

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 892 133 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
20.01.1999 Bulletin 1999/03

(51) Int Cl.6: E05B 65/08, E05B 15/02,  
E05C 9/18

(21) Numéro de dépôt: 98440133.1

(22) Date de dépôt: 17.06.1998

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 27.06.1997 FR 9708317

(71) Demandeur: FERCO INTERNATIONAL Ferrures  
et Serrures de Bâtiment Société Anonyme  
57400 Sarrebourg (FR)

(72) Inventeurs:  
• Prevot, Gérard  
57430 Willerwald (FR)  
• Mih, Philippe  
57400 Sarrebourg (FR)

(74) Mandataire: Rhein, Alain  
Cabinet Bleger-Rhein  
10, rue Contades  
67300 Schiltigheim (FR)

### (54) Ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant et dispositif anti-effraction pour une telle ferrure.

(57) L'invention a trait à un dispositif anti-effraction pour ouvrant coulissant comprenant au moins un organe de verrouillage à même de se présenter saillant par rapport au chant avant (3) dudit ouvrant coulissant (4) de manière à coopérer avec une gâche (5) rapportée en applique sur le montant (7) correspondant du cadre dormant (8).

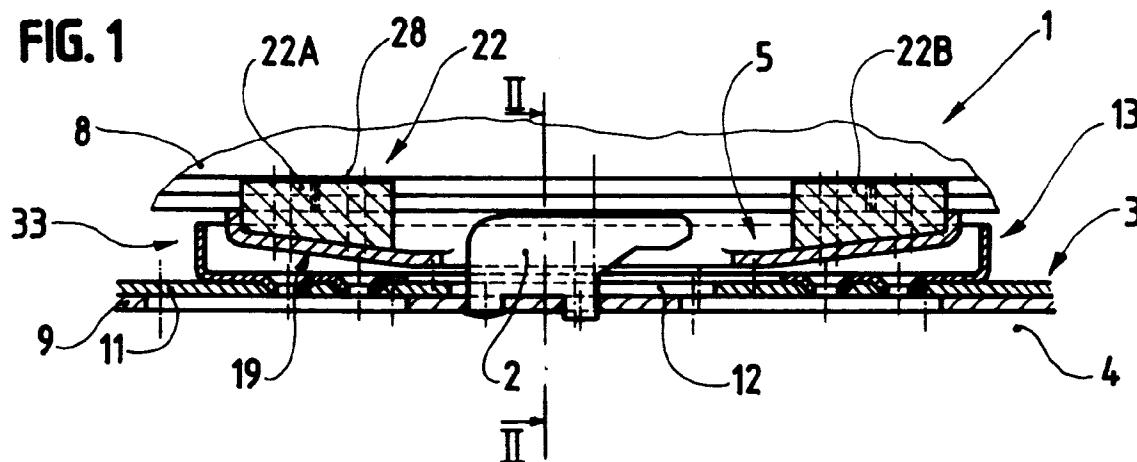
Ce dispositif anti-effraction est caractérisé en ce qu'il comporte :

- un coffre anti-effraction (13) défini par une paroi interne (14) et une paroi externe (14A) s'étendant per-

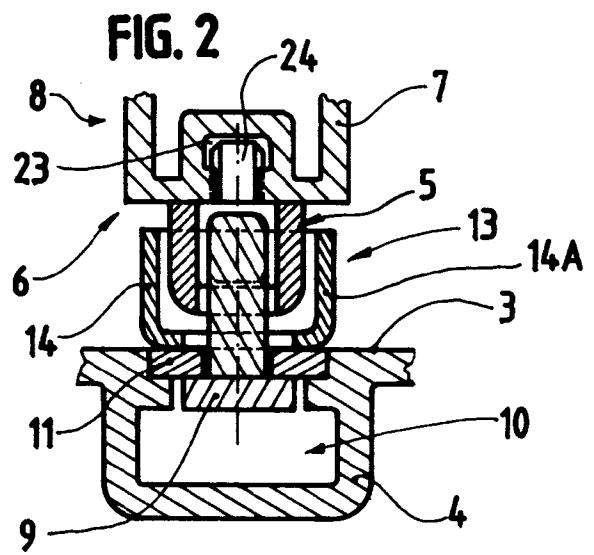
pendiculairement par rapport à un fond pourvu d'une lumière oblongue traversée par l'organe de verrouillage ;

- et une gâche (5) constituée par un capot comportant une ouverture pour la réception de l'organe de verrouillage, ce capot étant à même de venir coiffer des moyens supports aptes à être rapportés en feuillure (6) du dormant (8), ledit capot présentant une forme sans contre-dépouille empêchant l'accrochage d'un outil lors d'une tentative d'effraction.

**FIG. 1**



EP 0 892 133 A1



## Description

L'invention a trait à un dispositif anti-effraction pour ferrure de verrouillage, comprenant au moins un organe de verrouillage, tel qu'un pêne à crochet ou autre, à même de se présenter saillant par rapport au chant avant dudit ouvrant de manière à coopérer avec une gâche rapportée en applique sur le montant correspondant du cadre dormant.

La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait, plus particulièrement, à des ferrures pour ouvrant coulissant.

En fait, l'on connaît déjà différentes ferrures de verrouillage répondant à la description ci-dessus. Plus particulièrement, il est connu une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant de porte, fenêtre ou analogue comprenant au moins une tringle de manœuvre implantée dans une rainure ou un entaillage présent en feuillure du montant avant de cet ouvrant coulissant. Cette tringle de manœuvre se déplace, en fait, à l'arrière d'une tête sous l'impulsion d'un mécanisme de commande approprié, ceci dans le but d'amener un ou plusieurs organes de verrouillage, tels qu'un pêne à crochet ou analogue, dans une position déverrouillée ou, au contraire, de verrouillage. Dans ce dernier cas de figure, cet organe de verrouillage vient coopérer avec une gâche rapportée en applique sur le montant correspondant du dormant.

Le problème que posent de telles ferrures de verrouillage réside dans l'accessibilité à le ou les organes de verrouillage ou encore à la gâche au travers de la feuillure de ladite porte ou fenêtre. Ainsi, il n'est pas rare de voir qu'en cas d'effraction l'ouverture d'une telle porte ou fenêtre ait été commandée au travers d'une action directe exercée sur ce ou ces organes de verrouillage. Par ailleurs, l'on a pu se rendre compte qu'une tentative d'effraction menée de telle manière et qui échoue conduit, dans la plupart des cas, au dysfonctionnement de la ferrure de verrouillage. En effet, un organe de verrouillage, tel qu'un pêne à crochet, rendu directement solidaire d'une tringle de manœuvre et émergeant de la tête au travers d'une ouverture dans cette dernière reste, en soi, relativement fragile selon le type de contrainte imprimé, directement, à ce pêne à crochet. De plus, très souvent les gâches présentent, sur leurs côtés latéraux interne et/ou externe, une forme en « contre-dépouille » autorisant la prise au moyen d'un outil, tel qu'un tournevis ou analogue, ce qui, là encore, conduit à endommager, sérieusement, cette gâche, plus particulièrement sa fixation sur le cadre dormant.

Par ailleurs, l'on connaît, tout particulièrement, par le document EP-0.262.067, une ferrure de verrouillage pour porte ou fenêtre de type coulissante dont l'ouvrant et le dormant sont conçus par un assemblage de profilés tubulaires en matière synthétique ou en aluminium, de tels profilés venant définir, à hauteur du chant avant dudit ouvrant coulissant et aussi à hauteur du montant correspondant du cadre dormant, des rainures en « U ».

Au travers d'une telle configuration, ce montant avant de l'ouvrant est à même de s'emboîter sur le montant correspondant du dormant en venant coiffer ladite rainure en « U » de ce dernier.

En fin de compte s'il semble bien qu'au travers d'une telle configuration particulière des profilés composant la porte ou fenêtre coulissante et dans lesquels l'on vient abriter le pêne à crochet et la gâche de la ferrure de verrouillage, de tels profilés, qu'ils soient en aluminium ou, à fortiori, en matière synthétique, ne sont, en fait, nullement à même d'offrir une quelconque résistance à l'agression d'un outil, tel qu'un tournevis ou analogue, auquel peut faire appel un cambrioleur lors d'une tentative d'effraction.

Ainsi, la présente invention a pour but de remédier à l'ensemble des inconvénients précités, ceci en permettant de rendre inaccessibles les organes de verrouillage ou encore les gâches de la ferrure, que les profilés composant l'ouvrant coulissant et le cadre dormant

aient ou non une configuration particulière telle que décrite ci-dessus. Ceci se traduit par une sûreté accrue de ces ferrures de verrouillage tout en empêchant leur détérioration suite à une tentative d'effraction.

A cet effet, l'invention a trait à un dispositif anti-effraction pour ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, du type comportant au moins un organe de verrouillage, tel qu'un pêne à crochet, à même de se présenter saillant par rapport au chant avant dudit ouvrant coulissant, en vue de coopérer avec une gâche rapportée en applique sur le montant correspondant du dormant, caractérisé par le fait qu'il comporte :

- un coffre anti-effraction défini par une paroi interne et une paroi externe s'étendant, depuis un fond dont elles sont rendues solidaires, parallèlement au plan de l'ouvrant coulissant à hauteur du chant avant de ce dernier, ledit fond du coffre anti-effraction étant prévu apte à être fixé en applique sur une tête et comportant une lumière oblongue traversée par l'organe de verrouillage et dont les dimensions sont adaptées à la course de ce dernier ;
- et une gâche constituée par un capot comportant, dans sa partie avant, une ouverture pour la réception de l'organe de verrouillage, tandis que dans sa partie arrière, ce capot est à même de venir coiffer des moyens supports aptes à être rapportés en feuillure du dormant, entre sa partie arrière et sa partie avant, ledit capot présentant une forme sans contre-dépouille, ni aspérité ou décrochement empêchant l'accrochage d'un outil lors d'une tentative d'effraction.

Les avantages découlant de la présente invention résident, évidemment dans le fait qu'une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant pourvue d'un tel dispositif anti-effraction s'avère peu vulnérable aux attaques qu'elle est susceptible de subir au niveau de ses

organes disposés en feuillure. A noter qu'un tel dispositif anti-effraction fait appel à des moyens finalement très simples qui ne nuisent, en aucun cas, à la fiabilité ou à la performance d'une telle ferrure de verrouillage et qui, de plus, sont d'un coût de revient négligeable.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre et des dessins représentant un exemple de réalisation :

- la figure 1 est une vue schématisée partielle et en coupe d'un dispositif anti-effraction conforme à l'invention, équipant une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant et comportant un organe de verrouillage sous forme d'un pêne à crochet coopérant avec une gâche rapportée en feuillure du cadre dormant ;
- la figure 2 est une représentation en coupe selon II-II de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématisée et en coupe longitudinale du coffre ;
- la figure 4 est une vue schématisée et en plan de ce coffre ;
- la figure 5 est une vue schématisée et en coupe longitudinale du capot de la gâche ;
- la figure 6 est une vue schématisée et en élévation d'un support de gâche ;
- la figure 7 est une vue schématisée de droite de la figure 5.

Tel que visible dans la figure 1 du dessin ci-joint, la présente invention concerne le domaine des ferrures de verrouillage plus particulièrement destinées à des ouvrants coulissants de portes, fenêtres ou analogues. En fait, d'une telle ferrure de verrouillage 1, il n'a été représenté dans la figure 1 qu'un organe de verrouillage 2, ici, sous forme d'un pêne à crochet, se présentant saillant par rapport au chant avant 3 de cet ouvrant coulissant 4 de manière à coopérer avec une gâche 5 qui, elle, est rapportée en feuillure 6 du montant correspondant 7 du dormant 8.

L'on comprend bien qu'une telle ferrure de verrouillage 1 peut recevoir plusieurs organes de verrouillage 2 qui, dans ce cas et comme représenté dans les figures 1 et 2, peuvent être actionnés au moyen d'une ou plusieurs tringles de manoeuvre 9 disposées dans une rainure ou dans un entaillage 10 précisément ménagé au niveau du chant avant 3 de l'ouvrant coulissant 4.

En fait, une telle tringle de manoeuvre 9 vient alors se déplacer à l'arrière d'une tête 11 comportant une ou plusieurs ouvertures 12 pour le passage du ou des organes de verrouillage 2. A noter, à ce propos, que,

tout comme le pêne à crochet représenté dans les figures 1 et 2, ce ou ces organes de verrouillage 2 peuvent être, le cas échéant, rendus solidaires, directement, de la ou des tringles de manoeuvre 9.

5 Celles-ci sont actionnées au travers d'un mécanisme de commande approprié (non représenté) lui-même manoeuvré par une poignée et, le cas échéant, complété par un mécanisme de verrouillage comprenant un élément à clé tel qu'un bâillet.

10 Il est encore important de préciser qu'en ce qui concerne la ou les gâches 5 disposées en feuillure 6 du dormant 8, elles peuvent, comme illustré dans la figure 2, être totalement apparentes et saillantes au niveau de cette feuillure 6, mais elles peuvent, aussi, venir se loger 15 dans une rainure en « U » que définit, au niveau de cette feuillure 6, le profilé par exemple, du type métallique ou plastique, correspondant au montant 7 du dormant 8.

Quoi qu'il en soit, la présente invention a trait, tout particulièrement, à un dispositif anti-effraction 33 pour 20 de telles ferrures de verrouillage pour ouvrant coulissant. Ce dispositif anti-effraction comporte, d'une part, un coffre anti-effraction 13 défini par au moins une paroi interne 14 et une paroi externe 14A, s'étendant parallèlement au plan de l'ouvrant coulissant 4, à hauteur du 25 chant avant 3 de ce dernier et de part et d'autre d'un organe de verrouillage 2, entre ces parois 14, 14A étant à même de s'inscrire la gâche 5 rapportée sur le dormant 8, une fois l'ouvrant coulissant 4 refermé sur ce dernier.

30 Ainsi, ce coffre 13 peut, tel que représenté sur les figures 1 à 4, venir totalement coiffer la gâche 5, les parois 14, 14A étant reliées par des parois d'extrémités 15, 15A, ici de forme semi-circulaire, tout en étant rendues solidaires comme ces dernières, d'un fond 16 apte 35 à être fixé en applique, par rivetage, vissage, soudage ou autre, sur la tête 11. Ainsi, ce fond 16 du coffre 13 comporte, en dehors des ouvertures 17 pour le passage, éventuel, d'organes de fixation, une lumière oblongue 18 traversée par l'organe de verrouillage 2 et dont 40 les dimensions sont adaptées à la course de ce dernier.

Dans le cas particulier où la gâche 5 vient s'escamoter dans une rainure prévue en feuillure 6 du dormant 8, il se peut qu'entre ladite gâche 5 et les parois que délimite, latéralement ladite rainure, ne peuvent s'insérer 45 les parois interne 14 et externe 14A du coffre 13. Dans ces conditions, ces parois interne 14 et externe 14A du coffre 13 viennent protéger ladite gâche 5 en venant se situer extérieurement à ladite rainure, de part et d'autre des parois délimitant celles-ci latéralement. 50 Dans ces conditions, ces parois interne 14 et externe 14A sont indépendantes des parois d'extrémité 15, 15A, qui, elles, s'inscrivent dans ladite rainure, en venant se situer au-dessus et en-dessous de la gâche 5.

A ce propos, le dispositif anti-effraction comporte, 55 d'autre part, une gâche 5 aux caractéristiques particulières. Ainsi, celle-ci est définie comme visible dans les figures 1, 2 et 5 à 7, par un capot 19, comportant dans sa partie avant en regard de l'organe de verrouillage 2,

une ouverture 20 autorisant, précisent, l'engagement et l'accrochage de cet organe de verrouillage 2, ici représenté sous forme d'un pêne à crochet. Quant au niveau de sa partie arrière 21, ce capot 19 recouvre des moyens supports 22 dont il est rendu solidaire et complétant ladite gâche 5. En définitive, ces moyens supports 22 sont destinés à assurer la fixation de cette gâche 5 en feuillure 6 du montant 7 correspondant au dormant 8.

Pour en revenir, tout particulièrement, au capot 19 celui-ci présente entre sa partie arrière 21 et sa partie avant comportant l'ouverture 20, une forme sans contre dépouille ni aspérité ou décrochement qui pourrait autoriser sa prise ou son accrochage au moyen d'un outil, par exemple d'un tournevis ou analogue. Ceci permet, en définitive, de pallier à une tentative d'arrachement de cette gâche 5. A noter qu'un tel capot 19 peut être conçu par moulage, emboutissage ou un procédé analogue.

Quant aux moyens supports 22 ils sont, tel que déjà indiqué ci-dessus, adaptés à la nature et la forme de la feuillure 6 du dormant 8. A ce propos, lorsque celui-ci se présente sous forme d'un assemblage de profilés métalliques ou en matière plastique, il est défini, usuellement, en feuillure 6, une rainure en « T » 23 destinée à contribuer, précisément, à la fixation d'organes de ferrures de verrouillage. Dans ces conditions, les moyens supports 22 comportent, avantageusement, un sabot 24 destiné à être inséré dans ladite rainure 23 et une partie 25 émergeante de cette dernière sur laquelle vient se positionner le capot 19.

Avantageusement, les moyens supports 22 se décomposent en deux pièces élémentaires 22A et 22B comportant, chacune, un sabot 24 et une partie émergeante 25, ces pièces élémentaires 22A, 22B étant ainsi espacées l'une de l'autre de manière à laisser un passage à l'organe de verrouillage 2 destiné à traverser l'ouverture 20 du capot 19.

En fait, tel que visible dans la figure 1, ces pièces élémentaires 22A, 22B constituant les moyens supports 22, viennent se loger, notamment en ce qui concerne leur partie émergeante 25 sous le capot 19 à hauteur des extrémités 26, 27 de ce dernier.

Préférentiellement, les organes de fixation 28, tels que des vis, assurent, simultanément, la liaison entre le capot 19 et les moyens supports 22 d'une part, et entre ces derniers et le dormant 8 d'autre part. Ainsi, ces organes de fixation 28 traversent, simultanément, ledit capot 19, dans sa partie avant et, lesdites pièces élémentaires 22A, 22B pour coopérer avec la menuiserie.

Toutefois, dans de telles conditions, il convient de positionner et d'assurer le maintien, de ladite gâche 5 et notamment de ses moyens supports 22 sur le dormant 8, pendant la pose et le serrage des organes de fixation 28. Dans ce but, et selon un premier mode de réalisation, le sabot 24 comporte une section transversale ajustée selon des tolérances serrées à la rainure 23. Cependant et tel que représenté dans les figures 6 et 7, ce sabot 24 peut encore recevoir, au niveau de ses

parois latérales 29, 30 des moyens de retenue 31, sous forme de picots, striures, nervures ou analogues, destinés à assurer l'immobilité en translation de ces moyens supports 22 dans ladite rainure 23.

5 Selon une autre particularité de la présente invention, la ou les ouvertures 32 pour le passage d'organes de fixation 28, ménagés dans ces moyens supports 22, tout particulièrement les pièces élémentaires 22A, 22B définissant ces derniers, sont de forme oblongue facilitant le positionnement relatif du capot 19 sur ses moyens supports 22.

10 Comme déjà précisé à plusieurs reprises ci-dessus, ces derniers sont adaptés à la configuration de la menuiserie du dormant 8. De plus, il convient d'observer qu'en fonction du jeu que l'on dispose en feuillure entre l'ouvrant coulissant 4 et le dormant 8 et/ou de la partie saillante de l'organe de verrouillage 2, il y a lieu d'ajuster le positionnement de la gâche 5. Tout particulièrement, l'on peut imaginer mettre à la disposition du menuisier 15 plusieurs jeux de pièces élémentaires 22A, 22B définissant les moyens supports 22, lui permettant, précisément, d'adapter le positionnement de la gâche 5 par rapport à ce jeu en feuillure.

20 Finalement on observe qu'un tel dispositif anti-effraction 33 peut aisément venir équiper, après coup, une ferrure de verrouillage qui en était initialement dépourvue et dont est, d'ores et déjà pourvue, une porte, fenêtre ou analogue de type coulissant.

30

## Revendications

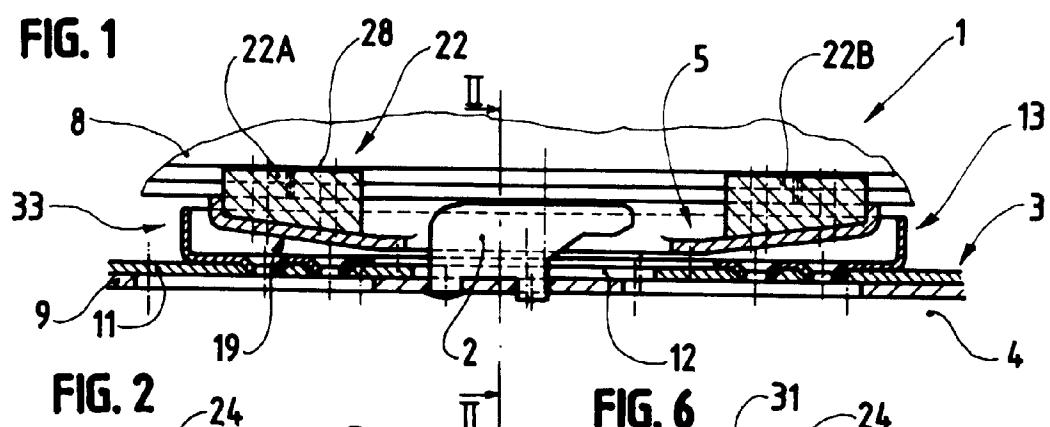
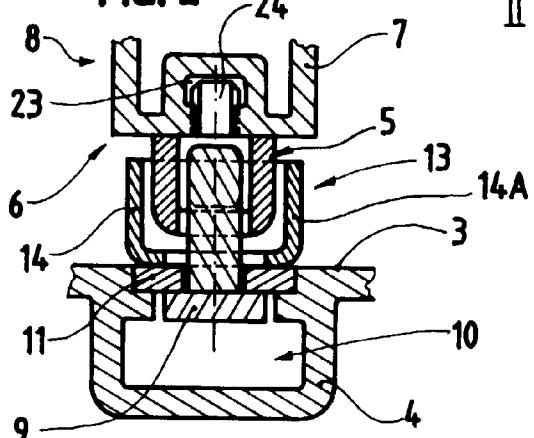
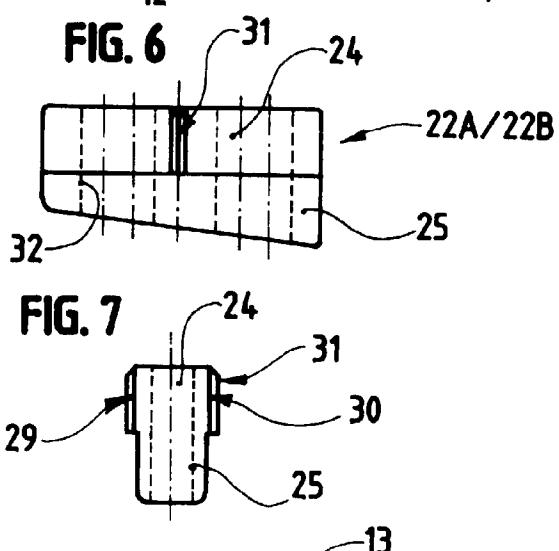
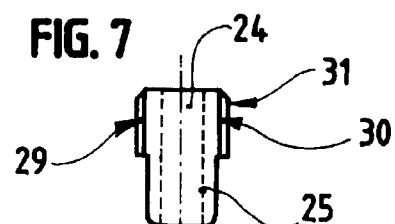
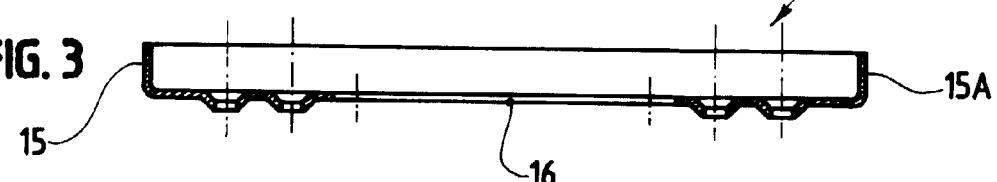
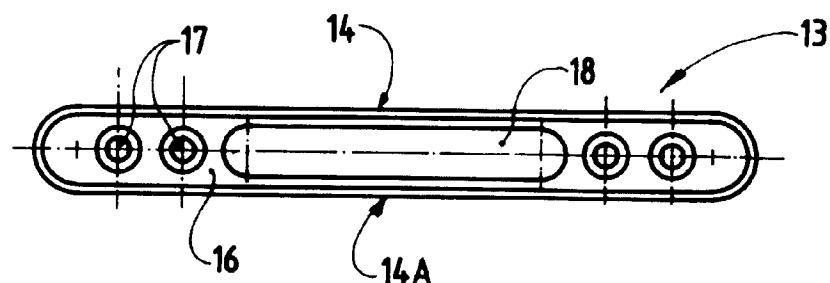
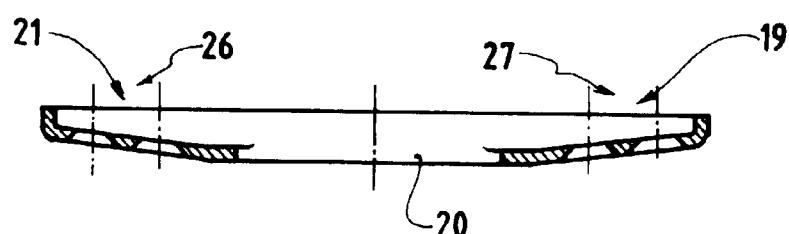
1. Dispositif anti-effraction pour ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant (4), du type comportant au moins un organe de verrouillage (2) tel qu'un pêne à crochet, à même de se présenter saillant par rapport au chant avant (3) dudit ouvrant coulissant (4) en vue de coopérer avec une gâche (5) rapportée en applique sur le montant (7) correspondant du dormant (8), caractérisé par le fait qu'il comporte :

- 35 40 45 50 55
- un coffre anti-effraction (13) défini par au moins une paroi interne (14) et une paroi externe (14A) s'étendant, depuis un fond (16) dont elles sont rendues solidaires, parallèlement au plan de l'ouvrant coulissant (4), à hauteur du chant avant (3) de ce dernier, ledit fond (16) du coffre anti-effraction (13) étant prévu apte à être fixé en applique sur une tête (11) et comportant une lumière oblongue (18) traversée par l'organe de verrouillage (2) et dont les dimensions sont adaptées à la course de ce dernier ;
  - et une gâche (5) constituée par un capot (19) comportant, dans sa partie avant, une ouverture (20) pour la réception de l'organe de verrouillage (2), tandis que, dans sa partie arrière

(21), ce capot (19) est à même de venir coiffer des moyens supports (22) aptes à être rapportés en feuillure (6) du dormant (8), entre sa partie arrière (21) et sa partie avant, ledit capot (19) présentant une forme sans contre-dépouille, ni aspérité ou décrochement empêchant l'accrochage d'un outil lors d'une tentative d'effraction.

- 5
2. Dispositif anti-effraction selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les parois interne (14) et externe (14A) du coffre anti-effraction (13) sont reliées par des parois d'extrémité (15, 15A). 10
3. Dispositif anti-effraction selon la revendication 1, dont la gâche (5) vient s'escamoter dans une rainure prévue en feuillure (6) du dormant (8), caractérisé par le fait que les parois interne (14) et externe (14A) du coffre anti-effraction (13) se situent extérieurement à ladite rainure, de part et d'autre des parois délimitant celle-ci latéralement. 15 20
4. Dispositif anti-effraction selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le coffre anti-effraction (13) comporte des parois d'extrémité (15, 15A) venant s'inscrire dans ladite rainure dans laquelle est escamotée la gâche (5), en venant se situer au-dessus et en dessous de cette dernière. 25
5. Dispositif anti-effraction selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens supports (22) comportent, d'une part, un sabot (24) destiné à être inséré dans une rainure (23) présente en feuillure (6) du dormant (8) et, d'autre part, une partie émergeante (25) sur laquelle est positionné le capot (19), ledit sabot (24) comportant des moyens de retenue (31), sous forme de picots, striures, nervures ou analogues, aptes à assurer l'immobilité en translation de ces moyens supports (22) dans ladite rainure (23). 30 35 40
6. Dispositif anti-effraction selon les revendications 1 et 5, caractérisé par le fait que les moyens supports (22) se décomposent en deux pièces élémentaires (22A, 22B) comportant, chacune, un sabot (24) et une partie émergeante (25), lesdites pièces élémentaires (22A, 22B) étant ainsi espacées l'une de l'autre de manière à laisser un passage à l'organe de verrouillage (2) destiné à traverser une ouverture (20) dans la partie avant du capot (19). 45 50
7. Dispositif anti-effraction selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les pièces élémentaires (22A, 22B) constituant les moyens supports (22) comportent des ouvertures (32) de forme oblongue pour le passage d'organes de fixation (28), tels que vis ou analogues, assurant, simultanément, la liaison entre le capot (19) et lesdits moyens sup-
- 55

ports (22), d'une part, et entre ces derniers et le dormant (8), d'autre part.

**FIG. 1****FIG. 2****FIG. 6****FIG. 7****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5**



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 44 0133

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.6)
A	US 5 290 077 A (FLEMING PAUL D) 1 mars 1994 * colonne 17, ligne 30 - colonne 18, ligne 67; figures 32-37 *	1,2,8	E05B65/08 E05B15/02 E05C9/18
D,A	EP 0 262 067 A (FERCO INT USINE FERRURES) 30 mars 1988 * colonne 2, ligne 35 - colonne 5, ligne 4 *	1-3	
A	US 2 749 164 A (KITZELMAN) 5 juin 1956 * le document en entier *	1-4,7	
A	US 2 769 330 A (O'CONNELL) 6 novembre 1956 * le document en entier *	1,2,4	
A	EP 0 220 127 A (FERCO INT USINE FERRURES) 29 avril 1987 * page 3, ligne 34 - page 8, ligne 38; figures *	1,3,5,6	
A	FR 2 192 232 A (HELMONT ELIANE VAN) 8 février 1974 * le document en entier *	1,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)  E05B E05C
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	21 octobre 1998	Westin, K	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : aînère-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			