

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: 81440021.4

⑤¹ Int. Cl.³: E 05 B 65/08
E 05 B 15/02

②② Date de dépôt: 09.07.81

(30) Priorité: 11.07.80 FR 8015749

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

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 du Vieux-Moulin Reding
F-57400 Sarrebourg(FR)

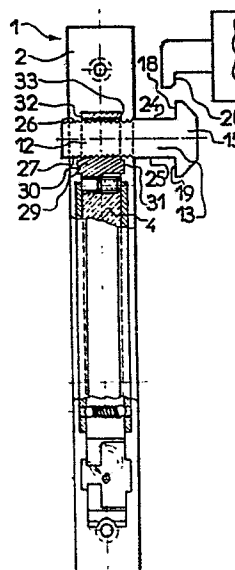
(72) Inventeur: Prevot, Gérard
16, rue des Gardes
F-57220 Boulay(FR)

(74) Mandataire: Aubertin, François
Cabinet BUGNION PROPRIETE INDUSTRIELLE 4, rue de
Hagenau
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 présentant au moins une tringle de commande (4) pourvue d'au moins un élément de verrouillage (6) réglable transversalement par déplacement dans une rainure horizontale (7) de la tringle de commande (4) présentant un dispositif de serrage (29, 38) composé d'une entretoise (29) comportant des moyens de guidage (30, 31) coopérant avec la tringle de commande (4) pour annihiler tout déplacement latéral de l'entretoise (29) par rapport à la tringle de commande (4) pour une action de l'entretoise (29) uniquement perpendiculaire au sens de réglage de l'élément de verrouillage (6).

FIG. 1



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 présentant au moins une tringle de commande pourvue d'au moins un élément de verrouillage réglable transversalement par déplacement dans une rainure horizontale de la
5 tringle de commande.

Pour la fermeture d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre, porte ou analogue, on utilise une ferrure comportant un élément de verrouillage tel qu'un pêne coopérant avec une gâche solidaire du dormant. Toute-
10 fois, pour des raisons de tolérances et de montage, il est nécessaire de modifier la longueur de la partie saillante du pêne pour assurer la fermeture correcte de l'ouvrant coulissant.

On connaît déjà, par le brevet anglais n° 1.396.876, une ferrure de
15 verrouillage d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre, porte ou analogue comportant un pêne réglable. Cette ferrure comporte deux parties à bords bridés enfoncées dans des ouvertures réalisées dans les faces opposées du montant vertical de la porte. Ces deux parties sont maintenues assemblées par des vis traversant une partie et vissées dans
20 des bossages taraudés de l'autre partie. La tête de ces vis est dirigée vers l'intérieur du local.

L'autre des parties présente une voie de guidage dans laquelle se déplace verticalement un élément coulissant dont la face arrière présente une saillie. Dans cette saillie est pratiquée une rainure horizontale dont le bord inférieur est pourvu d'une rangée de dents. Ces
25 dents s'engrènent avec des dents réalisées dans le chant inférieur d'un pêne. Après mise en place du pêne, celui-ci est maintenu par une vis de fixation traversant une fente et vissé dans un trou taraudé
30 pratiqué dans l'élément coulissant. La direction de vissage de la vis est contraire à celle des vis 13 maintenant ensemble les deux parties à bords bridés.

Toutefois, cette ferrure présente plusieurs inconvénients. En effet,
35 il est nécessaire de positionner le pêne avant que l'on procède au mon-

tage de la ferrure. Ainsi, ce montage ne peut se faire à l'usine mais seulement sur le chantier après positionnement de l'ouvrant par rapport au dormant. Après le montage de la ferrure, il n'est plus possible de modifier la longueur de la partie saillante du pêne en raison, 5 d'une part, de l'interpénétration des deux dentures et, d'autre part, de l'inaccessibilité de l'élément de serrage noyé à l'intérieur de l'ouvrant entre les deux parties à bords bridés. De ce fait, il est souvent nécessaire, lors de la pose de la ferrure, de démonter et de remonter plusieurs fois la ferrure pour obtenir un minimum d'exactitu- 10 de dans le positionnement du pêne. Ainsi, pour régler le pêne, l'usager est obligé de dévisser les vis maintenant assemblées les deux parties à bords bridés pour retirer l'une de ces parties, puis de dévisser la vis de fixation du pêne, de retirer celui-ci de la rainure de l'élément coulissant, de repositionner le pêne en l'engageant à 15 nouveau dans la rainure de l'élément coulissant, de visser la vis de fixation du pêne puis d'assembler les deux parties à bords bridés.

De même, il arrive qu'en fonction du matériau utilisé, l'ouvrant se déforme et, de ce fait, le verrouillage n'est plus assuré. Seul un 20 démontage de la ferrure pour le réglage du pêne, suivi du remontage de la ferrure, permet de remédier à cet inconvénient.

De plus, le pêne est soumis à une certaine usure et, après un certain temps de fonctionnement, il serait souhaitable de changer le pêne usé 25 ou, éventuellement, détérioré. Dans ce cas également, seul un démontage, réglage et remontage de la ferrure sont possibles, ce qui entraîne des frais supplémentaires.

De même, on connaît, par le brevet américain n° 2.710.217, une ferrure 30 de verrouillage d'une porte de réfrigérateur ou analogue. Cette ferrure comporte une plaque de base d'appui dont la face avant présente plusieurs dentelures transversales. Dans cette zone dentelée, la plaque de base comporte deux fentes verticales et une lumière disposée verticalement entre les deux fentes verticales. Les dentelures trans- 35 versales s'engrènent avec des dentelures transversales réalisées dans la face arrière d'un élément de réception. Ce dernier présente sur sa face avant un évidement dont la paroi arrière présente des fentes situées dans le même alignement que les fentes verticales et la lumière

de la plaque de base.

La paroi supérieure de cet évidement présente deux bossages parallèles horizontaux alors que la paroi inférieure de ce même évidement
5 présente deux bossages à surface inclinée, le point haut étant situé du côté de la paroi arrière. Dans cet évidement est logé un élément de retenue conique présentant une face inférieure inclinée et deux épaulements horizontaux. Le dessus de ces épaulements comporte des dentelures transversales s'engrénant avec des dentelures transversales
10 pratiquées dans le bord inférieur des bras dont l'extrémité libre maintient l'élément de verrouillage.

Une vis, traversant successivement l'élément de retenue, l'élément de réception et la lumière de la plaque de base, est vissée dans un écrou
15 solidaire de la face arrière de la plaque de base.

Toutefois, cette ferrure présente plusieurs inconvénients. En effet, en serrant la vis, on provoque non seulement un appui serré de l'élément de réception sur la plaque de base mais également un recul en
20 direction de la plaque de base du pêne. En raison de l'inclinaison conférée, d'une part, à la face inférieure de l'élément de retenue et, d'autre part, aux bossages inférieurs de l'évidement de l'élément de réception, l'élément de retenue conique a tendance à glisser en direction de la plaque de base et vers le haut. De ce fait, les épaulements de l'élément de retenue conique exercent une poussée verticale sur les deux bras de sorte que ces derniers soient fortement appliqués contre les bossages horizontaux de l'évidement de l'élément de
25 réception. Ainsi, le réglage du pêne ne se réalise qu'après tâtonnement puisque, lors du serrage de la vis, le pêne recule en direction
30 de la plaque de base et que ce recul est fonction du serrage exercé sur la vis.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications,
35 résout le problème consistant à créer une ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant comportant des moyens qui permettent un réglage immédiat du pêne à partir de l'une des faces de l'ouvrant.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ceci que cette ferrure conçue selon l'invention peut être montée en usine, ce qui diminue considérablement le prix de pose de la ferrure. En effet, il devient possible de dégager l'élément de verrouillage en vue d'un réglage de ce dernier sans démontage de la ferrure. Il suffit, en effet, que le dispositif de réglage puisse être accessible de l'une des faces extérieures de l'ouvrant, par exemple, par un perçage en face du dispositif de réglage ou par un élément de réglage affleurant l'une des faces de l'ouvrant. De ce fait, il est possible de modifier la longueur de la partie saillante du pêne à tout moment après la pose de la ferrure sur l'ouvrant. De plus, en cas d'usure ou de détérioration du pêne, il est possible de procéder au remplacement de ce pêne défectueux par un nouveau pêne sans aucun démontage de la ferrure.

15

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

20

La figure 1 représente, en vue en élévation en coupe, une ferrure conforme à l'invention, en position de déverrouillage ; la figure 2 représente une vue en élévation en coupe de cette ferrure en position de verrouillage selon ligne de coupe II-II de la figure 3 ; la figure 3 représente une vue de gauche de la figure 1.

25

On se réfère aux trois figures.

La demi-ferrure 1 comporte une plaque de fixation 2 dont la face interne 3 s'applique contre l'une des faces externes du montant creux de l'ouvrant (non représenté). Le long de la plaque de fixation 2 et à l'intérieur du montant creux coulisse une tringle de commande 4 dont l'extrémité supérieure 5 est pourvue d'un élément de verrouillage 6 tel qu'un pêne.

35 Ce pêne 6 coulisse dans une rainure horizontale 7 pratiquée dans la dite extrémité supérieure 5 de la tringle de commande 4. Pour assurer le maintien du pêne 6, la rainure horizontale 7 présente à son extrémité supérieure 8 un retour 9 dont la face interne 10 recouvre par-

tiellement la face externe 11 du pêne 6.

Ce dernier, disposé perpendiculairement par rapport à la tringle de commande 4, se compose d'une partie 12 escamotée à l'intérieur du montant creux et d'une partie 13 faisant saillie par rapport au profil creux sur le chant de l'ouvrant. Cette partie 13 aboutit à une tête de verrouillage 15 ayant approximativement la forme d'un trapèze isocèle. Les deux ailes 16, 17 présentent un chant d'action 18, 19 coopérant avec un chant de retenue 20 placé à l'extrémité 21 d'une gâche 22 solidaire du dormant 23 ou d'un montant fixe.

La partie escamotée 12 du pêne 6 comporte sur ses chants longitudinaux 24, 25 une denture 26, 27. Cette double denture 26, 27 permet la réversibilité du pêne 6. La denture 27 coopère avec une denture 28 d'une entretoise 29 coulissant verticalement dans la rainure horizontale 7 de la tringle de commande 4. Pour éviter un déplacement transversal de l'entretoise 29 par rapport à la tringle de commande 4, l'entretoise 29 comporte deux ailes 30, 31 coiffant les chants latéraux 32, 33 de la tringle de commande 4. A sa partie inférieure 34, l'entretoise coulissante 29 présente un décrochement 35 relié à ladite partie inférieure 34 par un biseau 36. Ce biseau 36 coopère avec une extrémité tronconique 37 d'une vis sans tête 38, soit à fente ou à six pans creux. Cette vis 38 se déplace dans un trou taraudé 39 réalisé dans l'extrémité 40 de la rainure horizontale 7 de la tringle de commande 4. Ce trou taraudé 39 comporte une fente horizontale 41 débouchant dans l'extrémité inférieure 40 de la rainure horizontale 7. La largeur de la fente 41 correspond à l'épaisseur de la partie inférieure 34 de l'entretoise 29. De ce fait, cette partie inférieure 34 peut pénétrer verticalement dans le trou taraudé 39.

30

Pour modifier la position du pêne 6, on dévisse la vis 38 par l'intermédiaire d'un outil approprié engagé à travers un orifice d'accès pratiqué dans le chant de l'ouvrant, de sorte que l'extrémité tronconique 37 ne soit plus en contact avec le biseau 36 de l'entretoise 29. De ce fait, la partie inférieure 34 pénètre dans le trou taraudé 39 et l'entretoise 29 descend. La denture 28 se dégage de la denture 27 du pêne 6 et il se forme un jeu entre la denture 26 et l'extrémité supérieure 8 de la rainure horizontale 7 de la tringle de commande 4.

De ce fait, le pêne 6 peut se déplacer librement selon le sens horizontal.

Après nouveau positionnement du pêne 6 ou après mise en place d'un
5 nouveau pêne 6, on tourne la vis 38 dans l'autre sens de sorte que
l'extrémité tronconique 37 prend contact avec le biseau 36 de l'entre-
toise 29. La denture 28 de l'entretoise 29 s'engrène avec la den-
ture 27 du pêne 6 et on provoque, par l'intermédiaire de cette entre-
toise 29, un relèvement du pêne 6 jusqu'à ce que la denture 26 soit
10 en contact avec l'extrémité supérieure 8 de la rainure horizontale 7
de la tringle de commande 4. Après serrage, la coopération de la den-
ture 28 avec la denture 27 annihile tout déplacement du pêne 6. Bien
entendu, la vis 38 n'est qu'un moyen pour assurer le verrouillage ou
le déverrouillage du pêne 6 dans une position donnée. En effet, cet-
15 te vis 38 peut être remplacée par une came ou autre moyen équivalent
tel qu'un excentrique agissant directement ou indirectement à l'aide
d'une pièce intermédiaire sur le pêne 6.

Revendications de brevet

1. Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant d'une fenêtre,
porte ou analogue présentant au moins une tringle de commande (4)
5 pourvue d'au moins un élément de verrouillage (6) réglable transver-
salement par déplacement dans une rainure horizontale (7) de la trin-
gle de commande (4) présentant un dispositif de serrage (29,38) inter-
posé entre la tringle de commande (4) et l'élément de verrouillage
(6) et constitué d'une entretoise (29) commandée par un élément de
10 réglage (38)
caractérisée en ce que l'entretoise (29) comporte des moyens de gui-
dage (30,31) coopérant avec la tringle de commande (4) pour annihiler
tout déplacement latéral de l'entretoise (29) par rapport à la trin-
gle de commande (4) pour une action de l'entretoise (29) uniquement
15 perpendiculaire au sens de réglage de l'élément de verrouillage (6).

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les mo-
yens de guidage sont deux ailes (30,31) de l'entretoise (29) couvrant
les chants latéraux (32,33) de la tringle de commande (4).

20

3. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'entre-
toise (29) comporte des moyens d'appui (36) coopérant avec l'élément
de réglage (38) pour son action uniquement perpendiculaire au sens
de réglage de l'élément de verrouillage (6).

25

4. Ferrure selon les revendications 1 et 3, caractérisée en ce que
les moyens d'appui de l'entretoise (29) sont un biseau (36) en prise
avec l'élément de réglage (38).

30 5. Ferrure selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que
l'élément de réglage (38) comporte une extrémité tronconique (37)
coopérant avec le biseau (36) de l'entretoise (29).

6. Ferrure selon les revendications 1 et 3, caractérisée en ce que
35 l'élément de réglage (38) est une came, un excentrique ou autre mo-
yen analogue.

7. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la rainu-

re horizontale (7) de la tringle de commande (4) comporte une extrémité supérieure (8) pourvue d'un retour (9) recouvrant partiellement la face externe (11) de l'élément de verrouillage (6) et une extrémité inférieure (40) communiquant par une fente (41) avec un trou taraudé
5 (39) dans lequel se déplace l'élément de réglage (38).

8. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de verrouillage (6) comporte sur ses deux chants longitudinaux (24, 25) une denture (26,27) permettant la réversibilité du pêne (6).

"1/1"

FIG. 1

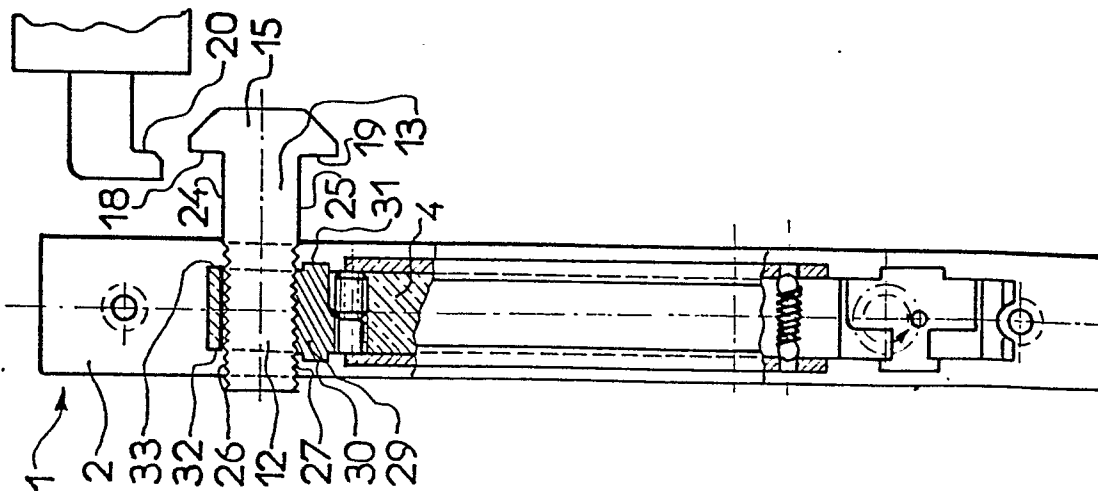


FIG. 2

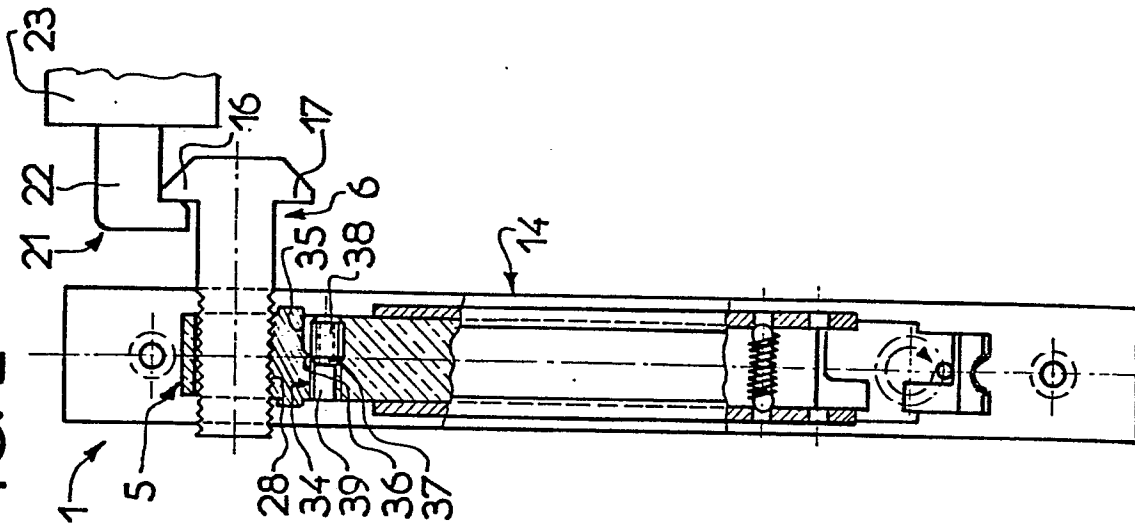
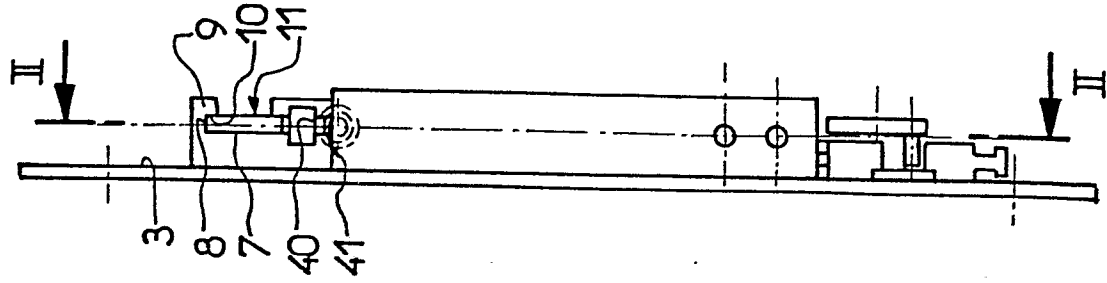
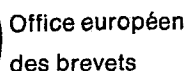


FIG. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE EP 81 44 0021

Numéro de la demande

EP 81 44 0021

OEB Form 1503.1 06.78