



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.11.2003 Bulletin 2003/48

(51) Int Cl.7: **E05B 65/08, E05B 9/08**

(21) Numéro de dépôt: **03290540.8**

(22) Date de dépôt: **06.03.2003**

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

(72) Inventeur: **Alvarez, Eric
57870 Hommert (FR)**

(74) Mandataire: **Keib, Gérard
Pontet Allano & Associés S.E.L.A.R.L.
6 avenue du Général de Gaulle
78000 Versailles (FR)**

(30) Priorité: **22.05.2002 FR 0206192**

(71) Demandeur: **Ferco International Ferrures et
Serrures de Bâtiment
57445 Réding (FR)**

(54) **Organe de commande pour ouvrant coulissant notamment à deux vantaux**

(57) L'organe de commande pour ouvrant coulissant comprend un boîtier (1) destiné à être monté dans un évidement (2) pratiqué dans la paroi (3) d'un montant de l'ouvrant coulissant, ledit boîtier (1) renfermant un coulisseau (4) déplaçable suivant l'axe longitudinal dudit boîtier. Le boîtier (1) comporte sur sa face opposée au fond (8) une plaque (9) destinée à recouvrir les bords de l'évidement (2) de ladite paroi (3) du montant, ladite plaque (9) étant réalisée d'une seule pièce avec le reste dudit boîtier. Ladite plaque (9) est dépourvue de moyens

pour fixer l'organe de commande dans ledit évidement (2) et le boîtier (1) comporte pour assurer cette fixation, à l'une de ses extrémités, une encoche (10) adjacente à la face intérieure de ladite plaque (9) destinée à venir en prise avec le bord de l'évidement (2) et à l'extrémité opposée du boîtier (1) un organe élastique de fixation (11) pouvant s'encliqueter lors du montage du boîtier, dans l'évidement (2).

Suivant l'invention, le boîtier (1), la plaque (9) et l'organe élastique (11) de fixation sont moulés d'une seule pièce dans une matière synthétique.

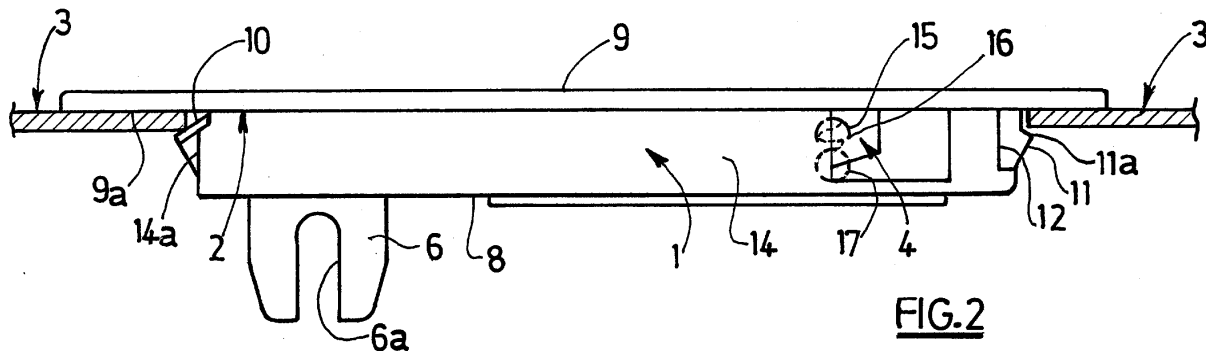


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un organe de commande pour ouvrant coulissant.

[0002] Dans le brevet européen n° 0 869 241 de la Demanderesse, on a décrit une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comprenant un boîtier destiné à être monté dans un évidement pratiqué dans la paroi d'un montant de l'ouvrant coulissant, ledit boîtier renfermant un coulisseau déplaçable suivant l'axe longitudinal dudit boîtier par des moyens de commande accessibles par l'utilisateur. Ce coulisseau est apte à commander le déplacement d'un pêne pour verrouiller ou déverrouiller ledit ouvrant.

[0003] Le boîtier comporte sur sa face opposée au fond, une plaque destinée à recouvrir les bords de l'évidement de ladite paroi du montant.

[0004] La plaque est dépourvue de moyens pour fixer l'organe de commande dans ledit évidement et le boîtier comporte pour assurer cette fixation, à l'une de ses extrémités, une encoche adjacente à la face intérieure de ladite plaque destinée à venir en prise avec le bord correspondant de la paroi de l'évidement et à l'extrémité opposée du boîtier un organe élastique de fixation pouvant s'encliqueter lors du montage du boîtier, dans l'évidement, pour venir en prise avec le bord opposé de la paroi de l'évidement.

[0005] Cette disposition facilite le montage de la ferrure dans l'évidement du montant et évite la présence de trous pour le passage de vis sur la plaque extérieure du boîtier.

[0006] Cependant, étant donné que la ferrure ci-dessus est réalisée en métal, il est difficile de donner à la plaque ci-dessus l'aspect esthétique souhaité par les utilisateurs.

[0007] Dans la demande de brevet français n° 00.16251 du 13 décembre 2000, au nom de la Demanderesse, on a décrit un organe de commande pour ouvrant coulissant comprenant un boîtier destiné à être monté dans un évidement pratiqué dans un montant de l'ouvrant coulissant. Le boîtier renferme un coulisseau déplaçable suivant l'axe dudit boîtier par des moyens de commande accessibles par l'utilisateur. Ce coulisseau comporte une protubérance faisant saillie dans une lumière pratiquée dans le fond du boîtier, cette protubérance comportant des moyens de liaison lui permettant de commander la translation de tringles montées sur ledit montant entre une position de verrouillage et de déverrouillage dudit ouvrant.

[0008] Le boîtier et le coulisseau ci-dessus peuvent être réalisés en matière synthétique.

[0009] Selon l'invention revendiquée dans la demande de brevet ci-dessus, le boîtier est ouvert à l'une de ses extrémités axiales, la lumière pratiquée dans le fond du boîtier débouchant vers l'extérieur au niveau de ladite extrémité axiale ouverte du boîtier pour permettre l'introduction du coulisseau dans le boîtier par ladite extrémité et l'insertion de la protubérance en saillie de ce

coulisseau dans ladite lumière ouverte.

[0010] L'extrémité du coulisseau opposée à ladite extrémité axiale ouverte du boîtier porte une languette prenant appui élastiquement sur le fond dudit boîtier, ledit fond comportant un bossage allongé dans la direction axiale du boîtier dont les extrémités coopèrent avec l'extrémité de la languette pour définir deux positions axiales distinctes dudit coulisseau à l'intérieur du boîtier.

[0011] Dans la réalisation décrite dans la demande de brevet précitée, le boîtier porte sur sa face longitudinale opposée à son fond une plaque comportant à ses extrémités opposées des vis de fixation au montant de l'ouvrant, ces vis étant situées au-delà des extrémités du boîtier dans lequel est logé le coulisseau.

[0012] Pour masquer ces vis de fixation, la plaque ci-dessus comporte sur ses parties extrêmes débordant au-delà des extrémités du boîtier, des orifices aptes à recevoir par encliquetage les pattes de fixation d'un cache en une ou plusieurs parties, adapté à recouvrir les trous des vis de fixation ou la totalité de la plaque du boîtier.

[0013] D'autre part, la plaque ci-dessus comporte une ouverture allongée dont la longueur est inférieure à la longueur du coulisseau additionnée de la course de celui-ci et le coulisseau comporte sur sa face en regard de l'ouverture allongée ci-dessus une cuvette oblongue servant de moyen de préhension accessible à l'utilisateur pour déplacer le coulisseau.

[0014] L'organe de commande décrit dans la demande de brevet français n° 00 16251 présente de nombreux avantages.

[0015] Cependant, cet organe de commande est adapté aux ouvrants coulissants à un seul vantail dits monovantaux.

[0016] Dans le cas de doubles vantaux, il s'agit de considérer le problème du croisement du vantail principal dit de « service » avec celui dit « semi-fixe ».

[0017] Le vantail semi-fixe en effet doit pouvoir être commandé, donc verrouillé également. Or un boîtier tel que celui décrit dans la demande de brevet français précitée présente un encombrement de surface en épaisseur relativement important qui constitue une butée sur le vantail de service lors de l'ouverture du vantail semi-fixe ou inversement selon le montant sur lequel est monté le boîtier.

[0018] Comme un tel vantail semi-fixe ne nécessite nullement une commande depuis l'extérieur, il suffit de concevoir une commande, donc un boîtier de commande de verrouillage qui ne présente pas de surépaisseur et permettant ce croisement.

[0019] On connaît également selon les documents DE-2 826 082, US-5 553 903 et US-4 676 081 des dispositifs de verrouillage comprenant un boîtier monté dans un évidement pratiqué dans la paroi d'un montant.

[0020] Le boîtier comporte à chaque extrémité une languette élastique en matière synthétique moulée d'une seule pièce avec le reste du boîtier.

[0021] Dans la position de montage, seule l'extrémité

libre des languettes prend appui sous la paroi de l'évidement et elle n'est pas verrouillée contre le bord de cette paroi. Ainsi, cette languette ne verrouille pas le boîtier dans deux directions perpendiculaires. De ce fait, le boîtier n'est pas verrouillé axialement dans l'évidement, de sorte qu'il existe nécessairement un jeu axial, incompatible avec l'obtention d'un verrouillage sûr et précis de l'ouvrant par rapport au montant.

[0022] Le but de la présente invention est précisément de réaliser un organe de commande permettant de remédier aux inconvénients ci-dessus.

[0023] L'invention vise ainsi un organe de commande pour ouvrant coulissant comprenant un boîtier destiné à être monté dans un évidement pratiqué dans la paroi d'un montant de l'ouvrant coulissant, ledit boîtier renfermant un coulisseau déplaçable suivant l'axe longitudinal dudit boîtier par des moyens de commande accessibles par l'utilisateur, ce coulisseau étant apte à commander des moyens pour verrouiller ou déverrouiller ledit ouvrant, ledit boîtier comportant sur sa face opposée au fond une plaque destinée à recouvrir les bords de l'évidement de ladite paroi du montant, ladite plaque étant dépourvue de moyens pour fixer l'organe de commande dans ledit évidement et le boîtier comporte pour assurer cette fixation, à l'une de ses extrémités, une encoche adjacente à la face intérieure à ladite plaque destinée à venir en prise avec le bord correspondant de la paroi de l'évidement et à l'extrémité opposée du boîtier un organe élastique de fixation pouvant s'encliqueter lors du montage du boîtier, dans l'évidement, pour venir en prise avec le bord opposé de la paroi de l'évidement, ledit boîtier, ladite plaque et ledit organe élastique de fixation étant moulés d'une seule pièce dans une matière synthétique.

[0024] Suivant l'invention, ledit organe élastique de fixation est constitué par une languette élastique réalisée dans la paroi de l'extrémité correspondante du boîtier, l'extrémité libre de ladite languette étant mobile élastiquement entre une position de repos dans laquelle elle fait saillie à l'extérieur de ladite paroi et définit avec la face intérieure de ladite plaque une encoche et une position de montage dans laquelle ladite extrémité de ladite languette est encliquetée sur le bord intérieur correspondant de la paroi dudit montant et verrouillée sous ce bord.

[0025] Le fait que la plaque du boîtier soit dépourvue de trous pour le passage de vis de fixation permet d'éviter d'avoir à masquer les têtes des vis par un ou des caches décoratifs qui génèrent une surépaisseur excessive empêchant le croisement de deux vantaux.

[0026] De plus, étant donné que la plaque est dépourvue de moyens de fixation, celle-ci n'assure plus de fonction mécanique de fixation, de sorte que son épaisseur peut être réduite, ce qui contribue à la diminution de la surépaisseur ci-dessus.

[0027] Par ailleurs, les moyens de fixation prévus par la présente invention facilitent le montage du boîtier dans l'évidement du montant de l'ouvrant, puisque ce

montage ne nécessite, ni outil, ni pièce supplémentaire, car ces moyens de fixation sont intégrés au boîtier.

[0028] Le fait que l'organe élastique de fixation soit moulé d'une seule pièce avec le reste du boîtier permet d'obtenir un ensemble monobloc dont le coût de fabrication est réduit, et de donner à la plaque extérieure du boîtier lors du moulage, une forme adaptée à l'esthétique recherchée par les utilisateurs.

[0029] Par ailleurs, la forme particulière de l'extrémité de la languette élastique permet de verrouiller le boîtier à l'évidement de la paroi du montant dans deux directions perpendiculaires, ce qui assure au boîtier une fixation sûre et sans jeu dans les deux directions précitées.

[0030] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0031] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en plan de la face apparente de l'organe de commande selon l'invention,
- la figure 2 est une vue latérale de l'organe de commande en position de service dans l'évidement découpé dans la paroi d'un montant de l'ouvrant,
- la figure 3 est une vue en plan montrant le dessous de l'organe de commande selon l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective, à échelle agrandie, montrant l'extrémité du boîtier de l'organe de commande présentant la languette élastique de fixation.

[0032] Dans la réalisation représentée sur les figures 1 à 4, l'organe de commande pour ouvrant coulissant notamment à deux vantaux, comprend un boîtier 1 destiné à être monté dans un évidement 2 (voir figure 2) pratiqué dans la paroi 3 d'un montant de l'ouvrant coulissant.

[0033] Le boîtier 1 renferme un coulisseau 4 déplaçable suivant l'axe longitudinal dudit boîtier 1 par des moyens de commande 5 tels qu'une cuvette ménagée dans le coulisseau (voir figure 1) accessible par l'utilisateur.

[0034] Le coulisseau 4 comporte une protubérance 6 faisant saillie dans une lumière 7 (voir figure 3) pratiquée dans le fond 8 du boîtier 1, cette protubérance 6 comportant une fourche 6a apte à commander la translation d'au moins une tringle pour verrouiller ou déverrouiller ledit ouvrant.

[0035] Le boîtier 1 comporte sur sa face opposée au fond 8, une plaque 9 destinée à recouvrir les bords de l'évidement 2 de la paroi 3 du montant, comme montré par la figure 2.

[0036] La plaque 9 est réalisée d'une seule pièce avec le reste du boîtier 1.

[0037] Toutes les caractéristiques de l'organe de commande ci-dessus ont déjà été décrites dans la demande de brevet français n° 00 16251 de la Demanderesse.

[0038] En ce qui concerne le montage du coulisseau

4 à l'intérieur du boîtier 1 et le fonctionnement de l'organe de commande, on se reportera à la description de la demande de brevet français ci-dessus.

[0039] On se contentera de décrire ci-après les caractéristiques innovantes de l'invention.

[0040] Conformément à l'invention, la plaque 9 est dépourvue de moyens pour fixer l'organe de commande dans l'évidement 2 de la paroi 3 du montant et se contente de recouvrir cet évidement, comme indiqué sur la figure 2.

[0041] Le boîtier 1 comporte pour assurer sa fixation, à l'une de ses extrémités, une encoche 10 adjacente à la face intérieure 9a de la plaque 9, destinée à venir en prise (voir figure 2) avec le bord correspondant de l'évidement de la paroi 3 et à l'extrémité opposée du boîtier 1 un organe élastique de fixation 11 pouvant s'encliqueter lors du montage du boîtier, dans l'évidement 2 pour venir en prise avec le bord opposé 3a de la paroi 3 du montant.

[0042] Le boîtier 1, la plaque 9 et l'organe élastique 11 de fixation sont moulés d'une seule pièce dans une matière plastique synthétique.

[0043] Dans l'exemple représenté (voir figures 2 et 4), l'organe élastique de fixation 11 est constitué par une languette élastique réalisée lors du moulage dans la paroi 12 de l'extrémité correspondante du boîtier 1. L'extrémité libre 11a de la languette 11 est mobile élastiquement entre une position de repos dans laquelle elle fait saillie à l'extérieur de la paroi 12 et définit avec la face intérieure 9a de la plaque 9 une encoche 13 (voir figure 4) et une position de montage dans laquelle ladite extrémité de la languette 11 est encliquetée et verrouillée sous le bord intérieur 3a correspondant de la paroi 3 du montant, comme montré sur la figure 2.

[0044] La figure 3 montre que la paroi 12 d'extrémité du boîtier présente une forme cylindrique dont la convexité est dirigée vers l'extérieur.

[0045] La forme convexe de ladite paroi 12 est symétrique par rapport à un plan axial longitudinal du boîtier 1 perpendiculaire à la plaque 9, ladite languette élastique 11 s'étendant dans ledit plan à partir du fond 8 du boîtier 1.

[0046] La forme convexe de la paroi 12 renforce la tenue mécanique de celle-ci.

[0047] Par ailleurs, en position de repos, la face de la languette 11 dirigée vers l'intérieur forme une rampe inclinée vers le fond 8 du boîtier 1.

[0048] L'extrémité du boîtier 1 opposée à celle comportant la languette élastique de fixation 11 (voir figure 3), est ouverte pour permettre l'introduction du coulisseau 4 à l'intérieur du boîtier 1. Cette extrémité ouverte est ainsi définie par les bords 14a des parois latérales 14 du boîtier 1. Une encoche 10 de fixation est réalisée sur chacun desdits bords 14a des parois latérales 14 du boîtier 1.

[0049] Comme le boîtier 1, le coulisseau 4 est moulé d'une seule pièce en matière synthétique et comporte (voir figure 2) sur sa face adjacente au fond 8 du boîtier

1, une cavité 15 dans laquelle est engagé un ressort 16 et une bille 17 prenant appui élastiquement sur le fond 8 du boîtier 1.

[0050] Cette disposition joue un rôle équivalent à la languette élastique portée par l'extrémité du coulisseau décrite dans la demande de brevet français n° 00 16251.

[0051] Par ailleurs, comme montré par les figures 1, 2 et 4, la face extérieure de la plaque 9 est dépourvue de tout cache ou organe décoratif et présente une forme adaptée à l'esthétique recherchée, qui peut être obtenue facilement lors du moulage du boîtier 1.

[0052] La fixation du boîtier 1 que l'on vient de décrire dans l'évidement 2 découpé dans la paroi 3 du montant de l'ouvrant est extrêmement facile et ne nécessite ni vis ni outil.

[0053] Il suffit en effet d'engager le boîtier 1 dans l'évidement 2 pour que les encoches 2 pratiquées à l'extrémité 14a des parois 14 du boîtier viennent en prise avec le bord de la paroi 3 du montant, puis d'enfoncer l'autre extrémité du boîtier 1 dans l'évidement 2 pour faire fléchir élastiquement la languette 11 afin que celle-ci s'encliquète sous le bord 3a de la paroi 3.

[0054] Dans cette position de montage, seule la plaque 9 forme une légère surépaisseur sur la paroi 3 du montant.

[0055] Cette légère surépaisseur autorise le croisement entre les deux vantaux d'un ouvrant coulissant.

Revendications

1. Organe de commande pour ouvrant coulissant comprenant un boîtier (1) destiné à être monté dans un évidement (2) pratiqué dans la paroi (3) d'un montant de l'ouvrant coulissant, ledit boîtier (1) renfermant un coulisseau (4) déplaçable suivant l'axe longitudinal dudit boîtier (1) par des moyens de commande (5) accessibles par l'utilisateur, ce coulisseau (4) étant apte à commander des moyens pour verrouiller ou déverrouiller ledit ouvrant, ledit boîtier (1) comportant sur sa face opposée au fond (8) une plaque (9) destinée à recouvrir les bords de l'évidement (2) de ladite paroi (3) du montant, ladite plaque (9) étant dépourvue de moyens pour fixer l'organe de commande dans ledit évidement (2) et le boîtier (1) comporte pour assurer cette fixation, à l'une de ses extrémités, une encoche (10) adjacente à la face intérieure (9a) de ladite plaque (9), destinée à venir en prise avec le bord correspondant de la paroi (3) de l'évidement et à l'extrémité opposée du boîtier (1) un organe élastique de fixation (11) pouvant s'encliqueter lors du montage du boîtier, dans l'évidement (2) pour venir en prise avec le bord opposé (3a) de la paroi (3) de l'évidement, ledit boîtier (1), ladite plaque (9) et ledit organe élastique (11) de fixation étant moulés d'une seule pièce dans une matière synthétique, **caractérisé**

- en ce que** ledit organe élastique de fixation est constitué par une languette élastique (11) réalisée dans la paroi (12) de l'extrémité correspondante du boîtier (1), l'extrémité libre (11a) de ladite languette (11) étant mobile élastiquement entre une position de repos dans laquelle elle fait saillie à l'extérieur de ladite paroi (12) et définit avec la face intérieure de ladite plaque une encoche (13) et une position de montage dans laquelle ladite extrémité (11a) de ladite languette (11) est encliquetée sur le bord intérieur (3a) correspondant de la paroi (3) dudit montant et verrouillée sous ce bord (3a). 5 10
2. Organe de commande conforme à la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite paroi (12) présente une forme convexe dirigée vers l'extérieur. 15
3. Organe de commande conforme à la revendication 2, **caractérisé en ce que** la forme convexe de ladite paroi (12) est symétrique par rapport à un plan axial longitudinal du boîtier (1) perpendiculaire à la plaque (9), ladite languette élastique (11) s'étendant dans ledit plan à partir du fond (8) du boîtier (1). 20
4. Organe de commande conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**en position de repos, la face de la languette (11) dirigée vers l'extérieur forme une rampe inclinée vers le fond (8) du boîtier (1). 25 30
5. Organe de commande conforme à l'une des revendications 1 à 4, l'extrémité du boîtier (1) opposée à celle comportant ledit organe élastique de fixation (11), étant ouverte pour permettre l'introduction du coulisseau (4) à l'intérieur du boîtier (1), de sorte que cette extrémité ouverte est définie par les bords (14a) des parois latérales (14) du boîtier, **caractérisé en ce qu'**une encoche (10) de fixation est réalisée sur chacun desdits bords (14a) des parois latérales (14) du boîtier (1). 35 40
6. Organe de commande conforme à l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le coulisseau (4) est moulé d'une seule pièce en matière synthétique et comporte sur sa face (4a) adjacente au fond (8) du boîtier, une cavité (15) dans laquelle est engagé un ressort (16) et une bille (17) prenant appui élastiquement sur ledit fond (8) du boîtier (1). 45
7. Organe de commande conforme à l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la face extérieure de ladite plaque (9) est dépourvue de tout cache ou organe décoratif et présente une forme adaptée à l'esthétique recherchée. 50 55

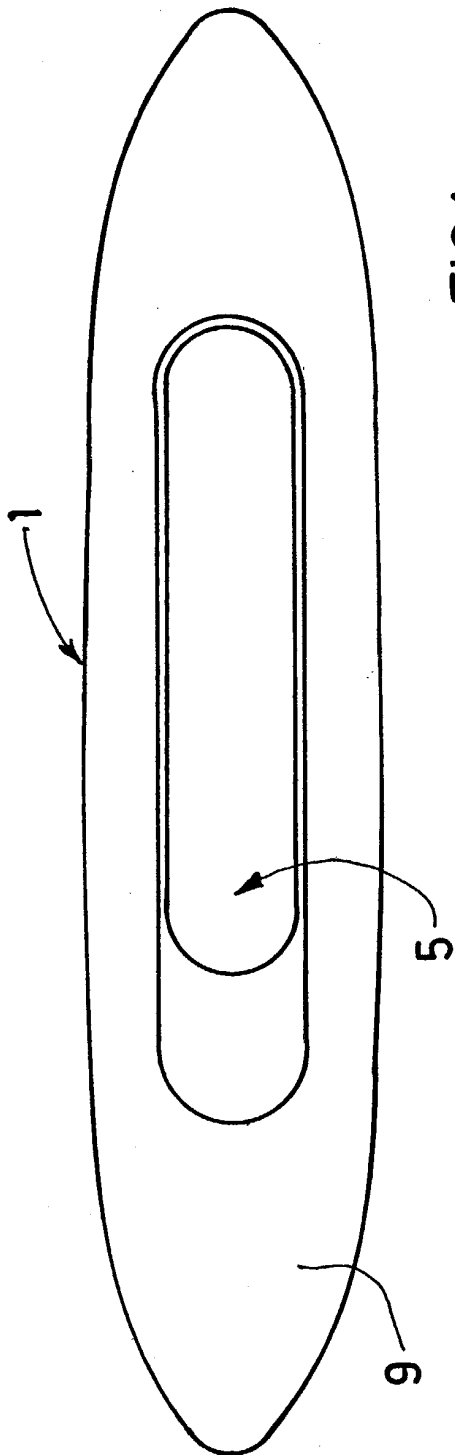


FIG. 1

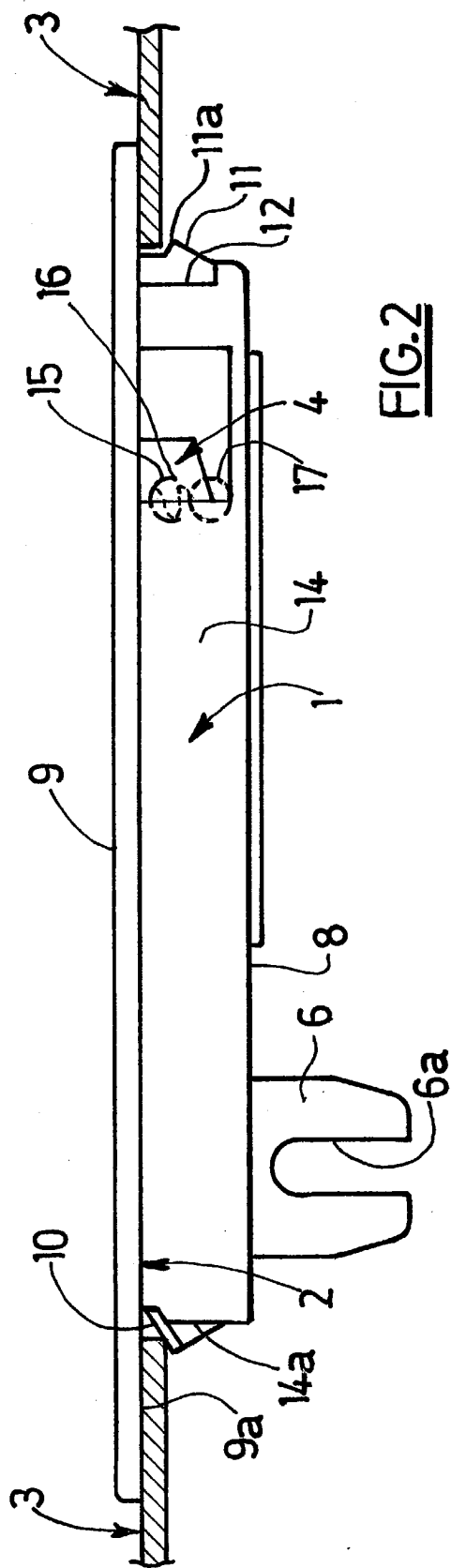


FIG. 2

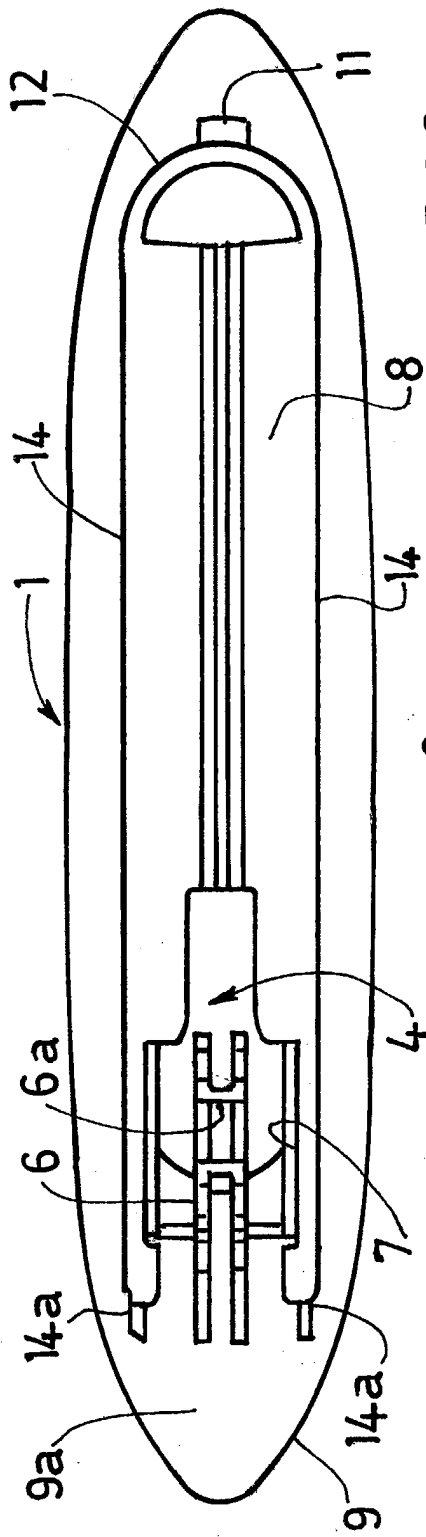


FIG. 3

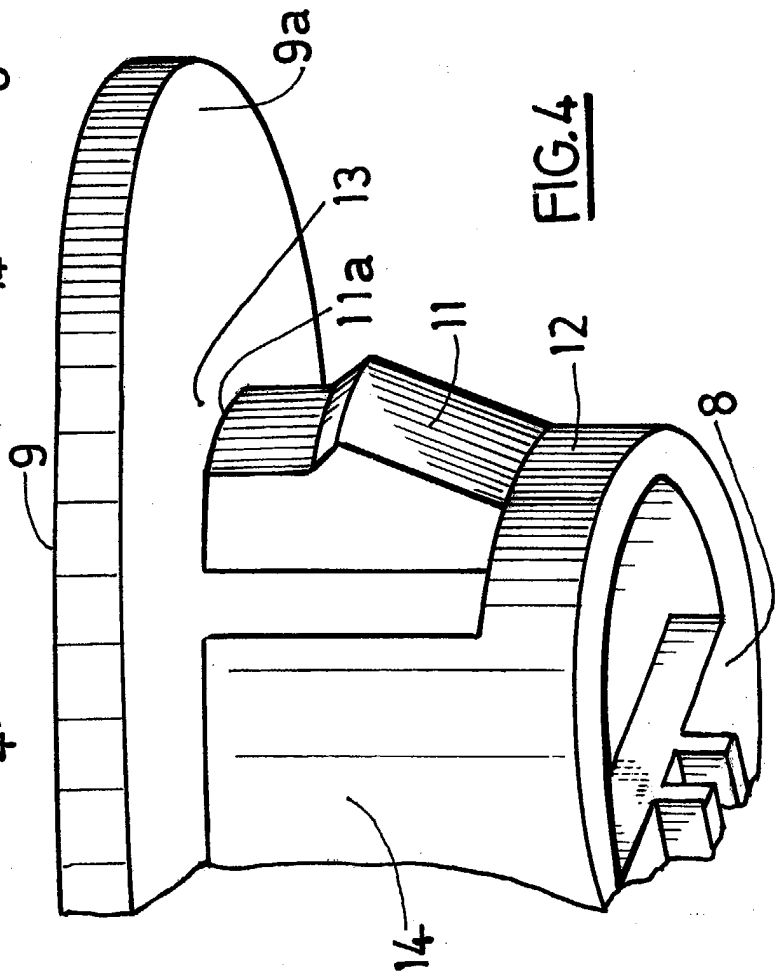


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0540

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,X	DE 28 26 082 A (LOWE & FLETCHER BELGE SA) 12 juillet 1979 (1979-07-12)	1,4,7	E05B65/08 E05B9/08
Y	* page 7, ligne 8 - page 8, ligne 24; figures 1-3 *	2,3	
Y	US 6 050 618 A (LOC B. TIEU) 18 avril 2000 (2000-04-18)	2,3	
A	* colonne 2, ligne 43 - ligne 46 * * colonne 3, ligne 66 - colonne 4, ligne 46; figures 2,5,6 *	1,4,7	
D,X	US 5 553 903 A (PRETE JAMES G ET AL) 10 septembre 1996 (1996-09-10)	1,4,7	
A	* colonne 4, ligne 65 - colonne 5, ligne 31; figures 1,2 *	6	
D,X	US 4 676 081 A (CRAIG CLARK) 30 juin 1987 (1987-06-30)	1,4,7	
A	* colonne 2, ligne 1 - colonne 4, ligne 38; figures 1,2,4 *	6	
D,A	EP 0 869 241 A (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BÂTIMENT) 7 octobre 1998 (1998-10-07)	1,2,4,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) E05B
A	* colonne 2, ligne 53 - colonne 6, ligne 57; figures 1-14 *		
A	EP 0 044 264 A (FERCO INTERNATIONAL USINE DE FERRURES DE BÂTIMENT SL) 20 janvier 1982 (1982-01-20)	1,5,6	
A	* figures 1-4 *		
A	BE 883 121 A (LOWE ET FLETCHER BELGE SA ;EURO LOCKS SA (BE)) 6 novembre 1980 (1980-11-06)	4	
	* figures 1-3 *		
	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 juillet 2003	Examineur PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE 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 : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0540

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 2001/045114 A1 (SOKURENKO WILLIAM E) 29 novembre 2001 (2001-11-29) * alinéa '0040!; figure 14 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 juillet 2003	Examineur PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 29 0540

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-07-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2826082	A	12-07-1979	BE 862601 A1 DE 2826082 A1 DE 7817842 U1	03-07-1978 12-07-1979 02-08-1979
US 6050618	A	18-04-2000	AU 3559199 A BR 9909760 A CA 2328921 A1 EP 1073817 A1 JP 2002512328 T TW 428065 B WO 9954579 A1	08-11-1999 19-12-2000 28-10-1999 07-02-2001 23-04-2002 01-04-2001 28-10-1999
US 5553903	A	10-09-1996	AUCUN	
US 4676081	A	30-06-1987	AUCUN	
EP 0869241	A	07-10-1998	FR 2761719 A1 AT 241746 T BR 9801227 A CN 1197878 A DE 69814968 D1 EP 0869241 A1 TW 401479 B US 6019400 A	09-10-1998 15-06-2003 27-04-1999 04-11-1998 03-07-2003 07-10-1998 11-08-2000 01-02-2000
EP 0044264	A	20-01-1982	FR 2486577 A1 AT 5156 T CA 1170688 A1 DE 3161277 D1 EP 0044264 A1 HK 68287 A JP 1714500 C JP 3070076 B JP 57085467 A	15-01-1982 15-11-1983 10-07-1984 01-12-1983 20-01-1982 02-10-1987 27-11-1992 06-11-1991 28-05-1982
BE 883121	A	06-11-1980	BE 883121 A1	06-11-1980
US 2001045114	A1	29-11-2001	WO 02072984 A1	19-09-2002

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82