



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.09.2000 Bulletin 2000/39

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

(21) Numéro de dépôt: **00400321.6**

(22) Date de dépôt: **04.02.2000**

(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

(72) Inventeur: **Supernat, Thierry**
57670 Nebing (FR)

(74) Mandataire: **Rémont, Claude et al**
NOVAMARK TECHNOLOGIES,
122, rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret (FR)

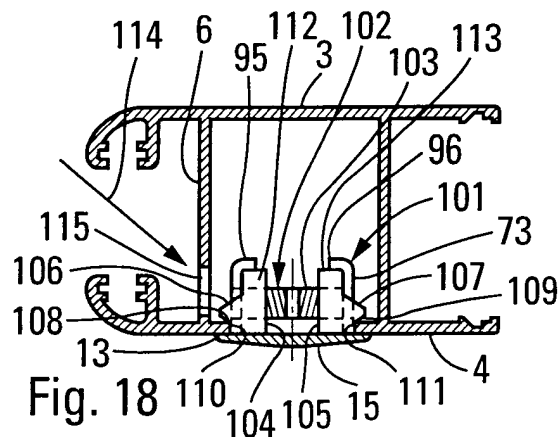
(30) Priorité: **23.03.1999 FR 9903599**

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

(54) **Ferrure de commande pour un ouvrant coulissant**

(57) L'organe de fixation réglable (102) comprend un élément rotatif de serrage (103) agencé de manière à prendre appui en un endroit autre que la face apparente (15) de la plaque de couverture (13) de façon à ne pas être visible sur la face apparente correspondante

(4) du profilé (1). L'organe rotatif de serrage (103) est agencé pour créer, ou pour actionner ou bloquer des moyens créant, une force de serrage de la plaque de couverture (13) contre ladite paroi apparente correspondante (4) du profilé (1).



Description

[0001] La présente invention concerne une ferrure de commande pour un ouvrant coulissant dont le montant avant est constitué par un profilé présentant deux parois latérales apparentes entre lesquelles est ménagée une chambre intérieure du profilé.

[0002] On connaît de nombreuses ferrures de commande du type précité.

[0003] Une telle ferrure de commande peut être une simple ferrure ou coquille de manoeuvre adaptée à être fixée sur la paroi extérieure du profilé, c'est-à-dire sur la paroi du profilé tournée vers l'extérieur par rapport à l'ouvrant coulissant. Aucun dispositif de fixation d'une telle ferrure ou coquille ne doit être apparent pour éviter toute possibilité de démontage de cette ferrure depuis l'extérieur de l'ouvrant, pour des raisons évidentes de sécurité.

[0004] Une telle ferrure de commande peut également être une ferrure de verrouillage adaptée à être fixée sur la paroi intérieure du profilé, c'est-à-dire sur la paroi du profilé tournée vers l'intérieur par rapport à l'ouvrant coulissant, pour permettre le verrouillage et le déverrouillage de cet ouvrant depuis l'intérieur du local fermé par cet ouvrant.

[0005] De façon connue, une ferrure de commande du type précité comprend un corps agencé de manière à pénétrer dans la chambre du profilé à travers une ouverture ménagée sur la paroi apparente correspondante dudit profilé, et une plaque de couverture faisant partie intégrante du corps et adaptée à être pressée contre la face externe de la paroi correspondante pour recouvrir et fermer ladite ouverture.

[0006] On sait, par exemple, munir une coquille extérieure de deux tronçons de tubes taraudés en saillie vers l'intérieur de la chambre et adaptés à recevoir chacun une vis traversant la plaque de couverture de la ferrure de verrouillage en place sur la face intérieure du profilé.

[0007] On connaît également une ferrure, essentiellement une ferrure de verrouillage, comportant au voisinage de chaque extrémité un organe de fixation adapté à être inséré avec le corps de la ferrure à l'intérieur de l'ouverture correspondante du profilé et comportant des moyens adaptés à venir en prise avec le chant correspondant et avec le bord interne du chant du bord transversal adjacent de l'ouverture du profilé lorsque l'on serre cet organe de fixation contre la paroi du profilé au moyen d'une vis traversant un trou ménagé dans la plaque de couverture de la ferrure.

[0008] Ces deux modes de réalisation, qui donnent satisfaction, présentent l'inconvénient, d'ordre surtout esthétique, de nécessiter à chaque extrémité de la plaque de couverture une vis qui traverse cette plaque et qui apparaît sur la face apparente de celle-ci.

[0009] On connaît par ailleurs, d'après le FR-A-2 761 719 au nom de la Demanderesse, une ferrure de verrouillage comprenant un premier organe de fixation qui comporte une partie au moins adaptée à s'effacer de

façon élastique dans la direction longitudinale du corps vers le centre dudit corps pour permettre son passage à travers l'ouverture, et à revenir de façon élastique dans l'autre sens pour venir en prise avec le chant correspondant de ladite ouverture. L'autre organe de fixation peut être un organe fixé au corps et comprenant des moyens pour venir en prise avec le chant de l'autre bord transversal de l'ouverture.

[0010] Ce mode de réalisation qui permet une mise en place très rapide par encliquetage de la ferrure de verrouillage sur la paroi intérieure du profilé, ne permet pas un démontage aisé de la ferrure. En outre, son utilisation pour la fixation d'une coquille de manoeuvre sur la paroi extérieure du profilé n'est pas recommandée car il est théoriquement possible, en exerçant sur la plaque de couverture une force dirigée dans la direction longitudinale de la ferrure, d'obliger l'organe de fixation mobile à s'effacer élastiquement pour permettre l'extraction de la ferrure.

[0011] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités des modes de réalisation connus, et de proposer une ferrure du type précité de structure simple et fiable ne présentant aucun moyen de fixation apparent sur la face correspondante du profilé tout en étant bloqué sur la paroi correspondante du profilé.

[0012] La ferrure de commande visée par l'invention comporte ainsi, au voisinage de chaque extrémité, un organe de fixation comprenant des moyens adaptés à prendre appui sur le profilé et sur le corps pour presser la plaque de couverture contre la paroi apparente correspondante du profilé, l'un au moins de ces organes de fixation étant réglable entre une première position dans laquelle il est possible d'introduire le corps à travers ladite ouverture, et une seconde position dans laquelle la plaque de couverture est pressée contre ladite paroi apparente correspondante.

[0013] Suivant l'invention, cette ferrure de commande est caractérisée entre ce que ledit organe de fixation réglable comprend un élément rotatif de serrage agencé de manière à prendre appui en un endroit autre que la face apparente de la plaque de couverture de façon à ne pas être visible sur la face apparente correspondante du profilé, ledit organe rotatif de serrage étant agencé pour créer, ou pour actionner ou bloquer des moyens créant, une force de serrage de la plaque de couverture contre ladite paroi apparente correspondante du profilé.

[0014] Cette structure interdit donc l'utilisation d'une vis dont la tête est visible sur la face apparente de la plaque de couverture de la ferrure.

[0015] De cette manière, ledit organe rotatif de serrage n'apparaît pas sur la face apparente du profilé. Il permet par contre la création d'une force de serrage non élastique de la plaque de couverture contre la paroi apparente du profilé, ce qui interdit toute extraction intempestive de la ferrure.

[0016] D'autres modes de réalisation de la présente invention apparaîtront dans la description détaillée ci-

après.

[0017] Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un profilé constituant le montant avant d'un ouvrant coulissant, ce profilé présentant sur ses deux faces apparentes une ouverture adaptée à recevoir une ferrure de commande selon un mode quelconque de réalisation de la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de dessous, côté corps, d'un mode de réalisation de la présente invention concernant une ferrure de manoeuvre adaptée à être mise en place sur la face extérieure du profilé de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe selon III-III à la figure 2 ;
- La figure 4 est une vue agrandie d'un détail de la figure 3 représentant un mode de réalisation de l'élément de butée représenté à cette figure, en coupe selon IV-IV à la figure 5 ;
- la figure 5 est une vue de gauche de l'élément de butée de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue de face montrant la face apparente d'un autre mode de réalisation d'une ferrure de commande selon la présente invention ;
- la figure 7 est une vue de profil, avec arrachement, d'un mode de réalisation d'une ferrure de verrouillage selon la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue agrandie d'un détail de la figure 7, représentant le levier pivotant dans sa position de repos ;
- la figure 9 est une vue semblable à la figure 8, le levier pivotant étant dans sa position basculée en butée contre le bord transversal de l'ouverture du profilé ;
- la figure 10 est une vue semblable à la figure 7 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 11 est une vue agrandie d'un détail de la figure 10 ;
- la figure 12 est une vue de dessous, côté corps d'un autre mode de réalisation d'une ferrure de commande selon la présente invention ;
- la figure 13 est une vue en coupe selon XIII-XIII à la figure 12 ;
- la figure 14 est une vue en coupe selon XIV-XIV à la figure 12 ;
- la figure 15 est une vue partielle agrandie semblable à la figure 12 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 16 est une vue semblable à la figure 15 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 17 est une vue semblable à la figure 12 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 18 est une vue en coupe suivant XVIII-XVIII à la figure 17, représentant cette ferrure en place

sur une face apparente d'un profilé, l'organe de fixation réglable étant dans sa position sortie ;

- la figure 19 est vue partielle selon la figure 18, l'organe de fixation réglable étant dans sa position rentrée ;
- la figure 20 est une vue semblable à la figure 18 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 21 est une vue semblable à la figure 18 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- les figures 22 à 25 sont des vues semblables à la figure 18 représentant chacune un autre mode de réalisation de la présente invention.

[0018] On a schématisé à la figure 1 en vue en perspective un profilé 1 adapté à constituer le montant avant d'un ouvrant-coulissant schématisé en 2.

[0019] Le profilé 1 présente deux parois latérales apparentes, une paroi latérale extérieure 3 faisant face à l'extérieur par rapport à l'ouvrant-coulissant 2 et une paroi latérale apparente intérieure 4 faisant face à l'intérieur par rapport à l'ouvrant-coulissant 2.

[0020] Entre les parois latérales apparentes 3, 4 est ménagée une chambre intérieure 5 limitée par une première paroi transversale externe 6 constituant le chant avant du profilé 1, et une seconde paroi transversale interne 7.

[0021] La paroi latérale extérieure 3 présente une ouverture allongée 8 adaptée à recevoir une coquille extérieure 9 qui doit être indémontable depuis l'extérieur du profilé 1.

[0022] La paroi intérieure 4 présente également une ouverture allongée 10 adaptée à recevoir une ferrure de verrouillage qui sera décrite plus loin.

[0023] On voit également que le chant avant 6 présente au moins une ouverture 11 permettant le passage et le coulisement d'un pêne (non représenté) de la ferrure de verrouillage.

[0024] Comme schématisé à la figure 1, la ferrure de manoeuvre ou coquille extérieure 9 selon la présente invention comprend, de manière classique, un corps 12 agencé de manière à pénétrer dans la chambre 5 à travers l'ouverture 8 ménagée sur la paroi apparente extérieure 3 correspondante du profilé 1, et une plaque de couverture 13 faisant partie intégrante du corps 12 et adaptée à être pressée contre la face externe 14 de la paroi 3 correspondante pour recouvrir et fermer l'ouverture 8.

[0025] La ferrure 9 comporte au voisinage de chaque extrémité un organe de fixation comprenant des moyens adaptés à prendre appui sur le profilé 1 et sur le corps 12 pour presser la plaque de couverture 13 contre ladite paroi apparente correspondante 3. L'un au moins de ces organes de fixation est réglable entre une première position dans laquelle il est possible d'introduire le corps 12 à travers ladite ouverture 8, et une seconde position dans laquelle la plaque de couverture 13 est

pressée contre ladite face externe 14 de la paroi apparente correspondante 3.

[0026] Suivant la présente invention, l'organe de fixation réglable comprend un élément rotatif de serrage agencé de manière à prendre appui en un endroit autre que la face apparente 15 de la plaque de couverture 13 de façon à ne pas être visible sur la face apparente correspondante 3 du profilé 1, ledit organe rotatif de serrage étant agencé pour créer, ou pour actionner ou bloquer des moyens créant, une force de serrage de la plaque de couverture 13 contre la paroi apparente correspondante 3 du profilé 1.

[0027] Dans le mode de réalisation schématisé à la figure 1 et représenté aux figures 2 et 3, la ferrure de commande est une coquille de manoeuvre 9 adaptée à être fixée sur la paroi extérieure 3 du profilé 1.

[0028] Dans cet exemple, la coquille extérieure 9 comprend un premier organe de fixation fixe 16, représenté à la partie supérieure des figures 2 et 3, constitué par une paroi 17 partant de la face interne 18 de la plaque de couverture 13 et s'étendant de façon à s'éloigner de la face 18 et du corps 12, afin de constituer avec la face interne 18 de la plaque de couverture 13 un dièdre rentrant adapté à venir en prise avec le bord transversal adjacent 19 de l'ouverture 8.

[0029] A son autre extrémité, la ferrure 9 comporte un organe de fixation réglable 20 comprenant un élément de butée 21 pressé par un ressort 22 contre le bord transversal adjacent 23 de l'ouverture 8 de la paroi 3.

[0030] A cet effet, l'élément de butée 20 comporte un nez 24 formant avec la face interne 18 de la plaque de couverture 13 un dièdre adapté à venir en prise avec le bord transversal 23.

[0031] Dans cet exemple, l'organe de fixation réglable 20 comprend un élément rotatif de serrage 25 qui est une vis agencée de manière à être vissée dans une direction 26 sensiblement perpendiculaire à la paroi extérieure 3 depuis la paroi intérieure opposée 4 du profilé 1.

[0032] Dans cet exemple, la vis 25 est adaptée à être vissée dans un trou taraudé 27 de l'élément de butée 21 afin de serrer ledit élément de butée 21 contre une cloison 28 solidaire de la coquille 9 et faisant partie du corps 12 à distance de la plaque 13, de sorte que l'élément de butée 21 peut coulisser entre la plaque de couverture 13 et cette cloison 28.

[0033] Ainsi, et comme schématisé à la figure 1, on commence par introduire l'organe de fixation fixe 16 dans l'ouverture 8 et on presse la coquille 9 vers le haut de la figure pour presser l'organe de fixation 16 contre le bord transversal adjacent 19 de l'ouverture 8, ce déplacement étant schématisé par la flèche coudée 29.

[0034] Ensuite, et comme schématisé par la flèche 30, on exerce sur l'autre extrémité de la plaque de couverture 13, au niveau de l'organe de fixation réglable 20, une poussée vers l'intérieur du profilé 1 : cette poussée a pour effet de presser la surface inclinée 31 du nez 24 contre le bord transversal adjacent 23 de l'ouverture 8,

ce qui repousse l'élément de butée 21 contre l'effet du ressort 22 jusqu'à ce que le nez 24 arrive au niveau du bord transversal 23 et franchisse ce bord transversal.

[0035] L'élément de butée 21 est alors repoussé par le ressort 22 de manière à encliqueter la coquille extérieure 9 sur ledit bord 23.

[0036] Il ne reste plus qu'à introduire la vis 25 et un outil de fixation, schématisé par la flèche 32, à travers l'ouverture opposée 10 et la chambre 5, pour visser la vis 25 dans le trou 27 afin de serrer et de bloquer l'élément de butée 21 contre la cloison 28.

[0037] On remarquera que la nervure 34 sur le dos de l'élément de butée 21, vient en contact avec la cloison 28 et oblige l'élément 21 à basculer, quand on visse la vis 25, pour maintenir le nez 24 en contact avec le bord transversal 23 de l'ouverture 8.

[0038] Ce blocage de l'élément de butée 21 s'oppose donc à une extraction intempestive de la coquille extérieure 9 depuis l'extérieur de l'ouvrant.

[0039] Pour faciliter le coulisement de l'élément de butée 21 avec la vis 25 déjà engagée dans le trou 27, la plaque 28 présente une lumière longitudinale 35 pour le passage de la vis 25.

[0040] Dans le mode de réalisation représenté aux figures 6 à 9, la ferrure de commande 41 est une ferrure de verrouillage adaptée à être fixée sur la paroi intérieure 4 du profilé 1. Elle comporte un boîtier profilé 42 à section transversale sensiblement en forme de U à l'intérieur duquel coulisse longitudinalement (flèche 43) un ensemble couissant 44 comportant un porte-pêne 45 adapté à recevoir dans son ouverture 46 un pêne (non représenté) dont le crochet fera saillie à travers l'ouverture 11 du chant 6 du profilé 1.

[0041] L'organe de fixation réglable 40 de la ferrure 41 comporte un moyen rotatif de serrage 47 agencé de manière à être actionné depuis la face apparente 48 de la paroi intérieure 4 du profilé 1 à travers un trou 49 ménagé dans la plaque de couverture 13 (figure 11) ou dans une paroi de l'ensemble couissant 44 (figures 8 et 9), le trou 49 pouvant être obturé par un cache amovible 50.

[0042] Une telle réalisation est parfaitement admissible s'agissant de la paroi intérieure 4 de l'ouvrant couissant 2.

[0043] Dans les exemples représentés aux figures 7 à 9 et 10 et 11, le moyen rotatif de serrage 47 est une vis adaptée à être vissée dans un écrou 51 solidaire du boîtier 42 et à déplacer, soit de manière coulissante par effet de came (figures 10 et 11), soit de manière rotative (figures 7 à 9) un élément de butée 52, 53 agencé de manière à prendre appui sur le boîtier 42 et comportant à une extrémité 54 une surface 55 ayant en section droite une forme prédéterminée adaptée à prendre appui sur l'arête interne 56 et/ou sur la face interne 57 du bord transversal correspondant 58 de l'ouverture 10.

[0044] Dans l'exemple des figures 7 à 9, l'élément de butée 52 est un levier pivotant autour d'un axe 59 solidaire du boîtier 42, et qui est, le cas échéant, maintenu

par un ressort 60 dans sa position relevée de la figure 8 qui est la position dans laquelle la ferrure 41 peut être introduite dans l'ouverture 10.

[0045] Comme schématisé à la figure 9, la vis 47 vissée dans l'écrou 51 appuie sur l'extrémité opposée du levier 52 pour bloquer la surface 55 contre l'arête 56 et la face interne 57 du bord 58 afin de presser la plaque de couverture 13 contre la paroi 4 et à bloquer la ferrure 41 contre tout déplacement dans la direction longitudinale 43.

[0046] Dans l'exemple représenté aux figures 10 et 11, l'élément de butée 53 est adapté à coulisser à l'intérieur du boîtier 42 dans la direction longitudinale 43. La vis 47 vient en contact, quand on la visse, avec la surface inclinée 61 et repousse l'élément de butée 53 en direction du bord transversal 58, le cas échéant contre l'action d'un ressort de rappel 62.

[0047] A son autre extrémité, la ferrure de verrouillage 41 comporte un organe de fixation 63 d'un type quelconque, cet organe de fixation pouvant être un organe de fixation mobile d'un type quelconque solidarisé avec le boîtier 42 après sa mise en place.

[0048] Dans l'exemple représenté aux figures 12 à 14, la ferrure de verrouillage 71 est semblable à la ferrure 41 et comprend un boîtier 42 profilé à section transversale sensiblement en forme de U comprenant deux ailes sensiblement parallèles 72, 73.

[0049] La ferrure 71 comporte à une extrémité un organe de fixation fixe 74 d'un type quelconque, comportant par exemple un nez 75 constituant avec la plaque de couverture 13 un dièdre aigu adapté à recevoir le bord transversal correspondant de l'ouverture 10 recevant cette ferrure 71 (voir figure 14). A son autre extrémité, la ferrure 71 comporte un organe de fixation réglable 76 que l'on va décrire maintenant.

[0050] Cette description pourrait s'appliquer également à une coquille extérieure 9 ayant un corps comportant au moins au niveau de l'organe de fixation réglable 76 une section droite sensiblement en U comprenant deux ailes 72, 73 sensiblement parallèles.

[0051] Dans cet exemple, la ferrure 71 comprend un élément rotatif de serrage 77 qui est une vis traversant chacune des deux ailes 72, 73 par un trou lisse correspondant faisant office de palier de sorte que la vis 77 peut tourner librement par rapport aux ailes 72, 73.

[0052] La vis 77 est agencée de manière à déplacer au moins un élément de butée 78 pour presser une surface 79 de l'élément 78 ayant en section droite une forme prédéterminée contre l'arête interne et/ou la face interne du bord correspondant de l'ouverture 10.

[0053] Dans l'exemple des figures 12 et 13, l'élément de butée 78 est monté de façon pivotante autour d'un axe 80 sensiblement perpendiculaire à la plaque de couverture 13. Il est pourvu sur sa surface périphérique 81 en regard de la vis 77 d'un filetage complémentaire de celui de la vis 77 faisant office de vis sans fin pour faire pivoter l'élément 78 (flèche 78a) lorsque la vis 77 tourne sur elle-même (flèche 77a).

[0054] A l'opposé de la surface cylindrique 81, l'élément 78 présente une forme sensiblement tronconique comportant une surface 79 adaptée à prendre appui sur l'arête interne 56 et sur la face interne 57 du bord transversal 58 de l'ouverture 10 du profilé.

[0055] La vis 77 peut être facilement actionnée à l'aide d'un outil traversant le chant 6 du profilé, soit par l'ouverture 11 prévue pour le passage d'un pêne, soit par un trou approprié ménagé à travers ledit chant.

[0056] Dans l'exemple schématisé à la figure 15, la vis 77 tourne librement entre les ailes latérales 72 et 73 (flèche 82) et déplace dans la direction transversale 83 un écrou 84 qui ne peut pas tourner sur lui-même et qui présente une face inclinée 85 en prise avec une face inclinée complémentaire 86 d'un élément de butée 87 comportant un nez 88 ayant la même forme et la même fonction que le nez 24 de l'élément 21 décrit ci-dessus, pour venir en butée contre le bord transversal 58 de l'ouverture 10 lorsqu'il est déplacé dans le sens de la flèche 89.

[0057] Dans le mode de réalisation de la figure 16, la vis 77 déplace dans la direction transversale 83 un écrou 90 qui se déplace parallèlement à lui-même comme l'écrou 84 à la figure 15. Une biellette 91 est articulée à une extrémité à l'écrou 90 et à son autre extrémité à un élément de butée 92 muni d'un nez 93.

[0058] On part de la position rentrée, représentée à la figure 16, dans laquelle l'écrou 90 est placé contre l'aile latérale 72, la biellette 91 fait un angle avec l'axe longitudinal 94 de la ferrure 71, et l'élément de butée 92 est également dans sa position rentrée dans laquelle on peut introduire la ferrure 71 dans l'ouverture correspondante.

[0059] Lorsque l'on tourne la vis 77 (flèche 82) à partir de cette position rentrée, on déplace l'écrou 90 transversalement vers l'axe 94 et la biellette 91 repousse l'élément de butée 92 dans le sens 89 contre le bord transversal correspondant 58 de l'ouverture 10 pour bloquer, dans toutes les directions, la ferrure 71 contre la paroi correspondante 4 du profilé 1.

[0060] Si on tourne la vis 77 dans le sens opposé, on ramène l'élément de butée 92 vers sa position rentrée en libérant le bord transversal correspondant de l'ouverture, ce qui libère la ferrure 71.

[0061] Bien entendu, l'élément de butée 87 à la figure 15 et l'élément de butée 92 à la figure 16 comprennent chacun des conformations qui les retiennent sur la ferrure 71 avec un seul degré de liberté correspondant à une possibilité de coulissement dans la direction de l'axe longitudinal 94. Par exemple, les éléments de butée 87, 92 possèdent chacun des conformations prenant appui sous les replis 95, 96 ménagés respectivement à l'extrémité libre des ailes 72 et 73 et s'étendant vers l'autre aile 73, 72 sensiblement parallèlement à la plaque de couverture 13.

[0062] Dans la réalisation de la figure 17, la ferrure 101 représentée est une ferrure de verrouillage comportant deux ailes latérales 72, 73 présentant chacune un

repli respectif 75, 96.

[0063] A l'extrémité représentée en haut de la figure 17, la ferrure 101 comprend un organe de fixation fixe 74 d'un type quelconque semblable, par exemple, à celui décrit ci-dessus pour la ferrure 71 de la figure 12.

[0064] A son autre extrémité, la ferrure 101 comprend un organe de fixation réglable 102 comportant une vis 103 montée de façon rotative dans un trou lisse de chacune des deux ailes 72, 73.

[0065] La vis 103 est divisée par son plan transversal médian perpendiculaire au plan de la figure et comprenant l'axe longitudinal 94, en deux tronçons 103a, 103b présentant des filetages de sens opposés.

[0066] Les tronçons 103a, 103b sont en prise par leur filetage respectivement avec deux éléments de butée 104, 105 adaptés à se déplacer dans des sens opposés dans la direction transversale 83 lorsque l'on tourne la vis 103 (flèche 82).

[0067] Comme représenté aux figures 18 et 19, chaque élément de butée 104, 105, présente un bec respectif 106, 107 en saillie dans la direction transversale 83 vers l'extérieur et présentant en regard de la plaque de couverture 13 une surface respective 108, 109 en pente formant avec la face interne 18 de la plaque de couverture 13 un dièdre aigu adapté à venir en prise avec la face interne du bord longitudinal latéral correspondant 110, 111 de l'ouverture 10 recevant la ferrure 101.

[0068] Dans la position représentée à la figure 18, les deux éléments de butée 104, 105 sont dans leur position sortie en prise avec le bord latéral longitudinal correspondant 110, 111, à la fois pour presser la plaque de couverture 13 contre la paroi latérale correspondante 4 du profilé 1, et pour s'opposer à tout effort tendant à faire glisser la ferrure 101 dans la direction longitudinale de l'axe 94 par rapport à ladite paroi 4.

[0069] Dans la position représentée à la figure 19, les deux éléments de butée 104, 105 sont dans leur position rentrée et ne s'opposent pas à l'introduction de la ferrure 101 dans l'ouverture 10 de la paroi 4.

[0070] Comme représenté à la figure 18, les deux éléments de butée 104, 105 peuvent, le cas échéant, comporter des conformations respectives 112, 113 venant prendre place dans la position sortie des éléments 104, 105 sous les replis correspondants 95, 96 pour renforcer la résistance de l'ensemble, ce qui peut être intéressant dans le cas où la ferrure 101 est une coquille de manoeuvre montée sur la paroi extérieure 3 du profilé 1.

[0071] Comme dans le cas de la ferrure 71, la vis 103 peut facilement être manoeuvrée au moyen d'un outil, schématisé par la flèche 114 traversant le chant 6 du profilé 1, soit par l'ouverture 11 prévue pour le passage d'un pêne, soit par une ouverture 115 ménagée à cet effet dans le chant 6.

[0072] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 20, le corps 12 comporte au moins au niveau de l'organe de fixation réglable 121 une section droite sensiblement en U comprenant deux ailes sensiblement pa-

rallèles 72, 73. Ce mode de réalisation est donc applicable aussi bien à une coquille de manoeuvre montée sur une paroi extérieure 3 qu'à une ferrure de verrouillage montée sur une paroi intérieure 4.

[0073] L'exemple représenté correspond à une ferrure de verrouillage 122 montée sur une paroi intérieure 4.

[0074] Dans cet exemple, l'organe de fixation 121 comprend un élément de serrage rotatif 123 agencé de manière à tourner autour d'un axe 124 sensiblement perpendiculaire à la plaque de couverture 13.

[0075] L'élément de serrage 123 comporte à deux extrémités diamétralement opposées une saillie 125, 126 en forme de coin. Chaque saillie 125, 126 est adaptée à être située entre les deux ailes 72, 73 pour l'introduction du corps 9 dans la chambre 5, et à faire saillie, dans la position sortie représentée à la figure 20, à travers une lumière 127, 128 ménagée dans l'aile correspondante 72, 73 du corps 12, pour prendre appui à la fois sur la face interne et l'arête interne du bord latéral 110, 111 correspondant de l'ouverture 10, d'une part, et sur le bord de la lumière 127, 128 de l'aile 72, 73 correspondante, d'autre part, lorsque l'on tourne l'élément rotatif de serrage 123 d'un angle au plus égal à 90° environ (flèche 123a).

[0076] Dans l'exemple représenté, qui correspond à une ferrure de verrouillage 122 fixée sur la paroi latérale intérieure 4 du profilé 1, l'élément de serrage 123 est adapté à être actionné à travers une lumière 129 du chant 6 du profilé 1 au moyen d'une clé coudée de section hexagonale pour vis à six pans creux, schématisée en 130 à la figure.

[0077] Bien entendu, dans le cas où un élément de serrage 123 est monté sur une coquille extérieure montée sur la paroi extérieure 3 du profilé 1, la clé 130 peut être introduite dans la chambre 5 à travers l'ouverture 10 ménagée dans la paroi intérieure 4.

[0078] Dans le mode de réalisation représenté respectivement aux figures 21 à 25, le corps 12 de la ferrure 131 comporte au moins au niveau de l'organe de fixation réglable une section droite sensiblement en forme de U comprenant deux ailes 72, 73 sensiblement parallèles présentant chacune le long de leur bord libre un repli 95, 96 en direction de l'autre aile 73, 72.

[0079] Dans ces modes de réalisation, l'organe de fixation réglable comprend un élément d'appui muni de deux épaulements 132, 133 agencés chacun de manière à prendre appui sous le repli correspondant 95, 96 du corps 9.

[0080] En outre, l'élément rotatif et l'élément d'appui comportent des moyens respectifs complémentaires les uns des autres pour presser la plaque de couverture 13 contre la face apparente correspondante 3, 4 du profilé 1 lorsque l'on tourne ou lorsque l'on introduit l'élément de serrage rotatif correspondant à travers une lumière ménagée dans le chant 6 du profilé 1, dans un trou de l'élément d'appui s'étendant au moins dans la direction transversale 83 du corps 12.

[0081] On a schématisé aux figures 21 à 23 un type

particulier de profilé, connu en lui-même, présentant dans la direction transversale 83 une largeur correspondant sensiblement à la largeur du corps 12. Dans ces conditions, l'élément rotatif de serrage 134, 135, 136 est agencé de manière à prendre appui sur les bords lisses d'un trou ménagé dans chacune des deux parois transversales 137, 138 du profilé 143.

[0082] L'élément de serrage 134, 135, 136 est ainsi adapté à tourner librement entre ses deux parois 137, 138.

[0083] L'élément d'appui correspondant 139, 140, 141 comprend, pour recevoir l'élément de serrage rotatif correspondant 134, 135, 136, un trou s'étendant sensiblement dans la direction transversale 83.

[0084] On comprend que l'on doit d'abord introduire le corps 12 de la ferrure 131, équipé de l'élément d'appui correspondant 139, 140, 141, à l'intérieur de la chambre 142, avant d'introduire l'élément de serrage 134, 135, 136 par le chant 137 du profilé 143.

[0085] Dans le mode de réalisation de la figure 21, l'élément de serrage rotatif 134 comprend, au moins pour la partie de sa longueur située entre les deux ailes 72 et 73, un corps 134a excentré de façon telle qu'une rotation de l'élément 134 tire l'élément d'appui 139 contre les replis 95, 96 du corps 12 (flèche 150) et presse ainsi la plaque de couverture 13 contre la paroi 3, 4 du profilé 143, cette rotation de l'élément rotatif 134, schématisée par la flèche 144, étant commandée depuis l'extérieur du chant 137 du profilé 143.

[0086] Dans le mode de réalisation de la figure 22, l'élément de serrage rotatif 135 comporte à sa périphérie une rainure 145 excentrée de section en forme de T, adaptée à recevoir la tête 146 en forme de T complémentaire solidaire de l'élément d'appui 140.

[0087] Ainsi, lorsque l'on tourne l'élément de serrage 135 (flèche 144) on tire l'élément d'appui 140 vers le centre de la chambre 142 (flèche 150) et, par l'intermédiaire des épaulements 132 et 133 et des replis 95, 96, on presse la plaque de couverture 13 contre la paroi 4 du profilé 143.

[0088] Dans le mode de réalisation de la figure 23, l'élément d'appui 141 comprend dans sa partie recevant l'élément de serrage 136 un coussin élastique 147, par exemple en élastomère, percé d'un trou dont l'axe est légèrement décentré par rapport à l'axe de l'élément de serrage 136 et dont le diamètre est sensiblement inférieur à celui dudit élément de serrage 136. En forçant l'élément de serrage 136 à pénétrer dans le trou du coussin 147 en élastomère, on comprime ledit coussin, ce qui revient à tirer vers l'intérieur de la chambre 142 l'élément d'appui 141 et à presser la plaque de couverture 13 contre la paroi 4 du profilé 143.

[0089] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 24, correspondant à un profilé 1 dont la chambre dans la direction transversale 83 est notablement plus large que le corps 12, l'élément de serrage rotatif 151 est une vis tournant librement dans un trou correspondant du chant 6 du profilé 1 et vissée dans un trou taraudé correspondant d'un élément d'appui 152 comportant les épaulements 132 et 133 décrits ci-dessus. Le vissage de la vis 151 depuis l'extérieur du chant 6 du profilé, plaque contre la face interne 153 du chant 6 l'élément d'appui 152 et le corps 12 de la ferrure 131.

[0090] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 25, le corps 12 comporte sur la face externe d'une aile 161, au moins au niveau de l'organe de fixation réglable 162, un ergot 163 agencé de manière à venir en prise avec la face interne du bord latéral correspondant 110 de l'ouverture 10 lorsque le corps 12 a été introduit dans la chambre 5 puis glissé contre ledit bord 110.

[0091] L'élément rotatif de serrage 164 est une vis adaptée à être vissée dans un trou taraudé 165 ménagé dans l'élément d'appui 166 et s'étendant en biais vers le bord latéral 111 de l'ouverture 10 opposé à l'ergot 163 et vers la plaque de couverture 13, de façon telle que l'extrémité de la vis 164 vient, dans la position vissée de la vis représentée à la figure 25, prendre appui contre la face interne 167 et l'arête interne dudit bord latéral opposé 111 de l'ouverture 10. L'élément d'appui 166 comporte par ailleurs des moyens pour transmettre au corps 12 la force créée par la vis 164 plaquant la plaque de couverture 13 contre la paroi 4 du profilé 1 et l'aile 161 contre le bord 110.

[0092] On a ainsi décrit de nombreux exemples d'un organe de fixation réglable utilisable, sauf dans les exemples des figures 2 à 11, aussi bien sur une coquille extérieure que sur une ferrure de verrouillage, cet organe de fixation réglable comportant un organe rotatif de serrage non apparent et donc inaccessible depuis la face apparente correspondante de l'ouvrant, tout en étant facilement montable et démontable, et en assurant un serrage non élastique de la ferrure sur la paroi correspondante du profilé.

[0093] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation que l'on a décrits ci-dessus et qui sont représentés aux figures, et on peut apporter à ceux-ci de nombreux changements et modifications sans sortir du domaine de l'invention.

[0094] On peut ainsi, par exemple, remplacer les épaulements 132, 133 représentés aux figures 21 à 25, par un rivet traversant les ailes 72 et 73 et l'élément d'appui 139, 140, 141, 152 ou 166.

Revendications

1. Ferrure de commande (9, 41, 71, 101, 131) pour un ouvrant coulissant (2) dont le montant avant est constitué par un profilé (1, 143) présentant deux parois latérales apparentes (3, 4) entre lesquelles est ménagée une chambre (5) intérieure du profilé (1, 143), ladite ferrure (9, 41, 71, 101, 131) comprenant un corps (12, 42) agencé de manière à pénétrer dans la chambre (5) à travers une ouverture (8, 10) ménagée sur la paroi apparente correspondante (3, 4) du profilé (1, 143), et une plaque de couverture

- (13) faisant partie intégrante du corps (12) et adaptée à être pressée contre la face externe (14, 48) de la paroi correspondante (3, 4) pour recouvrir et fermer ladite ouverture (8, 10), la ferrure (9, 41, 71, 101, 131) comportant au voisinage de chaque extrémité un organe de fixation comprenant des moyens adaptés à prendre appui sur le profilé (1, 143) et sur le corps (12, 42) pour presser la plaque de couverture (13) contre ladite paroi apparente correspondante (3, 4), l'un au moins de ces organes de fixation étant réglable entre une première position dans laquelle il est possible d'introduire le corps (12, 42) à travers ladite ouverture (8, 10), et une seconde position dans laquelle la plaque de couverture (13) est pressée contre ladite paroi correspondante (3, 4), caractérisée en ce que ledit organe de fixation réglable (20, 40, 76, 102, 121, 162) comprend un élément rotatif de serrage (25, 47, 77, 103, 123, 134, 135, 136, 151, 164) agencé de manière à prendre appui en un endroit autre que la face apparente (15) de la plaque de couverture (13) de façon à ne pas être visible sur la face apparente (3, 4) correspondante du profilé (1, 143), ledit organe rotatif de serrage étant agencé pour créer, ou pour actionner ou bloquer des moyens créant, une force de serrage de la plaque de couverture (13) contre ladite paroi apparente (3, 4) correspondante du profilé (1, 143).
2. Ferrure de commande selon la revendication 1, ladite ferrure de commande étant une coquille de manoeuvre (9) adaptée à être fixée sur la paroi extérieure (3) du profilé (1), caractérisée en ce que l'élément rotatif de serrage est une vis (25) agencée de manière à être vissée dans une direction (26) sensiblement perpendiculaire à ladite paroi extérieure (3) depuis l'ouverture (10) ménagée dans la paroi intérieure (4) dudit profilé (1), ladite vis (25) étant par exemple adaptée à être vissée dans un trou taraudé (27) ménagé dans un élément de butée (21) pressé par un ressort (22) contre le bord transversal (23) de l'ouverture (8) de ladite paroi extérieure (3), afin de serrer ledit élément de butée (21) contre une cloison (28) solidaire de ladite coquille (9).
3. Ferrure de commande selon la revendication 1, ladite ferrure de commande étant une ferrure de verrouillage (41) adaptée à être fixée sur la paroi intérieure (4) du profilé (1) et comportant un boîtier (42) profilé à section transversale sensiblement en forme de U à l'intérieur duquel coulisse longitudinalement un ensemble coulissant (44), caractérisée en ce que le moyen rotatif de serrage (47) est agencé de manière à être actionné depuis la face apparente (48) de ladite paroi intérieure (4) à travers un trou (49) ménagé dans la plaque de couverture (13) ou dans une paroi dudit ensemble coulissant (44), ledit trou (49) pouvant être obturé par un cache amovible (50).
4. Ferrure de commande selon la revendication 3, caractérisée en ce que le moyen rotatif de serrage (47) est une vis (47) adaptée à être vissée dans un écrou (51) solidaire du boîtier (42) et à déplacer, soit de manière coulissante par effet de came, soit de manière rotative, un élément de butée (52, 53) agencé de manière à prendre appui sur le boîtier (42) et comportant à une extrémité (54) une surface (55) ayant en section droite une forme prédéterminée adaptée à prendre appui sur l'arête interne (56) et/ou sur la face interne (57) du bord transversal correspondant (58) de l'ouverture (10).
5. Ferrure de commande (71) selon la revendication 1, le corps (12) comportant au moins au niveau de l'organe de fixation réglable (76) une section droite sensiblement parallèles, caractérisée en ce que l'élément rotatif de serrage est une vis (77) traversant chacune des deux ailes (72, 73) par un trou lisse et agencée de manière à déplacer au moins un élément de butée (78, 87, 92) pour presser une surface ayant en section droite une forme prédéterminée dudit élément (78, 87, 92) contre l'arête interne (56) et/ou la face interne (57) du bord transversal correspondant (58) de l'ouverture (10).
6. Ferrure de commande selon la revendication 1, le corps (12) comportant au moins au niveau de l'organe de fixation réglable (121) une section droite sensiblement en U comprenant deux ailes (72, 73) sensiblement parallèles, caractérisée en ce que l'élément de serrage rotatif (123) est agencé de manière à tourner autour d'un axe (124) sensiblement perpendiculaire à la plaque de couverture (13) et comporte à chaque extrémité d'un diamètre une saillie (125, 126) en forme de coin, chaque saillie (125, 126) étant adaptée à être située entre les deux ailes (72, 73) pour l'introduction du corps (12) dans l'ouverture, et à faire saillie à travers une lumière (127, 128) ménagée dans l'aile (72, 73) correspondante du corps (12), pour prendre appui à la fois sur la face interne et l'arête interne du bord latéral correspondant (110, 111) de l'ouverture (10) d'une part, et sur le bord de la lumière (127, 128) de l'aile (72, 73), d'autre part, lorsque l'on tourne l'élément rotatif de serrage (123) d'un angle au plus égal à 90° environ.
7. Ferrure de commande selon la revendication 1, le corps (12, 42) comportant au moins au niveau de l'organe de fixation réglable une section droite sensiblement en forme de U comprenant deux ailes (72, 73) sensiblement parallèles présentant le cas échéant chacune le long de leur bord libre un repli (95, 96) en direction de l'autre aile (73, 72), carac-

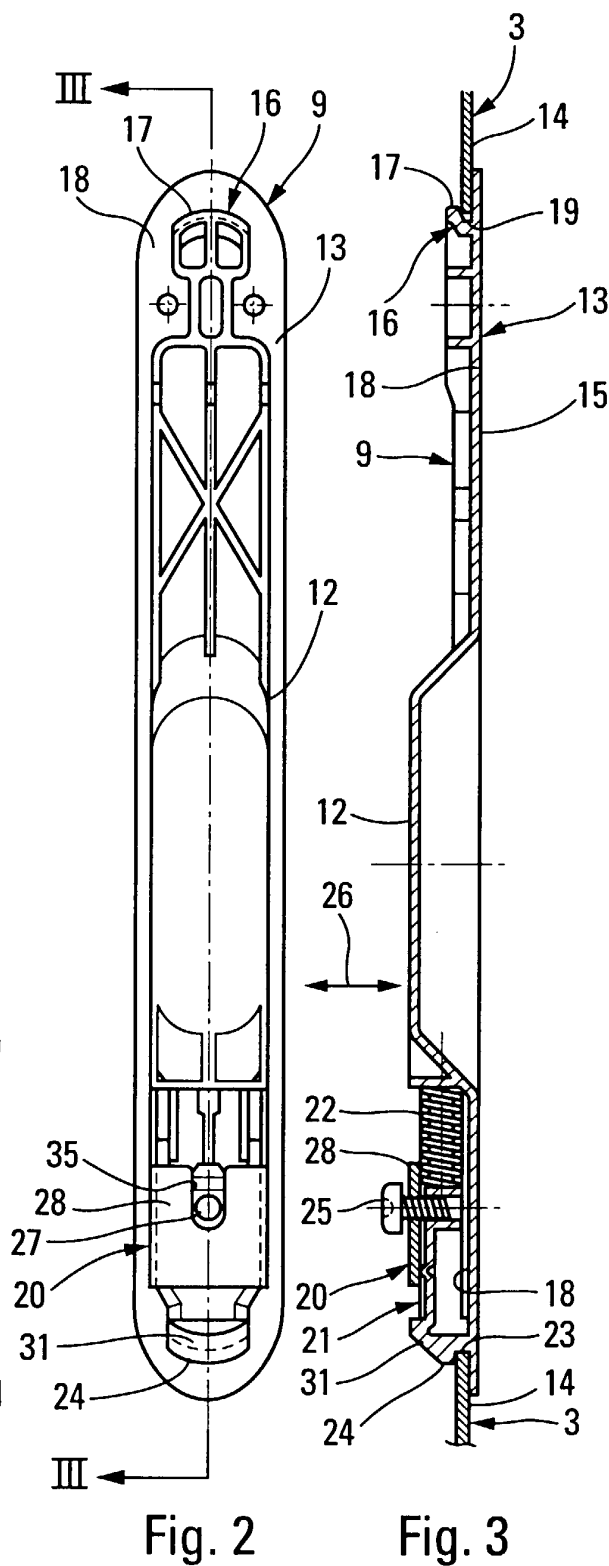
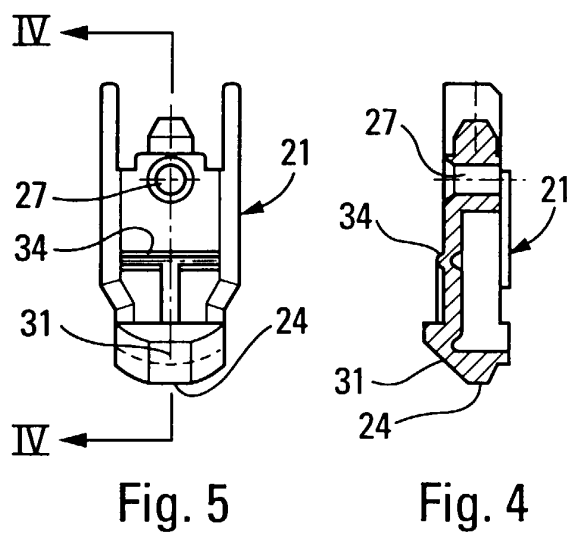
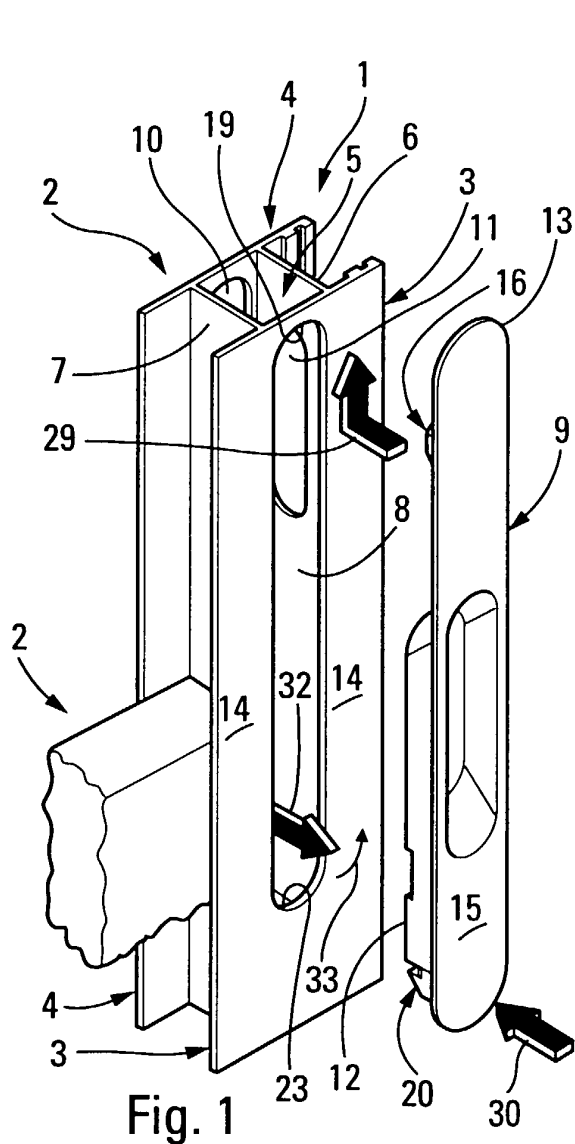
térisée en ce que l'organe de fixation réglable comprend un élément d'appui (139, 140, 141, 152, 166) muni de moyens (132, 133) agencés de manière à prendre appui sur le corps (12, 42), et en ce que l'élément rotatif de serrage (134, 135, 136, 151, 164) et l'élément d'appui (139, 140, 141, 152, 166) comportent des moyens respectifs complémentaires les uns des autres pour presser la plaque de couverture (13) contre la face apparente (48) correspondante du profilé (1, 143) lorsque l'on tourne ou lorsque l'on introduit l'élément de serrage rotatif (134, 135, 136, 151, 164) à travers une lumière ménagée dans le chant (6, 137) du profilé (1, 143) dans un trou de l'élément d'appui (139, 140, 141, 152, 166) s'étendant au moins dans la direction transversale (83) du corps (12, 42).

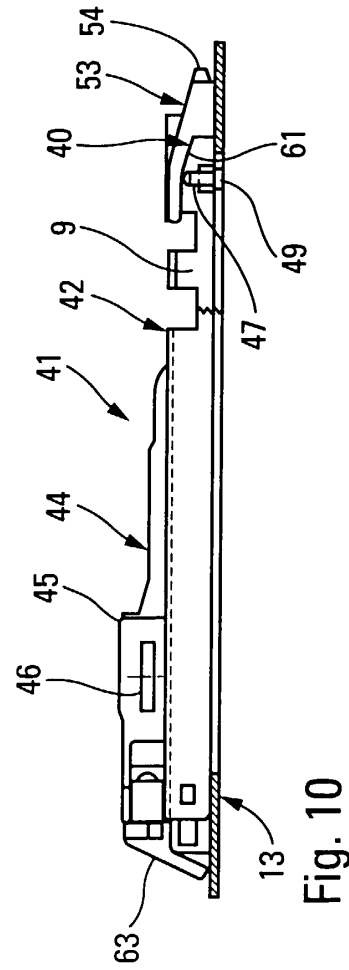
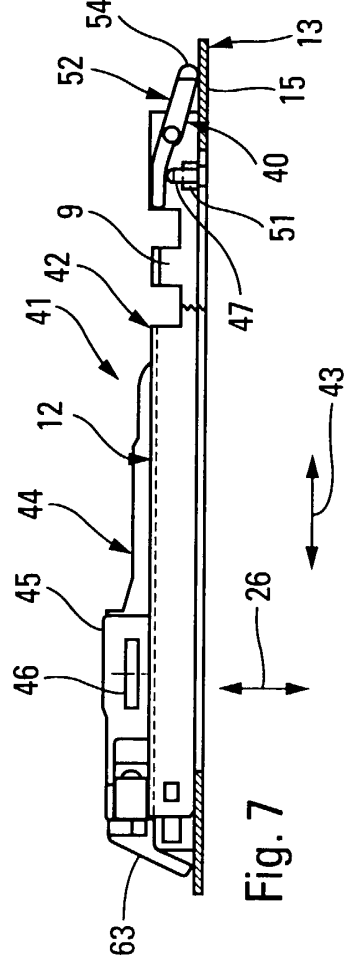
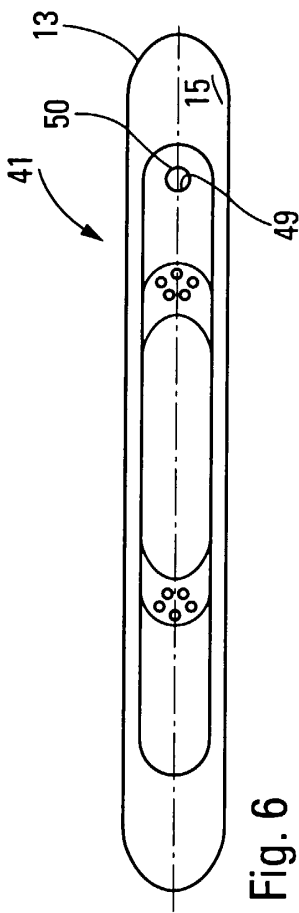
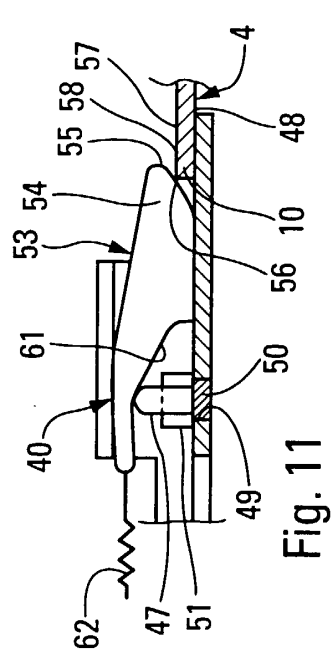
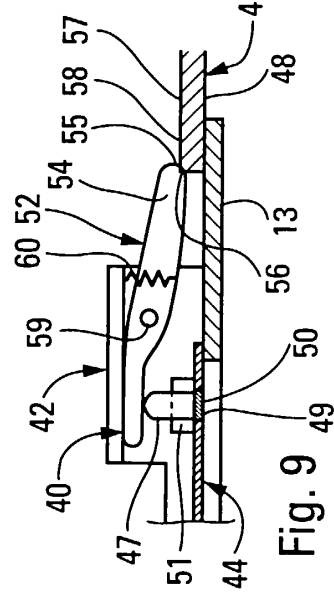
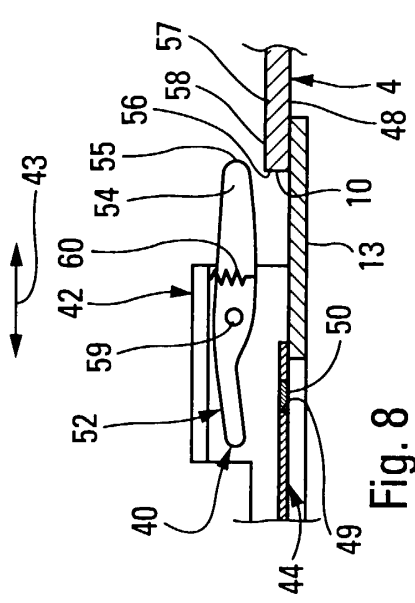
8. Ferrure de commande selon la revendication 7, caractérisée en ce que l'élément rotatif de serrage (134, 135, 136, 151) est agencé de manière à prendre appui sur les bords d'au moins un trou ménagé dans l'une au moins ou chacune des deux parois (6, 7 ; 137, 138) transversales du profilé (1, 143), et en ce que le trou ménagé dans l'élément d'appui (139, 140, 141, 152) s'étend sensiblement dans la direction transversale (83) du corps (12, 42).

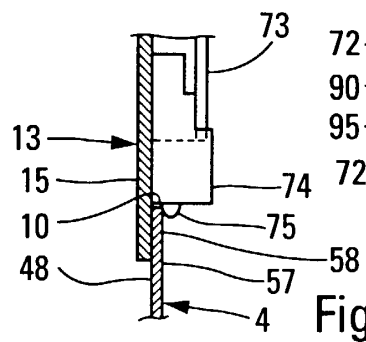
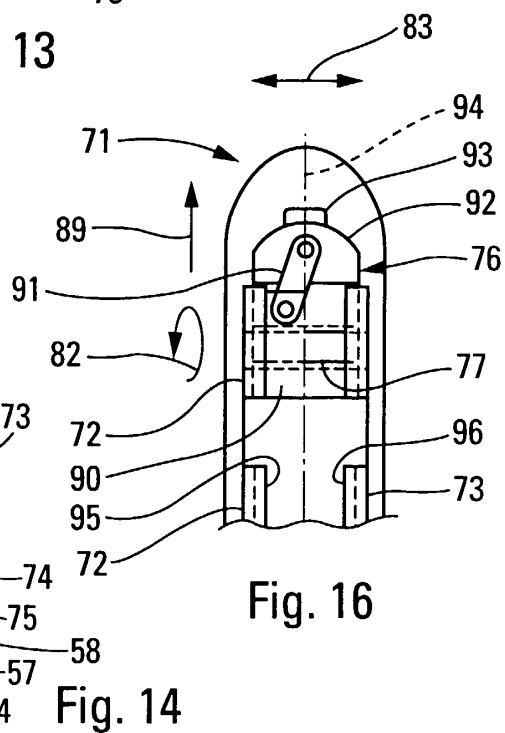
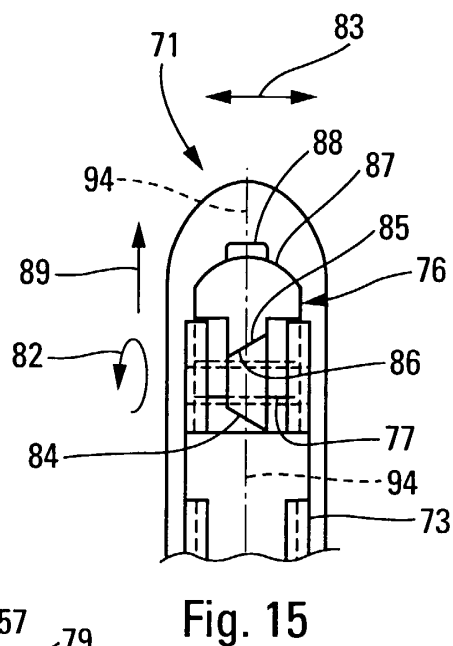
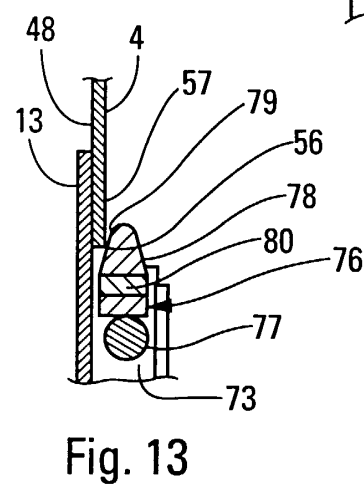
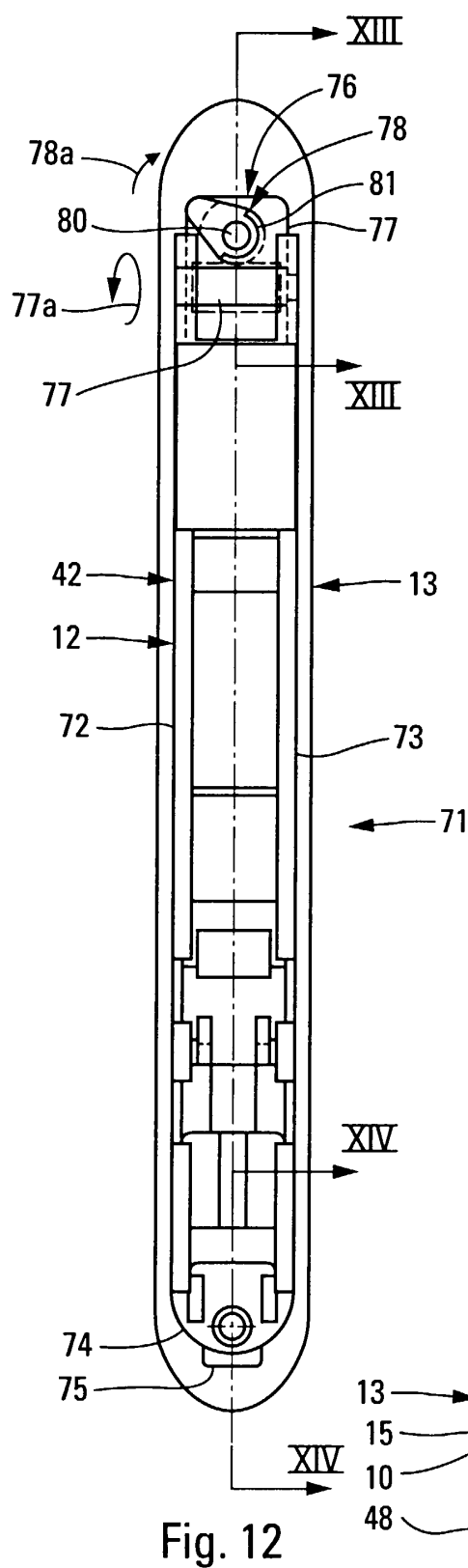
9. Ferrure de commande selon la revendication 7, caractérisée en ce que le corps (12) comporte sur la face externe d'une aile (161), au moins au niveau de l'organe de fixation réglable (162), un ergot (163) agencé de manière à venir en prise avec la face interne du bord latéral correspondant (110) de l'ouverture (10) lorsque ledit corps (12) a été introduit dans la chambre (5) puis glissé contre ledit bord (110) et en ce que l'élément rotatif de serrage (164) est une vis (164) adaptée à être vissée dans un trou taraudé (165) ménagé dans l'élément d'appui (166) et s'étendant en biais vers le bord latéral (111) de l'ouverture (10) opposé à l'ergot (163) et vers la plaque de couverture (13) de façon telle que l'extrémité de la vis (164) vient, dans la position vissée de la vis, prendre appui contre la face interne et l'arête interne dudit bord latéral opposé (111) de l'ouverture (10).

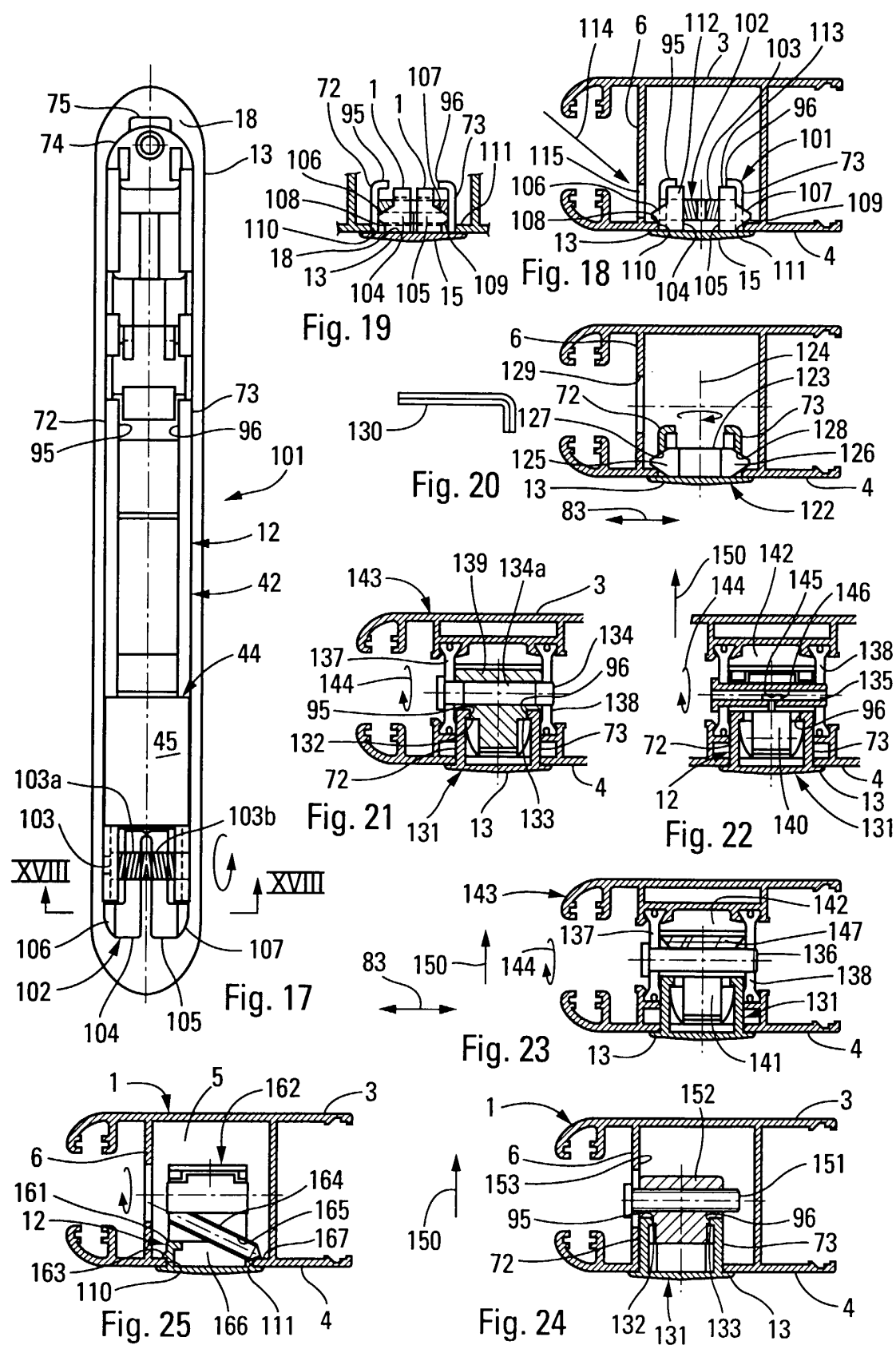
50

55











Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0321

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,A	FR 2 761 719 A (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BÂTIMENT SA) 9 octobre 1998 (1998-10-09) * le document en entier *	1	E05B9/08 E05B65/08
A	DE 14 28 516 A (FA. KARL FLIETHER) 29 mai 1969 (1969-05-29) * le document en entier *	1,2,4	
A	US 4 570 471 A (CREPINSEK ALOIS) 18 février 1986 (1986-02-18) * figures 1-9 *	1,2,4,6	
A	DE 296 20 880 U (FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMBH & CO.) 23 janvier 1997 (1997-01-23) * figures 1-3 *	1	
A	DE 24 49 741 A (FA. KARL FLIETHER) 22 avril 1976 (1976-04-22) * figures 1-8 *	1,6	
A	FR 2 518 628 A (GEZE GMBH) 24 juin 1983 (1983-06-24) * figures 1-8 *	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 juin 2000	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)

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

EP 00 40 0321

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.

20-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2761719 A	09-10-1998	BR 9801227 A CN 1197878 A EP 0869241 A US 6019400 A	27-04-1999 04-11-1998 07-10-1998 01-02-2000
DE 1428516 A	29-05-1969	AUCUN	
US 4570471 A	18-02-1986	AUCUN	
DE 29620880 U	23-01-1997	AUCUN	
DE 2449741 A	22-04-1976	AUCUN	
FR 2518628 A	24-06-1983	DE 3151224 A AT 377316 B AT 388482 A	14-07-1983 11-03-1985 15-07-1984

EPO FORM P0460

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