

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: **86440069.2**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 B 63/20**  
**E 05 B 65/08**

⑱ Date de dépôt: **25.08.86**

③① Priorité: **26.09.85 FR 8514410**

④③ Date de publication de la demande:  
**29.04.87 Bulletin 87/18**

⑧④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE GB IT LI NL SE**

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

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

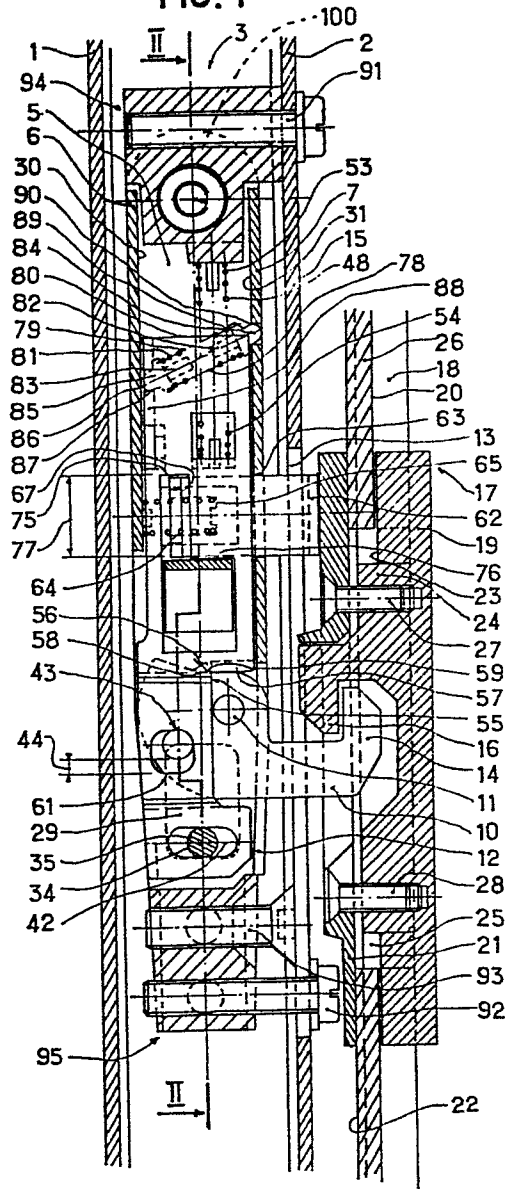
⑦② Inventeur: **Prevot, Gérard 39 rue de Herbitzheim Willerwald F-57430 Sarralbe(FR)**

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

⑤④ **Loquet pour ouvrants coulissants.**

⑤⑦ Un loquet pour ouvrants coulissants comportant un pêne à crochet (10), un élément de commande (29), un élément élastique (48), des moyens de retenue (56) du pêne à crochet (10), un poussoir (62) agissant sur ces derniers au moment de la fermeture de l'ouvrant coulissant dont l'élément de commande (29), agissant sur le pêne à crochet (10), est logé coulissant dans le boîtier (5) et comporte un des moyens de retenue (55) coopérant avec l'autre moyen de retenue (56) solidaire du pêne à crochet (10) en position d'ouverture et qu'une liaison (43) entre l'élément de commande (29) et le pêne à crochet (10) comporte une course à vide (44) de dissolution de la coopération entre le moyen de retenue (57) de l'élément de commande (29) et le moyen de retenue (56) du pêne à crochet (10) en position d'ouverture.

FIG. 1



Loquet pour ouvrants coulissants

L'invention concerne un loquet pour ouvrants coulissants, comportant un pêne à crochet, articulé sur le boîtier du loquet et commandé par un élément de commande le reliant à une poignée de manoeuvre ; un élément élastique, rappelant le pêne à crochet dans sa position de fermeture, des moyens de retenue du pêne à crochet en position d'ouverture et un poussoir agissant sur ces derniers au moment de la fermeture de l'ouvrant coulissant pour permettre le rappel du pêne à crochet en position de fermeture par l'élément élastique.

10 On connaît déjà par le document FR-A-794.886 un loquet, notamment pour ouvrants coulissants, comportant un pêne à crochet, articulé sur le boîtier du loquet et commandé par un élément de commande le reliant à une poignée de manoeuvre, un élément élastique, rappelant le pêne à  
15 à crochet en position d'ouverture et un poussoir agissant sur ces derniers au moment de la fermeture de l'ouvrant coulissant pour permettre le rappel du pêne à crochet en position de fermeture par l'élément élastique.

20 Pour des raisons de sécurité, il est souhaitable de pouvoir bloquer le pêne à crochet dans sa position de fermeture. En effet, il est souhaitable de pouvoir annihiler toute tentative d'effraction par action sur le pêne à crochet en glissant, par exemple, une lame entre  
25 l'ouvrant et le dormant.

Toutefois, le loquet selon le document antérieur FR-A-794.886 comporte, à cet effet, un dispositif de blocage manoeuvrable par une clé.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout  
30 le problème consistant à créer un loquet pour ouvrants coulissants comportant un pêne à crochet, articulé sur le boîtier du loquet et commandé par un élément de commande le reliant à une poignée de manoeuvre, un élément élastique, rappelant le pêne à crochet dans sa position de  
35 fermeture, des moyens de retenue du pêne à crochet en position d'ouverture et un poussoir agissant sur ces derniers au moment de la fer-

meture de l'ouvrant coulissant pour permettre le rappel du pêne à  
crochet en position de fermeture par l'élément élastique dont l'élé-  
ment de commande, agissant sur le pêne à crochet est logé coulissant  
dans le boîtier et comporte un des moyens de retenue coopérant avec  
5 l'autre moyen de retenue solidaire du pêne à crochet en position d'ou-  
verture et qu'une liaison entre l'élément de commande et le pêne à  
crochet comporte une course à vide de dissolution de la coopération  
entre le moyen de retenue de l'élément de commande et le moyen de re-  
tenue du pêne à crochet en position d'ouverture.

10

De par les moyens mis en oeuvre par l'invention, le blocage du pêne  
à crochet, dans sa position de fermeture, se fait automatiquement.  
Le dégagement de ce blocage se fait également automatiquement au  
début de la manoeuvre de l'élément de commande avant que celui-ci en-  
15 traîne le pêne à crochet vers sa position d'ouverture.

De plus, ces moyens mis en oeuvre permettent que les moyens de rete-  
nue du pêne à crochet en position d'ouverture sont solidaires de l'élé-  
ment de commande.

20

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, on prévoit que  
le poussoir agissant sur les moyens de retenue coulisse dans le boîtier  
transversalement par rapport à l'élément de commande et coopère dans  
chacune de ses positions extrêmes avec un plan-butée et que l'écarte-  
25 ment entre les plans-butées est égal à la course de la poignée.

25

En effet, ces dernières dispositions permettent de réaliser des lo-  
quets nécessitant très peu d'encombrement et pouvant être équipés de  
garnitures pour fenêtres ou portes coulissantes à poignées coulissan-  
tes.  
30

30

Le cas échéant, ces garnitures peuvent être des garnitures comportant  
un bloc de sûreté transformant ainsi l'ensemble du loquet en une ser-  
rure de porte coulissante dès lors que l'élément élastique est un dis-  
35 positif à double rappel inversé rappelant l'élément de commande, à  
partir de la mi-course, soit en position d'ouverture, soit en position  
de fermeture.

35

Selon l'invention, les écarts de la cote nominale de saillie du pous-  
soir provenant d'une pose plus ou moins précise du loquet dans l'ou-  
vrant, sont facilement compensés par des moyens de réglage prévoyant  
que le boîtier est fixé dans l'ouvrant par vis et contrevis.

5

Lorsque le loquet présente une certaine longueur, les moyens de régle-  
ge peuvent avantageusement prévoir que la fixation du loquet comporte  
à une extrémité un axe permettant une légère oscillation contrôlée à  
l'autre extrémité par vis et contrevis.

10

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement  
en ce que le blocage du pêne à crochet se fait automatiquement et sans  
manoeuvre supplémentaire lors du rappel de ce pêne à crochet en posi-  
tion de fermeture.

15

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

La figure 1 représente, en vue partielle en élévation et en coupe, une  
fenêtre ou porte à ouvrant coulissant comportant un loquet conforme à  
l'invention.

20

La figure 2 représente, en vue en coupe, le seul loquet selon ligne  
de coupe II-II de la figure 1.

25

On se réfère aux deux figures.

On dispose entre la paroi externe 1 et la paroi interne 2 d'un ouvrant  
coulissant 3 d'une fenêtre ou porte un loquet 4. Celui-ci comporte un  
boîtier 5 composé de deux moitiés de boîtier comportant chacune une  
paroi transversale 8,9 et deux parois 6,7 parallèles aux parois 1,2  
de l'ouvrant coulissant 3.

30

Le boîtier 5 comporte un pêne à crochet 10 pouvant pivoter autour d'un  
axe 11 solidaire dudit boîtier 5. A cet effet, les parois 7 des deux  
moitiés de boîtier du boîtier 5 présentent une lumière 12 faisant face  
à une lumière 13 réalisée dans la paroi interne 2 de l'ouvrant coulis-  
sant 3. Ces lumières 12,13 permettent le passage du pêne à crochet 10

35

dont le crochet 14, en position de fermeture du loquet 4, fait saillie par rapport à la face externe 15 de la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3. Ce crochet 14 coopère avec un contrecrochet 16 d'une gâche 17 solidaire du dormant 18 de la fenêtre ou porte. Cette gâche 5 17 est constituée d'un élément interne 19 appliqué contre la face interne 20 du dormant 18 et d'un élément externe 21 appliqué contre la face externe 22 dudit dormant 18. L'élément interne 19 comporte sur sa face 23 dirigée vers l'élément externe 21 un bossage 24 traversant une lumière 25 pratiquée dans la paroi 26 du dormant 18. Ces deux 10 éléments 19 et 21 sont maintenus ensemble par des éléments de fixation 27,28 traversant également la lumière 25. Du fait que le bossage 24 et les éléments de fixation 27,28 traversent la lumière 25, il est possible de positionner la gâche 17 par rapport à ladite lumière 25 en fonction de la position du pêne à crochet 10.

15

Ce dernier est actionné par un élément de commande 29. Conformément à l'invention, cet élément de commande 29 coulisse à l'intérieur du boîtier 5 selon un mouvement parallèle aux parois 1,2 de l'ouvrant coulissant 3. Cet élément de commande 29 comporte approximativement une section 20 en "U", vue en plan, dont l'ouverture est située du côté de la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3. Les faces internes 30,31,32,33 des parois 6,7,8,9 du boîtier 5 servent de guides à l'élément de commande 29. Ce dernier relie le pêne à crochet 10 à une poignée de manoeuvre 34 représentée dans la figure 1 par son axe de liaison 35. Cet axe de 25 liaison 35 traverse des lumières 36,37 pratiquées dans les deux ailes parallèles 38,39 de l'élément de commande 29 et des lumières 40,41 réalisées dans les parois transversales 8,9 du boîtier 5. L'axe longitudinal 42 des lumières 36,37 est perpendiculaire au coulissement de l'élément de commande 29 alors que l'axe longitudinal des lumières 30 40,41 est parallèle à ce coulissement. Le pêne à crochet 10 est relié à l'élément de commande 29 par une liaison 43 comportant une course à vide 44. Cette liaison 43 est composée par un axe transversal 45 solidaire du pêne à crochet 10 et de deux lumières 46,47 réalisées également dans les deux ailes parallèles 38,39 de l'élément de commande 29, 35 ledit pêne à crochet 10 étant disposé entre les deux ailes parallèles 38,39.

Le rappel du pêne à crochet 10 en position de fermeture tel que repré-

5 senté dans la figure 1 est assuré par un élément élastique 48. Cet élément élastique 48 est intercalé entre un arrêt 49 solidaire de l'élément de commande 29 et un arrêt 50 solidaire du boîtier 5. Chaque arrêt 49,50 comporte un guide 51,52 sur lequel est enfilée une des extrémités 53,54 de l'élément élastique 48.

10 Pour condamner le pêne à crochet 10 dans sa position de fermeture et ainsi interdire tout essai d'effraction par action sur ledit pêne à crochet 10 en glissant une lame par exemple entre l'ouvrant coulissant 3 et le dormant 18, on prévoit des moyens de retenue 55 assurant le blocage du pêne à crochet 10 dans sa position de fermeture. Selon un premier mode de réalisation, ces moyens de retenue 55 comportent, d'une part, un cran 56 réalisé dans le pêne à crochet 10 et, d'autre part, un arrêt 57 solidaire de l'élément de commande 29. En position de fer-  
15 meture, le chant d'action 58 du cran 56 du pêne à crochet 10 prend appui contre le chant de retenue 59 de l'arrêt 57 de l'élément de commande 29. Il est donc impossible de provoquer le basculement du pêne à crochet 10 en vue de son effacement libérant l'ouvrant coulissant 3. La profondeur d'engagement de l'arrêt 57 dans le cran 56 est légèrement  
20 inférieure à la course à vide 44 de la liaison 43 entre le pêne à crochet 10 et l'élément de commande 29.

25 Selon un second mode de réalisation, ces moyens de retenue 55 se composent d'un téton faisant saillie par rapport à la face inférieure de l'arrêt 57 coopérant avec un logement réalisé dans le pêne à crochet 10.

30 Inversement, ces moyens de retenue 55 peuvent être constitués d'un doigt de commande situé à la partie supérieure du pêne à crochet 10 et d'un logement pratiqué dans l'arrêt 57.

35 La pénétration du téton ou du doigt de commande, respectivement dans le logement du pêne à crochet 10 ou dans le logement de l'arrêt 57 est légèrement inférieure à la course à vide 44 de la liaison 43 entre le pêne à crochet 10 et l'élément de commande 29.

Pour le dégagement du blocage du pêne à crochet 10, on actionne la poignée de manoeuvre 34 provoquant un début de coulissement de l'élément de commande 29. Ce début de coulissement entraîne la dissolution de la coopération entre le cran 56 et l'arrêt 57. Au cours de ce début de

coulisement, le pêne à crochet 10 n'est pas entraîné vers sa position d'ouverture du fait que la liaison 43, notamment l'axe 45 se déplace dans les lumières 46,47. Ce n'est que lorsque le chant inférieur 60,61 des lumières 46,47 entre en contact avec l'axe 45 que le pêne à crochet 10 est actionné par l'élément de commande 29.

Conformément à l'invention, le loquet 4 comporte un poussoir 62. Celui-ci traverse une lumière 63 pratiquée dans les parois 7 du boîtier 5 et la lumière 13 de la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3. Le poussoir 62 coulisse transversalement par rapport à l'élément de commande 29 et il est rappelé élastiquement en position saillante par un élément élastique 64 interposé entre le fond 65 d'un alésage 66 réalisé dans la face arrière 67 du poussoir 62 et la face interne 30 de la paroi 6 du boîtier 5.

15

La face arrière 67 est pourvue d'un coulisseau transversal 68 dont les extrémités 69,70 se déplacent dans des lumières 71,72 réalisées dans les parois transversales 8,9 du boîtier 5. On pratique dans les ailes parallèles 38,39 de l'élément de commande 29 des lumières 73,74. Ces lumières 73,74 ont approximativement la forme d'une équerre, ce qui permet d'obtenir deux plans-butées 75,76, chaque plan-butée 75,76 correspondant à une des positions extrêmes de l'élément de commande 29. L'un des plans-butées 75 est constitué par le chant supérieur de l'aile verticale de la lumière en forme d'équerre 73,74 alors que l'autre plan-butée 76 est formé par le chant supérieur de l'aile horizontale de la lumière en forme d'équerre 73,74.

25

L'écartement 77 entre les plans-butées 75,76 est égal à la course de la poignée de manoeuvre 34 et, par voie de conséquence, à la course de l'élément de commande 29.

30

Le fonctionnement du loquet est le suivant :

On actionne la poignée de manoeuvre 34 provoquant un début de coulisement de l'élément de commande 29 entraînant la dissolution de la coopération de l'arrêt 57 et du cran 56. En continuant d'actionner la poignée de manoeuvre 34, le chant inférieur 60,61 des lumières 46,47 entraîne l'axe 45 provoquant la rotation du pêne à crochet 10 autour

35

de l'axe 11 et, de ce fait, l'ouverture du loquet 4.

Simultanément, on provoque la compression de l'élément élastique 48. Au cours du déplacement de l'élément de commande 29, les lumières en  
5 forme d'équerre 73,74 glissent le long du coulisseau transversal 68 du poussoir 62 jusqu'à ce que le chant inférieur desdites lumières 73, 74 vient buter contre le chant inférieur du coulisseau transversal 68. En déplaçant l'ouvrant coulissant 3, l'élément élastique 64 se détend en poussant le poussoir 62 vers l'extérieur. Le plan-butée 76 empêche  
10 le retour de l'élément de commande 29 sous la poussée de l'élément élastique 48.

En fermant l'ouvrant coulissant 3, la gâche 17 repousse le poussoir 62 en comprimant l'élément élastique 64 de sorte que le coulisseau trans-  
15 versal 68 vient se placer dans l'aile verticale des lumières en forme d'équerre 73,74 libérant l'action de l'élément élastique 48. Ce dernier se détend et repousse l'élément de commande 29 jusqu'à ce que le plan-butée 75 prend appui contre le chant supérieur du coulisseau transversal 68. L'action des lumières 46,47 sur l'axe 45 provoque la coopéra-  
20 tion du cran 56 avec l'arrêt 57 alors que le coulissement de l'élément de commande 29 dans le boîtier 5 entraîne le retour de la poignée de manoeuvre 34.

Par ailleurs, le loquet 4 peut être équipé de garnitures pour fenêtres  
25 ou portes coulissantes à poignées coulissantes. Le cas échéant, ces garnitures peuvent être des garnitures comportant un bloc de sûreté transformant le loquet en une serrure de porte coulissante. A cet effet, on prévoit un dispositif à double rappel inversé 78 rappelant l'élément de commande 29, à partir de la mi-course, soit en position d'ouverture,  
30 soit en position de fermeture.

Ce dispositif à double rappel inversé 78 comporte un élément élastique 79 dont les deux extrémités 80,81 sont enfilées sur des axes 82,83 de deux bascules 84,85. La tête 86 de la bascule 85 peut pivoter dans un  
35 logement 87 réalisé dans la paroi transversale 88 de l'élément de commande 29 alors que la tête 89 de la bascule 84 peut pivoter dans un logement 90 pratiqué dans les parois 7 du boîtier 5. Le logement 90 est fixe alors que le logement 87 se déplace d'une position basse, cor-

respondant à la position de fermeture, à une position haute, correspondant à la position d'ouverture du loquet 4. L'écartement entre la position basse et la position haute est égal à la course de la poignée de manoeuvre 34. En actionnant cette dernière et, en conséquence l'élé-  
5 ment de commande 29, on comprime l'élément élastique 79. Dès que l'élément de commande 29 a dépassé la mi-course, l'élément élastique 79 se détend en agissant sur l'élément de commande 29 pour que ce dernier occupe vraiment sa position d'ouverture ou sa position de fermeture.

10 Cependant, pour un bon fonctionnement du loquet 4, il est nécessaire que la cote nominale de saillie du poussoir 62 par rapport à la face externe 15 soit au moins égale à la largeur du plan-butée 76 pour permettre la saillie du pêne à crochet 10. En raison d'une pose plus ou  
15 moins précise du loquet 4 dans l'ouvrant coulissant 3, cette cote nominale peut être insuffisante, ce qui empêche le fonctionnement du loquet 4. En effet, si la course du poussoir 62 n'est pas conforme à la cote de saillie nominale, il y a défaillance du mécanisme assurant la fermeture du pêne à crochet 10.

20 A cet effet, l'invention prévoit des moyens de réglage permettant de modifier la position du loquet 4 par rapport à la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3.

25 Selon un premier mode de réalisation, ces moyens de réglage sont constitués de vis 91,92 et de contrevis 93 disposées aux extrémités 94,95 du boîtier 5 et assurant la fixation du loquet 4 sur l'ouvrant coulissant 3.

30 Selon un second mode de réalisation particulièrement avantageux, lorsque le loquet 4 atteint une certaine longueur, ces moyens de réglage comportent un moyeu 96 fixé sur la paroi interne 2 de l'ouvrant coulissant 3 par la vis 91. Ce moyeu 96 est pourvu d'un tourillon 97 traversant des alésages 98,99 réalisés dans des prolongements 100,101 des extrémités supérieures des parois transversales 8,9 du boîtier 5. De ce  
35 fait, le loquet 4 peut légèrement osciller autour du tourillon 97 et sa position est contrôlée par la vis 92 et la contrevis 93 agissant sur l'extrémité inférieure 95 du loquet 4. Ainsi, les écarts de la cote nominale de saillie du poussoir 62 peuvent être compensés.

Revendications

1. Loquet pour ouvrants coulissants comportant un pêne à crochet (10), articulé sur le boîtier (5) du loquet (4) et commandé par un élément de commande (29) le reliant à une poignée de manoeuvre (34), un élément élastique (48), rappelant le pêne à crochet (10) dans sa position  
5 de fermeture, des moyens de retenue (56) du pêne à crochet (10) en position d'ouverture et un poussoir (62) agissant sur ces derniers au moment de la fermeture de l'ouvrant coulissant pour permettre le rappel du pêne à crochet (10) en position de fermeture par l'élément élastique (48), caractérisé en ce que l'élément de commande (29), agissant sur le  
10 pêne à crochet (10), est logé coulissant dans le boîtier (5) et comporte un des moyens de retenue (55) coopérant avec l'autre moyen de retenue (56) solidaire du pêne à crochet (10) en position d'ouverture et qu'une liaison (43) entre l'élément de commande (29) et le pêne à crochet (10) comporte une course à vide (44) de dissolution de la coopération  
15 entre le moyen de retenue (57) de l'élément de commande (29) et le moyen de retenue (56) du pêne à crochet (10) en position d'ouverture.

2. Loquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de retenue de l'élément de commande (29) est un arrêt (57) coopérant avec  
20 un cran (56) constituant le moyen de retenue du pêne à crochet (10) en position d'ouverture et que la liaison (43), entre l'élément de commande (29) et le pêne à crochet (10), comporte une course à vide (44) au moins égale à la profondeur d'engagement de l'arrêt (57) dans le cran (56).

25 3. Loquet selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'arrêt (57) est un téton et le cran (56) un logement.

30 4. Loquet selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'arrêt (57) est un logement et le cran (56) un doigt.

5. Loquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le poussoir (62) agissant sur les moyens de retenue (55) coulisse transversalement à l'élément de commande (29) dans le boîtier (5) et coopère dans  
35 chacune de ses positions extrêmes avec un plan-butée (75,76) et que l'écartement (77) entre les plans-butées (75,76) est égal à la course

de la poignée.

6. Loquet selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément de commande (29) comporte les plans-butées (75,76) coopérant avec un cou-  
5 lisseau transversal (68) situé à la face arrière (67) du poussoir (62) et des lumières en forme d'équerre (73,74) dont les chants supérieurs de l'aile verticale et de l'aile horizontale constituent les plans-butées (75,76).

10 7. Loquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément élastique rappelant le pêne à crochet (10) est un dispositif à double rappel inversé (78) rappelant l'élément de commande (29) à partir de la mi-course, soit en position d'ouverture, soit en position de ferme-  
15 cules (84,85) pourvues d'une tête (86,89) dont l'une (86) coopère avec un logement (87) de l'élément de commande (29) et dont l'autre (89) coopère avec le boîtier (5), ces deux bascules (84,85) étant reliées par un élément élastique (79).

20 8. Loquet selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réglage de la cote nominale de saillie du poussoir (62).

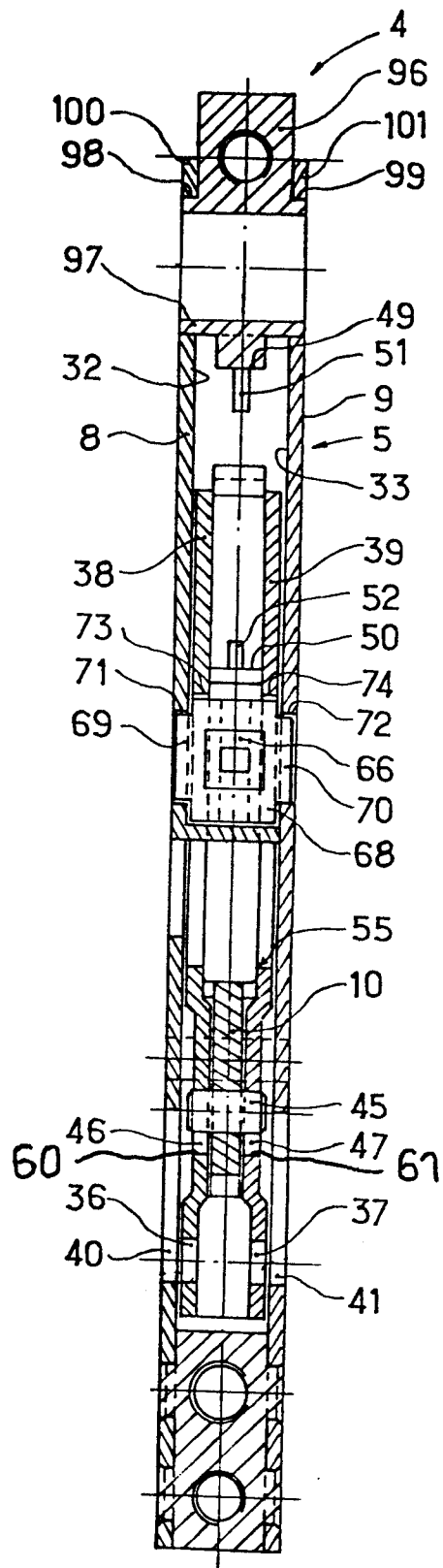
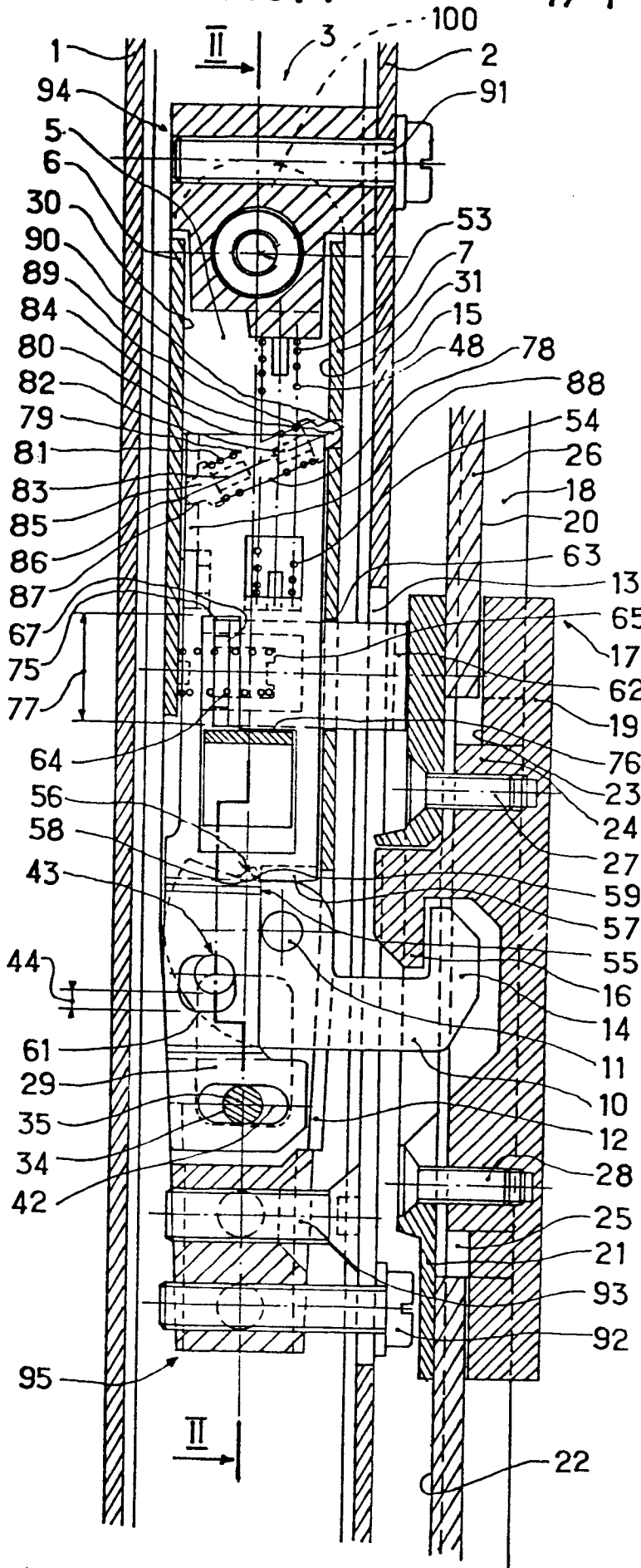
9. Loquet selon la revendication 8, caractérisé en ce que les moyens de réglage sont des vis (91,92) et contrevis (93) disposées aux extré-  
25 mités (94,95) du boîtier (5) et assurant la fixation du loquet (4) sur l'ouvrant coulissant (3).

10. Loquet selon les revendications 1 et 9, caractérisé en ce que la fixation du loquet (4) sur la paroi interne (2) de l'ouvrant coulissant  
30 (3) comporte à une extrémité (94) un tourillon (97) dans un moyeu (96) fixé par une vis (91) et permettant une légère oscillation contrôlée à l'autre extrémité (95) par une vis (92) et contrevis (93).

FIG. 1

"1/1"

FIG. 2





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	EP-A-0 142 342 (B.V. VERENIGDE SLOTEN- EN BOUWBESLAGFABRIEKEN) * Page 9, lignes 11-27; figures 2-3 *	1, 2, 4	E 05 B 63/20 E 05 B 65/08
D, A	FR-A- 794 886 (SOCIETE DES ETABLISSEMENTS GARNIER) * En entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 B
Le present rapport de recherche a ete etabli pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-12-1986	Examineur GERARD B.E.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			