

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **84440069.7**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 05 D 15/52, E 05 D 15/526**

⑱ Date de dépôt: **11.12.84**

③① Priorité: **25.01.84 FR 8401238**
31.01.84 FR 8401586

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

④③ Date de publication de la demande: **07.08.85**
Bulletin 85/32

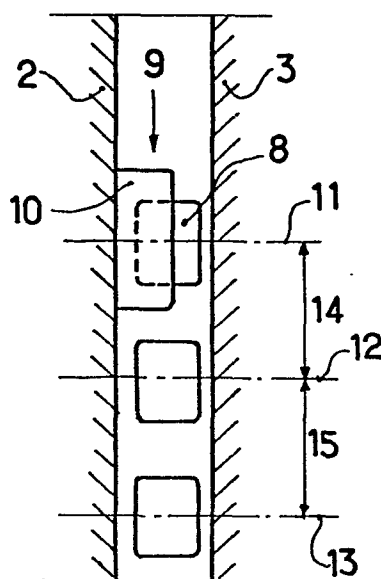
⑦② Inventeur: **Vigruex, Daniel, 48, rue des Vosges, Biberkirch, F-57870 Trois Fontaines (FR)**

⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI NL**

⑦④ Mandataire: **Aubertin, François, Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et Prestations 4, rue de Haguenau, F-67000 Strasbourg (FR)**

⑥④ **Ferrure pour ouvrant à deux sens d'ouverture présentant des moyens de blocage de l'un des sens d'ouverture.**

⑥⑦ Une ferrure de fenêtre ou porte-fenêtre manœuvrable par une poignée unique permettant de conférer à la ferrure une position de verrouillage et deux positions d'ouverture, cette ferrure, placée entre le cadre dormant et le cadre ouvrant, étant pourvue d'au moins un élément de verrouillage solidaire d'une tringle de manœuvre disposée sur l'un des cadres et soumise à un déplacement d'une valeur de deux pas successifs par l'intermédiaire de la poignée et d'au moins une gâche coopérant avec l'élément de verrouillage et disposée sur l'autre cadre comportant un point de verrouillage (9) dont une des pièces (élément de verrouillage (8), gâche (10), est déplaçable de la valeur d'un pas (14, 15) de la tringle de manœuvre dans le sens de déplacement de cette dernière.



Ferrure pour ouvrant à deux sens d'ouverture présentant des moyens de blocage de l'un des sens d'ouverture.

L'invention concerne une ferrure de fenêtre ou porte-fenêtre manoeuvrable par une poignée unique permettant de conférer à la ferrure une position de verrouillage et deux positions d'ouverture, cette ferrure placée entre le cadre dormant et le cadre ouvrant, étant pourvue d'au moins un élément de verrouillage solidaire d'une tringle de manoeuvre, disposée sur l'un des cadres et soumise à un déplacement d'une valeur de deux pas successifs par l'intermédiaire de la poignée, et d'au moins une gâche coopérant avec l'élément de verrouillage et disposée sur l'autre cadre.

10

On connaît déjà des ferrures pour fenêtres ou portes-fenêtres oscillo-battantes manoeuvrées par une poignée unique et pouvant prendre trois positions, à savoir :

- une position verrouillant le cadre ouvrant,
- 15 - une position permettant l'ouverture dite "à la française" du cadre ouvrant par rotation autour d'un axe vertical,
- une position permettant l'ouverture dite "à soufflet" du cadre ouvrant par rotation autour d'un axe horizontal.

- 20 La poignée unique actionne une tringle de manoeuvre pourvue d'au moins un élément de verrouillage. Tout changement de position d'un quart de tour de la poignée provoque le déplacement de la tringle de manoeuvre d'une course donnée, le terme utilisé dans la présente description étant "un pas". Cet ensemble poignée, tringle de manoeuvre et élément de verrouillage est solidaire d'un des cadres mais de préférence du cadre ouvrant. L'élément de verrouillage coopère avec une gâche solidaire de l'autre cadre.

- 30 Lorsque les fenêtres ou portes-fenêtres oscillo-battantes sont installées dans des locaux publics tels que école, hôpital et autres, elles sont soumises à quelques règles de sécurité et notamment on doit pourvoir ces fenêtres ou portes-fenêtres d'un dispositif empêchant l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant, ceci à titre de sécurité contre toute chute de personnes et/ou d'objets par la fenêtre.

Ces règles de sécurité posent pour les fabricants de ces fenêtres et portes-fenêtres oscillo-battantes un certain nombre de problèmes. Ils sont obligés de prévoir deux séries de ferrures dont l'une est destinée aux fenêtres et portes-fenêtres soumises auxdites règles de sécurité, ce
5 qui entraîne une augmentation du prix de revient. Par ailleurs, pour une raison quelconque, les fenêtres et/ou portes-fenêtres déjà installées sont à un moment donné soumises à ces règles de sécurité.

Par suite de la translation linéaire de l'élément de verrouillage, on em-
10 pêche l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant. Ainsi, on confère à la fenêtre ou porte-fenêtre comportant une ferrure conforme à l'invention une certaine sécurité, notamment contre toute chute de personnes ou d'objets par la fenêtre ou porte-fenêtre.

15 Cependant, il est nécessaire, qu'après translation linéaire de l'élément de verrouillage solidaire de la tringle de manoeuvre, la fenêtre ou porte-fenêtre oscillo-battante conserve sa position de condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant. En effet, il ne faut pas que l'utilisateur soit induit en erreur car le risque de chute de personnes ou
20 d'objets par la fenêtre ou porte-fenêtre serait aggravé si, pour une raison ou pour une autre, cette condamnation aurait été supprimée et que la fenêtre ou porte-fenêtre présenterait à nouveau deux sens d'ouverture du cadre ouvrant.

25 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 fenêtre ou porte-fenêtre manoeuvrable par une poignée unique permettant de conférer à la ferrure une position de verrouillage et deux positions d'ouverture, cette ferrure,
30 placée entre le cadre dormant et le cadre ouvrant, étant pourvue d'au moins un élément de verrouillage solidaire d'une tringle de manoeuvre, disposée sur l'un des cadres et soumise à un déplacement d'une valeur de deux pas successifs par l'intermédiaire de la poignée et d'au moins une gâche coopérant avec l'élément de verrouillage sur l'autre cadre,
35 cette ferrure selon l'invention comportant, d'une part, un point de verrouillage dont une des pièces (élément de verrouillage, gâche) est déplaçable de la valeur d'un pas de la tringle de manoeuvre dans le sens

déplacement de cette dernière et, d'autre part, un dispositif de sécurité bloquant l'élément de verrouillage après sa translation linéaire.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce qu'elle permet, d'une part, de transformer les ferrures déjà existantes et mises en place pour les mettre en conformité avec les règles de sécurité et, d'autre part, de limiter la fabrication de la ferrure à une seule série pouvant être utilisée comme ferrure normale et/ou comme ferrure condamnant une des ouvertures du cadre ouvrant.

10

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente, en vue en élévation, une fenêtre oscillo-battante pourvue des moyens de blocage de l'un des sens d'ouverture du cadre ouvrant conforme à l'invention.

La figure 2 représente la position du point de verrouillage dans le cadre du fonctionnement normal d'une fenêtre ou porte-fenêtre oscillo-battante et les trois positions de l'élément de verrouillage lorsque le cadre ouvrant est verrouillé ou peut s'ouvrir "à la française" et "à soufflet", les pièces du point de verrouillage étant réalisées selon un premier mode d'exécution.

La figure 3 représente la position du point de verrouillage lorsque l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant est condamnée, l'élément de verrouillage étant représenté dans ses trois positions.

La figure 4 représente la position du point de verrouillage dans le cadre du fonctionnement normal de la fenêtre ou porte-fenêtre oscillo-battante et les trois positions de l'élément de verrouillage lorsque le cadre ouvrant est verrouillé ou peut s'ouvrir "à la française" et "à soufflet", la gâche étant réalisée selon un second mode de réalisation.

La figure 5 représente la position du point de verrouillage lorsque l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant est condamnée, l'élément de verrouillage étant représenté dans ses trois positions et la gâche étant

celle de la figure 4.

La figure 6 représente la position des deux pièces (gâche et élément de verrouillage) du point de verrouillage, lorsque le cadre ouvrant est en position verrouillée, les deux pièces étant réalisées selon un troisième mode d'exécution.

La figure 7 représente la position des deux pièces du point de verrouillage lorsqu'il y a condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant.

La figure 8 représente la position des deux pièces du point de verrouillage lorsque le cadre ouvrant est en position d'ouverture "à soufflet".

La figure 9 représente schématiquement le déplacement par transposition de la position d'une des pièces du point de verrouillage.

La figure 10 représente schématiquement le déplacement par translation linéaire de la position d'une des pièces du point de verrouillage.

La figure 11 représente schématiquement le déplacement par rotation de la position d'une des pièces du point de verrouillage.

Les figures 12 à 19 représentent une ferrure conforme à l'invention réalisée selon un premier mode d'exécution et adaptée à une fenêtre ou porte-fenêtre métallique et notamment :

La figure 12 représente, en vue en élévation, un point de verrouillage de la ferrure en position déverrouillée et permettant l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant.

La figure 13 représente, en vue en élévation, ce point de verrouillage, l'élément de verrouillage étant translaté de la valeur d'un pas pour la condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant ;

La figure 14 représente, en vue en élévation et en coupe, le point de verrouillage, la ferrure étant en position d'ouverture "à soufflet" et

l'élément de verrouillage en position déverrouillée après condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant.

La figure 15 représente, en vue latérale, cet élément de verrouillage
5 dans la position de la ferrure montrée à la figure 12.

La figure 16 représente, en vue latérale, cet élément de verrouillage dans la position de la ferrure montrée à la figure 13.

10 La figure 17 représente une vue latérale partiellement en coupe selon ligne de coupe XVII-XVII de la figure 14.

La figure 18 représente une vue en plan et en coupe selon ligne de coupe XVIII-XVIII de la figure 16.

15

La figure 19 représente une vue en plan et en coupe selon ligne de coupe XIX-XIX de la figure 17.

Les figures 20 à 27 représentent une ferrure conforme à l'invention réa-
20 lisée selon un second mode d'exécution et adaptée à une fenêtre ou porte-fenêtre en bois et/ou en matière plastique et notamment :

La figure 20 représente, en vue en élévation, un point de verrouillage de la ferrure en position déverrouillée et permettant l'ouverture "à la
25 française" du cadre ouvrant.

La figure 21 représente, en vue en élévation, ce point de verrouillage, l'élément de verrouillage étant translaté d'un pas pour la condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant.

30

La figure 22 représente, en vue en élévation et en coupe, le point de verrouillage, la ferrure étant en position d'ouverture "à soufflet" et l'élément de verrouillage en position déverrouillée après condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant.

35

La figure 23 représente, en vue latérale, l'élément de verrouillage dans la position de la ferrure montrée à la figure 20.

La figure 24 représente, en vue latérale, cet élément de verrouillage dans la position de la ferrure montrée à la figure 21.

La figure 25 représente une vue latérale partiellement en coupe selon
5 ligne de coupe XXV-XXV de la figure 22.

La figure 26 représente une vue en plan et en coupe selon ligne de coupe XXVI-XXVI de la figure 24.

10 La figure 27 représente une vue en plan et en coupe selon ligne de coupe XXVII-XXVII de la figure 25.

La figure 28 représente, en vue en plan, l'élément de commande du dispositif de sécurité.

15

On se réfère à la figure 1.

La ferrure 1 selon l'invention est disposée entre le cadre dormant 2 et le cadre ouvrant 3. Celui-ci peut s'ouvrir "à la française" en pivotant
20 autour d'un axe d'articulation verticale 4-4' ou "à soufflet" en pivotant autour d'un axe d'articulation horizontale 5-5'. Cette ferrure 1 est manœuvrable par une poignée unique 6 actionnant une tringle de manoeuvre 7 comportant au moins un élément de verrouillage 8 constituant une des pièces d'un point de verrouillage 9. Cet élément de verrouillage 8
25 coopère avec une gâche 10 constituant l'autre pièce du point de verrouillage 9 pour conférer au cadre ouvrant 3 soit une position verrouillée, soit une position condamnant l'ouverture "à la française", soit une position permettant l'ouverture "à soufflet". En actionnant la poignée unique 6, on confère à la tringle de manoeuvre 7 un déplacement linéaire
30 dont la course se décompose en deux pas, le premier pas ramenant l'élément de verrouillage 8 du point de verrouillage 9 depuis la position de verrouillage du cadre ouvrant 3 à la position de l'ouverture "à la française" de ce même cadre ouvrant 3 et le second pas amène l'élément de verrouillage 8 à la position de l'ouverture "à soufflet" du cadre ouvrant
35 3. Arbitrairement, la poignée unique 6, la tringle de manoeuvre 7 et l'élément de verrouillage 8 sont solidaires du cadre ouvrant 3 et la gâche 10 est solidaire du cadre dormant 2. Car, sans modifier l'esprit de l'in-

vention, la gâche 10 pourrait être solidaire du cadre ouvrant 3 et la poignée unique 6, la tringle de manoeuvre 7 et l'élément de verrouillage 8 pourraient être disposés sur le cadre dormant 2.

- 5 Pour obtenir le résultat recherché par la présente invention, à savoir la condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant 3, on procède au déplacement du point de verrouillage 9 d'une distance correspondant au pas de la tringle de manoeuvre 7, c'est-à-dire qu'on procède à un déplacement de l'une 8 ou l'autre 10 des deux pièces du point
10 de verrouillage 9. De ce fait, on maintient la coopération entre les deux pièces 8, 10 du point de verrouillage 9, c'est-à-dire que la gâche 10 s'oppose au déplacement transversal de l'élément de verrouillage 8.

Pour une simplification de la description qui va suivre, les différentes
15 figures 2 à 11 représentant le principe du fonctionnement de l'invention ne comportent que les points de verrouillage et la position des différentes pièces composant les points de verrouillage.

On se réfère aux figures 2 et 3.

20

Le point de verrouillage 9 se compose de l'élément de verrouillage 8 disposé sur le cadre ouvrant 3 et de la gâche 10 solidaire du cadre dormant 2. Le repère 11 représente la position de verrouillage du cadre ouvrant 3, le repère 12 représente la position d'ouverture "à la française" du
25 cadre ouvrant 3, le repère 13 représente la position d'ouverture "à soufflet" du même cadre ouvrant 3, le pas situé entre la position de verrouillage et la position d'ouverture "à la française" étant indiqué par le repère 14 et le pas situé entre la position d'ouverture "à la française" et la position d'ouverture "à soufflet" étant indiqué par le repère 15.

30

Comme représenté dans la figure 2, le point de verrouillage 9 se trouve à la position de verrouillage 11 du cadre ouvrant 3 et il y a coopération entre l'élément de verrouillage 8 et la gâche 10, donc le cadre ouvrant 3 est en position de verrouillage. Si cette coopération est interrompue,
35 c'est-à-dire lorsque l'élément de verrouillage 8 est déplacé du pas 14 et se trouve au repère 12, la ferrure permet l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant 3 et s'il se trouve au repère 13, la ferrure permet

l'ouverture "à soufflet" de ce même cadre ouvrant 3. A cet effet, l'élément de verrouillage 8 aura fait le pas 15.

Comme visible à la figure 3, lorsqu'on transpose à partir de cette position d'ouverture "à soufflet", de la valeur d'un pas 14 ou 15, l'un ou l'autre élément du point de verrouillage 9, celui-ci se trouve alors au repère 12 de la figure 2. Lorsque l'élément de verrouillage 8 ou la gâche 10 est situé à l'emplacement de ce repère 12, il y a condamnation de l'ouverture "à la française" du cadre ouvrant 3 et il sera nécessaire de déplacer l'élément de verrouillage 8 du pas 15 pour obtenir l'ouverture "à soufflet" du cadre ouvrant 3. Lorsque l'élément de verrouillage 8 est ramené sur le repère 11, les autres éléments de verrouillage 8 garantissent le verrouillage de l'ouvrant.

Selon un autre mode de réalisation représenté par les figures 4 et 5, la gâche 10₁ comporte une longueur supérieure au pas 14. Ainsi, dans la figure 4, on retrouve le même principe qu'à la figure 2. Cependant, en transposant l'un ou l'autre élément du point de verrouillage 9 à la position 12 de la figure 4, le cadre ouvrant 3 ne se trouve pas seulement condamné en position d'ouverture "à la française" mais également en position de verrouillage. Ce n'est que lorsque l'élément de verrouillage 8 se trouve au repère 13 de la figure 5 qu'il y a possibilité d'ouverture "à soufflet" du cadre ouvrant 3.

On se réfère aux figures 6 à 8.

Au lieu de modifier la position de l'un ou l'autre élément du point de verrouillage, on confère à la gâche 10₂ et à l'élément de verrouillage 8₂ une longueur telle que la coopération entre ces deux pièces subsiste même si le point de verrouillage 9 est déplacé du repère 11 au repère 12.

La transposition peut, comme indiqué ci-dessus, se faire aussi bien par un déplacement de la position de l'élément de verrouillage 8 sur la tringle que par un déplacement de la position de la gâche 10 sur le dormant.

35

On se réfère à la figure 9.

La transposition est réalisée en prévoyant deux logements de fixation 16, 17 soit dans la tringle de manoeuvre 7 pour la transposition de l'élément de verrouillage 8, soit dans le cadre dormant pour la transposition de la gâche 10. L'écart 18 entre ces deux logements 16, 17 correspond au pas 14 ou 15.

Selon un autre mode de réalisation représenté dans la figure 10, la transposition de l'une des pièces 8, 10 est obtenue par une translation linéaire. A cet effet, on prévoit un trou allongé 19 et la distance 20 entre les deux positions extrêmes 21, 22 correspond au pas 14 ou 15.

Selon un autre mode de réalisation représenté dans la figure 11, la transposition de l'une des pièces 8, 10 se fait par rotation de cent quatre vingts degrés autour d'un axe 23. Le rayon 24 de cette rotation correspond à la moitié du pas 14 ou 15. L'axe 23 est excentré d'un demi-pas 14 ou 15 que fait la tringle de manoeuvre 7.

On se réfère aux figures 12 à 19.

La ferrure comporte, conformément à l'invention, au moins un point de verrouillage 9. Celui-ci est composé d'une gâche 10 coopérant avec un élément de verrouillage 8. La gâche 10 est solidaire du chant 25 d'un cadre métallique pouvant être le cadre dormant 2 de la fenêtre ou porte-fenêtre oscillo-battante, ladite gâche 10 faisant saillie par rapport au chant 25. L'élément de verrouillage 8 est solidaire d'une tringle de manoeuvre intermédiaire 7 intercalée entre deux tronçons de tringle de manoeuvre 26 et 27 actionnés par la poignée (non représentée). Cette tringle de manoeuvre intermédiaire 7 et les tronçons de tringle de manoeuvre 26 et 27 coulissent dans une rainure 28 réalisée dans le chant 29 du cadre ouvrant 3 de la fenêtre ou porte-fenêtre. Pour assurer la liaison entre les deux tronçons de tringle de manoeuvre 26 et 27 et la tringle de manoeuvre intermédiaire 7, cette dernière comporte, d'une part, à son extrémité inférieure 30 un orifice 31 dans lequel est engagé un téton 32 faisant saillie par rapport à la face arrière 33 d'un décrochement 34 réalisé à l'extrémité supérieure 35 du tronçon de tringle de manoeuvre 27 et, d'autre part, à son extrémité supérieure 36 un téton 37 faisant saillie par rapport à la face arrière 38 d'un décrochement 39 réa-

lisé dans ladite extrémité supérieure 36. Ce téton 37 s'engage dans un orifice 40 pratiqué dans l'extrémité inférieure 41 du tronçon de tringle de manoeuvre 26.

- 5 La tringle de manoeuvre intermédiaire 7 comporte dans sa face arrière 42 une rainure longitudinale 43 servant de guide et de logement à un coulisseau 44. Celui-ci est solidaire de l'élément de verrouillage 8. Cet élément de verrouillage 8 traverse une lumière longitudinale 45 dont l'axe longitudinal 46 est situé dans le même plan que l'axe longitudinal 47 de
- 10 la tringle de manoeuvre intermédiaire 7. On pratique dans cette lumière longitudinale 45 deux perçages 48, 49 dont l'entr'axes 50 correspond au déplacement d'un pas 14, 15 de la tringle de manoeuvre 7, 26, 27 actionnée par ladite poignée. Ces perçages 48, 49 ont approximativement une forme circulaire dont le diamètre 51 est plus grand que la largeur 52 de
- 15 la lumière longitudinale 45. Chaque segment de cercle 53, 54, 55, 56 de ces perçages 48, 49 comporte un arrêt 57, 58, 59, 60 diamétralement opposé. Ces arrêts 57, 58, 59, 60 présentent une paroi 61, 62, 63, 64 parallèle à l'axe transversal 65, 66 des perçages 48, 49.
- 20 On réalise dans la face arrière 67 de l'élément de verrouillage 8 un logement 68 dans lequel on place un dispositif de sécurité formé essentiellement par un pêne de sécurité 69. Le pêne de sécurité 69 est libre en rotation par rapport à l'élément de verrouillage 8 mais solidaire en translation avec ce dernier par l'intermédiaire du coulisseau 44. Ce pêne de sé-
- 25 curité 69 comporte dans la face avant 70 d'un corps 71 une rainure 72. Ce corps 71 présente un méplat 73 dont les extrémités 74, 75 sont arrondies et se déplacent concentriquement par rapport aux segments de cercle 53, 54, 55, 56 des perçages 48, 49. Le diamètre de ces extrémités arrondies 74, 75, correspond au diamètre 51 des perçages 48, 49. La
- 30 largeur 76 du méplat 73 correspond à la largeur 52 de la lumière longitudinale 45 réalisée dans la tringle de manoeuvre intermédiaire 7, ce qui permet la translation du pêne de sécurité 69 et, par voie de conséquence, de l'élément de verrouillage 8. Les deux faces 77, 78 de ce méplat 73 viennent buter contre les parois 61, 62, 63, 64 des arrêts 57, 58 ou 59,
- 35 60 des perçages 48, 49. De ce fait, la rotation du pêne de sécurité 69 est limitée et on est certain que le méplat 73 est perpendiculaire à l'axe longitudinal 46 de la lumière longitudinale 47.

Pour accéder à ce pêne de sécurité 69, on pratique dans la face avant 79 de l'élément de verrouillage 8 une fente 80 identique à la rainure 72 du pêne de sécurité 69. Par ailleurs, on réalise dans la fente 80 un trou 81 dont le diamètre est supérieur à la largeur 82 de la fente 80 mais inférieure à la longueur 83 de cette dernière.

Pour actionner le pêne de sécurité 69, on utilise un élément de commande 84 visible dans la figure 28. Cet élément de commande 84 a une forme approximative d'une clé. Par l'intermédiaire de cet élément de commande 84, on peut transformer la position verrouillée du pêne de sécurité 69 en position déverrouillée ou inversement pour la translation de l'élément de verrouillage 8. La largeur 85 de cet élément de commande 84 correspond à la longueur 83 de la fente 80 alors que son épaisseur est fonction de la largeur 82 de cette même fente 80. On réalise, dans l'extrémité 86 de cet élément de commande 84, un étranglement 87 dont la largeur 88 est légèrement inférieure au diamètre du trou 81 de l'élément de verrouillage 8. La hauteur 89 de cet étranglement 87 est légèrement supérieure à l'épaisseur 90 située entre le logement 68 et la face avant 79 de l'élément de verrouillage 8.

20

On se réfère aux figures 20 à 27.

La ferrure représentée dans ces figures est réalisée pour être adaptée à une fenêtre ou porte-fenêtre oscillo-battante en bois et/ou en matière plastique. Elle comporte au moins un point de verrouillage 109. Celui-ci est composé d'une gâche 110 logée dans une entaille 191 réalisée dans le chant 25 d'un cadre dormant 102 et d'un élément de verrouillage 108 solidaire d'une tringle de manoeuvre intermédiaire 107 reliant entre-eux deux tronçons de tringle de manoeuvre 126, 127 actionnés par la poignée unique (le tronçon de tringle supérieur 126 et la poignée ne sont pas représentés). L'ensemble de ces tringles de manoeuvre 107, 126, 127 coulisse dans une rainure 128 réalisée dans le chant 129 du cadre ouvrant 103 de la fenêtre ou porte-fenêtre. On pratique dans ce même chant 129 une seconde rainure 192 de largeur plus importante que celle de la rainure 128. Dans cette seconde rainure 192 est logée une tête 193 maintenue à distance du fond 194 de la rainure 128 par des plots d'épaisseur 195. La liaison entre la tringle de manoeuvre intermédiaire

107 et les deux tronçons de tringle de manoeuvre 126, 127 peut être identique à celle décrite ci-dessus mais peut également se faire par des manchons de liaison 196 solidaires d'un décrochement 134 réalisé aux extrémités 135 des tronçons de tringle de manoeuvre 126, 127. Ces manchons de liaison 196 présentent une section en forme de U. Les faces internes des ailes de ces manchons de liaison 196 comportent une denture 197 s'engrénant avec une denture 198 réalisée aux extrémités 130 de la tringle de manoeuvre intermédiaire 107. Cette dernière comporte aux emplacements des plots d'épaisseur 195 des lumières 199 pour leur passage. Par ailleurs, la têtère 193 présente également à l'emplacement du point de verrouillage 109 une lumière 200 pour le passage de l'élément de verrouillage 108. On dispose entre le fond 194 de la rainure 128 et la face arrière 142 de la tringle de manoeuvre intermédiaire 107 un coulisseau 144 rendu solidaire de l'élément de verrouillage 108. On réalise dans la tringle de manoeuvre intermédiaire 107 une lumière longitudinale 145 dans laquelle on pratique deux perçages 148, 149 dont l'entr'axes 150 correspond au déplacement d'un pas de l'ensemble des tringles 107, 126, 127. Le diamètre 151 de ces perçages 148, 149 est supérieur à la largeur 152 de la lumière longitudinale 145. Chaque perçage 148, 149 présente des arrêts diamétralement opposés 157, 158 et 159, 160 dont la paroi 161, 162, 163, 164 est parallèle aux axes 165, 166 perpendiculaires à l'axe 146 de la lumière longitudinale 145. Ces arrêts 157, 158, 159, 160 servent de butées aux deux faces 177, 178 d'un méplat 173 d'un pêne de sécurité 169. Ce dernier est disposé dans un logement 168 réalisé dans la face arrière 167 de l'élément de verrouillage 108. Le pêne de sécurité 169 comporte dans sa face avant 170 une rainure 172 dont l'axe longitudinal est perpendiculaire à l'axe longitudinal du méplat 173. Cette rainure 172 fait face à une fente 180 réalisée dans la face avant 179 de l'élément de verrouillage 108. Cette fente 180 permet le passage de l'extrémité 86 de l'élément de commande 84.

Le fonctionnement identique pour les deux ferrures est le suivant :

On considère que le cadre ouvrant de la fenêtre ou porte-fenêtre oscillobattante peut s'ouvrir aussi bien "à la française" qu'"à soufflet" et que, comme représenté dans les figures 12 et 20, l'élément de verrouillage 8, 108 se trouve en position 12, 112 permettant l'ouverture "à la française".

En actionnant la poignée d'un quart de tour, on provoque une traction sur l'ensemble des tringles de manoeuvre 7, 26, 27 et 107, 126, 127. Cet ensemble se déplace d'un pas 14, 114 selon la flèche F_1 de sorte que l'élément de verrouillage 8, 108 se met en position verrouillée 11, 111

5 en pénétrant dans la gâche 10, 110. Ainsi, le cadre ouvrant 3, 103 ne peut s'ouvrir ni "à la française", ni "à soufflet". L'élément de verrouillage 8, 108 est en position basse par rapport à la lumière longitudinale 45, 145 de la tringle de manoeuvre intermédiaire 7, 107 comme visible dans les figures 15 et 23. Lorsqu'on a l'intention de condamner l'ouvertu-

10 re "à la française" du cadre ouvrant 3, 103, on ouvre le cadre ouvrant "à soufflet" et on introduit l'extrémité 86 de l'élément de commande 84 dans la fente 80, 180 de l'élément de verrouillage 8, 108 puis dans la rainure 72, 172 du pêne de sécurité 69, 169. On implique à l'élément de commande 84 une rotation de sorte que les extrémités arrondies 74, 174

15 et 75, 175 glissent le long des segments de cercle 55, 155 ; 56, 156 du perçage 49, 149 pour que l'axe longitudinal du méplat 73, 173 se trouve dans l'axe longitudinal 46, 146 de la lumière 45, 145. On exerce une poussée selon flèche F_1 sur l'élément de verrouillage 8, 108 pour lui impliquer un déplacement correspondant au pas 14, 114 de sorte que l'élé-

20 ment de verrouillage 8, 108 se met en position haute par rapport à la lumière longitudinale 45, 145 de la tringle de manoeuvre intermédiaire 7, 107 comme visible dans les figures 14, 16 et 22, 24. Puis, on tourne l'élément de commande 84 dans l'autre sens pour que le méplat 73, 173 du pêne de sécurité 69, 169 soit à nouveau perpendiculaire à l'axe longitu-

25 dinal 46, 146 de la lumière longitudinale 45, 145. Les extrémités arrondies 74, 174 et 75, 175 glissent le long des segments de cercle 53, 153 ; 54, 154 du perçage 48, 148 jusqu'à ce que les faces 77, 177 ; 78, 178 du méplat 73, 173 viennent buter contre les arrêts 57, 157 et 58, 158 du perçage 48, 148 de la lumière longitudinale 45, 145 réalisée dans la

30 tringle de manoeuvre intermédiaire 7, 107. De ce fait, le pêne de sécurité 69, 169 est en position verrouillée. Ce n'est qu'après cette rotation qu'il devient possible de retirer l'élément de commande 84. De ce fait, on est certain que l'élément de verrouillage 8, 108 est en position correcte et il est impossible de modifier cette position sans être en posses-

35 sion de l'élément de commande 84.

En impliquant à la poignée une rotation, on provoque le déplacement

de l'ensemble des tringles de manoeuvre 7, 107, 26, 126, 27, 127 de sorte que l'élément de verrouillage 8, 108 s'engage dans la gâche 10, 110 comme visible dans les figures 13 et 20.

Revendications

1. Ferrure de fenêtre ou porte-fenêtre manoeuvrable par une poignée unique permettant de conférer à la ferrure une position de verrouillage
5 et deux positions d'ouverture, cette ferrure, placée entre le cadre dormant et le cadre ouvrant, étant pourvue d'au moins un élément de verrouillage solidaire d'une tringle de manoeuvre, disposée sur l'un des cadres et soumise à un déplacement d'une valeur de deux pas successifs par l'intermédiaire de la poignée, et d'au moins une gâche coopérant avec
10 l'élément de verrouillage et disposée sur l'autre cadre, caractérisée en ce qu'elle comporte, d'une part, un point de verrouillage (9, 109) dont une des pièces (élément de verrouillage (8, 108), gâche (10, 110)), est déplaçable de la valeur d'un pas (14, 114) de la tringle de manoeuvre (7, 26, 27, 107, 126, 127) dans le sens de déplacement de cette dernière
15 et, d'autre part, un dispositif de sécurité (45, 145, 69, 169) bloquant l'élément de verrouillage (8, 108) après sa translation linéaire.

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le déplacement de l'une des pièces (8, 10) du point de verrouillage (9) est un déplacement par transposition.
20

3. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte, pour la transposition de l'une des pièces (8, 10) du point de verrouillage (9), deux logements de fixation (16, 17) dont l'écart (18) correspond
25 au pas (14) de la tringle de manoeuvre (7). •

4. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le déplacement de l'une des pièces (8, 10) du point de verrouillage (9) est une translation linéaire.
30

5. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte, pour la translation linéaire de l'une des pièces (8, 10) du point de verrouillage (9), un trou allongé (19) dont la distance (20) entre les deux positions extrêmes (21, 22) correspond au pas (14) de la tringle de manoeuvre (7).
35

6. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le déplacement

de l'une des pièces (8, 10) du point de verrouillage (9) est une rotation de cent quatre vingts degrés autour d'un axe (23) excentré d'un demi-pas (14) de la tringle de manoeuvre (7).

5 7. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'une ou l'autre pièce (8₂, 10₁, 10₂) du point de verrouillage (9) comporte deux positions de verrouillage (11, 12) écartées de la valeur d'un pas (14) de la tringle de manoeuvre (7).

10 8. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce déplaçable est l'élément de verrouillage (8) solidaire de la tringle de manoeuvre (7).

9. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce dé-
15 plaçable est la gâche (10).

10. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de sécurité comporte une lumière longitudinale (45, 145) dont l'axe longitudinal (46, 146) est situé dans le même plan que l'axe longitudinal
20 (47, 147) de la tringle de manoeuvre (7, 26, 27 - 107, 126, 127) et dans laquelle on réalise deux perçages (48, 49, 148, 149) de forme approximativement circulaire.

11. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les deux per-
25 çages (48, 49, 148, 149) comportent un diamètre (51, 151) supérieur à la largeur (52, 152) de la lumière longitudinale (45, 145) et que l'entr'axes (50, 150) de ces deux perçages (48, 49, 148, 149) correspond au déplacement d'un pas (14, 114) de la tringle de manoeuvre (7, 26, 27, 107, 126, 127).

30

12. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque perçage (48, 49, 148, 149) comporte deux segments de cercle (53, 54 ; 55, 56 ; 153, 154 ; 155, 156) pourvus d'un arrêt (57, 58 ; 59, 60 ; 157, 158 ; 159, 160) diamétralement opposé.

35

13. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque arrêt (57, 58 ; 59, 60 ; 157, 158 ; 159, 160) comporte une paroi (61, 62,

63, 64, 161, 162, 163, 164) parallèle à l'axe transversal (65, 66 ; 165, 166) des perçages (48, 49 ; 148, 149).

14. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de sécurité comporte un pêne de sécurité (69, 169) présentant un méplat (73, 173) dont les extrémités arrondies (74, 75, 174, 175) sont concentriques par rapport aux segments de cercle (53, 54 ; 55, 56 ; 153, 154 ; 155, 156).

15. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les extrémités arrondies (74, 75 ; 174, 175) du méplat (73, 173) sont situées sur un diamètre correspondant au diamètre (51) des perçages (48, 49; 148, 149).

16. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que deux faces (77, 78 ; 177, 178) du méplat (73, 173) coopèrent avec les parois (61 à 64 ; 161 à 164) des arrêts (57 à 60 ; 157 à 160) pour limiter la rotation du pêne de sécurité (69, 169) et rendre le méplat (73, 173) perpendiculaire à l'axe longitudinal (46, 146) de la lumière longitudinale (45, 145).

20

17. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le méplat (73, 173) comporte une largeur (76, 176) correspondant à la largeur (52, 152) pour la translation du pêne de sécurité (69, 169) et, par voie de conséquence, de l'élément de verrouillage (8, 108).

25

18. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pêne de sécurité (69, 169), libre en rotation mais solidaire en translation de l'élément de verrouillage (8, 108) comporte dans sa face avant (70, 170) une rainure (72, 172) pour la mise en place d'un élément de commande (84) pour modifier la position du pêne de sécurité (69, 169).

30

19. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pêne de sécurité (69, 169) comporte une position verrouillée et une position déverrouillée pour la translation de l'élément de verrouillage (8, 108).

35

20. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de verrouillage (8, 108), solidaire d'un coulisseau (44, 144) comporte

dans sa face arrière (67, 167) un logement (68, 168) dans lequel est disposé le pêne de sécurité (69, 169).

21. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de
5 verrouillage (8, 108) comporte sur sa face avant (79, 179) une fente (80, 180) faisant face à la rainure (72, 172) et débouchant dans le logement (68, 168).

22. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la fente
10 (80, 180) comporte un trou (81, 181) dont le diamètre est supérieur à la largeur (82, 182) de la fente (80, 180).

23. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de
commande (84) comporte une largeur (85) correspondant à la longueur
15 (83, 183) de la fente (80, 180) et une épaisseur correspondant à la largeur (82, 182) de ladite fente (80, 180).

24. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément
de commande (84) comporte à son extrémité (86) un étranglement dont
20 la largeur (88) est légèrement inférieure au diamètre du trou (81, 181) et dont la hauteur (89) est légèrement supérieure à l'épaisseur (90, 190) située entre le logement (68, 168) et la face avant (79, 179) de l'élément de verrouillage (8, 108).

"1/6" FIG. 1

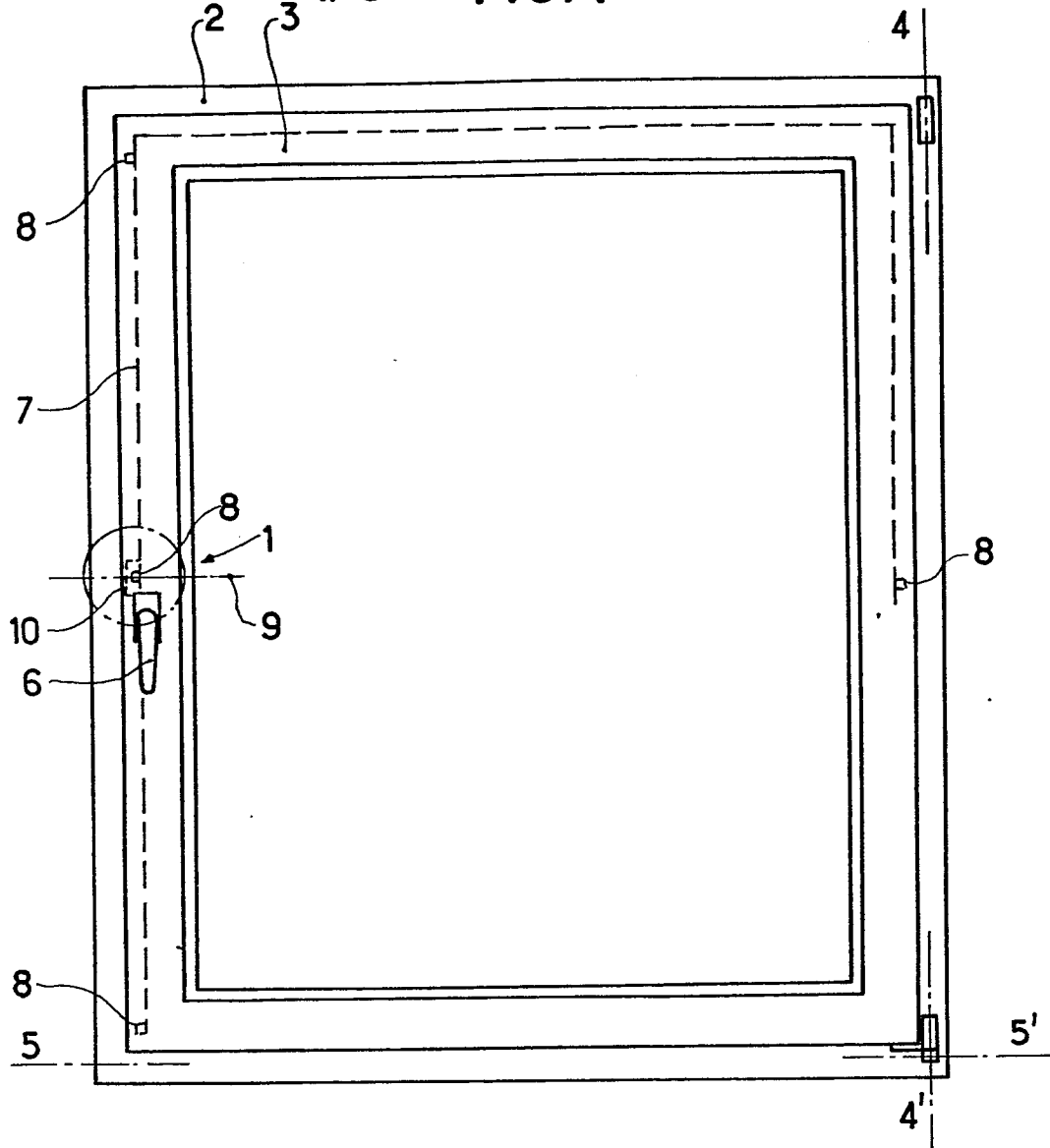


FIG. 2

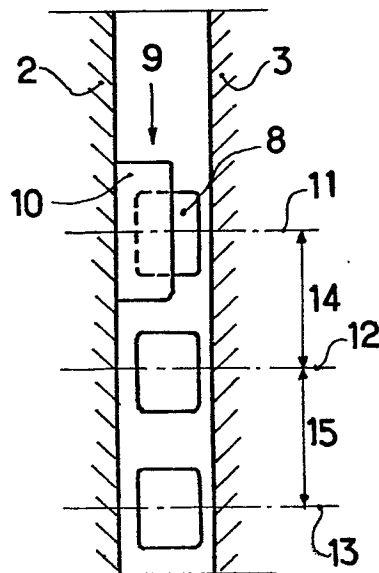
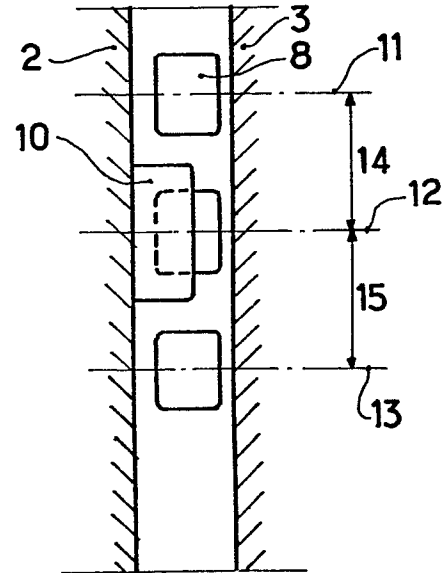


FIG. 3



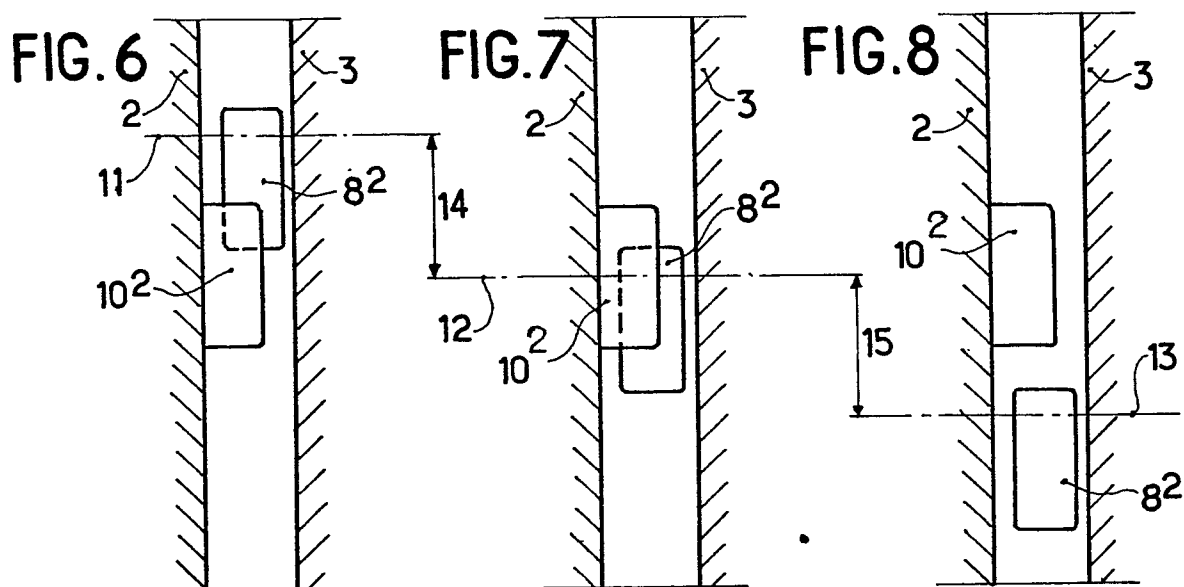
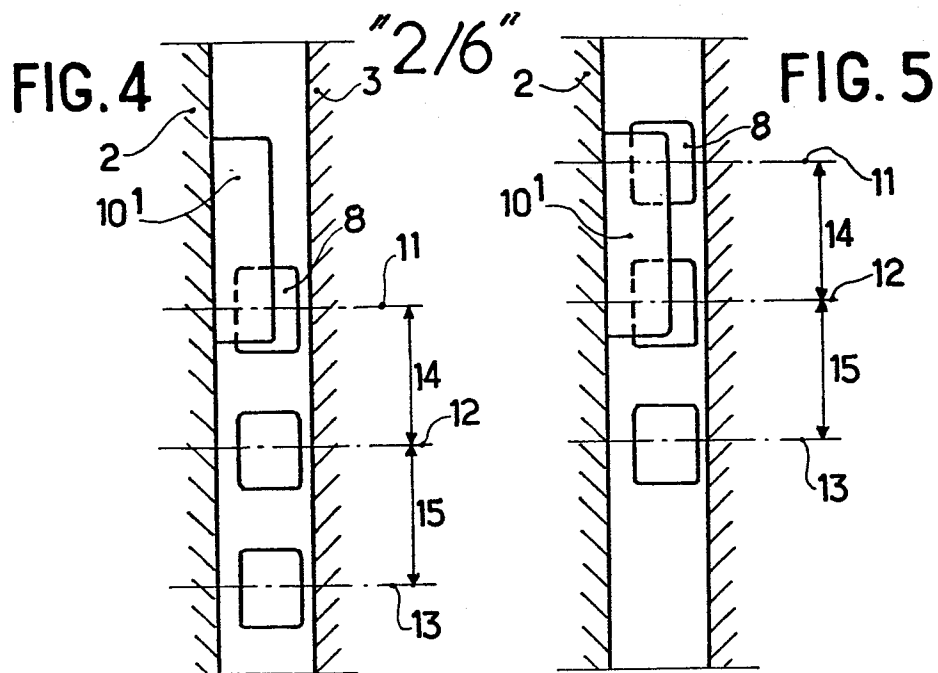
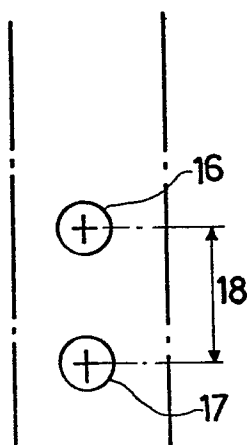
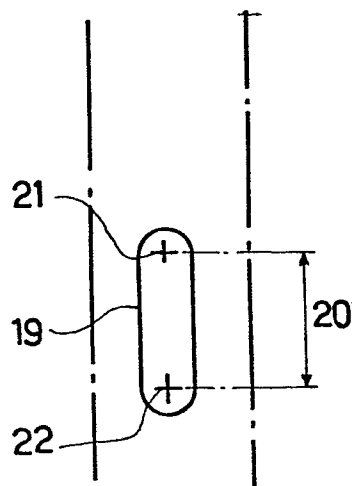
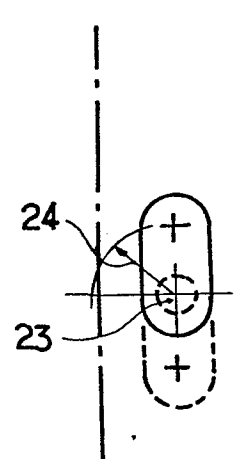
**FIG. 9****FIG. 10****FIG. 11**

FIG.12 "3/6" FIG.13

FIG.14

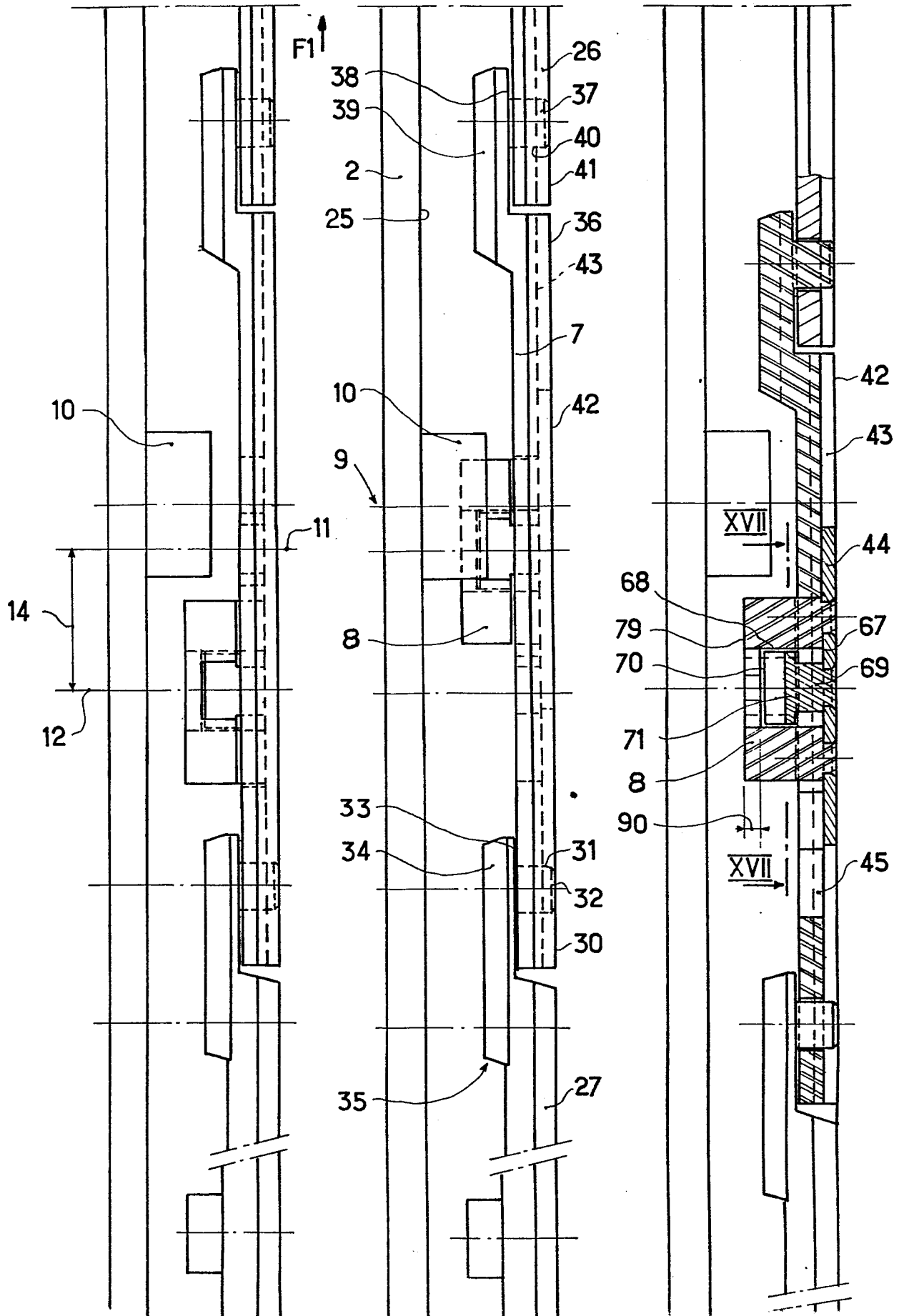


FIG.15 "4/6" FIG.16

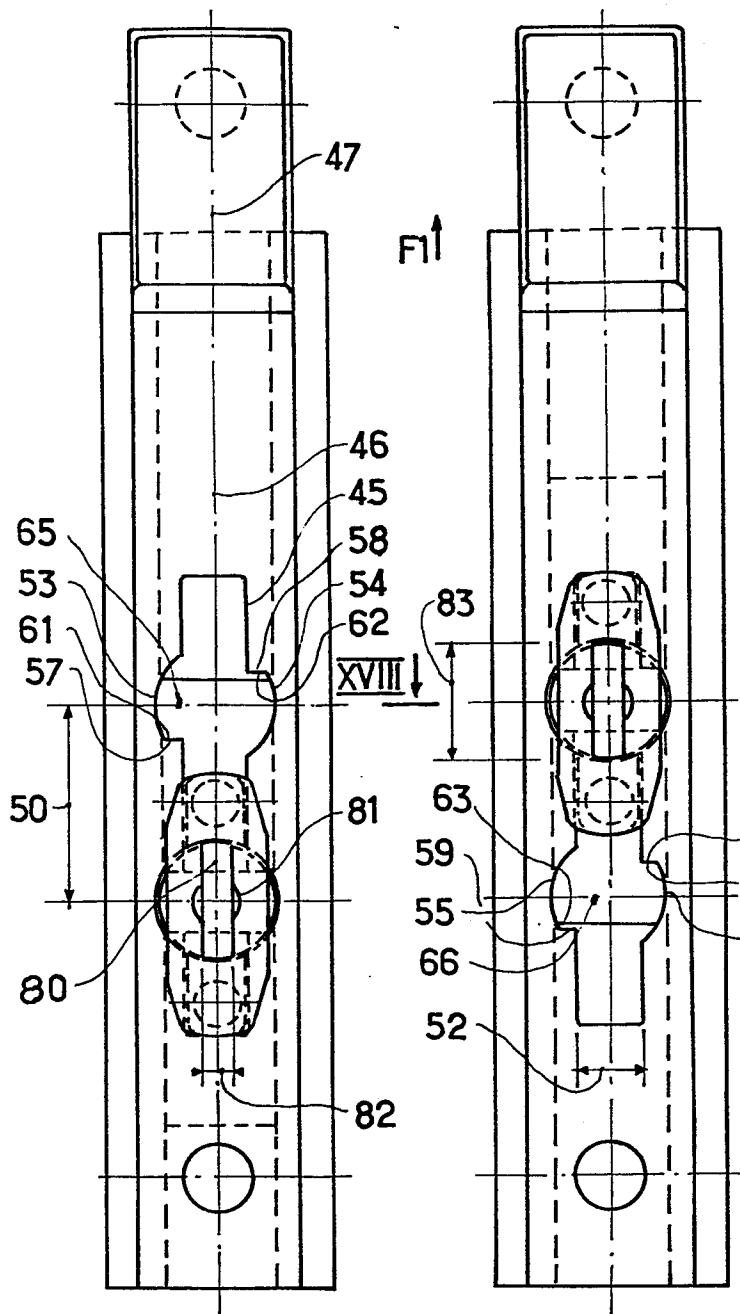


FIG.17

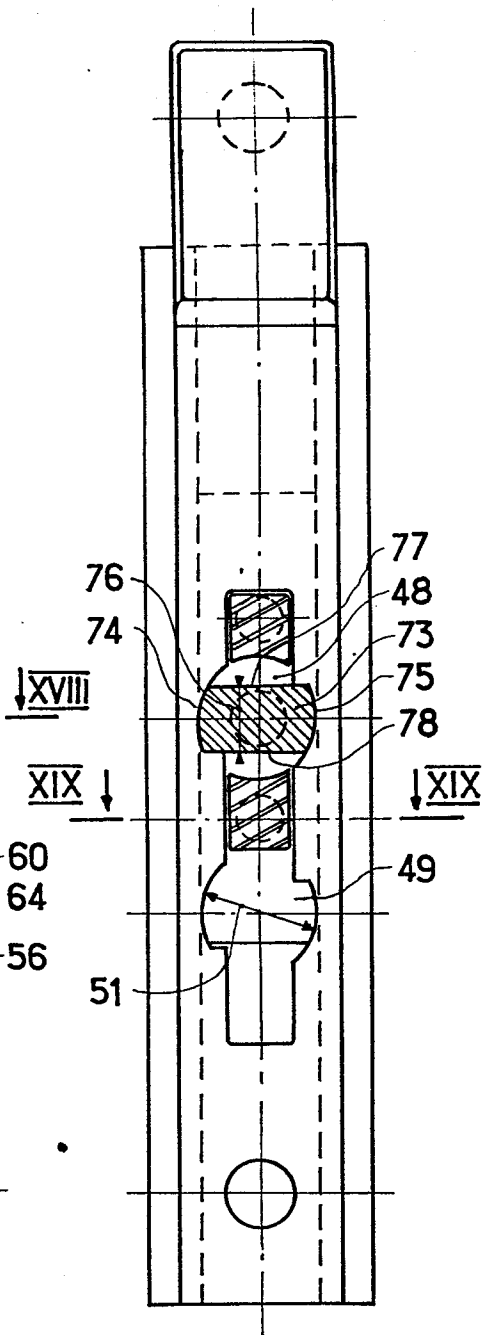


FIG.18

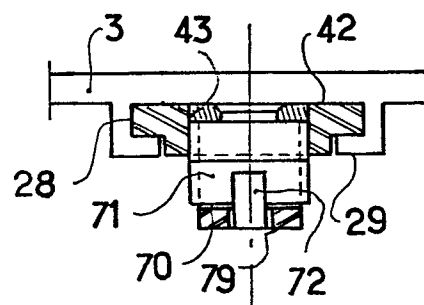


FIG.19

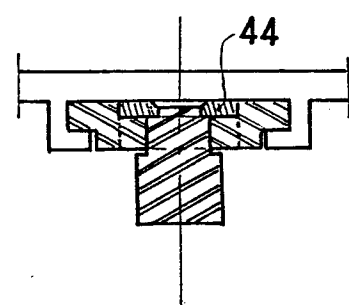


FIG.20 "5/6" FIG.21

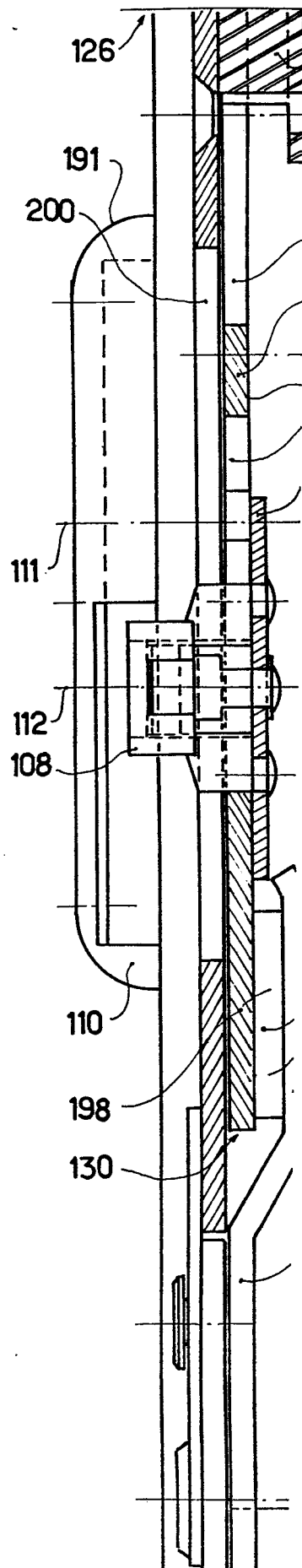
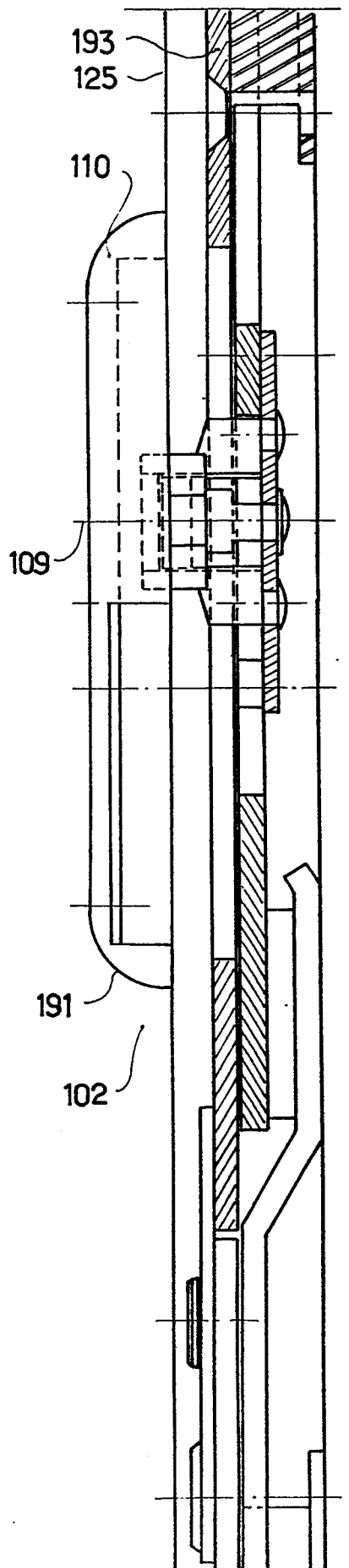


FIG. 23 "6/6" FIG. 24

FIG. 25

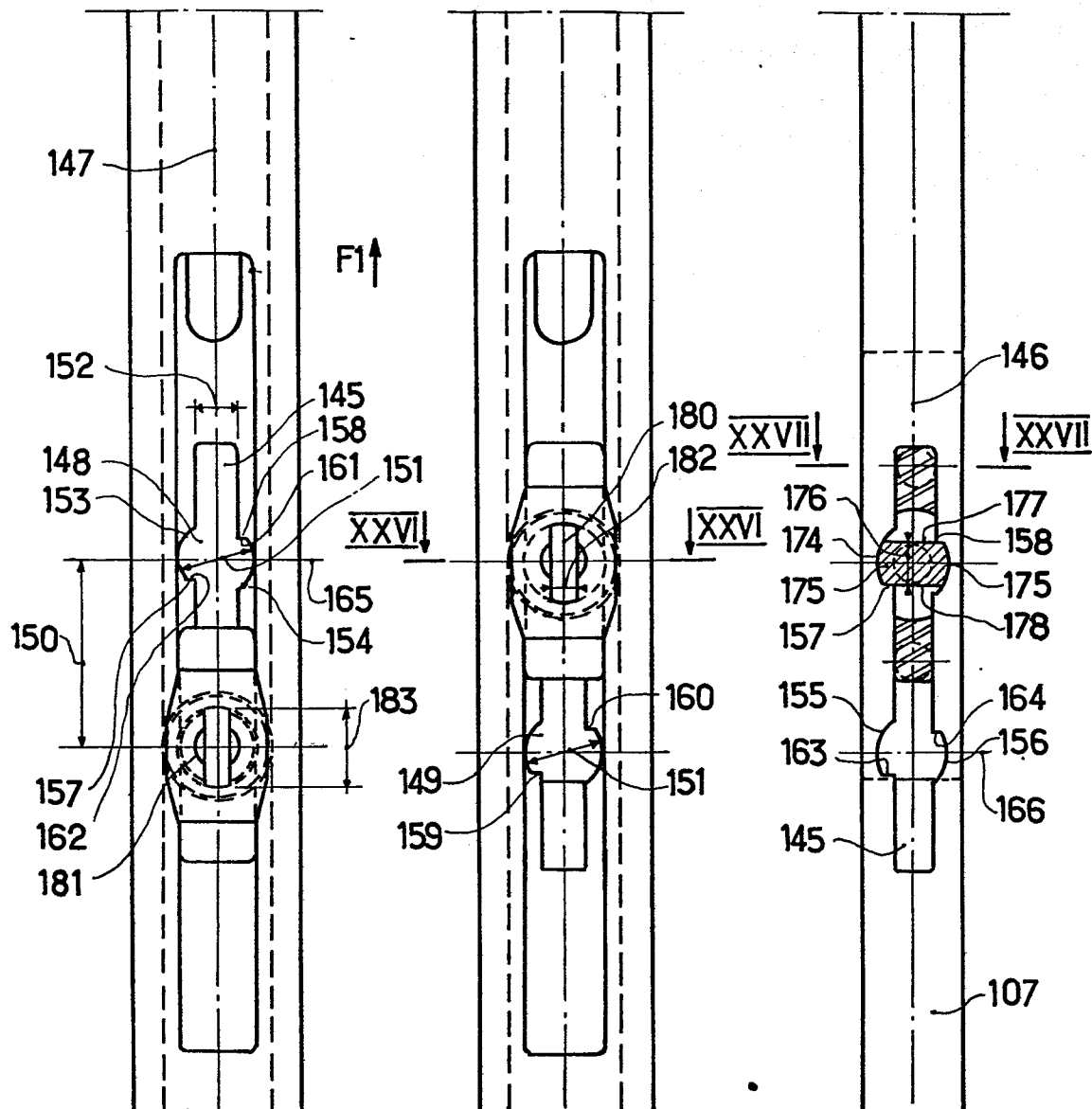


FIG. 28

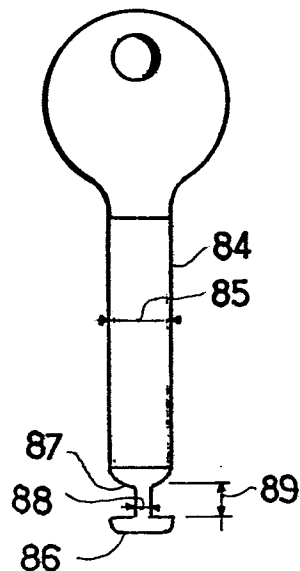


FIG. 26

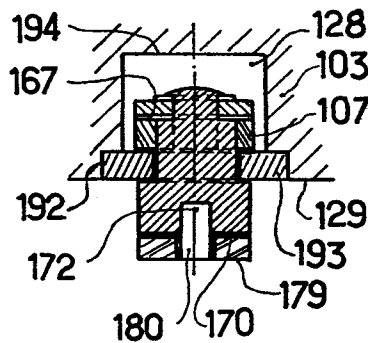


FIG. 27

