



(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83440047.5

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: E 05 C 9/18

(22) Date de dépôt: 08.09.83

(30) Priorité: 24.09.82 FR 8216249

(43) Date de publication de la demande:  
28.03.84 Bulletin 84/13

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

(71) Demandeur: FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite 2, rue de Vieux-Moulin Reding F-57400 Sarrebourg(FR)

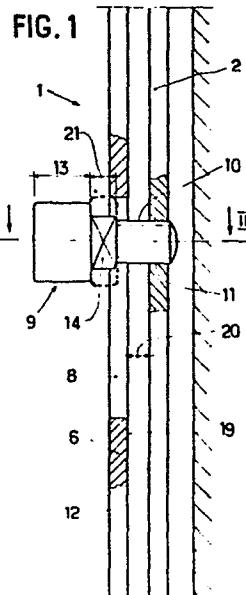
(72) Inventeur: Prevot, Gérard  
16, rue des Gardes  
F-57220 Boulay(FR)

(72) Inventeur: Schuster, Bernard  
7, rue des Vosges Reding  
F-57400 Sarrebourg(FR)

(74) Mandataire: Aubertin, François  
Cabinet BUGNION PROPRIETE INDUSTRIELLE 4, rue de Haguenau  
F-67000 Strasbourg(FR)

(54) Ferrure de verrouillage pour fenêtre, porte ou analogue pourvue d'un panneton à saillie réglable.

(57) Une ferrure de verrouillage (1) pour fenêtre, porte ou analogue pourvue d'au moins un panneton (9, 109, 209, 309, 409) à saillie réglable (13, 113, 213, 313, 413) solidaire d'une tringle de manœuvre (2, 102, 202, 302, 402) par l'intermédiaire d'un élément fileté et traversant une lumière de guidage (8, 108, 208, 308, 408) pratiquée dans une tête (6, 106, 206, 306, 406) solidaire de l'ouvrant ou du dormant pour s'engager dans une gâche solidaire du dormant ou de l'ouvrant de la fenêtre, porte ou analogue dont le panneton (9, 109, 209, 309, 409) comporte des moyens de blocage en rotation (14, 114, 214, 314, 414) coopérant avec la lumière de guidage (8, 108, 208, 308, 408) de la tête (6, 106, 206, 306, 406) et que la tringle de manœuvre (2, 102, 202, 302, 402) est écartée d'une distance déterminée (20, 120, 220, 320, 420) de la face interne (19, 119, 219, 319, 419) de la tête (6, 106, 206, 306, 406).



Ferrure de verrouillage pour fenêtre, porte ou analogue pourvue d'un panneton à saillie réglable.

L'invention concerne une ferrure de verrouillage pour fenêtre, porte ou analogue pourvue d'au moins un panneton à saillie réglable solidaire d'une tringle de manœuvre par l'intermédiaire d'un élément fileté et traversant une lumière de guidage pratiquée dans une tête de la 5 saillie de l'ouvrant ou du dormant pour s'engager dans une gâche solidaire du dormant ou de l'ouvrant de la fenêtre, porte ou analogue.

On connaît déjà, par le document DE-A-2.553.645, des ferrures pour le verrouillage d'une fenêtre, porte ou analogue comportant un dispositif 10 de réglage de la saillie du panneton s'engageant dans une gâche disposée sur le dormant pour le verrouillage de l'ouvrant. Ce dispositif de réglage est constitué d'un filetage de la queue du panneton et d'un trou taraudé réalisé dans la tringle de manœuvre recevant le panneton. Pour éviter un déréglage inopiné du panneton, il est prévu que 15 la queue filetée du panneton se visse avec force dans le trou taraudé de la tringle de manœuvre. Toutefois, en raison des tolérances de fabrication, il est très difficile d'obtenir un vissage à force qui soit, à la fois, suffisamment serré pour résister aux frottements tangentiels de la gâche sur la surface périphérique du panneton obligatoirement rond et suffisamment souple pour permettre le réglage de la 20 saillie du panneton.

De plus, le vissage à force risque de relâcher après plusieurs opérations de réglage.

25 Par ailleurs, du fait que le panneton est obligatoirement rond, la résistance du panneton au cisaillement engendré par l'application de l'ouvrant contre le dormant est limitée car le diamètre de la queue filetée est tributaire de la largeur de la tête donc de l'épaisseur 30 de la fenêtre, porte ou analogue.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer une ferrure de verrouillage présentant des moyens de réglage de la saillie du panneton insensible 35

aux tolérances de fabrication et peu sujet à l'usure. Par ailleurs, l'invention recherche également d'augmenter la résistance du panneton au cisaillement. Ce panneton comporte des moyens de blocage en rotation coopérant avec la lumière de guidage de la tête et que la 5 tringle de manoeuvre est écartée d'une distance déterminée de la face interne de la tête.

Selon une conception préférentielle de l'invention, les moyens de blocage en rotation que comporte le panneton sont une embase parallélé-10 pipédique guidée dans la lumière de guidage pratiquée dans la tête.

Un mode de réalisation de l'invention prévoit que l'élément fileté est fixé sur l'embase parallélépipédique et vissé dans un trou taraudé de la tringle de manoeuvre, tandis qu'un autre mode de réalisation 15 conçoit que l'élément fileté est fixé sur la tringle de manoeuvre et que le panneton est vissé sur l'élément fileté.

Selon une variante de la présente invention, le panneton, présentant une embase oblongue, comporte des moyens de déplacement selon un tra-20 jet rectiligne perpendiculaire à la face externe de la tête.

Selon un premier mode de réalisation, l'élément fileté est un axe solidaire axialement mais libre en rotation du panneton, cet axe présentant, à l'extrémité vissée dans la tringle de manoeuvre, un épaulement 25 fileté et, à l'autre extrémité apparente, un élément de retenue du panneton. L'extrémité apparente de cet axe comporte un moyen de prise pour un outil permettant la rotation dudit axe.

Selon un autre mode de réalisation, l'élément fileté est solidaire 30 axialement mais libre en rotation de la tringle de manoeuvre et vissé dans le panneton. L'extrémité apparente de cet axe fileté comporte également un moyen de prise pour un outil.

Une variante de ces deux modes de réalisation rendant la tenue du pan-35 neton plus solide, s'obtient dès lors qu'au moins un axe de guidage solidaire de la tringle de manoeuvre est disposé en parallèle à l'axe fileté.

- Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que, pour procéder au réglage du panneton, il suffit d'exercer une traction sur ce dernier pour rapprocher la tringle de manœuvre de la tête et de dissoudre ainsi la coopération entre
- 5 les moyens de blocage en rotation du panneton et la lumière de guidage réalisée dans la tête. De ce fait, il est possible de tourner le panneton et de modifier la saillie du panneton par rotation de ce dernier.
- 10 Un autre avantage consiste en ce que l'invention augmente la résistance du panneton au cisaillement en prévoyant que l'embase parallélépipédique guidée dans la lumière de guidage de la tête est oblongue.
- 15 L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement plusieurs modes d'exécution.
- La figure 1 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure de verrouillage pourvue d'un panneton à saillie réglable conforme à l'invention, le panneton ayant une section circulaire.
- 20
- La figure 2 représente une vue en plan en coupe selon ligne de coupe II-II de la figure 1.
- 25 La figure 3 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure de verrouillage pourvue d'un panneton à saillie réglable de section oblongue.
- 30
- La figure 4 représente une vue en plan en coupe selon ligne de coupe IV-IV de la figure 3.
- 35
- La figure 5 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure de verrouillage dont le panneton se déplace perpendiculairement à la face externe de la tête selon un trajet rectiligne par l'intermédiaire d'un axe fileté solidaire du panneton.
- La figure 6 représente une vue en plan en coupe selon ligne de coupe VI-VI de la figure 5.

La figure 7 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure de verrouillage dont le panneton se déplace perpendiculairement à la face externe de la tête de la têtière selon un trajet rectiligne par l'intermédiaire d'un axe fileté solidaire de la tringle de manœuvre.

5

La figure 8 représente une vue en plan en coupe selon ligne de coupe VIII-VIII de la figure 7.

La figure 9 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure de 10 verrouillage dont la tenue du panneton est consolidée par au moins un axe de guidage.

La figure 10 représente une vue en plan en coupe selon ligne de coupe X-X de la figure 9.

15

On se réfère aux figures 1 et 2.

La ferrure de verrouillage 1 comporte une tringle de manoeuvre 2 coulissant dans une rainure 3 pratiquée dans le chant 4 de l'ouvrant ou 20 du dormant 5 de la fenêtre, porte ou analogue. La rainure 3 est recouverte d'une tête 6 encastrée dans une seconde rainure 7 de largeur supérieure à la rainure 3. Cette tête 6 est fixée sur le chant 4 de l'ouvrant ou du dormant 5. On pratique dans cette tête 6 au moins une lumière de guidage 8 traversée par un panneton 9. Celui-ci 25 présente un élément fileté sous forme d'une queue filetée 10 engagée dans un trou taraudé 11 réalisé dans la tringle de manoeuvre 2 présentant à l'emplacement du panneton 9 une partie élastique. Le panneton 9 fait saillie par rapport à la face externe 12 de la tête 6. Cette saillie 13 coopère avec une gâche solidaire du dormant ou de l'ouvrant 30 (la gâche sur le dormant ou l'ouvrant n'est pas représentée dans les figures). Entre cette saillie 13 et la queue filetée 10, le panneton 9 présente une embase parallélépipédique 14.

Selon le mode de réalisation représenté dans ces figures, la saillie 35 13 a une section circulaire et l'embase parallélépipédique 14 a une section d'un carré. Pour obtenir une bonne résistance du panneton 9 au cisaillement, l'embase 14 prend une forme oblongue comme indiqué en pointillé. Cette embase parallélépipédique 14 est engagée dans la

lumière de guidage 8 de la tête 6 de sorte que les deux côtés parallèles 15, 16 de l'embase 14 coopèrent avec les deux parois parallèles 17, 18 de la lumière de guidage 8. Ainsi, on obtient des moyens de blocage annihilant toute rotation inopinée du panneton 9.

5

Conformément à l'invention, la tringle de manœuvre 2 est écartée d'une certaine distance de la face interne 19 de la tête 6. L'écartement 20 entre la tringle de manœuvre 2 et la face interne 19 de la tête 6 a une valeur égale à la hauteur 21 de l'embase 14.

10

Pour procéder au réglage du panneton 9, on exerce une traction sur ce dernier, cette traction faisant rapprocher la tringle de manœuvre 2 de la face interne 19 de la tête 6. De ce fait, on dégage entièrement l'embase parallélépipédique 14 de la lumière de guidage 8 et 15 on peut impliquer une rotation au panneton 9 en vissant ou dévissant plus ou moins la queue filetée 10 dans le trou taraudé 11 de la tringle de manœuvre 2. En relâchant le panneton 9, en raison de l'élasticité de la tringle de manœuvre 2, cette dernière occupe à nouveau sa position initiale et l'embase parallélépipédique 14 s'engage dans la 20 lumière de guidage 8, étant entendu que les côtés 15, 16 de cette embase 14 doivent être parallèles aux parois 17, 18 de la lumière de guidage 8.

On se réfère aux figures 3 et 4.

25

Selon un autre mode de réalisation représenté dans ces figures, le panneton 109 a une section oblongue. L'embase 114 située entre l'élément fileté et la saillie 113 est également oblongue. On réalise dans ce panneton 109 un trou taraudé 122 dans lequel est vissé un axe fileté 30 123 faisant office d'élément fileté et dont l'extrémité 124 est solidaire de la tringle de manœuvre 102. L'embase 114 est engagée dans la lumière 108 de la tête 106. L'écartement 120 correspond à la hauteur 121 de l'embase 114. L'avantage de conférer au panneton 109 ou tout au moins à l'embase 14 ou 114 une section oblongue consiste 35 en ce que l'on augmente la résistance au cisaillement du panneton 9 ou 109. Le réglage de ce dernier se fait de façon identique que décrit ci-dessus.

Toutefois, il s'avère parfois nécessaire d'avoir un réglage plus précis du panneton que ceux des pannetons 9 et 109 ci-dessus. En effet, le réglage du panneton est saccadé et correspond à un quart de tour de rotation lorsque son embase à une section carrée, et à un demi-tour de rotation lorsque son embase a une section oblongue. Par ailleurs, il se peut que la tringle de manœuvre ne comporte pas une élasticité suffisante pour son rapprochement de la tête de la têtière en vue du dégagement total de l'embase parallélépipédique hors de la lumière de guidage. Il est donc souhaitable d'avoir un réglage progressif et que le déplacement du panneton se fasse selon un trajet rectiligne perpendiculaire à la face avant de la tête de la têtière.

On se réfère aux figures 5 et 6.

Le panneton 209 comporte un alésage 225 dont l'extrémité 226 dirigée vers la gâche est pourvue d'un évidement cylindrique ou d'un fraisage tronconique 227. Dans cet alésage 225 est enfilé un axe 228 dont l'extrémité 229 située du côté de la tringle de manœuvre 202 présente un épaulement 230. Le diamètre de l'alésage 225 est légèrement supérieur au diamètre de l'axe 228 et ce dernier peut tourner librement sans entraîner en rotation le panneton 209. L'épaulement 230 comporte un filetage et constitue une queue filetée 210 vissée dans le trou taraudé 211 pratiqué dans la tringle de manœuvre 202. La tenue en place du panneton 209 sur l'axe 228 se fait à l'aide d'un élément de retenue 231 qui peut être une rondelle ou une tête rivetée sur l'extrémité apparente 242 de l'axe 228. De ce fait, le panneton 209 est emprisonné entre, d'une part, l'élément de retenue 231 et, d'autre part, l'épaulement 230 de l'axe 228. Ainsi, ce dernier est solidaire axialement mais libre en rotation du panneton 209. Pour actionner cet axe 228, l'extrémité apparente comporte un moyen de prise 232 pour un outil tel qu'une clé ou un tournevis. Ainsi, il est possible de procéder depuis l'extérieur au réglage du panneton 209. Il est nécessaire que la tringle de manœuvre 202 soit également écartée d'une distance déterminée de la face interne 219 de la tête de la têtière 206. Cet écartement 220 doit être de préférence identique à l'écartement 237 entre le fond 236 de la rainure 203 et la face arrière de la tringle de manœuvre 202. On obtient ainsi la course de réglage 233 maxi possible sans que, lorsque la saillie 213 est en position minima, le chant arrière 234 du panneton

209 frotte sur la face externe 212 de la tête 206 et le sommet 235 de l'épaulement 230 frotte sur le fond 236 de la rainure 203.

On se réfère aux figures 7 et 8 représentant un autre mode de réalisation de l'invention. Selon ce mode de réalisation, l'axe fileté 323 est solidaire en déplacement de la tringle de manoeuvre 302 mais libre en rotation dans le trou lisse 339 pratiqué dans ladite tringle de manoeuvre 302. Ce trou lisse 339 comporte un fraisage tronconique 340 s'évasant vers le fond 336 de la rainure 303 dans lequel vient se loger la tête évasée 341 de l'axe fileté 323. L'extrémité apparente 342 de l'axe fileté 323 comporte également un moyen de prise 343 pour un outil tel qu'une clé à six pans permettant le réglage depuis l'extérieur du panneton 309. Il est nécessaire que la hauteur 321 de l'embase parallélépipédique 314 soit supérieure à l'écartement 320 pour que, lorsque la saillie 313 est en position minima, le chant 344 de cette embase parallélépipédique 314 prenne appui contre la face avant 345 de la tringle de manoeuvre 302 alors qu'il reste un jeu entre le chant arrière 334 du panneton 309 et la face externe 312 de la tête 306. Pour le réglage du panneton 309, il suffit d'impliquer une rotation à l'axe fileté 323.

On se réfère aux figures 9 et 10 représentant une autre variante de la ferrure conforme à l'invention. Pour consolider la tenue du panneton 409, on prévoit au moins un axe de guidage 446, 447 solidaire de la tringle de manoeuvre 402. Cet axe de guidage 446, 447 est disposé en parallèle de préférence dans le même plan vertical que l'axe fileté 423. Cet axe 446, 447 coulisse dans un trou borgne 448, 449 réalisé dans le panneton 409. La longueur de cet axe 446, 447 est légèrement inférieure à la longueur de l'axe fileté 423.

## Revendications

1. Ferrure de verrouillage pour fenêtre, porte ou analogue pourvue d'au moins un panneton (9, 109, 209, 309, 409) à saillie réglable 5 (13, 113, 213, 313, 413) solidaire d'une tringle de manoeuvre (2, 102, 202, 302, 402) par l'intermédiaire d'un élément fileté et traversant une lumière de guidage (8, 108, 208, 308, 408) pratiquée dans une tête (6, 106, 206, 306, 406) solidaire de l'ouvrant ou du dormant pour s'engager dans une gâche solidaire du dormant ou de l'ouvrant de 10 la fenêtre, porte ou analogue, caractérisée en ce que le panneton (9, 109, 209, 309, 409) comporte des moyens de blocage en rotation (14, 114, 214, 314, 414) coopérant avec la lumière de guidage (8, 108, 208, 308, 408) de la tête (6, 106, 206, 306, 406) et que la tringle de 15 manoeuvre (2, 102, 202, 302, 402) est écartée d'une distance déterminée (20, 120, 220, 320, 420) de la face interne (19, 119, 219, 319, 419) de la tête (6, 106, 206, 306, 406).
2. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de blocage en rotation sont une embase parallélépipédique (14, 114, 214, 314, 414) engagée dans la lumière de guidage 20 (8, 108, 208, 308, 408) et dont deux côtés parallèles (15, 16 ; 115, 116 ; 215, 216 ; 315, 316 ; 415, 416) coopèrent avec les deux parois parallèles (17, 18 ; 117, 118 ; 217, 218 ; 317, 318 ; 417, 418) de la lumière de guidage (8, 108, 208, 308, 408). 25
3. Ferrure de verrouillage selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la distance déterminée est un écartement (20, 120) entre la tringle de manoeuvre (2, 102) et la face interne (19, 119) de la tête (6, 106) de valeur égale à la hauteur (21, 121) de l'embase parallélépipédique (14, 114) du panneton (9, 109). 30
4. Ferrure de verrouillage selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'élément fileté comporte une queue filetée (10, 210) disposée en dessous de l'embase parallélépipédique (14, 214) et étant visible dans la tringle de manoeuvre (2, 202). 35
5. Ferrure de verrouillage selon la revendication 4, caractérisée en ce que la tringle de manoeuvre (2, 102) comporte à l'emplacement du

panneton (9, 109) une certaine élasticité permettant son rapprochement de la tête (6, 106) pour le dégagement de l'embase parallélépipédique (14, 114) du panneton (9, 109) de la lumière de guidage (8, 108) de la tête (6, 106).

5

6. Ferrure de verrouillage selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'élément fileté est un axe fileté (123, 323, 423) solidaire de la tringle de manœuvre (102, 302, 402) et sur lequel est vissé le panneton (109, 309, 409) présentant un trou taraudé (122, 10 322, 422).

7. Ferrure de verrouillage selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce que le panneton (209, 309, 409) comporte des moyens de déplacement (228, 323, 423) selon un trajet rectiligne perpendiculaire à 15 - la face externe (212, 312, 412) de la tête (206, 306, 406).

8. Ferrure de verrouillage selon les revendications 4 et 7, caractérisée en ce que le panneton (209) comporte un axe (228) solidaire axialement mais libre en rotation du panneton (209), cet axe (228) présentant, à l'une de ses extrémités (229), un épaulement fileté (230) solidaire de la tringle de manœuvre (202) et, à l'autre extrémité, un élément de retenue (231) du panneton (209).

9. Ferrure de verrouillage selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la distance déterminée est un écartement (220, 320, 420) 25 entre la tringle de manœuvre (202, 302, 402) et la face externe (212, 312, 412) de la tête (206, 306, 406) de valeur égale à la hauteur (221, 321, 421) de l'embase parallélépipédique (214, 314, 414) du panneton (209, 309, 409).

30

10. Ferrure de verrouillage selon les revendications 6 et 7, caractérisée en ce que l'axe fileté (323, 423) sur lequel est vissé le panneton (309, 409) est solidaire axialement mais libre en rotation de la tringle de manœuvre (302, 402).

35

11. Ferrure de verrouillage selon les revendications 8 et 10, caractérisée en ce que l'extrémité apparente (242, 342, 442) de l'axe (228, 323, 423) comporte un moyen de prise (232, 343, 443) pour un outil.

- 10 -

12. Ferrure de verrouillage selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins un axe de guidage (446, 447) solidaire de la tringle de manoeuvre (402) et coulissant dans un trou borgne (448, 449) réalisé dans le panneton (409).

"1/3"

FIG. 1

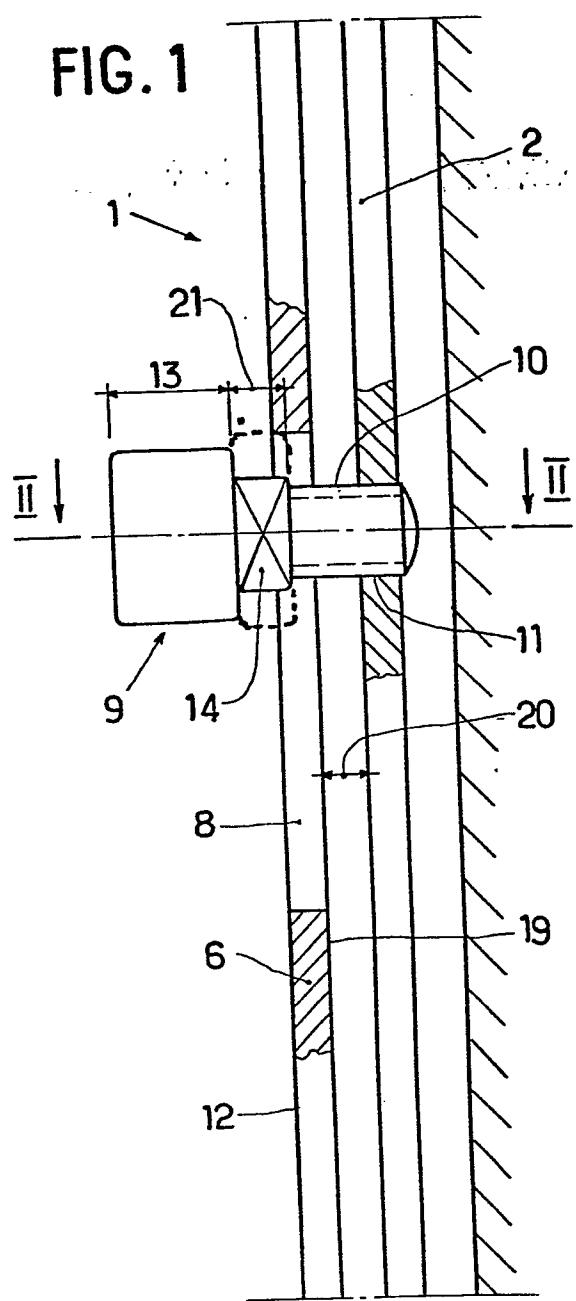


FIG. 3

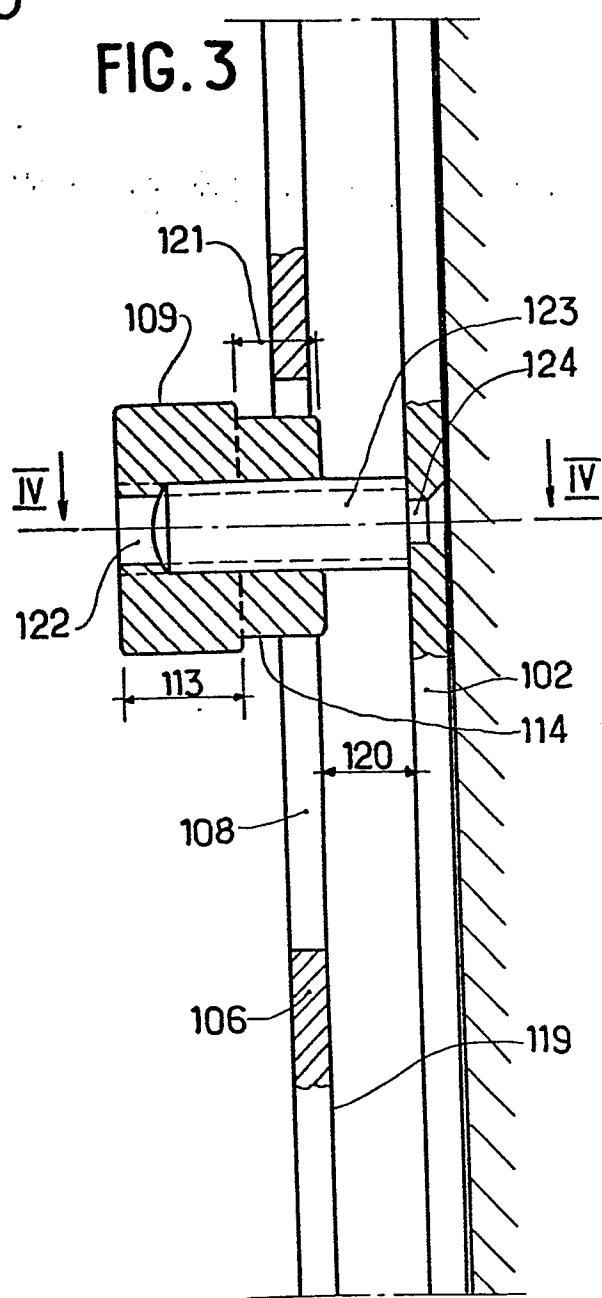


FIG. 2

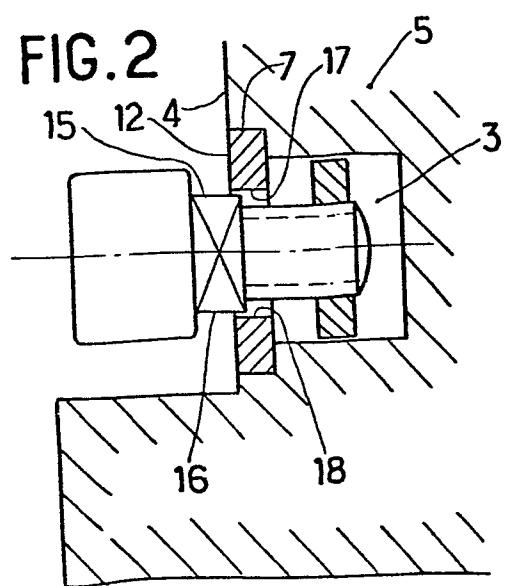


FIG. 4

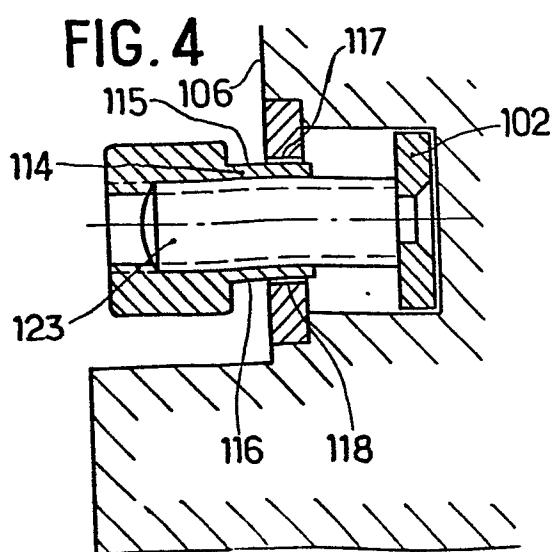


FIG.5

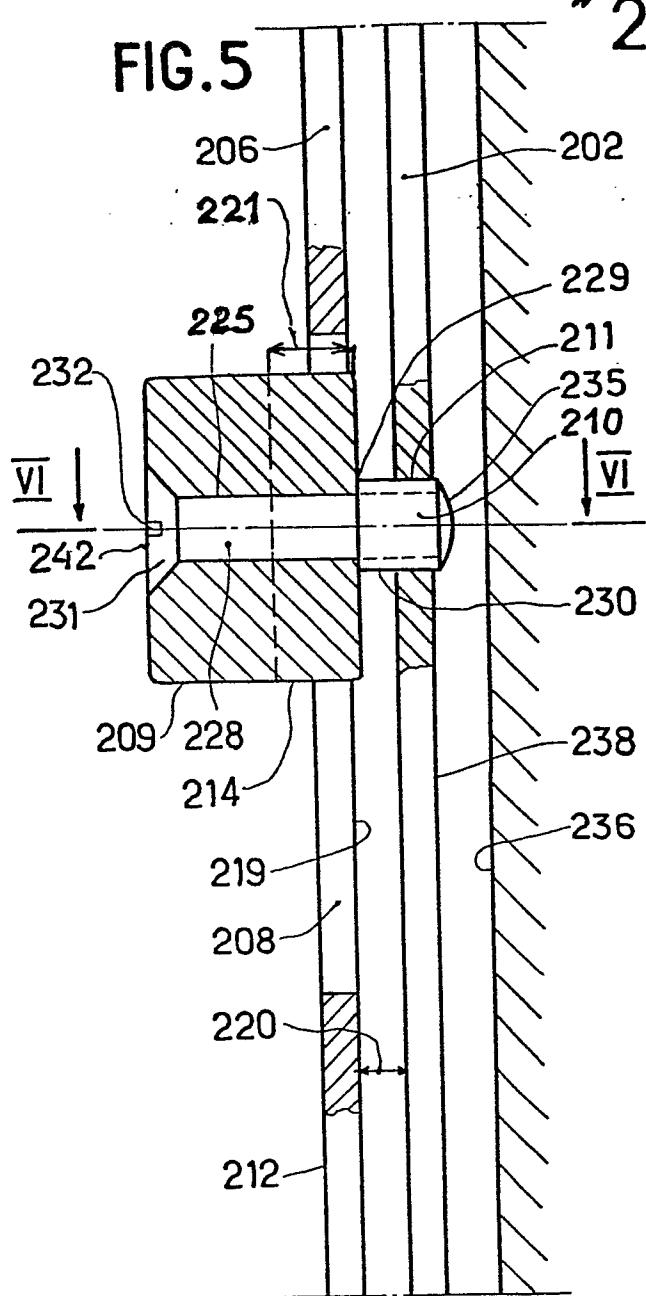


FIG.7

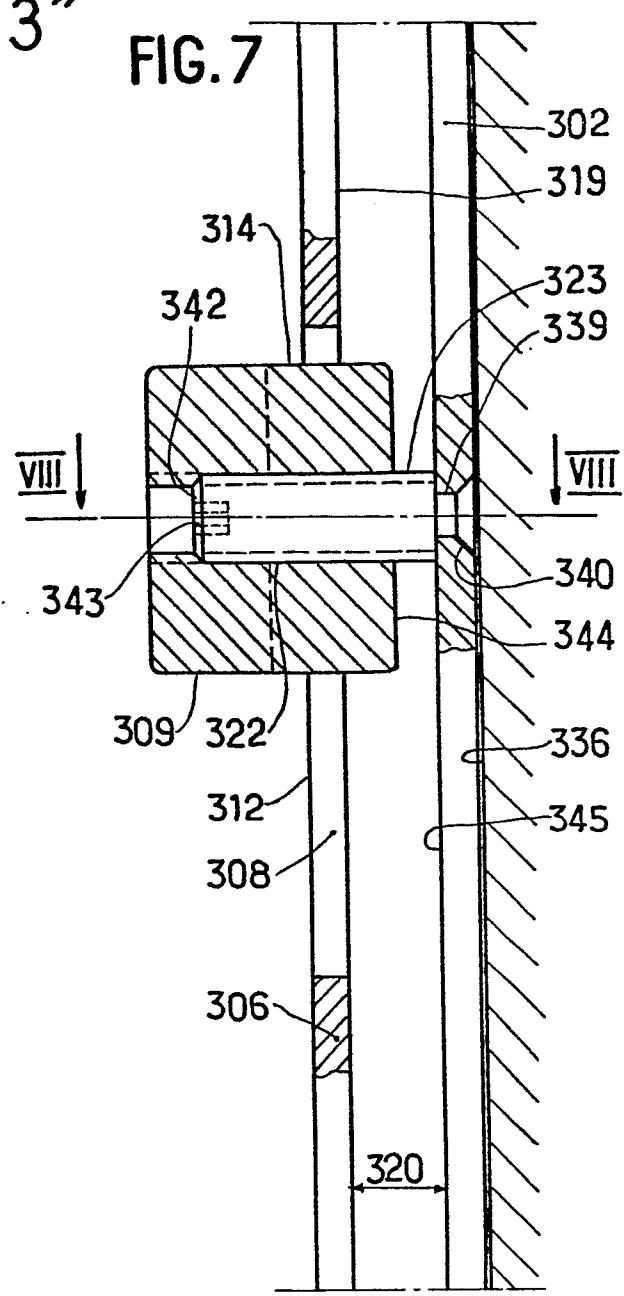


FIG.6

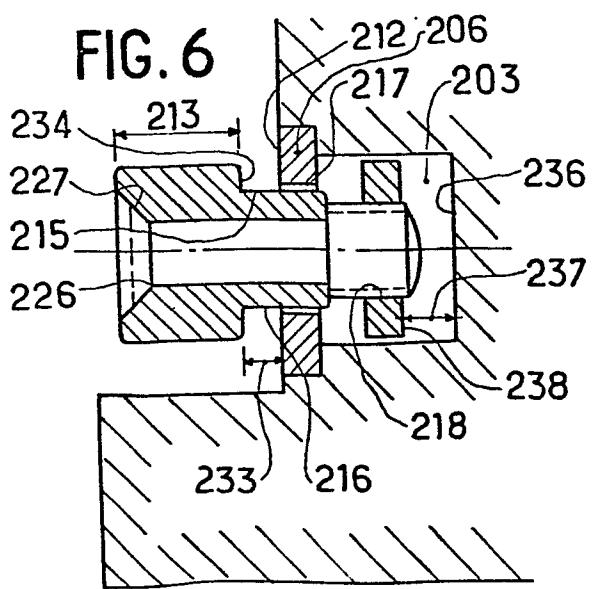
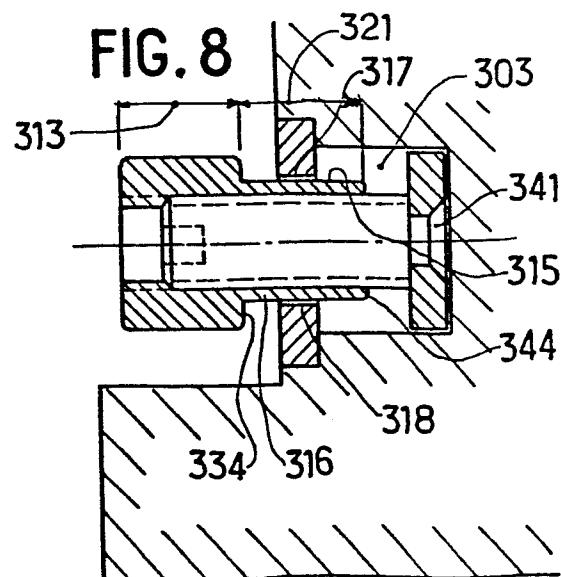


FIG.8



"3/3"

FIG. 9

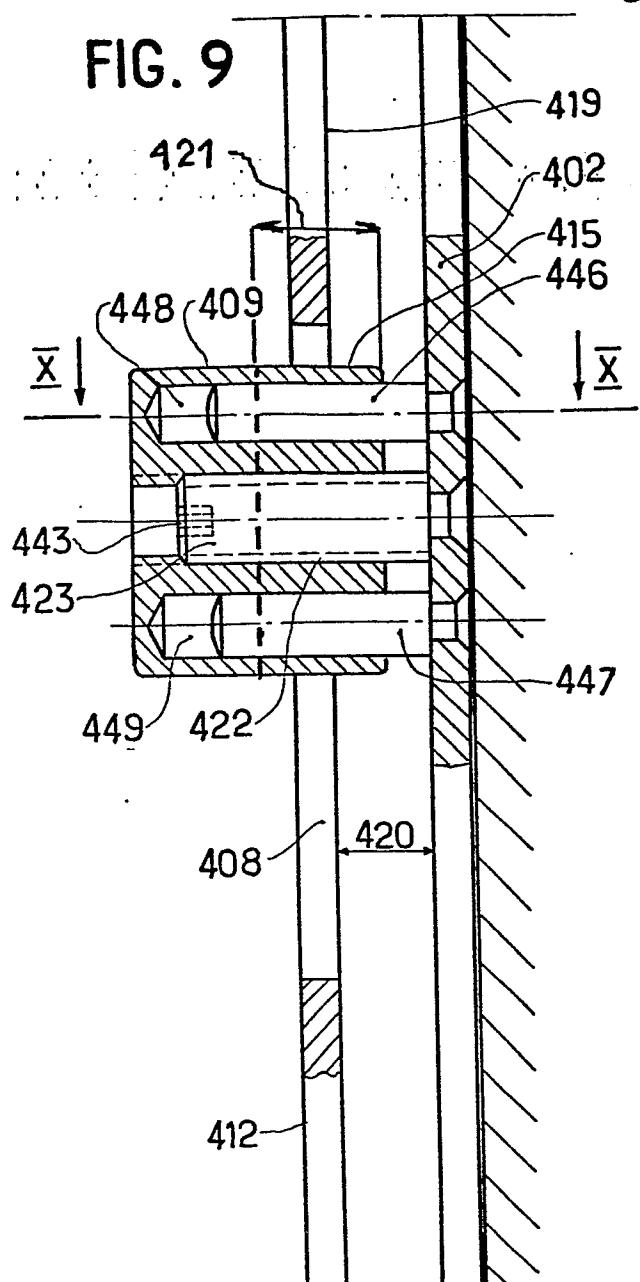
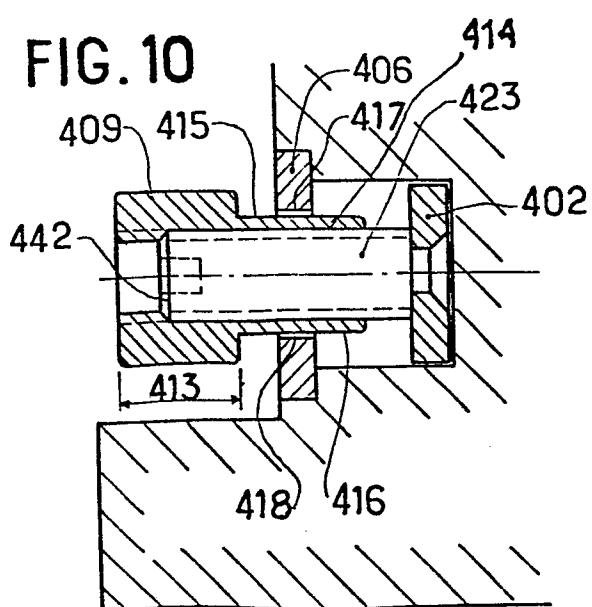


FIG. 10





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. 3 <sup>e</sup> )
Y	DE-A-3 001 024 (STRENGER H.) * page 4, lignes 12-23; figure 1 *	1-7, 9	E 05 C 9/18
A		10, 11	
Y	DE-A-2 436 505 (SIEGENIA-FRANK) * page 8, alinéa 2; figures *	1-7, 9	
A	FR-A-2 237 043 (GRETSCH & CO.) * page 3, lignes 12-29; figure 3 *	3, 5, 9	
A	FR-A-2 380 396 (AUG. WINKHAUS) * en entier *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3 <sup>e</sup> )
			E 05 B E 05 C E 05 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 05-12-1983	Examinateur GRENTZIUS W.	
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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	