

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 81440018.0

⑤① Int. Cl.³: E 05 B 65/08

⑳ Date de dépôt: 25.06.81

③① Priorité: 11.07.80 FR 8015750

④③ Date de publication de la demande:
20.01.82 Bulletin 82/3

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

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

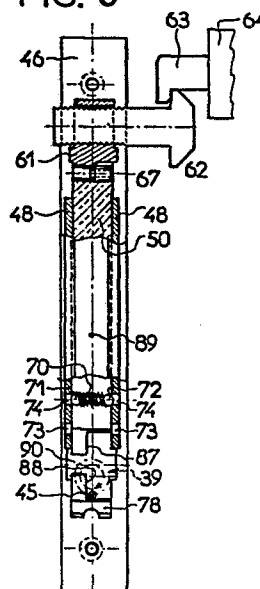
⑦② Inventeur: **Bouveret, Michel**
Résidence "La Colline"
F-57400 Sarrebourg-Hoff(FR)

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

⑤④ Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant de fenêtre, porte ou analogue.

⑤⑦ Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre, porte ou analogue comprenant une plaque intérieure (46) comportant une tringle de commande (50) manoeuvrable manuellement de l'intérieur de l'ouvrant et présentant une entaille (90) coopérant avec un doigt de commande (45) d'un élément à clé (39) solidaire d'une plaque extérieure (1) actionnant la tringle de commande (50) à partir de l'extérieur de l'ouvrant, ce doigt de commande (45) se trouvant, en position de repos, dégagé de l'entaille (90) de la tringle de commande (50), caractérisée en ce que l'axe de rotation de l'élément à clé (39) et l'axe du doigt de commande (45) en position de repos sont disposés dans un plan (89) parallèle à la direction de déplacement de la tringle de commande (50) et que l'entaille (90) présente une profondeur au moins égale au rayon d'action de l'élément de commande (45).

FIG. 3



Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant de fenêtre, porte ou analogue.

- L'invention concerne une ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre, porte ou analogue comprenant une plaque intérieure comportant une tringle de commande manoeuvrable manuellement de l'intérieur de l'ouvrant et présentant une entaille coopérant avec
- 5 un doigt de commande d'un élément à clé solidaire d'une plaque extérieure actionnant la tringle de commande à partir de l'extérieur de l'ouvrant, ce doigt de commande se trouvant, en position de repos, dégagé de l'entaille de la tringle de commande.
- 10 On connaît déjà des ferrures de verrouillage d'un ouvrant coulissant de fenêtre, porte ou analogue. Ces ferrures se décomposent en général en deux parties, introduites de part et d'autre dans une ouverture oblongue traversant les deux faces de l'ouvrant et assemblées par des vis. La partie extérieure comporte une plaque extérieure pourvue
- 15 d'une poignée cuvette se logeant dans l'ouverture réalisée dans l'ouvrant. Elle comporte en plus un élément à clé pourvu d'un doigt de commande coopérant avec une entaille réalisée dans une tringle de commande coulissant dans un rail de guidage solidaire de la face interne de la plaque intérieure d'une partie intérieure. Ce rail de guidage
- 20 se loge également dans l'ouverture oblongue réalisée dans l'ouvrant. La tringle de commande comporte un élément de verrouillage tel qu'un pêne coopérant avec une gâche solidaire du dormant ou d'un montant fixe. Pour pouvoir commander la tringle de commande à partir de l'intérieur de l'ouvrant, la plaque intérieure de la partie intérieure
- 25 comporte une fenêtre oblongue de largeur suffisante pour permettre à l'utilisateur d'introduire sa main à travers la plaque et de manoeuvrer la tringle de commande. Pour permettre cette commande de l'intérieur, le doigt de commande de l'élément à clé est dégagé de l'entaille de la tringle de commande lorsqu'il se trouve en position de repos, position dans laquelle la clé s'introduit ou s'enlève de l'élément à
- 30 clé.

Toutefois, les ferrures connues ne permettent pas l'emploi de barillet de sûreté, par exemple à goupilles, dont la clé ne peut s'enlever qu'après avoir fait décrire un tour complet au doigt de commande

35

du barillet.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.
L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications,
5 résout le problème consistant à créer une ferrure de verrouillage pouvant, d'une part, comporter comme élément à clé un barillet de sûreté, de préférence du commerce, et permettre néanmoins l'enlèvement de la clé lorsque la ferrure se trouve, soit en position de verrouillage, soit en position de déverrouillage, et se manoeuvrant, d'autre part,
10 dans dessens identiques à ceux fermant ou ouvrant une serrure classique.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ceci qu'en plus de l'emploi d'un barillet de sûreté il y a la
15 possibilité de l'interchangeabilité du barillet de sécurité et de la réversibilité de la ferrure pour ouvrants coulissant vers la droite ou ouvrants coulissant vers la gauche.

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

La figure 1 représente, en vue éclatée en perspective, les différents éléments composant la ferrure de verrouillage ; la figure 2 représente, en vue en élévation en coupe partielle, la partie
25 intérieure de la ferrure de verrouillage conforme à l'invention, en position d'ouverture ; la figure 3 représente, en une vue identique à la figure 2, la ferrure de verrouillage se trouvant en position de fermeture ; la figure 4 représente, en vue de gauche, la partie intérieure de la ferrure de verrouillage
30 en position d'ouverture.

On se réfère à la figure 1.

La ferrure de verrouillage comporte une plaque extérieure 1 dont la
35 face interne 2, appliquée sur la face externe de l'ouvrant, comporte deux parois parallèles 3, 4 ayant leurs extrémités libres 5, 6 repliées vers l'axe médian longitudinal. Dans le prolongement de ces parois parallèles 3, 4 sont disposées deux griffes parallèles 7, 8 solidai-

res de la face interne 2 de la plaque extérieure 1 et dont les extrémités libres 9, 10 sont également repliées vers l'axe médian. On pratique dans la plaque extérieure 1 une ouverture 11 servant de trou de logement à l'élément à clé. De part et d'autre de cette ouverture 11, 5 la plaque extérieure 1 présente deux trous 12 dans lesquels on engage les tétons 13, 14 d'une rosette 15. Les parois parallèles 3, 4 et les griffes parallèles 7, 8 pénètrent à l'intérieur d'un trou oblong pratiqué dans l'ouvrant coulissant.

10 Les parois parallèles 3, 4 forment un logement pour une rampe 16 dont une des extrémités 17 comporte un trou taraudé 18 pour l'assemblage de la ferrure de verrouillage et dont l'autre extrémité 19 présente une languette 20. La face 21, dirigée vers la face interne 2 de la plaque extérieure 1, présente un évidement 22 situé dans un même plan 15 qu'une ouverture oblongue pratiquée dans la plaque extérieure 1 et située entre les deux parois parallèles 3, 4. Cet évidement 22 forme avec l'ouverture oblongue pratiquée dans la plaquette extérieure 1 une poignée cuvette permettant de déplacer, à partir de l'extérieur, l'ouvrant de la fenêtre, porte ou analogue lorsque la ferrure de verrouillage est en position d'ouverture. 20

La languette 20 s'engage dans un logement 23 réalisé dans l'extrémité 24 d'un support 25 dont l'autre extrémité 26 comporte un trou taraudé 27 pour l'assemblage de la ferrure de verrouillage. Ce support 25 25 est enfilé entre les griffes parallèles 7, 8. Pour assurer le maintien en place de ce support 25, celui-ci présente sur ses flancs 28 une rainure 29 pour le passage des branches 30, 31 d'une clavette réalisée sous forme d'un ressort 32. Les extrémités 33, 34 de ces branches 30, 31 comportent un arrêt 35 venant s'accrocher derrière 30 le chant supérieur 36, 37 des griffes parallèles 7, 8. En raison de la coopération entre les griffes 7, 8 et le ressort 32, d'une part, et entre le ressort 32 et le support 25, d'autre part, ce dernier ne peut plus se déplacer.

35 Le support 25 comporte en son centre un logement 38 dans lequel se place un barillet de sûreté 39. Ce dernier est également fixé par le ressort 32 maintenant le support 25. La branche 30 et/ou 31 du ressort 32 prend appui contre un rebord 31, du barillet de sûreté 39 se

trouvant en alignement avec la rainure 29 et applique ainsi le barillet de sûreté 39 contre la rosette 15. D'autre part, le barillet 39 est pourvu d'un carré de manoeuvre 40 s'engageant dans un trou carré 41 d'une rondelle 42. Dans cette rondelle 42 est prévu un trou 43
5 dans lequel est engagée l'extrémité 44 d'un élément de commande 45.

Parallèlement, la ferrure de verrouillage comporte une plaque intérieure 46 dont la face interne 47 vient s'appliquer contre la face interne de l'ouvrant. Cette face interne 47 est pourvue de deux rails
10 de guidage 48 ayant une extrémité 49 recourbée vers le plan médian. Ces rails de guidage 48 pénètrent dans l'ouverture pratiquée dans l'ouvrant.

Ces rails 48 servent de guidage à une tringle de commande 50. La face
15 51 de cette tringle de commande 50, dirigée vers la face interne 47 de la plaque intérieure 46, comporte un évidement 52 faisant face à une lumière oblongue 53 réalisée dans la plaque intérieure 46. La longueur de l'évidement 52 est inférieure à la longueur de la lumière oblongue 53. Cet évidement sert, d'une part, de fond à une poignée
20 cuvette pour le coulisement de l'ouvrant et, d'autre part, à manoeuvrer la tringle de commande 50. On réalise dans cette même face 51 et, à proximité de l'extrémité 54, un évidement 55 dans lequel on loge un élément de repérage 56 visible à travers une fenêtre 57 pratiquée dans la plaque intérieure 46.

25

La face 58 de la tringle de commande 50 présente à son extrémité 54 une rainure transversale 59 débouchant par une ouverture 60 sur la-
dite face 58. Dans cette rainure 59 coulisse une entretoise 61 coopé-
rant avec un élément de verrouillage 62 tel qu'un pêne. Ce dernier
30 coopère avec une gâche 63 solidaire du dormant 64 ou d'un montant fixe (voir figures 2 et 3). L'extrémité inférieure 65 de cette rainure 59 communique avec un trou taraudé 66 dans lequel on engage une vis sans tête à six pans creux 67.

35 La coopération entre la vis 67 et l'entretoise 61 permet de positionner le pêne 62 par rapport au chant extérieur de l'ouvrant.

A son extrémité 68, la tringle de commande 50 comporte un trou de

passage transversal 69 dans lequel on engage un élément élastique 70 tel qu'un ressort agissant sur deux billes 71, 72 coopérant avec des trous 73, 74 pratiqués dans les rails de guidage 48 pour maintenir en position verrouillée ou en position déverrouillée la tringle de commande 50.

A proximité de ce trou transversal 69, l'extrémité 68 de la tringle de commande 50 comporte une rainure en forme d'un T 75 dans laquelle est glissé un tenon 76 disposé à l'extrémité 77 d'un élément d'entraînement 78. Pour permettre la réversibilité de cet élément 78, celui-ci présente à l'autre extrémité 79 un tenon 80 identique au tenon 76.

Dans la face 81 de l'élément 78, dirigée vers la face interne 47 de la plaque intérieure 46, on réalise un évidement 82 dans lequel on loge un second élément de repérage 83 visible à travers une fenêtre 84 pratiquée dans la plaque intérieure 46.

Dans l'autre face 85, l'élément 78 présente un dégagement 86 ayant la forme d'un T posé sur le côté. Les fonds 87, 88 de la traverse du T sont parallèles au plan 89 passant par l'axe de rotation du barillet de sûreté 39 et l'axe de l'élément de commande 45 lorsque celui-ci se trouve en position de repos. Le plan 89 est lui-même parallèle à la direction de déplacement de la tringle de commande 50. D'autre part, ces fonds 87, 88 sont écartés du plan 89 d'une valeur sensiblement égale à la mi-épaisseur de l'élément de commande 45. Le pied du T forme une entaille 90 bordée de deux chants d'action 91, 92 (voir figures 2 et 3). La profondeur de l'entaille 90 est au moins égale au rayon d'action de l'élément de commande 45. Cette profondeur permet la rotation du barillet et, par conséquent, de la clé, dans des sens identiques à ceux fermant ou ouvrant une serrure classique, c'est-à-dire : mouvement rotatif dirigé vers le chant de l'ouvrant pour la fermeture et s'écartant du chant de l'ouvrant pour l'ouverture. Des trous 93, 94 pratiqués dans la plaque intérieure 46 permettent le passage d'éléments de fixation vissés dans les trous taraudés 18, 27 de la partie extérieure.

Pour le fonctionnement de la ferrure de verrouillage conforme à l'invention, il y a lieu de se reporter aux figures 2 à 4.

En partant de la position verrouillée telle que représentée dans la figure 3, on peut procéder au déverrouillage de deux façons différentes :

5 - à partir de l'intérieur : l'utilisateur engage son doigt dans la lumière oblongue 53 de la plaque intérieure 46 et pousse vers le bas le chant inférieur de l'évidement 52 et, de ce fait, déplace vers le bas la tringle de commande 50. Le pêne 62 se dégage de la gâche 63. Pendant ce déplacement, les billes 71, 72 s'escamotent dans le trou de passage 69 et en fin de course s'engagent partiellement dans les trous 73. L'élément de commande 45 du barillet 39 se déplace le long du fond 88 pour occuper une position en face de l'entaille 90 comme représenté dans la figure 2, cette position étant la position de départ pour l'opération de verrouillage à partir de l'extérieur et la position
10 de repos pour l'opération de verrouillage à partir de l'intérieur.

- à partir de l'extérieur : on actionne le barillet 39. L'élément de commande 45 décrit un cercle selon un sens contraire à l'avance des aiguilles d'une montre puis, après avoir pénétré dans l'entaille 90, vient prendre appui contre le chant d'action 92 de l'élément d'entraînement 78 puis glisse le long de ce chant en repoussant vers le bas l'élément d'entraînement 78 exerçant une traction sur la tringle de commande 50 et ceci jusqu'à ce que l'élément de commande 45 quitte le chant d'action 92, se dégage de l'entaille 90, pour prendre la
20 même position représentée dans la figure 2, position qui est la position de départ pour le verrouillage à partir de l'extérieur et la position de repos pour le verrouillage à partir de l'intérieur.

Pour le verrouillage de l'ouvrant, on agit, en partant de la position déverrouillée telle que représentée dans la figure 2, en sens inverse, soit depuis l'intérieur, soit depuis l'extérieur.
30

Revendications de brevet

1. Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre, porte ou analogue comprenant une plaque intérieure (46) comportant
5 une tringle de commande (50) manoeuvrable manuellement de l'intérieur de l'ouvrant et présentant une entaille (90) coopérant avec un doigt de commande (45) d'un élément à clé (39) solidaire d'une plaque extérieure (1), actionnant la tringle de commande (50) à partir de l'extérieur de l'ouvrant, ce doigt de commande (45) se trouvant, en position de repos, dégagé de l'entaille (90) de la tringle de commande
10 (50),
caractérisée en ce que l'axe de rotation de l'élément à clé (39) et l'axe du doigt de commande (45) en position de repos sont disposés dans un plan (89) parallèle à la direction de déplacement de la tringle de commande (50) et que l'entaille (90) présente une profondeur
15 au moins égale au rayon d'action de l'élément de commande (45).

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaque extérieure (1) comporte un logement (38) pour l'élément à clé (39) et
20 une rainure (29) pour l'insertion de la branche (31) d'une clavette fixant l'élément à clé (39) en prenant appui contre un rebord (31₁) de l'élément à clé (39) mis en place dans le logement (38).

3. Ferrure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le
25 logement (38) épouse la configuration d'un barillet de sûreté (39).

4. Ferrure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le logement (38) est disposé dans un support (25) interchangeable, fixé par une clavette (32) comportant au moins un arrêt (35) d'accrochage.
30

5. Ferrure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la plaque extérieure (1) comporte une rampe (16) présentant à son extrémité (19) une languette (20) coopérant avec un logement (23) pratiqué dans un support (25) dans lequel est disposé le barillet (39).
35

6. Ferrure selon la revendication 5, caractérisée en ce que la face interne (2) de la plaque extérieure (1) comporte deux guides parallèles (3,4) coopérant avec la rampe (16) et deux griffes parallèles (7,

8) situées dans le prolongement des deux guides parallèles (3,4) et coopérant avec le support (25).

7. Ferrure selon la revendication 4, caractérisée en ce que le support (25) comporte sur ses flancs (28) une rainure (29) pour le passage des branches (30,31) d'un ressort (32).

8. Ferrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que les branches (30,31) du ressort (32) comportent à leurs extrémités (33, 34) un arrêt (35) s'accrochant derrière le chant supérieur (36,37) des griffes parallèles (7,8) pour maintenir la liaison entre la rampe (16) et le support (25).

9. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le plan (89) parallèle à la direction de déplacement de la tringle de commande (50) se confond avec le plan médian passant par l'axe longitudinal de la plaque intérieure (1) et de la plaque extérieure (46).

10. Ferrure selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'entaille (90) de la tringle de commande (50) est disposée sur un élément d'entraînement (78) indissociable et réversible.

11. Ferrure selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'élément d'entraînement (78) comporte à ses extrémités (77, 79) un tenon (76, 80) coopérant avec une rainure en T (75) réalisée dans l'extrémité (68) de la tringle de commande (50).

12. Ferrure selon la revendication 11, caractérisée en ce que l'élément d'entraînement (78) comporte dans la face (81) dirigée vers la face interne (47) de la plaque intérieure (46) un évidement (82) dans lequel est logé un élément de repérage (83) visible à travers une fenêtre (84) pratiquée dans la plaque intérieure (46).

"1/2"

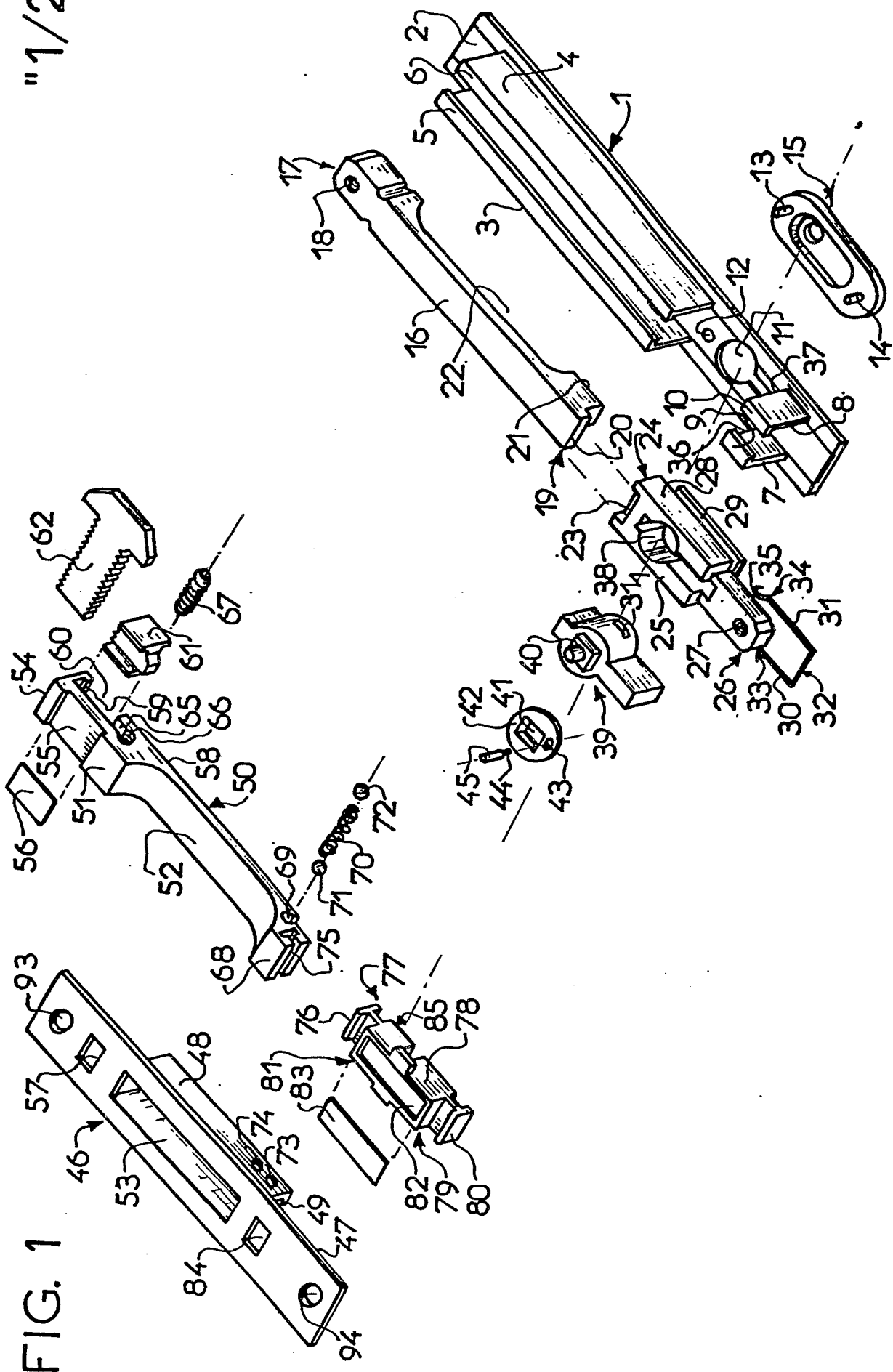


FIG. 4 "2/2"

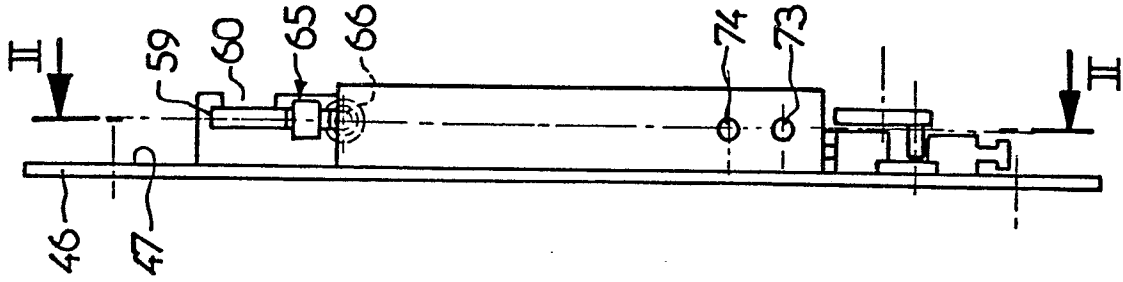


FIG. 3

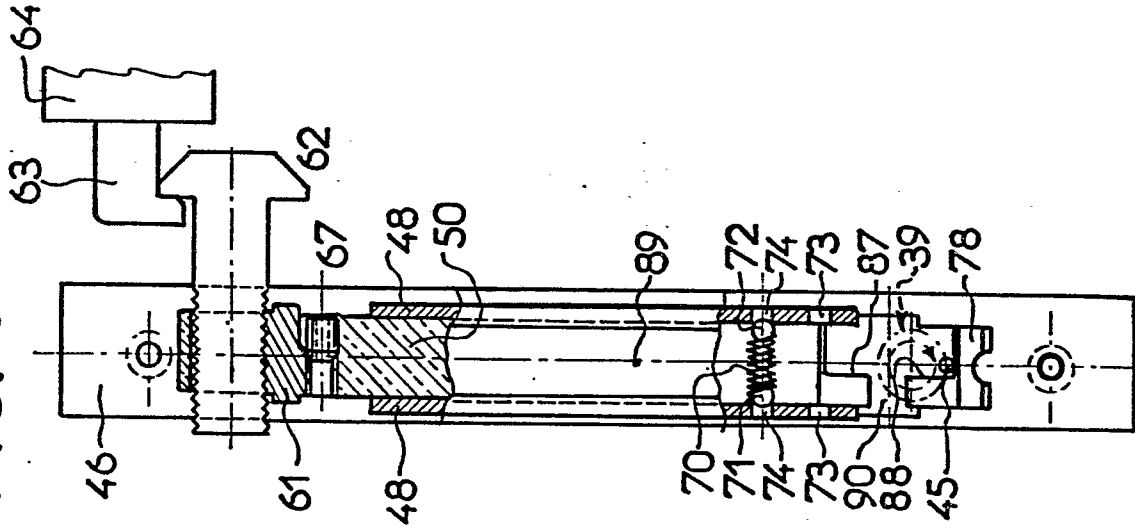
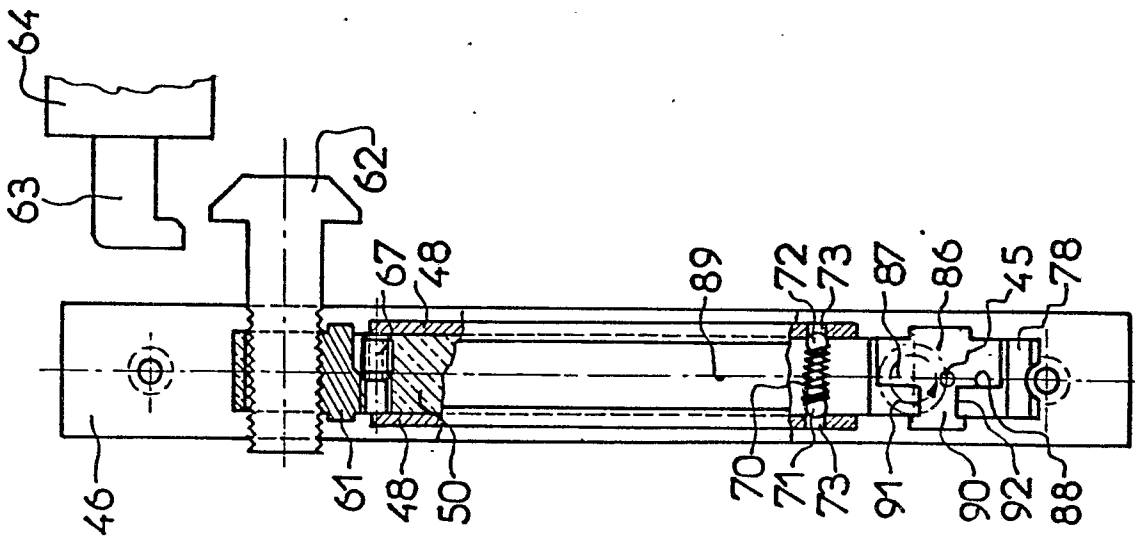


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0044264

EP 81 44 0018

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	GB - A - 1 396 876 (MARSLAND) -----		E 05 B 65/08
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			E 05 B
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		28-07-1981	V. BOGAERT