

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 952 284 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

27.10.1999 Bulletin 1999/43

(51) Int Cl.⁶: E05B 65/08, E05C 9/00

(21) Numéro de dépôt: 99400825.8

(22) Date de dépôt: 02.04.1999

(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) Inventeurs:

• Supernat, Thierry
57670 Nebing (FR)

• Prevot, Gérard
57430 Willerwald (FR)

(30) Priorité: 17.04.1998 FR 9804850

(74) Mandataire: Keib, Gérard et al
NOVAMARK TECHNOLOGIES

(71) Demandeur: Fercó International Ferrures et
Serrures de Bâtiment
57400 Réding (FR)

Anciennement Brevets Rodhain & Porte
122, Rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(54) Dispositif de verrouillage pour ouvrant coulissant

(57) Des moyens (22) assurent le montage en applique de manière coulissante de la tringle de manoeuvre (23) sur le chant avant (9) de l'ouvrant coulissant (2). Ils consistent en un élément (41a) d'entraînement de ladite tringle de manoeuvre (23) mobile avec ladite tringle (23) et adapté à prendre appui sur le fond (13) et les retours de la rainure (14) pour guider la tringle (23) à l'intérieur du canal. L'élément d'entraînement (41a) comporte une ouverture (27) ajustée pour le passage du corps (28) du pêne principal (8) de manière telle que le pêne principal (8) entraîne l'élément d'entraînement (41a) lorsqu'il est déplacé par le mécanisme de commande de la ferrure (6).

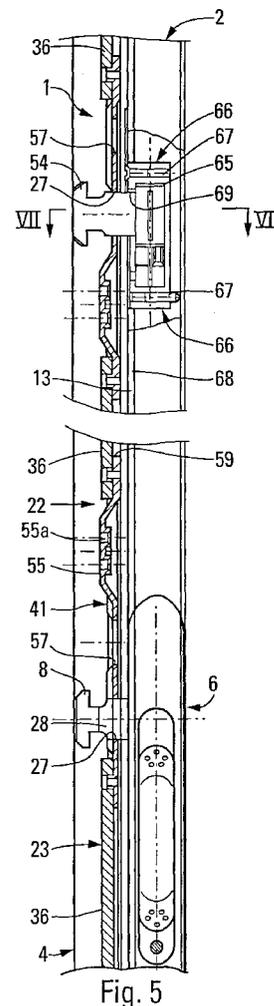


Fig. 5

EP 0 952 284 A1

Description

[0001] L'invention a trait à un dispositif de verrouillage pour ouvrant coulissant équipé d'une ferrure de verrouillage pourvue d'un mécanisme de commande apte à agir sur un organe de verrouillage, plus particulièrement, un pêne à crochet faisant saillie à hauteur du chant avant dudit ouvrant coulissant pour coopérer avec une gâche disposée en correspondance sur le cadre dormant, ledit organe de verrouillage étant soumis par le mécanisme de commande à un déplacement parallèle audit montant de l'ouvrant coulissant.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et concerne, plus particulièrement, les dispositifs de verrouillage pour ouvrants coulissants.

[0003] A propos de ces ferrures de verrouillage pour ouvrant coulissant l'on distingue celles rapportées en applique sur un tel ouvrant des ferrures qui sont, en fait, encastrées dans le montant avant de ce dernier.

[0004] Quel que soit le type d'implantation, une telle ferrure de verrouillage permet d'agir, usuellement, sur un seul organe de verrouillage, plus particulièrement un pêne à crochet, apte à coopérer avec une gâche disposée sur le montant correspondant du cadre dormant.

[0005] En fait, l'on observera que le châssis d'un tel ouvrant coulissant est constitué, très fréquemment, par un assemblage de profilés, soit synthétique, soit métallique, lesquels profilés délimitent, usuellement, une chambre tubulaire interne que l'on a d'ores et déjà tenté de mettre à profit pour assurer un verrouillage de type à points de condamnation multiples au travers de ferrures de verrouillage telles que décrites plus haut.

[0006] Ainsi, on connaît par le document FR-A-2 632 343 une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comprenant un boîtier fixé en applique sur la face interne du montant avant dudit ouvrant coulissant et servant de logement à un pêne à crochet. Dans ce cas de figure, celui-ci peut être commandé, soit depuis l'extérieur par un élément à clé, soit depuis l'intérieur à l'aide d'un coulisseau actionné par un organe de préhension.

[0007] De plus, cette ferrure de verrouillage, telle que décrite dans ce document antérieur, comporte une tringle de manoeuvre s'étendant au-dessus et / ou en-dessous du boîtier précité et venant coulisser dans une têtère qui, elle, est logée dans le montant avant, de type tubulaire, de l'ouvrant coulissant. Finalement, le mécanisme de commande de cette ferrure de verrouillage permet d'actionner simultanément le pêne à crochet et ladite tringle de manoeuvre, celle-ci comportant, par ailleurs, des moyens pour coopérer avec des organes de blocage, solidaires du cadre dormant.

[0008] De manière évidente, l'on ne peut équiper d'une telle ferrure de verrouillage, de type à points de condamnation multiples, un ouvrant coulissant qui en est dépourvu pour l'instant sans que cela entraîne une modification profonde de ce dernier. De plus, dans une telle éventualité, l'on ne peut envisager de récupérer la

ferrure de verrouillage à pêne à crochet unique que comporte, usuellement, un tel ouvrant coulissant existant.

[0009] L'on rencontre les mêmes inconvénients dans le cadre de la ferrure de verrouillage à points de condamnation multiples, telle que décrite dans le document EP-A-0 757 146. En effet, on dispose, ici, d'un mécanisme de commande rapporté en applique pour l'ouvrant, plus particulièrement sur le montant avant, lequel se présente sous forme d'un profilé délimitant, intérieurement, une chambre tubulaire. Ledit mécanisme de commande intervient, en fait, sur une tringle apte à se déplacer verticalement à l'intérieur de cette chambre tubulaire pour agir sur des organes de verrouillage sous forme de pènes à crochets logés dans des boîtiers prenant, là encore, position à l'intérieur de cette chambre tubulaire du profilé. Un tel pêne à crochet se présente saillant par rapport au chant avant de l'ouvrant coulissant en passant au travers d'une ouverture ménagée dans ce dernier.

[0010] En fait, il est à remarquer qu'à hauteur de ce chant avant de tels ouvrants coulissants dont le montant avant est par ailleurs constitué par un profilé à chambre tubulaire interne, celui-ci définit, en outre, une rainure de forme approximativement en « U » dans le fond de laquelle sont ménagées ces ouvertures pour le passage du ou des pènes à crochets. Une telle rainure en « U » permet à cet ouvrant coulissant, une fois refermé sur le cadre dormant, de venir coiffer les gâches généralement rapportées en applique sur ce dernier.

[0011] Finalement, l'on connaît encore par le document EP-A-0 566 447 une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comportant un mécanisme de commande central destiné à être encastré dans la chambre tubulaire délimitée par le profilé définissant le montant avant de cet ouvrant coulissant. Par ailleurs, dans le fond de la rainure en « U » ménagée au niveau du chant avant dudit ouvrant est fixé en applique un ensemble : tringle de manoeuvre plus têtère, recevant répartis sur sa longueur, des organes de verrouillage sous forme de pènes à crochets ou analogues aptes à coopérer avec des gâches disposées en correspondance sur le cadre dormant.

[0012] Là encore, se pose le problème de la transmission de la manoeuvre exercée sur le mécanisme de commande centrale sur la ou les tringles de manoeuvre rapportées en applique dans la rainure du chant avant de l'ouvrant coulissant.

[0013] Plus particulièrement, lorsqu'un tel ouvrant coulissant est d'ores et déjà équipé d'une ferrure de verrouillage à point de verrouillage unique, celle-ci doit tout bonnement être retirée de son logement pour être remplacée par une ferrure à points de verrouillage multiples, tel que décrit dans ce document EP-A-0 566 447. Cette solution n'est donc guère économique.

[0014] La présente invention se propose d'apporter une solution simple et peu onéreuse permettant, en un minimum d'adaptation, de transformer, instantanément,

une ferrure de verrouillage classique à organe de verrouillage, du type pêne à crochet, unique en une ferrure à points de verrouillage multiples présentant tous les avantages et offrant un degré de sécurité similaire si ce n'est supérieur aux ferrures à points de verrouillage multiples, plus spécifiques, telles que connues et rappelées dans l'exposé de l'état antérieur de la technique.

[0015] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de verrouillage pour un ouvrant coulissant dont le montant avant est constitué par un profilé définissant, à hauteur du chant avant de cet ouvrant coulissant, une rainure en « U » délimitée par un fond et deux parois latérales comportant sur leur côté interne et à hauteur de leur extrémité libre au moins un retour de manière à délimiter un canal, ce montant avant étant équipé d'une ferrure de verrouillage pourvue d'un mécanisme de commande apte à agir sur un organe de verrouillage principal, plus particulièrement un pêne à crochet, faisant saillie à hauteur du chant avant dudit ouvrant coulissant pour coopérer avec une gâche disposée en correspondance sur le cadre dormant, ledit organe de verrouillage étant soumis, par le mécanisme de commande, à un déplacement vertical parallèle audit chant avant de l'ouvrant coulissant, le dispositif comportant des moyens de montage en applique et de manière coulissante d'une tringle de manoeuvre sur le chant avant de l'ouvrant coulissant, des moyens étant prévus pour entraîner en même temps l'organe de verrouillage principal et la tringle de manoeuvre qui comporte elle-même des moyens pour entraîner au moins un organe de verrouillage auxiliaire, tel qu'un pêne à crochet ou analogue, apte à coopérer avec une gâche disposée en correspondance sur le cadre dormant, caractérisé en ce que lesdits moyens assurant le montage en applique de manière coulissante de la tringle de manoeuvre sur le chant avant de l'ouvrant coulissant consistent en des moyens de guidage de ladite tringle de manoeuvre mobiles avec ladite tringle et adaptés à prendre appui sur le fond et les retours de la rainure pour guider la tringle à l'intérieur dudit canal, et en ce que lesdits moyens de guidage comportent, ou ladite tringle comporte, une ouverture ajustée pour le passage du corps du pêne principal, de manière telle que le pêne principal entraîne lesdits moyens de guidage et / ou ladite tringle lorsqu'il est déplacé par le mécanisme de commande de la ferrure.

[0016] Les avantages découlant de la présente invention consistent, essentiellement, en ce que le dispositif de verrouillage est apte à équiper quasiment tout type d'ouvrants coulissants comportant une ferrure à point de verrouillage unique. Ce dispositif de verrouillage sert, en effet, de l'impulsion communiquée à ce point de verrouillage unique au travers du mécanisme de commande pour le répercuter, au travers d'une tringle de manoeuvre, à d'autres organes de verrouillage aptes à sécuriser, davantage, un tel ouvrant coulissant.

[0017] Tel que cela apparaîtra, en outre, dans la description qui va suivre, ce dispositif de verrouillage peut s'adapter à la configuration du profilé définissant, usuel-

lement, le montant avant de tels ouvrants coulissants, ceci en vue de son intégration à ce dernier et moyennant un nombre limité de modifications à apporter à cet ouvrant coulissant.

[0018] En fait, la présente invention permet de répondre, parfaitement aux besoins actuels dans ce domaine du verrouillage d'ouvrants coulissants.

[0019] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0020] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation et en coupe longitudinale du dispositif de verrouillage conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée et en coupe d'un profilé constituant le montant avant d'un ouvrant coulissant, lequel profilé accueille le dispositif de verrouillage conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue semblable à la figure 2 mais correspondant à un autre mode de réalisation ;
- la figure 4 est une vue semblable à la figure 1 d'un autre mode de réalisation de la présente invention, le pêne auxiliaire étant un pêne fixe ;
- la figure 5 est une vue semblable à la figure 4 d'une variante du mode de réalisation de ladite figure 4, le pêne auxiliaire étant un pêne réglable de l'extérieur ;
- la figure 6 est une vue semblable à la figure 4 d'un autre mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 7 est une vue en coupe suivant VII-VII à la figure 5.

[0021] Tel que représenté dans les figures des dessins ci-joint, la présente invention concerne, plus particulièrement, un dispositif de verrouillage 1 applicable à un ouvrant coulissant 2 dont seul le montant avant 3 a été représenté de manière schématisée dans la figure 1.

[0022] A ce propos, tel que visible dans les figures 2 et 3, ce montant avant 3 d'un ouvrant coulissant 2 est défini, très fréquemment, par un profilé 4 délimitant, intérieurement, une chambre tubulaire 5.

[0023] En fait, cette dernière est mise à profit pour accueillir une ferrure de verrouillage 6 qui, dans un boîtier 7 prenant position dans cette chambre tubulaire 5, comporte un mécanisme de commande apte à agir sur un organe de verrouillage principal 8, habituellement sous forme d'un pêne principal à crochet. Celui-ci se présente saillant par rapport au chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2, ceci de manière apte à coopérer avec une gâche 10 disposée, en correspondance, sur le montant 11 du cadre dormant 12, là encore représenté de manière schématisée et partiellement sur la figure 1. En fin de compte, sous l'impulsion du mécanisme de commande,

cet organe de verrouillage 8, plus particulièrement le pêne à crochet, est soumis à un déplacement vertical parallèle audit montant 3 de l'ouvrant coulissant 2, entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage.

[0024] Très fréquemment, ce pêne à crochet 8 se présente saillant par rapport au fond 13 d'une rainure en « U » que définit, là encore, le profilé 4 à hauteur de ce chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2. Une telle rainure en « U » 14 permet, en définitive, d'accueillir, au moment de refermer l'ouvrant coulissant 2, la gâche 10 généralement rapportée en applique sur le montant 11 du cadre dormant 12. En fait, une telle gâche 10 peut encore être positionnée dans une rainure en « U » ménagée au niveau du montant 11 du cadre dormant 12 et apte à venir s'encaster dans la rainure en « U » 14 correspondant au chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2.

[0025] A ce propos, les parois latérales 15, 16, délimitant avec le fond 13 cette rainure en « U » 14, comportent fréquemment, sur leur côté interne 17 et à hauteur de leur extrémité libre 18, deux retours parallèles 19, 20 définissant une rainure, sensiblement en « T » 21, pour la réception de balais ou de joints d'étanchéité non représentés.

[0026] Pour en revenir au dispositif de verrouillage conforme à l'invention, celui-ci comporte, encore, des moyens 22 de montage en applique et de manière coulissante, d'une tringle de manoeuvre 23 sur le chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2. Cette tringle de manoeuvre 23, par ailleurs pourvue d'un ou plusieurs organes de verrouillage 25 aptes à coopérer avec des gâches 26 disposées en correspondance sur le cadre dormant 12, comporte, en outre, une ouverture 27 pour le passage de l'organe de verrouillage 8, plus particulièrement du pêne à crochet équipant la ferrure de verrouillage 6, ceci de manière à rendre solidaires en déplacement ladite tringle de manoeuvre 23 et cet organe de verrouillage 8.

[0027] A ce propos, il est assez usuel que ce dernier, habituellement sous forme de pêne à crochet, soit de nature démontable, c'est-à-dire que le corps 28 de cet organe de verrouillage 8 puisse être extrait du boîtier 7 correspondant à la ferrure de verrouillage 6. Ceci résulte, souvent, du fait que cet organe de verrouillage 8 coopère avec des moyens de réglage de sa partie saillante par rapport au chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2.

[0028] Aussi, lors du montage de la tringle 23 sur cet ouvrant coulissant 2, tout particulièrement dans la rainure en « U » 14 que définit le profilé 4, l'on procède, initialement au retrait de l'organe de verrouillage 8. Puis, on met en place cette tringle de manoeuvre 23 de sorte que son ouverture 27 vienne se positionner au droit de l'ouverture ménagée dans le fond 13 de cette rainure en « U » 14 pour le passage dudit organe de verrouillage 8. A ce moment là il suffit d'insérer, à nouveau, le corps 28 de ce dernier, dans le boîtier 7. On observera, dans ces conditions, que l'ouverture 27 dans la tringle de manoeuvre 23 peut être strictement ajustée à la section de

ce corps 28 de l'organe de verrouillage 8.

[0029] Quant aux moyens 22 assurant le montage en applique et de manière coulissante de la tringle de manoeuvre 23 sur ce chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2, ils consistent, avantageusement, en des moyens de guidage 29 de ladite tringle de manoeuvre 23 à l'intérieur du canal 30 que délimitent le fond 13 de la rainure en « U » 14, les parois latérales 15, 16 et les premiers retours 19 ménagés du côté interne 17 et à hauteur de l'extrémité libre 18 desdites parois 15, 16.

[0030] Dans une configuration simplifiée, de tels moyens de guidage 29 consistent, tout bonnement, à ajuster l'épaisseur de la tringle de manoeuvre 23 à la profondeur 31 de ce canal 30.

[0031] Cependant, étant donné que cette profondeur 31 du canal 30 peut être relativement importante et que, en conséquence, une tringle de manoeuvre 23 d'épaisseur ajustée serait alors trop imposante, lesdits moyens de guidage 29 consistent, préférentiellement, en des bordures 32, 33 de tringles de manoeuvre 23 conformées sur tout ou partie de la longueur de cette dernière, de manière à procurer un guidage entre les premiers retours 19 des parois latérales 15, 16 de la rainure en « U » 14 et le fond 13. A ce propos, de telles bordures 32, 33, peuvent faire partie intégrante de la tringle de manoeuvre 23 (voir figure 3), tout comme elles peuvent se présenter sous forme de tronçons de pièces additionnelles associés latéralement à ladite tringle de manoeuvre 23 définie par un simple plat métallique (voir figure 2).

[0032] Ainsi, comme visible dans la figure 1, une telle tringle de manoeuvre 23 peut recevoir, par sertissage, rivetage ou analogue, et sur toute la longueur un ou plusieurs organes de verrouillage 25, ici représentés également sous forme de pènes à crochets. Cependant, on observera que la présente invention n'est nullement limitée à une telle configuration d'organes de verrouillage 25 dans la mesure où ceux-ci peuvent encore emprunter d'autres formes de réalisations et notamment celles d'un téton de section en « T » apte à coopérer avec une gâche 26 au niveau du cadre dormant 12 de manière analogue à une boutonnière.

[0033] Tel que ceci vient d'être exposé, le cadre dormant 12 reçoit, en correspondance avec les organes de verrouillage 8, 25, des gâches 10, 26 qui ont pour vocation de prendre position, une fois l'ouvrant coulissant 2 refermé, à l'intérieur de la rainure en « U » 14 ménagée à hauteur du chant avant 9 de ce dernier.

[0034] Aussi, au droit de ces gâches 10, 26, ladite tringle de manoeuvre 23, venant normalement réduire la profondeur 34 de cette rainure en « U » 14, peut présenter des cambrures 35 permettant de limiter son encombrement dans cette rainure en « U » 14 en assurant son positionnement au plus près du fond 13, ceci au-devant des gâches 10, 26.

[0035] A noter, à ce propos, que cette tringle de manoeuvre 23 peut se décomposer en des tronçons de tringles de raccordement 36 reliant des parties de tringles

cambrées 37 recevant, par ailleurs, un organe de verrouillage 25.

[0036] De plus, à hauteur de leur jonction 38, ces tronçons de tringle de raccordement 36 et les parties de tringles cambrées 37 peuvent venir se chevaucher de manière à créer une surépaisseur 39 ajustée à la profondeur 31 du canal 30 dans le profilé 4 destiné à accueillir cette tringle de manoeuvre 23. En somme, cette surépaisseur 39, constituée au travers de la superposition des tronçons de tringle de raccordement 36 avec une partie de tringle cambrée 37 peut constituer, en soi, des moyens de guidage 29.

[0037] Dans le mode de réalisation représenté aux figures 4 et 5, on a représenté des moyens 41 de guidage de la tringle de manoeuvre 23 mobiles avec la tringle 23 et adaptés à prendre appui sur le fond 13 et les retours 19 de la rainure 14 pour guider la tringle 23 à l'intérieur du canal 30.

[0038] Les moyens 41 de montage comportent une ouverture 27 ajustée pour le passage du corps 28 du pêne principal 8, de manière telle que le pêne principal 8 entraîne les moyens 41 de montage et la tringle 23 lorsqu'il est déplacé par le mécanisme de commande de la ferrure 6.

[0039] Dans l'exemple représenté aux figures 4 et 5, la tringle de manoeuvre 23 comprend au moins un tronçon de tringle 36 relié à chacune de ses extrémités à un élément d'entraînement 41 solidaire du pêne principal 8 ou d'un pêne auxiliaire 25, 54.

[0040] Comme représenté en outre aux figures 7 à 9, chaque élément d'entraînement 41, 41a comporte des surfaces 42, 43, adaptées à coulisser le long du fond 13 de la rainure 14 et des faces internes 44 des retours 19, et des bords latéraux longitudinaux 45, 46 ; 48, 49, adaptés à guider latéralement l'élément d'entraînement 41, 41a à l'intérieur du canal 30.

[0041] Dans l'exemple représenté aux figures 7 à 9, les bords latéraux 45 et 46 de l'élément d'entraînement 41a s'étendent dans la direction latérale 52 entre le fond 13 et les faces 44 et présentent les surfaces 42 et 43 destinées à venir respectivement en contact avec le fond 13 et avec les faces internes 44 des retours 19.

[0042] De façon plus particulière, et avec la structure représentée du profilé 4, les surfaces 42 des bords latéraux 45, 46 sont en réalité en contact avec des conformations 50 du profilé 4 en saillie par rapport aux parois latérales 15 et 16 dudit profilé 4.

[0043] Dans cet exemple, l'élément d'entraînement 41a comporte un corps central 47 qui fait saillie entre les extrémités 51 des retours 19 et dont les bords latéraux longitudinaux 48, 49 prennent appui respectivement sur les extrémités 51 des retours 19 pour guider latéralement l'élément d'entraînement 41 à l'intérieur du canal 30.

[0044] En variante, les bords latéraux 45, 46 pourraient s'étendre jusqu'aux parois latérales 15 et 16 pour assurer ce guidage latéral.

[0045] Chaque élément d'entraînement 41, 41a com-

porte une ouverture 27, ajustée pour permettre le passage du corps 28 d'un pêne principal 8 ou auxiliaire 54 d'un type prédéterminé.

[0046] Chaque élément d'entraînement 41, 41a comporte en outre, le cas échéant, des moyens 55 pour fixer sur ledit élément d'entraînement 41, 41a un pêne non réglable 25, et / ou une ouverture 56 ajustée pour permettre le passage du corps d'un pêne réglable (non représenté) d'un autre type prédéterminé, et / ou une ouverture 57 pour permettre le passage d'un élément palpeur d'un organe anti-fausse manoeuvre d'un type quelconque (non représenté).

[0047] Dans l'exemple des figures 8 et 9, le pêne réglable non représenté est par exemple un pêne réglable dont la vis de serrage traverse la paroi latérale 15 ou 16 du profilé 4. C'est par exemple un pêne du type décrit dans la demande de brevet français FR 97 04 068.

[0048] De ce fait, l'ouverture 56 est une ouverture rectangulaire dont la faible épaisseur correspond, avec les jeux de montage nécessaires, à l'épaisseur du corps dudit pêne, c'est-à-dire sensiblement l'épaisseur du corps 28 du pêne 8.

[0049] Dans l'exemple représenté, les moyens 55 pour fixer un pêne non réglable 25 sont constitués de deux trous 55a de section sensiblement carrée adaptés à recevoir chacun un téton 58 de section correspondante solidaire du pêne 25 adaptés à une fixation par sertissage, rivetage ou analogue dudit pêne 25.

[0050] L'ouverture 27 pour le passage du pêne 8, 54 est, dans l'exemple représenté, une ouverture de grande largeur adaptée à recevoir un pêne réglable au moyen d'un vis de réglage légèrement décalée latéralement par rapport audit pêne et accessible par le champ 9 du profilé 4 à travers ladite ouverture 27. La largeur de l'ouverture 27 permet de placer à volonté, suivant les conditions locales d'installation de l'ouvrant coulissant 2, la vis de réglage d'un côté ou de l'autre du pêne correspondant.

[0051] L'ouverture 57 est prévue de façon à accueillir plusieurs types d'éléments palpeurs d'organes anti-fausse manoeuvre connus.

[0052] A chacune de ses extrémités, l'élément d'entraînement 41, 41a comprend une patte 59 percée d'un trou 60 pour la fixation de l'extrémité d'une tringle 36, par exemple par un rivet 61.

[0053] On peut librement concevoir et fabriquer l'élément d'entraînement 41, 41a en disposant les moyens décrits ci-dessus d'une manière quelconque dans la mesure où chacun de ces moyens peut remplir sa fonction.

[0054] On peut donc prévoir un élément d'entraînement 41, 41a avec une seule ouverture ou avec plusieurs ouvertures pour rendre cet élément 41, 41a utilisable sur un grand nombre d'ouvrants coulissants existants.

[0055] Dans l'exemple représenté aux figures 8 et 9, l'élément d'entraînement 41a comporte un corps central 47 qui fait saillie entre les retours 19 de la rainure 14, et

qui est constitué par les deux pattes d'extrémité 59 et par le tronçon 47a portant les moyens 55 de fixation d'un pêne fixe 25. Les ouvertures 27, 56 et 57 sont sensiblement ménagées dans une partie 62 sensiblement en forme de plaque qui se termine par les bords latéraux longitudinaux 45 et 46.

[0056] En variante, dans la réalisation représentée aux figures 4 et 5, ce sont les pattes 59 qui sont en contact avec le fond 13 de la rainure 14, tandis que l'élément d'entraînement 41 comporte une première ouverture 27 pour un pêne principal ou auxiliaire 8, 54 d'un type quelconque, une seconde ouverture 57 pour un palpeur d'un organe anti-fausse manoeuvre, et des moyens 55 pour fixer un pêne 25 non réglable. Les pattes 59 ont donc une largeur et une hauteur suffisantes pour guider l'élément d'entraînement 41 entre le fond 13 et les retours 19.

[0057] Ainsi, chaque tronçon de tringle 36 fixé entre les deux éléments d'entraînement 41 ou 41a peut être dimensionné de façon à remplir de manière fiable son unique fonction qui est de transmettre à au moins un pêne auxiliaire 25, 54 ou autre le déplacement du pêne principal 8 correspondant.

[0058] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 6, la tringle de manoeuvre 63 présente, elle-même, une ouverture 27 dont la dimension dans la direction longitudinale 64 du profilé 4 et de la tringle 63 est adaptée à la dimension correspondante du corps 28 du pêne principal 8 pour permettre le passage dudit corps 28 dans l'ouverture 27 et l'entraînement de la tringle 63 par ledit corps 28 lorsque le pêne principal 8 est entraîné par le mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage 6. La tringle 63 porte en outre chaque pêne auxiliaire non réglable 25 ou présente en outre, pour chaque pêne auxiliaire 54, une ouverture auxiliaire 54a correspondante dont la dimension longitudinale est adaptée à la dimension correspondante du corps dudit pêne auxiliaire 54. Si le pêne est identique au pêne 8, l'ouverture 54a est identique à l'ouverture 27. Les divers moyens de guidage 29 décrits ci-dessus s'appliquent évidemment à la tringle 63.

[0059] On a représenté aux figures 4 à 7 un pêne auxiliaire 54 porté par un porte-pêne auxiliaire 65 mobile dans la direction longitudinale 64 du profilé 4 par rapport à un boîtier auxiliaire 66 fixé par des moyens de fixation tels que des vis 67 sur la face intérieure 68 de la paroi formant le fond 13 de la rainure 14.

[0060] Ce boîtier auxiliaire est par exemple un boîtier décrit dans une demande de brevet français déposée le même jour que la présente demande.

[0061] On voit ainsi que l'on a décrit d'une manière générale un élément d'entraînement 37, 41, 41a agencé de manière telle qu'un tronçon de tringle de raccordement 36 raccordé à chaque extrémité à un tel élément d'entraînement se trouve maintenu et guidé dans le canal 30 de la rainure en U 14.

[0062] L'élément d'entraînement 37, 41, 41a peut bien entendu être introduit dans le canal 30 à une ex-

trémité du profilé 4. Il peut également être introduit dans le canal 30 par des entailles non représentées ménagées dans les retours 19 dans des parties du profilé 4 éloignées des pènes principal 8 ou auxiliaires 25, 54, de manière à ne pas gêner le fonctionnement du dispositif de verrouillage 1.

[0063] Si les pènes auxiliaires sont des pènes non réglables 25, aucune autre entaille n'est nécessaire sur place.

[0064] Si les pènes auxiliaires sont des pènes réglables 54, il est nécessaire de pratiquer dans la paroi constituant le fond 13 de la rainure 14, pour chaque pêne auxiliaire 54, une lumière 69 ayant dans la direction longitudinale 64 et dans la direction latérale 52 des dimensions suffisantes pour permettre le coulissement longitudinal, et le cas échéant le réglage à travers ladite lumière 69, dudit pêne auxiliaire 54.

[0065] Le boîtier auxiliaire 66 peut également être introduit dans la chambre 5 du profilé 4, soit à une extrémité du profilé, soit à travers une entaille non représentée ménagée dans le fond 13 de la rainure.

[0066] De toute manière, on a décrit un dispositif de verrouillage adapté à l'installation d'un système de verrouillage à plusieurs points de verrouillage, aussi bien lors de la mise en service d'un ouvrant neuf qu'à l'occasion de la transformation, rapidement et facilement, d'un ouvrant existant.

[0067] Le système de verrouillage à plusieurs pènes de verrouillage, pour un ouvrant coulissant 2 de porte, fenêtre, porte-fenêtre ou analogue, comprend une ferrure de verrouillage 6 pourvue d'un mécanisme de commande adapté à actionner un pêne principal 8.

[0068] Suivant l'invention, ce système de verrouillage à plusieurs pènes de verrouillage est caractérisé en ce qu'il comprend au moins un dispositif de verrouillage 1 du genre décrit ci-dessus.

[0069] Tel que cela ressort de la description qui précède, le dispositif de verrouillage 1, conforme à l'invention, répond, de manière avantageuse au problème posé, en ce sens qu'il permet de transformer une ferrure d'ouvrants coulissants à point de verrouillage unique en une ferrure du type multipoints de verrouillage, ceci sans modification de ladite ferrure de verrouillage 6, et, dans certains cas, sans usinage à hauteur du chant avant 9 de l'ouvrant coulissant 2.

[0070] Bien que l'invention ait été décrite à propos de formes de réalisation particulières, il est bien entendu qu'elle n'est nullement limitée à celles-ci et qu'on peut y apporter diverses modifications de forme, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

[0071] On peut bien entendu équiper l'élément d'entraînement décrit ci-dessus de bordures amovibles ou modifiables pour pouvoir adapter ledit élément d'entraînement aux dimensions exactes de la feuillure et du canal de guidage de divers profilés rencontrés sur le marché.

[0072] On peut également modifier sur le chantier un

élément d'entraînement standardisé pour l'adapter aux dimensions rencontrées localement. Un tel élément d'entraînement étant en général réalisé en métal tendre, par exemple en zamac, une telle adaptation peut s'effectuer rapidement et de manière précise et économique au moyen d'outils portatifs électriques simples et efficaces.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour un ouvrant coulissant (2) dont le montant avant (3) est constitué par un profilé (4) définissant, à hauteur du chant avant (9) de cet ouvrant coulissant (2), une rainure en « U » (14) délimitée par un fond (13) et deux parois latérales (15, 16) comportant sur leur côté interne (17) et à hauteur de leur extrémité libre (18) au moins un retour (19) de manière à délimiter un canal (30), ce montant avant (3) étant équipé d'une ferrure de verrouillage (6) pourvue d'un mécanisme de commande apte à agir sur un organe de verrouillage principal (8), plus particulièrement un pêne à crochet, faisant saillie à hauteur du chant avant (9) dudit ouvrant coulissant (2) pour coopérer avec une gâche (10) disposée en correspondance sur le cadre dormant (12), ledit organe de verrouillage (8) étant soumis, par le mécanisme de commande, à un déplacement vertical parallèle audit chant avant (9) de l'ouvrant coulissant (2), le dispositif comportant des moyens (22) de montage en applique et de manière coulissante d'une tringle de manoeuvre (23) sur le chant avant (9) de l'ouvrant coulissant (2), des moyens étant prévus pour entraîner en même temps l'organe de verrouillage principal (8) et la tringle de manoeuvre (23) qui comporte elle-même des moyens pour entraîner au moins un organe de verrouillage auxiliaire (25, 54), tel qu'un pêne à crochet ou analogue, apte à coopérer avec une gâche (26) disposée en correspondance sur le cadre dormant (12), caractérisé en ce que lesdits moyens (22) assurant le montage en applique de manière coulissante de la tringle de manoeuvre (23) sur le chant avant (9) de l'ouvrant coulissant (2) consistent en des moyens de guidage (29, 41, 41a) de ladite tringle de manoeuvre (23) mobiles avec ladite tringle (23) et adaptés à prendre appui sur le fond (13) et les retours (19) pour guider la tringle (23) à l'intérieur dudit canal (30), et en ce que lesdits moyens de guidage (29, 41, 41a) comportent, ou la tringle (23) comporte, une ouverture (27) ajustée pour le passage du corps (28) du pêne principal (8) de manière telle que le pêne principal (8) entraîne lesdits moyens de guidage (29, 41, 41a) et / ou ladite tringle (23) lorsqu'il est déplacé par le mécanisme de commande de la ferrure (6).
2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de guidage (29) consistent en une épaisseur de tringle de manoeuvre (23) ajustée à la profondeur (31) du canal (30).
3. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage (29) consistent en des bordures (32, 33) de la tringle de manoeuvre (23) conformées, sur tout ou partie de la longueur de cette dernière, de manière à procurer un guidage entre les retours (19) des parois latérales (15, 16) et le fond (13) de la rainure en « U » (14).
4. Dispositif de verrouillage selon la revendication 3, caractérisé en ce que les bordures (32, 33) se présentent sous forme de tronçons de pièces additionnelles associés latéralement à ladite tringle de manoeuvre (23).
5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tringle de manoeuvre (23) présente des cambrures (35) en vue de limiter son encombrement dans la rainure en « U » (14) au-devant des gâches (10) et (26) disposées sur le cadre dormant (12) et destinées à coopérer avec les organes de verrouillage (8, 25) correspondant, respectivement, à la tringle de manoeuvre (23) et à la ferrure de verrouillage (6).
6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tringle de manoeuvre (23) est constituée de tronçons de tringles de raccordement (36) reliant des parties de tringles cambrées (37) pourvues d'un organe de verrouillage (25).
7. Dispositif de verrouillage selon la revendication 6, caractérisé en ce que lesdits moyens de guidage (29) sont constitués par une surépaisseur (39), ajustée à la profondeur (31) du canal (30), produite par la superposition des tronçons de tringles de raccordement (36) et des parties de tringles cambrées (37), à hauteur de leur jonction (38).
8. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tringle de manoeuvre (63) présente une ouverture (27) dont la dimension dans la direction longitudinale (64) de la tringle (23) est adaptée à la dimension correspondante du corps (28) du pêne principal (8) pour permettre le passage dudit corps (28) dans l'ouverture (27) et l'entraînement de la tringle (63) par ledit corps (28) lorsque le pêne principal (8) est entraîné par le mécanisme de commande (65) de la ferrure de verrouillage (6), et en ce que la tringle (63) comporte en outre des moyens (55) pour fixer au moins un pêne auxiliaire non réglable

(25), ou présente en outre, pour chaque pêne auxiliaire (54) réglable, une ouverture auxiliaire (54a) correspondante dont la dimension longitudinale est adaptée à la dimension correspondante du corps dudit pêne auxiliaire (54).

5

9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tringle de manoeuvre (23) comprend au moins un tronçon de tringle (36) relié à chacune de ses extrémités à un élément d'entraînement (41, 41a) solidaire du pêne principal (8) ou d'un pêne auxiliaire (25, 54).

10

10. Dispositif de verrouillage selon la revendication 9, caractérisé en ce que chaque élément d'entraînement (41, 41a) comporte des surfaces (42, 43) adaptées à coulisser respectivement le long du fond (13) de la rainure (14) et des faces internes (44) des retours (19), et des bords latéraux longitudinaux (45, 46; 48, 49) adaptés à guider latéralement ledit élément d'entraînement (41, 41a) à l'intérieur du canal (30).

15

20

11. Dispositif de verrouillage selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que chaque élément d'entraînement (41, 41a) comporte une ouverture (27) ajustée pour permettre le passage du corps (28) d'un pêne principal (8) ou auxiliaire (54) d'un type prédéterminé, et comporte en outre, le cas échéant, des moyens (55) pour fixer sur ledit élément d'entraînement (41, 41a) un pêne non réglable (25), et / ou une ouverture (56) ajustée pour permettre le passage du corps d'un pêne réglable d'un autre type prédéterminé, et / ou une ouverture (57) pour permettre le passage d'un élément palpeur d'un organe anti-fausse manoeuvre.

25

30

35

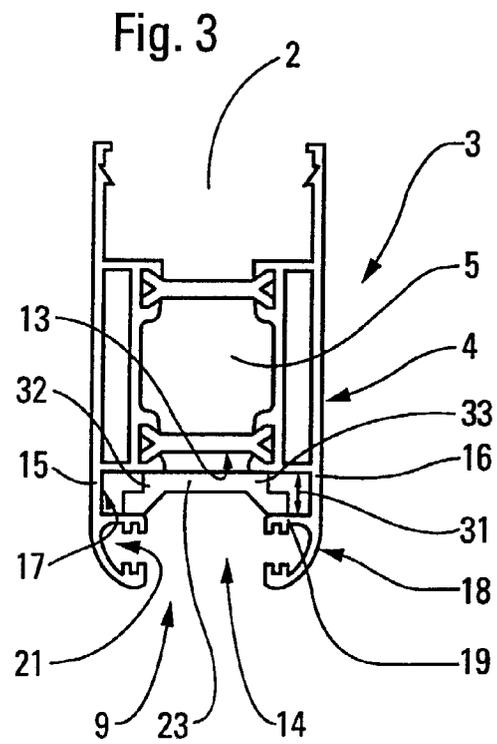
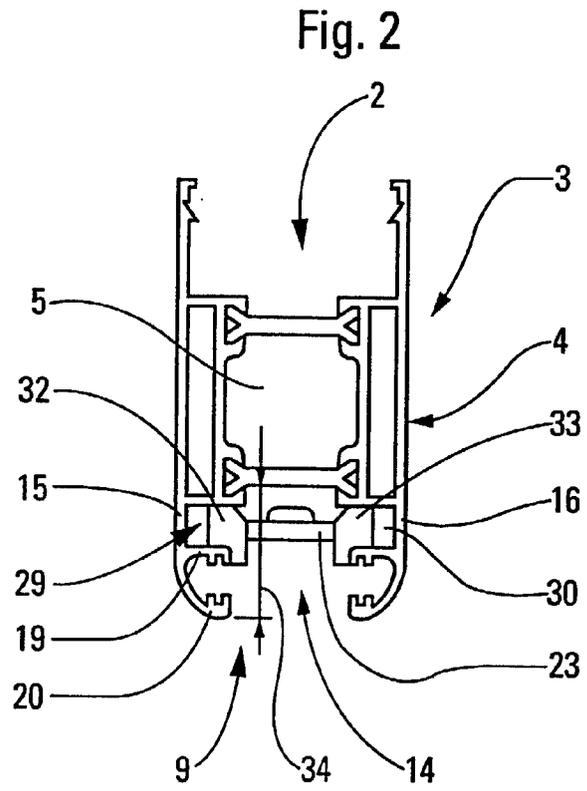
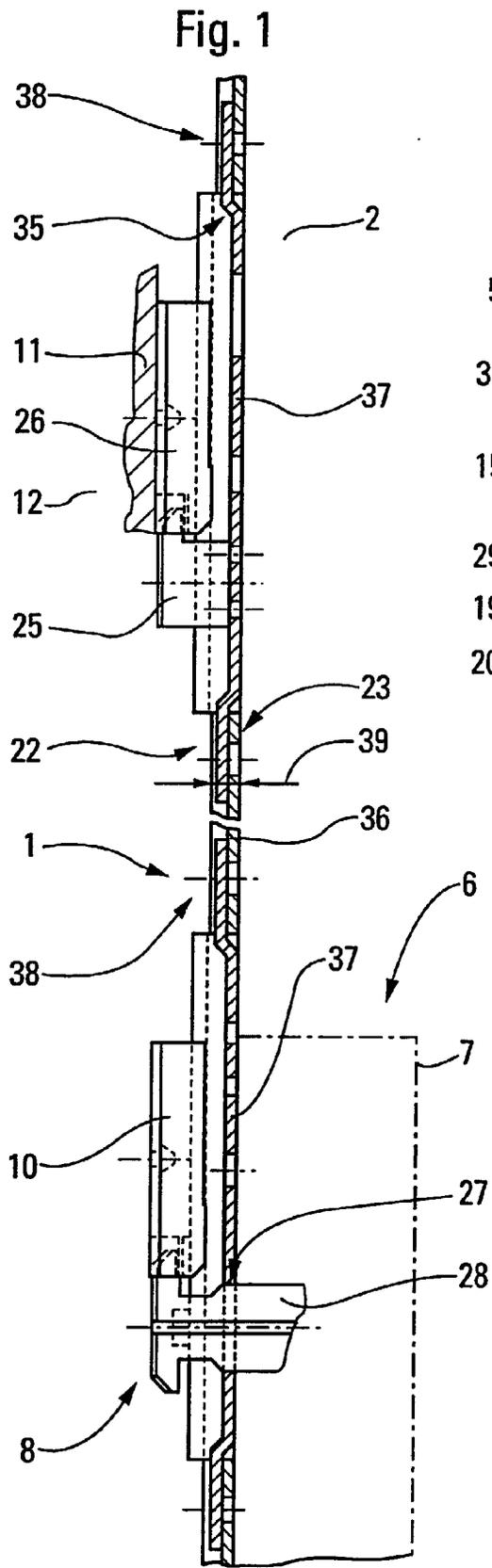
12. Système de verrouillage (66) à plusieurs pènes de verrouillage pour un ouvrant coulissant (2) de porte fenêtre ou analogue, comprenant une ferrure de verrouillage (6), caractérisé en ce qu'il comprend au moins un dispositif de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11.

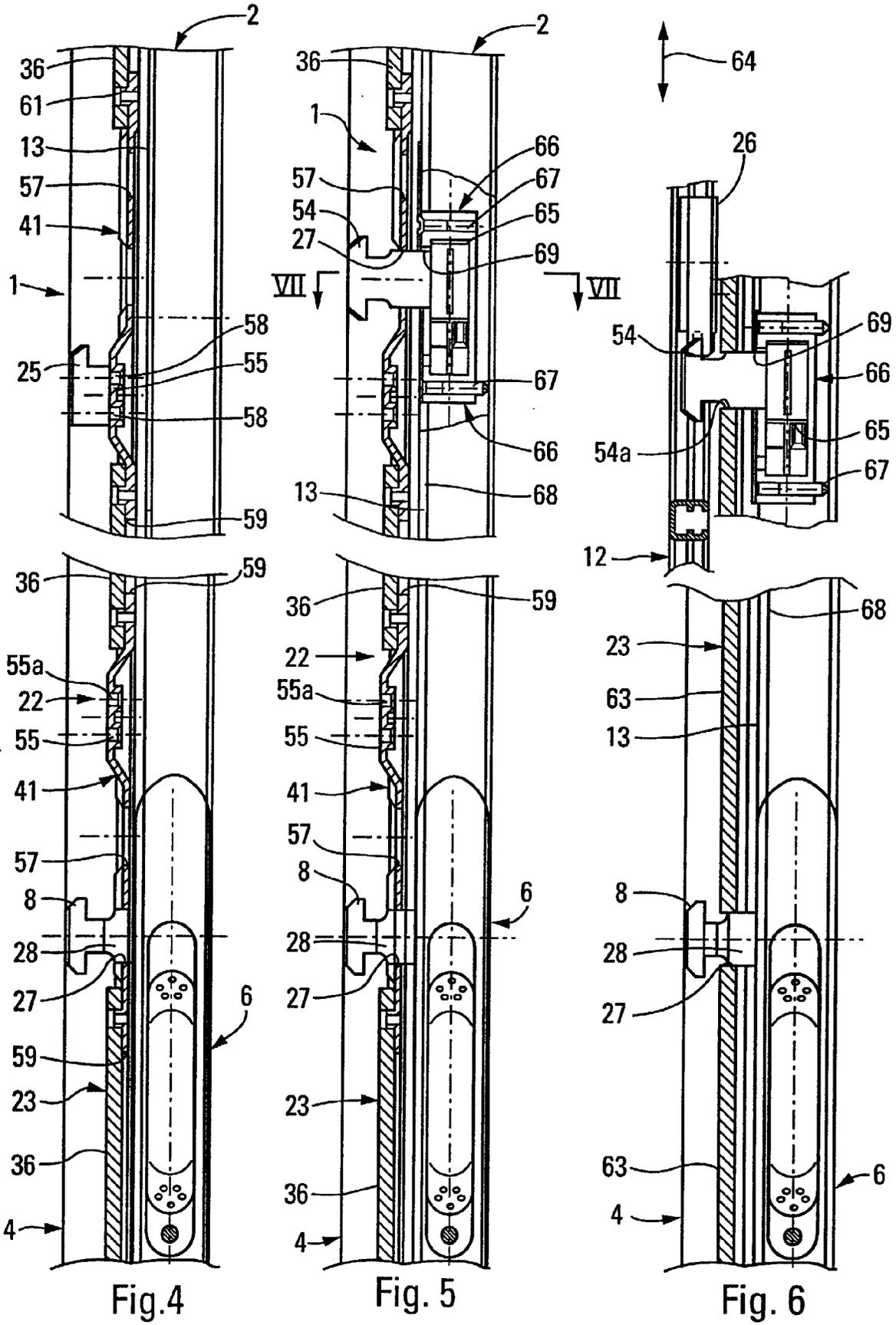
40

45

50

55





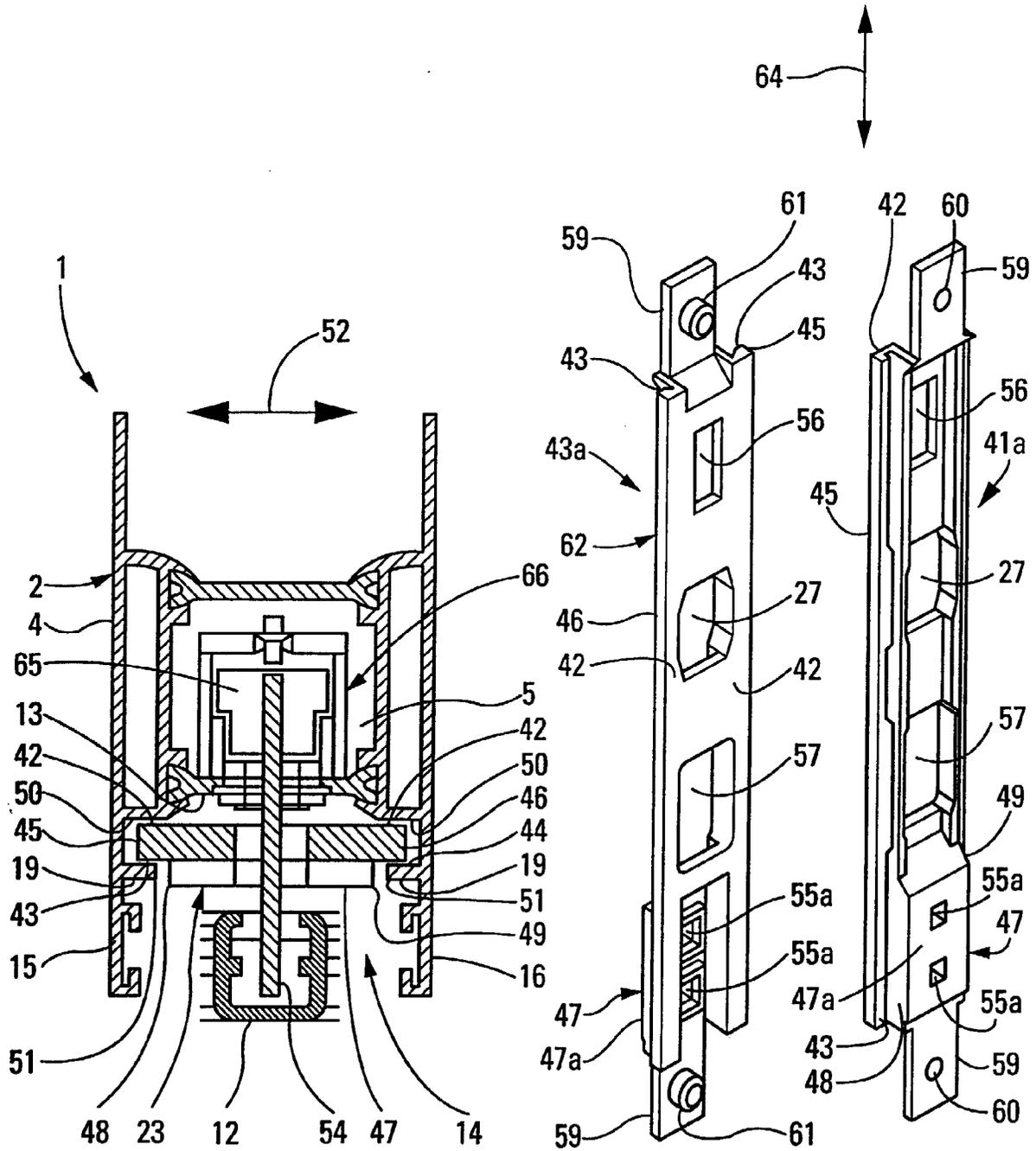


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0825

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	EP 0 801 194 A (A.T.P. ALUMINIO TECNOLOGIA Y PRODUCTO S.A.) 15 octobre 1997 (1997-10-15) * le document en entier * -----	1	E05B65/08 E05C9/00
A	EP 0 409 754 A (FERCO INTERNATIONAL) 23 janvier 1991 (1991-01-23) * figures 2,6 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 août 1999	Westin, K
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 (P/4C027)

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

EP 99 40 0825

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.

17-08-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 801194 A	15-10-1997	AUCUN	
EP 409754 A	23-01-1991	FR 2650025 A	25-01-1991
		AT 89890 T	15-06-1993
		CA 2021183 A	22-01-1991
		JP 3151481 A	27-06-1991
		US 5141267 A	25-08-1992

EPO FORM P0460

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