013] En effet, on ne peut procéder, dans ce cas, que par tâtonnement.

[0014] Dans certaines solutions connues, le réglage vertical résulte d'une intervention sur la partie mobile rapportée sur l'ouvrant de la ferrure d'articulation. Cependant, dans des solutions conformes à celles décrites dans l'état de la technique précédemment évoquées, cette partie mobile vient s'effacer dans le bandeau de recouvrement de l'ouvrant de sorte qu'elle n'est pas accessible.

[0015] La présente invention a su remédier aux inconvénients précités.

[0016] A cet effet, l'invention concerne une ferrure d'articulation pour porte, fenêtre ou similaire, comportant une partie fixe pourvue de moyens de fixation en feuillure du cadre dormant de ladite porte ou fenêtre et comprenant des moyens d'articulation destinés à coopérer avec des

moyens d'articulation complémentaires équipant une partie mobile prévue pour être rapportée sur l'ouvrant de la porte, fenêtre ou similaire, ladite partie fixe comportant des moyens de réglage pour l'ajustement vertical de l'ouvrant par rapport au cadre dormant sous forme de moyens d'ajustement de la position longitudinale d'une lame supportant lesdits moyens d'articulation par rapport à ladite partie fixe constituée par une cale, caractérisée par le fait que lesdits moyens d'ajustement consistent :

- en des moyens de solidarisation avec mobilité axiale relative de la lame sur ladite cale;
 - des moyens de guidage longitudinaux de la lame le long de ladite cale;
 - et une première vis de réglage agissant sur une direction longitudinale entre ladite cale et ladite lame, celle-ci étant pourvue, à une extrémité supérieure, d'un retour rendu solidaire en translation, tout en étant libre en rotation, de ladite première vis de réglage conçue apte à prendre appui sur une extrémité supérieure de ladite cale ou/et à coopérer avec un trou taraudé ménagé dans ladite extrémité supérieure.
- La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation illustré dans les dessins joints en annexe.
- la figure 1 est une représentation schématisée et en perspective de la ferrure d'articulation selon l'invention ;
 - la figure 2 est une représentation schématisée et en élévation de ladite ferrure ;
 - la figure 3 est une représentation schématisée vue de droite de la figure 2 ;
 - la figure 4 est une représentation schématisée en perspective de la cale, formant écrou, desdits moyens de fixation en feuillure de la ferrure d'articulation.

[0017] Tel que représenté dans les figures des dessins ci-joints, la présente invention concerne une ferrure d'articulation 1 pour porte ou fenêtre à ouverture à la française ou similaire.

[0018] Ainsi, cette ferrure d'articulation 1 comporte une partie fixe 2 pourvue de moyens de fixation 3 en feuillure du cadre dormant d'une telle porte ou fenêtre, sachant que cette partie fixe 2 comprend encore des moyens d'articulation 4 sous forme d'un axe ou, comme représenté dans le mode de réalisation illustré dans les figures, sous forme d'une rotule 5. De tels moyens d'articulation 4 sont destinés à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires, par exemple, une douille

associée à une partie mobile (non représentée) de la ferrure d'articulation 1.

[0019] Tout particulièrement, cette partie mobile peut se présenter sous forme d'un boîtier conçu apte à venir se loger dans un évidement ménagé dans un bandeau de recouvrement équipant, en périphérie, le châssis ouvrant d'une porte ou fenêtre et qui, en position de fermeture de cette dernière, est prévu apte à venir en appui contre la face interne du cadre dormant.

[0020] On observera que l'invention trouvera un intérêt tout particulier dans le domaine de la menuiserie métallique ou en matière synthétique. Plus précisément, de tels profilés métalliques ou en matière plastique délimitent, en feuillure, notamment du cadre dormant d'une porte ou fenêtre, une rainure en T généralement mise à profit pour la fixation des éléments de ferrure, en particulier des ferrures d'articulation de verrouillage et autres

[0021] Ainsi, la partie fixe 2 de cette ferrure d'articulation 1 est définie sous forme d'une lame 6 s'étendant parallèlement à l'axe de pivotement A de l'ouvrant, cette lame comportant une embase support 7 recevant les moyens d'articulation 4 en l'occurrence la rotule 5. Cette embase support 7 s'étend perpendiculairement et latéralement au plan de la lame 6 de sorte que si cette dernière vient prendre position en feuillure du cadre dormant, la rotule 5 puisse se situer, elle, dans l'axe de pivotement du châssis ouvrant.

[0022] Quant aux moyens de fixation 3, ils se présentent sous forme d'une cale 8 conçue apte à être solidarisée à la menuiserie au moyen d'organes de fixation tels que vis.

[0023] Ainsi, cette cale 8 peut être traversée d'une ou plusieurs ouvertures 9, 10 pour le passage de vis de fixation prévues pour venir se loger dans l'épaisseur de la menuiserie.

[0024] La cale 8 peut être adaptée pour prendre position dans la rainure en U ou T que comporte usuellement, en feuillure, le cadre dormant d'une porte ou fenêtre en profilé métallique ou en matière plastique.

[0025] A noter qu'une telle cale 8 peut encore pourvue de moyens d'accrochage 11 conçus aptes à coopérer avec la menuiserie de manière à renforcer la tenue de la ferrure d'articulation 1 sous l'influence d'un poids de châssis ouvrant important.

[0026] Ainsi, ces moyens d'accrochage 11 se présentent dans le mode de réalisation illustré, sous forme d'une patte 12 de conception en forme de crochet du côté 13 de la cale 8 opposé à celui 14 en direction duquel s'étend l'embase support 7, portant la rotule 5, de la lame 6, laquelle est rapportée sur cette cale 8.

[0027] A ce propos, il convient d'observer que, conformément à l'invention, la ferrure d'articulation 1 comporte de manière associée à la partie fixe 2 des moyens de réglage 15 pour l'ajustement vertical d'un ouvrant par rapport au cadre dormant.

[0028] Substantiellement, ces moyens de réglage 15 consistent en des moyens d'ajustement 16 de la position longitudinale de la lame 6 sur la cale 8.

[0029] Ainsi, ces moyens 16 consistent en des moyens de solidarisation 17 avec mobilité axiale relative de ladite lame 6 sur la cale 8.

[0030] Tout particulièrement, ces moyens de solidarisation 17 consistent en un système à boutonnière 18 comportant une ouverture longitudinale 19 dans la lame 6 engagée sur un embout en T 20, ou analogue, monté sur la cale 8.

[0031] Les moyens d'ajustement 16 sont encore complétés par des moyens de guidage longitudinaux 21 de la lame 6 le long de ladite cale 8.

[0032] Tout particulièrement, en face avant 22, équipée de l'embout en T 20, ladite cale 8 comporte au moins un bossage 23 conçu apte à coïncider avec une lumière oblongue 24 dans la lame 6.

[0033] De manière préférentielle, le ou les bossages 23 sont définis sous forme de rebords annulaires bordant les ouvertures 9, 10 de passage des vis de fixation.

[0034] Lesdits moyens d'ajustement 16 sont encore complétés par une première vis de réglage 25 agissant sur une direction longitudinale entre la cale 8 et la lame 6. Tout particulièrement, celle-ci est pourvue, à son extrémité supérieure 26 d'un retour 27 rendu solidaire en translation tout en étant libre en rotation de la première vis de réglage 25. Celle-ci peut être conçue apte à prendre appui sur l'extrémité supérieure 28 de la cale 8 ou/et à coopérer avec un trou taraudé 29 ménagé dans cette extrémité supérieure 28.

[0035] Ainsi, en agissant sur cette première vis de réglage 25, grâce aux moyens de solidarisation 17 avec mobilité longitudinale, la lame 6 peut se déplacer par rapport à la cale 8 constituant, substantiellement, les moyens de fixation 3 de la partie fixe 2 en feuillure du cadre dormant.

[0036] De manière tout particulièrement avantageuse, la patte en forme de crochet 12 de la cale 8 est elle-même traversée d'une ouverture 30 pour le passage d'une vis de fixation destinée à venir en prise avec la menuiserie. Par ailleurs, dans l'axe 31 de déplacement longitudinal de la lame 6 sur la cale 8, de manière diamétralement opposée à l'ouverture 30, sont ménagés des bossages d'appui 32, 33 de cette vis de fixation. Sur ces bossages d'appui 32, 33 vient s'engager la découpe 34 d'une patte de liaison 35 prolongeant latéralement, du côté de la patte d'accrochage 12, la lame 6.

[0037] De manière préférentielle, ladite ferrure d'articulation 1 comporte encore des moyens 36 pour autoriser l'ajustement de l'ouvrant de la porte ou fenêtre par rapport au cadre dormant suivant une direction perpendiculaire à l'axe de pivotement A de l'ouvrant.

[0038] Tout particulièrement, ces moyens d'ajustement 36 sont constitués, substantiellement, par les moyens de solidarisation 17 dont l'embout en T 20 du système à boutonnière 18 est défini sous forme d'une deuxième vis de réglage 42 qui, au travers d'une partie filetée, vient coopérer avec un puits taraudé 37 dans la cale 8.

[0039] Tout particulièrement, cette deuxième vis de ré-

glage 42 que définit l'embout en T 20 comporte une rainure annulaire 38 dans laquelle viennent s'inscrire les bords longitudinaux 39, 40 de l'ouverture longitudinale 19 correspondant au système à boutonnière 18.

5 [0040] On observera, encore, que sous l'influence de la première vis de réglage 25 avec laquelle coopère le retour 27 à l'extrémité supérieure 26 de la lame 6, ceci dans le cadre du réglage longitudinal de cette dernière par rapport à la cale 8, l'action exercée sur la deuxième vis de réglage 42 correspondant à l'embout 20 en T a pour conséquence un basculement de la lame 6 par rapport à la cale 8 autour d'un axe transversal de basculement B passant à hauteur de la liaison entre ladite première vis de réglage 25 et ledit retour 27.

10 [0041] Aussi, de manière à permettre un réglage de l'inclinaison de l'axe A de pivotement de l'ouvrant par rapport au cadre dormant dans un plan perpendiculaire à celui de ce dernier, ladite cale 8 est définie d'épaisseur croissante depuis son extrémité inférieure 41 en direction de son extrémité supérieure 28 au voisinage de laquelle se situe ledit axe transversal de basculement B comme préalablement défini.

15 [0042] Comme il ressort de la description qui précède, l'invention permet le réglage vertical de l'ouvrant par rapport au cadre dormant par action sur la partie fixe de la ferrure d'articulation, plus particulièrement, sur une simple vis de réglage facilitant considérablement l'ajustement ou encore le réajustement des éléments d'une menuiserie de type porte ou fenêtre.

20 [0043] Elle permet aussi le réglage de l'inclinaison de l'axe de pivotement de l'ouvrant par rapport au cadre dormant, par action sur la partie fixe de la ferrure d'articulation, plus particulièrement, sur une simple vis de réglage facilitant là encore considérablement l'ajustement ou encore le réajustement des éléments d'une menuiserie de type porte ou fenêtre.

Revendications

- 40 1. Ferrure d'articulation (1) pour porte, fenêtre ou similaire, comportant une partie fixe (2) pourvue de moyens de fixation (3) en feuillure du cadre dormant de ladite porte ou fenêtre et comprenant des moyens d'articulation (4) destinés à coopérer avec des moyens d'articulation complémentaires équipant une partie mobile prévue pour être rapportée sur l'ouvrant de la porte, fenêtre ou similaire, ladite partie fixe (2) comportant des moyens de réglage (15) pour l'ajustement vertical de l'ouvrant par rapport au cadre dormant sous forme de moyens d'ajustement (16) de la position longitudinale d'une lame (6) supportant lesdits moyens d'articulation (4) par rapport à ladite partie fixe (2) constituée par une cale (8), **caractérisée par le fait que** lesdits moyens d'ajustement (16) consistent :

- en des moyens de solidarisation (17) avec mo-

- bilité axiale relative de la lame (6) sur ladite cale (8) ;
- des moyens de guidage longitudinaux (21) de la lame (6) le long de ladite cale (8) ;
 - et une première vis de réglage (25) agissant sur une direction longitudinale entre ladite cale (8) et ladite lame (6), celle-ci étant pourvue, à une extrémité supérieure (26), d'un retour (27) rendu solidaire en translation, tout en étant libre en rotation, de ladite première vis de réglage (25) conçue apte à prendre appui sur une extrémité supérieure (28) de ladite cale ou/et à coopérer avec un trou taraudé (29) ménagé dans ladite extrémité supérieure (28).
2. Ferrure (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de solidarisation (17) avec mobilité axiale relative de ladite lame (6) sur la cale (8) consistent en un système à boutonnière (18) comportant une ouverture longitudinale (19) dans ladite lame (6) engagée sur un embout (20) en T ou analogue montée sur ladite cale (8).
3. Ferrure (1) selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** la cale (8) comporte, en face avant (22), équipée dudit embout (20), au moins un bossage (23) conçu apte à coïncider avec une lumière oblongue (24) dans ladite lame (6) et constituant lesdits moyens de guidage longitudinaux (21).
4. Ferrure (1) selon la revendication 3, **caractérisée par le fait que** le ou les bossages (23) sont définis sous forme de rebords annulaires bordant des ouvertures (9, 10) ménagées dans ladite cale (8) pour le passage de vis de fixation au cadre dormant.
5. Ferrure (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** ladite cale (8) est pourvue de moyens d'accrochage (11) conçus aptes à coopérer avec la menuiserie de manière à renforcer ladite ferrure (1) et qui se présentent sous la forme d'une patte (12) en forme de crochet du côté (13) de ladite cale (8) opposé à celui (14) en direction duquel s'étend une embase support (7) de ladite lame (6), portant lesdits moyens d'articulation (4), constitués notamment par une rotule (5), ladite patte en forme de crochet (12) étant elle-même traversée d'une ouverture (30) pour le passage d'une vis de fixation sur la menuiserie.
6. Ferrure (1) selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que**, dans un axe (31) de déplacement longitudinal de ladite lame (6) sur ladite cale (8), de manière diamétralement opposée à ladite ouverture (30), sont ménagés des bossages d'appui (32, 33) de ladite vis de fixation sur la menuiserie, et que sur lesdits bossages d'appui (32, 33) vient s'engager une découpe (34) d'une patte de liaison (35) prolongeant latéralement, du côté de ladite patte (12), ladite lame (6).
7. Ferrure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** ladite ferrure (1) comporte des moyens (36) pour autoriser l'ajustement de l'ouvrant par rapport au cadre dormant suivant une direction perpendiculaire à un axe A de pivotement de l'ouvrant, constitués par lesdits moyens de solidarisation (17) dont ledit embout (2) est défini sous forme d'une deuxième vis de réglage (42) qui, au travers d'une partie filetée, vient coopérer avec un puits taraudé (37) dans ladite cale (8), ladite deuxième vis de réglage (42) comportant notamment une rainure annulaire (38) dans laquelle viennent s'inscrire des bords longitudinaux (39, 40) de ladite ouverture longitudinale (19).
8. Ferrure (1) selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** ladite cale (8) est définie d'épaisseur croissante depuis une extrémité inférieure (41) en direction d'une extrémité supérieure (28) au voisinage duquel se situe un axe transversal B de basculement de ladite lame (6) sous l'effet de ladite deuxième vis de réglage (42), ledit axe B passant à hauteur de la liaison entre ladite première vis de réglage (25) et ledit retour (27).

FIG. 1

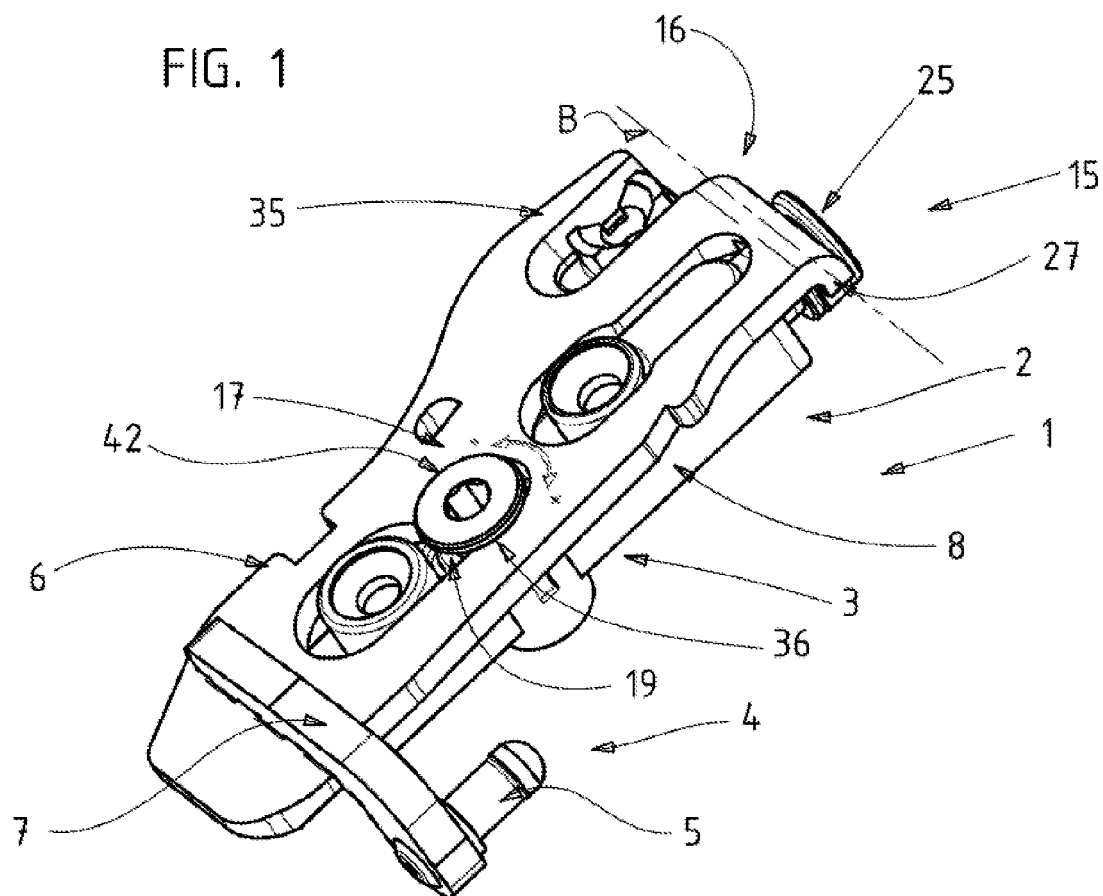


FIG. 4

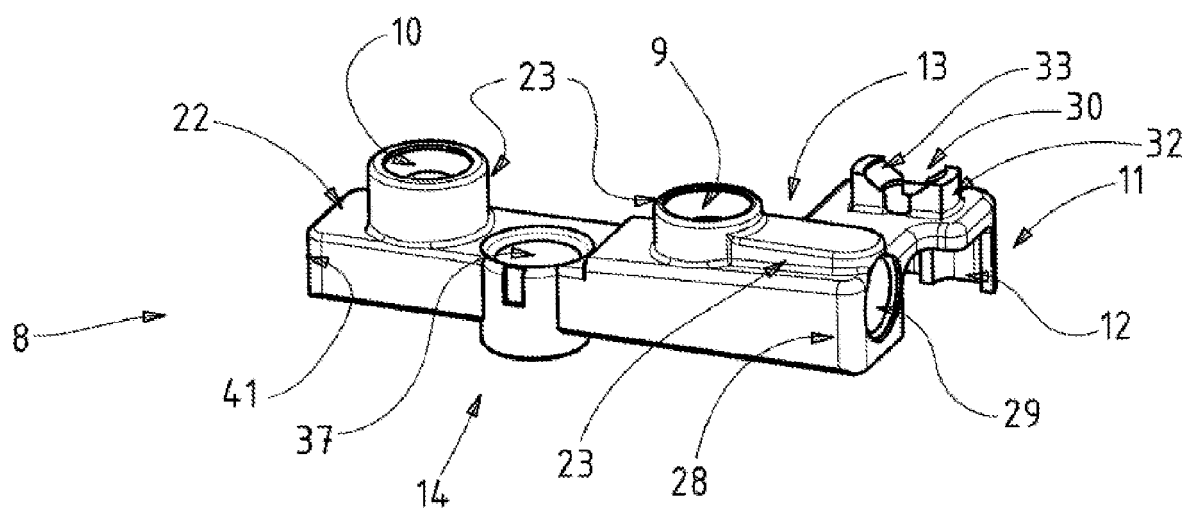


FIG. 2

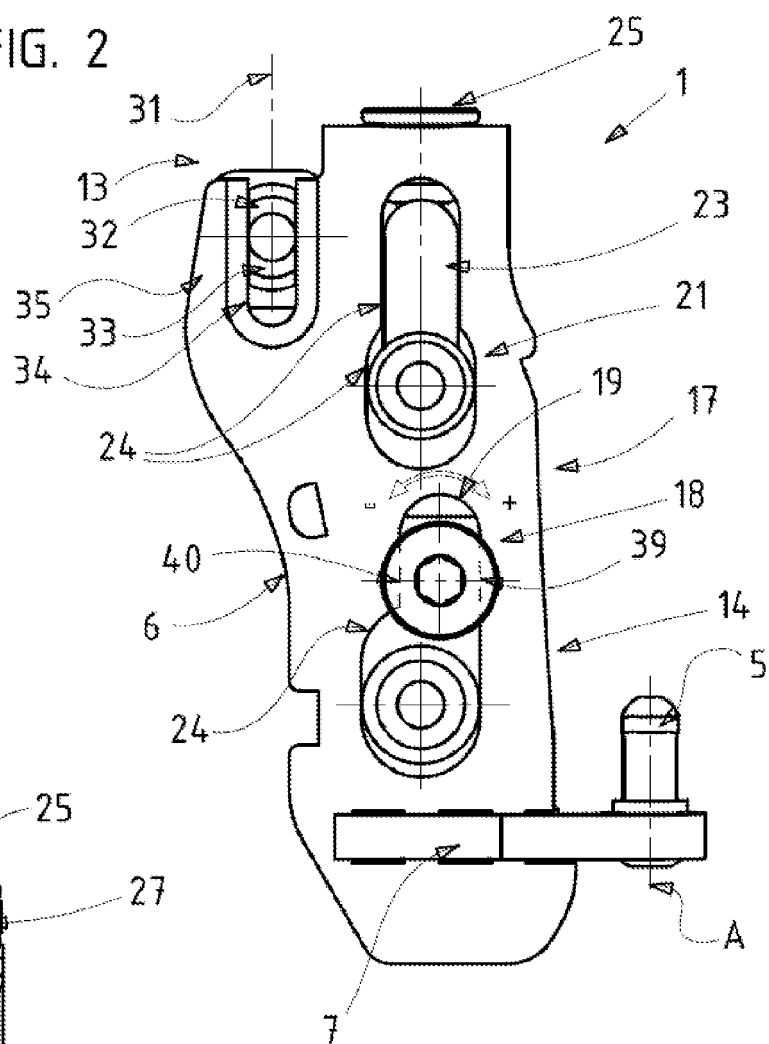
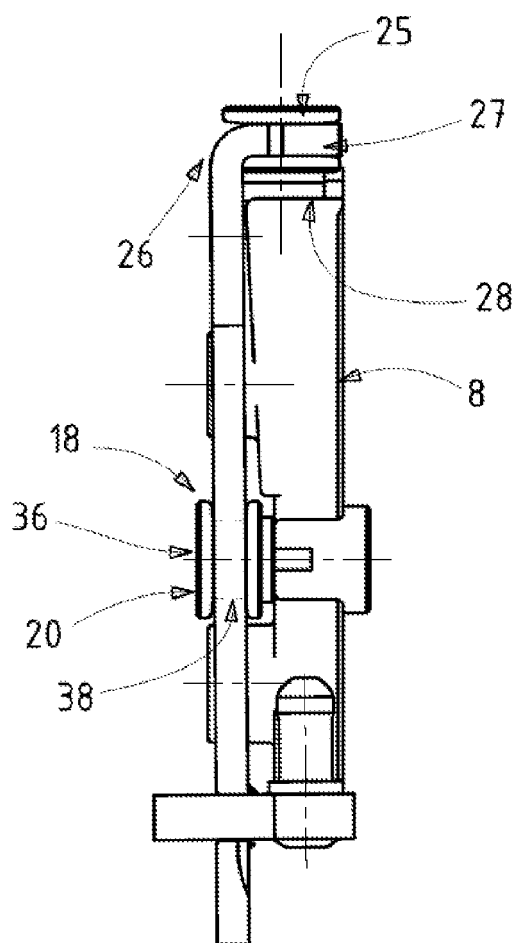


FIG. 3





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 90 00 594 U1 (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLAEGE, 7257 DITZINGEN, DE) 1 mars 1990 (1990-03-01)	1	INV. E05D7/04 E05D5/02 E05D7/12
Y	* page 16, ligne 17 - page 18, alinéa 2 * * figures 1-3 *	2,3,5	

D,Y	EP 1 104 832 A (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BATIMENT, SOCIETE ANONYME;) 6 juin 2001 (2001-06-06)	2,3,5	
A	* alinéa [0029] - alinéa [0035] * * alinéa [0041] * * figures *	4	

X	DE 196 50 085 A1 (AUBI BAUBESCHLAEGE GMBH [DE]) 4 juin 1998 (1998-06-04) * colonne 1, ligne 59 - colonne 2, ligne 62 * * figures 1-4 *	1	

Y	DE 102 39 446 C1 (SIMONSWERK, GMBH) 14 août 2003 (2003-08-14) * colonne 3, ligne 13 - ligne 24 * * colonne 3, ligne 65 - colonne 4, ligne 1 * * figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05D

Y	EP 0 429 134 A (O.M.M. DI ENRICO E ING. ROBERTO MARIANI S.N.C) 29 mai 1991 (1991-05-29) * colonne 2, ligne 52 - colonne 3 * * figures *	1	

D,A	EP 1 063 378 A (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BATIMENT SOCIETE ANONYME;) 27 décembre 2000 (2000-12-27) * abrégé *	1,7	
	----- -/--		
6 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 11 janvier 2007	Examineur Van Kessel, Jeroen
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	



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	US 2 839 778 A (HUTCHINSON JOHN L ET AL) 24 juin 1958 (1958-06-24) * colonne 2, ligne 56 - colonne 3, ligne 2 * * colonne 3, ligne 48 - ligne 51 * * figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 11 janvier 2007	Examineur Van Kessel, Jeroen
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			

6

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 06 30 0888

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.

11-01-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9000594	U1	01-03-1990	EP 0438740 A1	31-07-1991
EP 1104832	A	06-06-2001	DE 60026129 T2	26-10-2006
			FR 2801921 A1	08-06-2001
DE 19650085	A1	04-06-1998	AUCUN	
DE 10239446	C1	14-08-2003	AUCUN	
EP 0429134	A	29-05-1991	IT 1237830 B	18-06-1993
			JP 5044372 A	23-02-1993
			US 5133109 A	28-07-1992
EP 1063378	A	27-12-2000	DE 60010806 D1	24-06-2004
			DE 60010806 T2	16-06-2005
			FR 2795124 A1	22-12-2000
US 2839778	A	24-06-1958	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

- EP 1063378 A [0004]
- EP 1104832 A [0010]