

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: 86440068.4

⑤① Int. Cl. 4: **E 05 B 65/08**

㉔ Date de dépôt: 25.08.86

㉓ Priorité: 26.09.85 FR 8514411

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

④③ Date de publication de la demande: 06.05.87
Bulletin 87/19

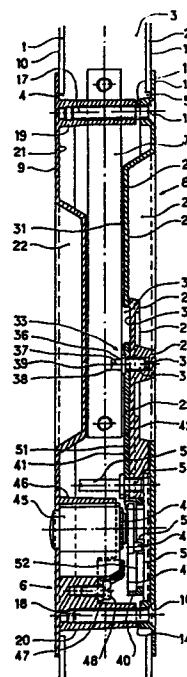
⑦② Inventeur: **Vigreux, Daniel, 48, rue des Vosges Trolsfontaines, F-57870 Vallerysthal Fontaines (FR)**

④④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI NL SE**

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

⑤④ **Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant.**

⑤⑦ Une ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant composée d'un loquet (7) et d'une garniture d'ouvrant coulissant (8), cette garniture (8) comprenant une plaque intérieure (11) pourvue d'une poignée (26) solidaire d'une coulisse de commande (29) coopérant avec l'élément de commande du loquet (7) par l'intermédiaire d'un élément de liaison (33) et une plaque extérieure (9) pourvue d'un bloc de sûreté (45) coopérant avec la coulisse de commande (29) par l'intermédiaire de sa pièce de transmission (44) dont la coulisse de commande (29), coopérant avec l'élément de commande du loquet (7) et le bloc de sûreté (45), est amovible.



Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant

L'invention concerne une ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant composée d'un loquet et d'une garniture d'ouvrant coulissant, cette garniture comprenant une plaque intérieure pourvue d'une poignée solidaire d'une coulisse de commande coopérant avec l'élément de commande du loquet par l'intermédiaire d'un élément de liaison et une plaque extérieure pourvue d'un bloc de sûreté coopérant avec la coulisse de commande par l'intermédiaire de sa pièce de transmission.

On connaît déjà, par le document US-A-3.368.374, une ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant composée d'un loquet et d'une garniture d'ouvrant coulissant, cette garniture comprenant une plaque intérieure pourvue d'une poignée solidaire d'une coulisse de commande coopérant avec l'élément de commande du loquet par l'intermédiaire d'un élément de liaison et une plaque extérieure pourvue d'un bloc de sûreté coopérant avec la coulisse de commande par l'intermédiaire de sa pièce de transmission.

Toutefois, cette ferrure ne peut pas être adaptée à toute épaisseur d'ouvrant du fait que les liaisons établissant la coopération de l'élément de commande du loquet et la coopération du bloc de sûreté avec la coulisse de commande ne permettent qu'une faible variation de l'épaisseur de l'ouvrant coulissant.

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 d'un ouvrant coulissant composée d'un loquet et d'une garniture d'ouvrant coulissant, cette garniture comprenant une plaque intérieure pourvue d'une poignée solidaire d'une coulisse de commande coopérant avec l'élément de commande du loquet par l'intermédiaire d'un élément de liaison et une plaque extérieure pourvue d'un bloc de sûreté coopérant avec la coulisse de commande par l'intermédiaire de sa pièce de transmission, dont la coulisse de commande, coopérant avec l'élément de commande du loquet et le bloc de sûreté, est amovible.

Ces caractéristiques permettent de prévoir, pour chaque épaisseur

d'ouvrant coulissant, une coulisse de commande spécifique en tenant compte du décalage existant entre le plan faisant face au loquet, à savoir le plan de la coulisse de commande comportant l'élément de liaison coopérant avec l'élément de commande du loquet et le plan faisant face au bloc de sûreté et plus précisément le plan de la coulisse de commande comportant la lumière transversale coopérant avec la pièce de transmission du bloc de sûreté.

Ce décalage varie en général de la moitié de la variation de l'épaisseur de l'ouvrant coulissant, étant donné que le loquet, généralement centré par rapport à l'épaisseur de l'ouvrant coulissant, est déplacé de la moitié de la variation, tandis que le bloc de sûreté, solidaire de la plaque extérieure, est déplacé de la totalité de la variation de l'épaisseur de l'ouvrant coulissant.

15

La mise en place d'une coulisse de commande adéquate est grandement facilitée, lorsque la poignée est rendue solidaire de la coulisse de commande par au moins un élément de fixation élastique.

Un exemple de réalisation avantageux de l'invention prévoit que la coulisse de commande comporte sur chacune de ses faces un plan faisant face au loquet et un plan faisant face au bloc de sûreté. Ceci permet la réversibilité de la coulisse de commande. De ce fait, on peut utiliser la même ferrure pour des ouvrants coulissants d'épaisseurs différentes. En effet, la coulisse de commande peut servir par l'une de ses faces pour un ouvrant coulissant d'une épaisseur donnée alors qu'en inversant la coulisse de commande on peut se servir de l'autre de ses faces pour un ouvrant coulissant ayant une autre épaisseur.

Dans le cas de la réversibilité de la coulisse de commande, celle-ci se conçoit avantageusement de telle façon qu'au moins une des faces de la coulisse de commande comporte un décalage entre le plan faisant face au loquet et le plan faisant face au bloc de sûreté et que le décalage entre le plan faisant face au loquet et le plan faisant face au bloc de sûreté est égal à la différence entre la profondeur d'engagement minima et maxima de l'élément de liaison au loquet et/ou de la pièce de transmission du bloc de sûreté.

Selon l'invention, la poignée est rendue solidaire de la coulisse de commande par au moins une vis dont la tête constitue l'élément de liaison entre la coulisse de commande et le loquet.

5 Une autre application de l'invention est obtenue par une conception prévoyant que la poignée est rendue solidaire de la coulisse de commande par deux vis dont l'une comporte une tête en fonction de l'une des faces de la coulisse de commande et dont l'autre comporte une tête en fonction de l'autre face de la coulisse de commande.

10

Ainsi, il suffit d'interchanger les vis au moment du retournement de la coulisse de commande pour adapter la ferrure de verrouillage à l'autre épaisseur d'ouvrant coulissant.

15 Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que la ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant peut facilement être adaptée à une grande variété d'épaisseur de l'ouvrant coulissant. De ce fait, on procède à une normalisation de cette ferrure et, par voie de conséquence, on limite le nombre de ferrures, ce qui
20 entraîne une diminution du coût, tant dans le cadre de la fabrication que dans celui de l'investissement pour le stockage des ferrures.

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

25

La figure 1 représente, en élévation et en coupe, un ouvrant coulissant d'une fenêtre ou d'une porte comportant une ferrure de verrouillage conforme à l'invention.

30

On se réfère à la figure 1.

On réalise dans la paroi externe 1 et dans la paroi interne 2 d'un ouvrant coulissant 3 d'une fenêtre ou d'une porte une lumière 4,5 dans lesquelles on peut loger une ferrure de verrouillage 6. Cette dernière
35 est composée d'un loquet 7 et d'une garniture d'ouvrant coulissant 8. Le loquet 7 est centré par rapport à l'épaisseur de l'ouvrant coulissant 3.

La garniture 8 comprend une plaque extérieure 9, appliquée sur la face externe 10 de la paroi externe 1, et une plaque intérieure 11 appliquée sur la face externe 12 de la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3. Ces deux plaques 9 et 11 sont maintenues assemblées par des vis de fixation 13,14 dont la tête 15,16 est située du côté de la plaque intérieure 11 et dont les tiges filetées 17,18 sont vissées dans des douilles taraudées 19,20 solidaires de la face interne 21 de la plaque extérieure 9, les douilles taraudées 19,20 étant situées à l'intérieur des lumières 4,5.

10

La plaque extérieure 9 présente un enfoncement 22 servant de poignée extérieure et permettant de manoeuvrer depuis l'extérieur l'ouvrant coulissant 3. De même, la plaque intérieure 11 présente un enfoncement 23 permettant de manoeuvrer depuis l'intérieur l'ouvrant coulissant 3. Le loquet 7 occupe la place disponible entre les deux enfoncements 22 et 23.

15

Le long de la face externe 24 du fond 25 de l'enfoncement 23 se déplace, d'une manière rectiligne, une poignée 26 permettant de manoeuvrer le loquet 7 pour la fermeture et/ou l'ouverture de l'ouvrant coulissant 3 et, par voie de conséquence, pour la fermeture et/ou l'ouverture de la fenêtre ou de la porte. La manipulation de la poignée 26 est rendue possible par un élément de préhension 27 faisant saillie par rapport à la face externe 28 de la poignée 26.

20

25

Cette poignée 26 permet d'actionner une coulisse de commande 29 interposée entre la face interne 30 de la poignée 26 et la face interne 31 du loquet 7. Cette coulisse de commande 29 se déplace dans une lumière 32 réalisée dans le fond 25 de l'enfoncement 23. Conformément à l'invention, cette coulisse de commande 29 est amovible, ce qui permet d'adapter cette dernière à l'épaisseur de l'ouvrant coulissant 3.

30

La coulisse de commande 29 est reliée à la poignée 26 par au moins un élément de liaison amovible 33.

35

Selon un premier mode de réalisation, cet élément de liaison est un élément de fixation élastique tel que rivet élastique, vis stop avec rondelle élastique.

Selon un second mode de réalisation, cet élément de liaison est une vis 33 dont la tige filetée 34, traversant la coulisse de commande 29, est vissée dans un alésage taraudé 35 situé à l'emplacement de l'élément de préhension 26. Cependant, cet alésage taraudé 35 est borgne
5 et ne débouche pas sur la face externe de l'élément de préhension 27. Cette vis 33 est pourvue d'un épaulement 36 qui, lors du vissage, applique fortement la coulisse de commande 29 contre la face interne 30 de la poignée 26. La tête 37 de la vis 33 présente à son extrémité libre 38 des moyens de manoeuvre 39 tels que fente pour l'extrémité
10 d'un tournevis, un six-pans creux ou autres.

Avantageusement, on se sert de cette tête 37 en tant qu'élément de liaison entre la coulisse de commande 29 et un élément de commande (non représenté) du loquet 7. De ce fait, la manoeuvre d'ouverture ou de
15 fermeture de la poignée 26 est transmise au loquet 7.

La coulisse de commande 29 comporte un bossage 40 faisant saillie par rapport à l'une des faces 41,42 de la coulisse de commande 29. On réalise dans ce bossage 40 un logement 43 dans lequel pénètre la pièce
20 de transmission 44 d'un bloc de sûreté 45. Ce dernier est logé dans un moyeu 46, solidaire de la face interne 21 de la plaque extérieure 9 de la garniture d'ouvrant 8, et maintenu en place par un élément de maintien 47 rendu solidaire du moyeu 46 par au moins un élément de fixation 48. Le téton de commande 49 de la pièce de transmission 44
25 du bloc de sûreté 45 peut se déplacer dans une lumière transversale 50 réalisée dans le bossage 40 de la coulisse de commande 29.

Ainsi, cette dernière comporte un plan 51 faisant face au loquet 7, à savoir le plan comportant l'élément de liaison 33 coopérant avec
30 l'élément de commande du loquet 7, et un plan 52 faisant face au bloc de sûreté 45, à savoir le plan comportant la lumière transversale 50 coopérant avec le téton de commande 49 de la pièce de transmission 44 du bloc de sûreté 45.

35 Conformément à l'invention, il y a un décalage entre les plans 51 et 52. Ce décalage entre les plans 51,52 est égal à la différence entre la profondeur d'engagement minima et maxima de l'élément de liaison 33 au loquet 7 et/ou égal à la différence entre la profondeur d'enga-

gement minima et maxima de la pièce de transmission 44 du bloc de sû-
reté 45 dans le logement 43 du bossage 40. En raison de ce décalage,
on peut utiliser la même coulisse de commande 29 pour deux épaisseurs
différentes d'ouvrant coulissant 3 et ceci est rendu possible du fait
5 que la coulisse de commande 29 est amovible et réversible.

Le décalage entre les plans 51 et 52 étant tel que chaque face 41,42
de la coulisse de commande 29 comporte un plan 51 faisant face au lo-
quet 7 et un plan 52 faisant face au bloc de sûreté 45, et en se ré-
10 férant à la figure, la position de la coulisse de commande 29 est tel-
le que sa face 41 comporte les plans 51,52 en retournant la coulisse
de commande 29, les plans 51,52 sont situés du côté de la face 42, le
plan 52 étant alors constitué par la face externe 53 du bossage 40.

15 Après retournement, le plan 51 de la face 42 de la coulisse de comman-
de 29 est éloigné de la face interne 31 du loquet 7. Pour assurer la
liaison entre la coulisse de commande 29 et l'élément de commande du
loquet 7, il est nécessaire de remplacer l'élément de liaison 33 à
tête de longueur courte 37 par un autre élément de liaison 54 compor-
20 tant une tête 55 de longueur plus importante.

Avantageusement, la coulisse de commande 29 est rendue solidaire de
la poignée 26 par deux éléments de liaison 33 et 54. De ce fait, il
suffit au moment du retournement de la coulisse de commande 29, d'in-
25 terchanger les deux éléments de liaison 33 et 54, c'est-à-dire mettre
l'élément de liaison 54 à la place de l'élément de liaison 33 qui,
lui, sera mis à la place de l'élément de liaison 54.

30

35

Revendications

1. Ferrure de verrouillage d'un ouvrant coulissant composé d'un loquet (7) et d'une garniture d'ouvrant coulissant (8), cette garniture (8) comprenant une plaque intérieure (11) pourvue d'une poignée (26) solidaire d'une coulisse de commande (29) coopérant avec l'élément de commande du loquet (7) par l'intermédiaire d'un élément de liaison (33) et une plaque extérieure (9) pourvue d'un bloc de sûreté (45) coopérant avec la coulisse de commande (29) par l'intermédiaire de sa pièce de transmission (44), caractérisée en ce que la coulisse de commande (29), coopérant avec l'élément de commande du loquet (7) et le bloc de sûreté (45), est amovible.
2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la poignée (26) est rendue solidaire de la coulisse de commande (29) par au moins un élément de liaison (33).
3. Ferrure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la poignée (26) est rendue solidaire de la coulisse de commande (29) par au moins un élément de fixation élastique.
4. Ferrure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la poignée (26) est rendue solidaire de la coulisse de commande (29) par au moins une vis.
5. Ferrure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la coulisse de commande (29) comporte sur chacune de ses faces (41,42) un plan (51) faisant face au loquet (7) et un plan (52) faisant face au bloc de sûreté (45).
6. Ferrure selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'au moins une des faces (41,42) de la coulisse de commande (29) comporte un décalage entre le plan (51) faisant face au loquet (7) et le plan (52) faisant face au bloc de sûreté (45).
7. Ferrure selon la revendication 6, caractérisée en ce que le décalage entre le plan (51) faisant face au loquet (7) et le plan (52) faisant face au bloc de sûreté (45) est égal à la différence entre la

profondeur d'engagement minima et maxima de l'élément de liaison (33) au loquet (7) et/ou est égal à la différence entre la profondeur d'engagement minima et maxima de la pièce de transmission (44) du bloc de sûreté (45).

5

8. Ferrure selon la revendication 6, caractérisée en ce que la coulisse de commande (29) comporte un bossage (40) faisant saillie par rapport à l'une de ses faces (41,42) et dans lequel est réalisé un logement (43) pénétré par la pièce de transmission (44) du bloc de sûreté (45).

10

9. Ferrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de liaison (33) rendant solidaire la poignée (26) de la coulisse de commande (29) est une vis interchangeable (33,54) comportant un épaulement (36) pour appliquer fortement la coulisse de commande (29) contre la face interne (30) de la poignée (26), la tige filetée (34) étant vissée dans un alésage taraudé (35) réalisé dans la poignée (26), et dont la tête (37,55) constitue l'élément de liaison entre la coulisse de commande (29) et le loquet (7).

20

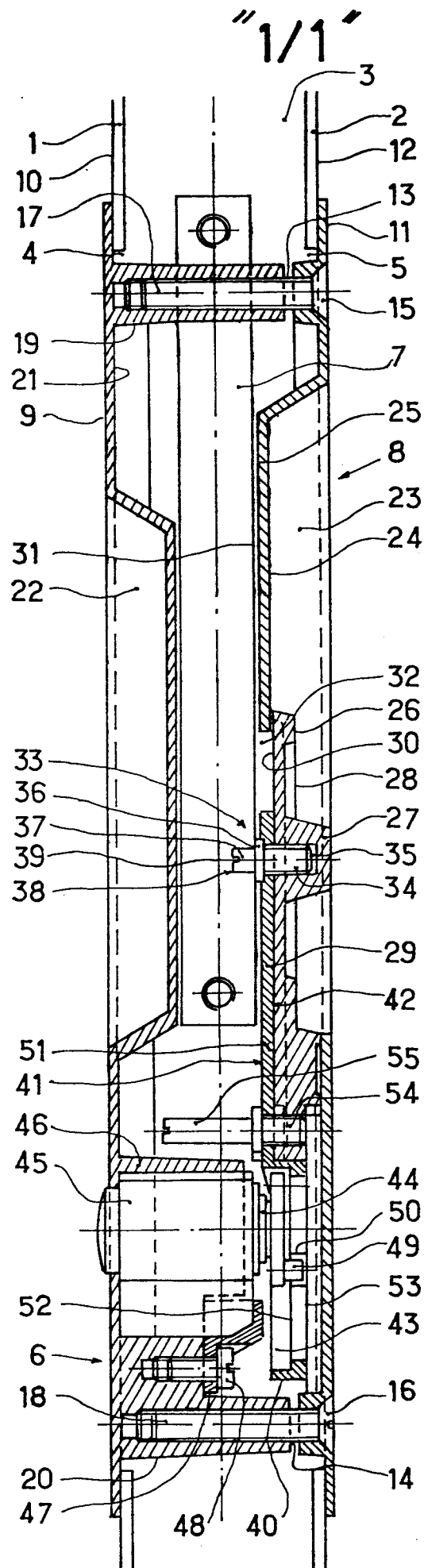
10. Ferrure selon la revendication 9, caractérisée en ce que la poignée (26) est rendue solidaire de la coulisse de commande (29) par deux vis interchangeables (33,54) dont l'une des vis (33) comporte une tête (37) en fonction de l'une des faces (41) de la coulisse de commande (29) et dont l'autre vis (54) comporte une tête (55) en fonction de l'autre face (42) de la coulisse de commande (29).

25

30

35

FIG.1





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. 4)												
D, A	US-A-3 368 374 (C.L. EADS) * Colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 6; figure 4 *	1-6	E 05 B 65/08												
A	--- US-A-3 904 229 (R.W. WALDO) * Colonne 3, ligne 43 - colonne 4, ligne 16; figure 3 * -----	1-5													
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)												
			E 05 B												
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications															
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-01-1987	Examineur GERARD B.E.												
<table border="0"><tr><td>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</td><td>T : théorie ou principe à la base de l'invention</td></tr><tr><td>X : particulièrement pertinent à lui seul</td><td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td></tr><tr><td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td><td>D : cité dans la demande</td></tr><tr><td>A : arrière-plan technologique</td><td>L : cité pour d'autres raisons</td></tr><tr><td>O : divulgation non-écrite</td><td></td></tr><tr><td>P : document intercalaire</td><td>& : membre de la même famille, document correspondant</td></tr></table>				CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention	X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande	A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons	O : divulgation non-écrite		P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention														
X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date														
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande														
A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons														
O : divulgation non-écrite															
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant														