

(19)



(11)

**EP 2 586 940 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**01.05.2013 Bulletin 2013/18**

(51) Int Cl.:  
**E05B 63/00** (2006.01)      **E05C 9/00** (2006.01)  
**E05C 9/10** (2006.01)      **E05B 9/08** (2006.01)  
**E05B 15/02** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12007329.1**

(22) Date de dépôt: **25.10.2012**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(71) Demandeur: **LA CROISEE D.S.**  
**16350 Champagne Mouton (FR)**

(72) Inventeur: **Lecoinge, Xavier**  
**F-16700 Ruffec (FR)**

(74) Mandataire: **Thibon-Littaye, Annick**  
**Cabinet THIBON-LITTAYE**  
**BP 19**  
**78164 Marly-le-Roi (FR)**

(30) Priorité: **25.10.2011 FR 1103253**

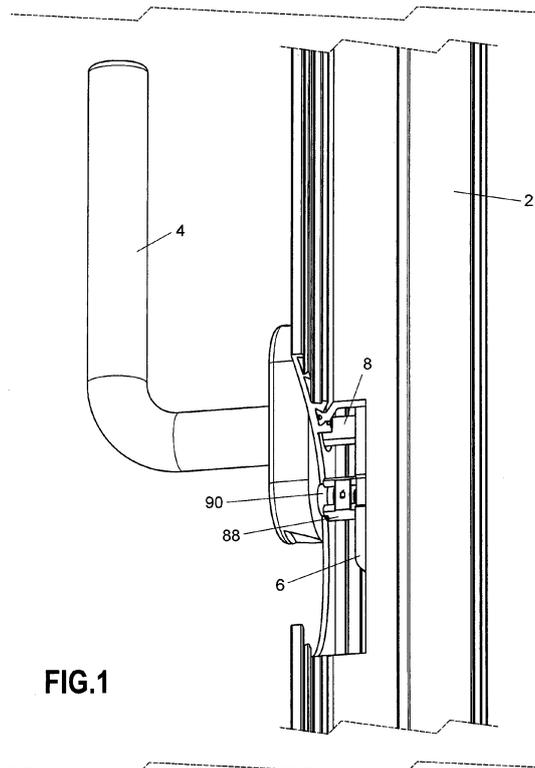
(54) **Dispositif de verrouillage d'un ouvrant**

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un ouvrant contre un dormant par le déplacement d'une tringle (12) en translation le long d'un montant (.2) d'ouvrant en réponse à une action exercée sur un moyen de commande (4) dont un carter est fixé sur ce montant.

La translation de la tringle est commandée par l'action d'un mécanisme intégré dans un boîtier de serrure

(6) encastré dans ledit montant, à partir d'un mouvement du moyen de commande.

Des moyens d'ajustement (34,36,46,48) sont prévus à l'intérieur du boîtier pour coopérer avec des organes de fixation de la tringle sur le mécanisme de manière à ajuster les positions relatives de ces organes de fixation et d'organes de montage du carter du moyen de commande sur le boîtier.



**FIG.1**

**EP 2 586 940 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les dispositifs de verrouillage pour les ouvrants. Elle concerne plus particulièrement des dispositifs de verrouillage qui sont conçus pour être vendus séparément des ouvrants et qui sont assemblés sur site.

**[0002]** De façon connue, les dispositifs de verrouillage comportent des boîtiers de serrure qui sont encastrés dans un logement formé dans l'ouvrant et qui renferment un mécanisme adapté à transformer le mouvement de rotation d'une poignée de commande en une translation sur elle-même d'une tringle le long d'un montant de l'ouvrant. Pour ce faire, un carter de poignée est fixé sur le boîtier par deux vis formant des organes de montage sur un côté du boîtier et la tringle est fixée sur des éléments du mécanisme intégré dans le ce même boîtier par deux vis formant des organes de fixation, le boîtier et les éléments du mécanisme étant respectivement muni d'alésages adaptés à recevoir toutes ces vis de fixation.

**[0003]** Le boîtier étant encastré dans l'ouvrant, la fixation de la poignée dans le boîtier par des organes de montage traversant le montant d'ouvrant a pour effet de fixer le boîtier par rapport au montant d'ouvrant. Des orifices de passage sont réalisés dans l'ouvrant pour permettre le passage des organes de montage. Il convient dès lors que les orifices de passage réalisés sur l'ouvrant et les alésages formés dans le boîtier pour recevoir les organes de montage soient en regard les uns des autres pour pouvoir assurer le vissage. Or, les tolérances de fabrication du boîtier et les jeux de montage lors de la mise en position du boîtier dans l'ouvrant peuvent générer un décalage d'alignement entre les orifices de passage sur l'ouvrant et les alésages du boîtier, ce qui est préjudiciable puisque le boîtier doit respecter une position donnée pour que la tringle solidaire du mécanisme intégré dans le boîtier puisse coulisser le long du montant de l'ouvrant. Ce décalage peut créer des contraintes pour l'ensemble du dispositif de verrouillage lors de la fixation de la poignée sur le boîtier de serrure.

**[0004]** L'invention vise à proposer un dispositif de verrouillage d'un ouvrant qui permette une fixation sans contrainte d'un carter de poignée sur le boîtier de serrure alors que celui-ci intègre un mécanisme dont un élément est solidarifiée à la tringle de manoeuvre adapté à se déplacer le long d'un montant de l'ouvrant.

**[0005]** A cet effet, l'invention propose un dispositif de verrouillage d'un ouvrant dans lequel des moyens d'ajustement sont prévus à l'intérieur dudit boîtier pour la fixation de ladite tringle sur le mécanisme intégré de manière à permettre la fixation de la tringle et du carter de l'organe de commande en prenant en compte les jeux de fabrication et de montage.

**[0006]** Notamment, le dispositif de verrouillage de l'invention comporte une tringle qui est commandée en translation par l'action d'un mécanisme intégré dans un boîtier de serrure encastré dans l'ouvrant le long duquel

doit coulisser la tringle pour assurer le verrouillage. Le mécanisme est adapté à générer le déplacement en translation de la tringle à partir d'un mouvement de l'organe de commande qui est rapporté par l'intermédiaire d'un carter vissé sur le boîtier, avec des orifices de passage qui sont prévus dans l'ouvrant pour permettre le vissage à travers l'ouvrant du carter de l'organe de commande dans des alésages de fixation réalisés dans le boîtier et qui s'étendent selon un axe transversal sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de translation de la tringle. La tringle est fixée sur le mécanisme intégré dans le boîtier de serrure par l'intermédiaire desdits moyens d'ajustement qui s'étendent à l'intérieur du boîtier selon un axe d'ajustement qui est perpendiculaire à l'axe transversal des alésages de fixation pour l'organe de commande. La tringle est fixée par vissage sur le mécanisme intégré dans le boîtier de serrure au moyen d'un écrou adapté à coulisser dans un alésage d'ajustement formé dans un élément de ce mécanisme. Cet écrou et l'alésage d'ajustement forment les moyens d'ajustement permettant d'ajuster la position du boîtier de serrure pour que les orifices de passage dans le dormant et les alésages de fixation sur le boîtier correspondent.

**[0007]** Ainsi, on peut rattraper les jeux de fabrication et de montage en s'assurant que les alésages taraudés du boîtier et les orifices de passage dans l'ouvrant sont bien alignés pour permettre la fixation du carter de l'organe de commande sans risquer de décaler la tringle par rapport au plan du montant de l'ouvrant dans lequel la tringle doit coulisser.

**[0008]** Selon des caractéristiques de l'invention, le mécanisme comporte un coulisseau guidé en translation dans le boîtier et sur lequel est fixée la tringle. Dans ce cas, l'alésage d'ajustement est réalisé dans la masse du coulisseau. Avantageusement, le coulisseau est disposé dans un logement interne au boîtier de serrure et c'est ce logement interne qui forme butée de fin de course de l'écrou dans l'alésage d'ajustement. A l'opposé de l'alésage d'ajustement, un épaulement est formé par une face du coulisseau dans lequel est réalisé un trou de moindre diamètre par lequel est adaptée à passer une vis de fixation de la tringle et cet épaulement forme une autre butée de fin de course pour l'écrou coulissant avec lequel est adaptée à coopérer la vis de fixation de la tringle. L'alésage d'ajustement et l'écrou présentent des formes complémentaires et avantageusement une forme hexagonale de telle sorte que l'écrou est monté dans l'alésage uniquement coulissant.

**[0009]** L'organe de commande peut être une poignée dont la rotation commande la rotation d'une tige carrée et d'un fouillot, auquel est associé un pion de guidage qui entraîne en translation ledit coulisseau solidaire de la tringle.

**[0010]** Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, l'organe de commande est vissé dans le boîtier par l'intermédiaire d'une douille taraudée qui est logée dans un alésage de fixation du boîtier. Cette douille est adaptée à coulisser lors du vissage de l'organe de

commande de telle sorte qu'elle peut s'étendre à l'extérieur du boîtier, tout en restant en prise dans le boîtier, jusqu'à une position de butée dans laquelle elle prend appui contre la face interne du montant d'ouvrant.

**[0011]** Ainsi, on crée une continuité dans la transmission d'efforts entre l'organe de commande et le mécanisme de serrure intégré dans le boîtier puisque l'organe de commande et ce boîtier sont autorisés, par le rôle intermédiaire de la douille qui se déplace mais reste solidaire du boîtier, à prendre en sandwich le montant d'ouvrant.

**[0012]** La douille et l'alésage de fixation correspondant comportent à cet effet des formes complémentaires pour d'une part bloquer la douille en rotation dans l'alésage et pour d'autre part guider cette douille en translation et former butée de fin de course.

**[0013]** L'invention concerne également une baie vitrée comprenant un ouvrant qui coulisse dans un dormant, dans laquelle l'ouvrant est adapté à se verrouiller dans un montant de ce dormant par l'action d'un dispositif de verrouillage tel qu'il a pu être décrit précédemment.

**[0014]** L'invention sera maintenant plus complètement décrite dans le cadre de caractéristiques préférées et de leurs avantages, en faisant référence aux figures 1 à 7 dans lesquelles :

- la figure 1 est une représentation en perspective, vue de trois quart arrière, d'un dispositif de verrouillage selon l'invention associé à un montant d'ouvrant et à un organe de commande, l'ouvrant étant représenté en coupe partielle pour laisser un aperçu d'un boîtier de serrure intégré dans l'ouvrant ;
- les figures 2 et 3 sont des représentations en perspective du boîtier de serrure et de la tringle associée tels que représentés sur la figure 1, ici vus de trois quart avant, ledit boîtier étant représenté encastré dans l'ouvrant (Fig. 3) ou avant montage (Fig. 2) ;
- la figure 4 est une vue éclatée du boîtier de serrure et de la tringle associée représentée sur la figure 2 ;
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe dans un plan vertical du dispositif de verrouillage selon l'invention respectivement dans une première position d'ajustement transversal du boîtier de serrure du dispositif (Fig. 5) et dans une deuxième partie d'ajustement transversal du boîtier (Fig. 6) ;
- et la figure 7 est une vue en perspective d'un boîtier et d'une tringle selon l'invention avec des moyens d'ajustement secondaires pour la fixation du carter de l'organe de commande (ici non représenté) sur le boîtier de serrure.

**[0015]** La figure 1 représente un montant d'ouvrant 2 sur lequel est montée une poignée 4 par l'intermédiaire d'un carter 3 et d'un boîtier de serrure 6. Une tige carrée

8 transmet le mouvement de la poignée à un mécanisme intégré dans le boîtier et visible notamment sur les figures 4 à 6.

**[0016]** On comprend que sur la figure 1, pour des raisons de clarté, la vitre de l'ouvrant n'a pas été représentée alors que l'on voit le montant et la poignée depuis l'intérieur de la baie.

**[0017]** Une douille de fixation 88 de la poignée sur le boîtier et une vis de fixation 90 associée sont ici visibles et seront décrites ci-après. Elles s'étendent selon un axe transversal parallèle à l'axe de la tige carrée, et elles permettent la fixation du carter de poignée sur le montant pour que la tige carrée de la poignée coopère avec le mécanisme intégré dans le boîtier.

**[0018]** Les figures 2 à 4 représentent le montage dans l'ouvrant d'un boîtier de serrure qui comporte un mécanisme intégré sur lequel est fixée une tringle 12, qui s'étend longitudinalement, par l'intermédiaire de deux vis 14 et 16.

**[0019]** Le boîtier 6 présente une forme et des dimensions adaptées pour qu'il s'encastre dans le montant d'ouvrant 2 via un logement 18 débouchant sur la face d'extrémité frontale 20 du montant.

**[0020]** Des orifices de passage 21 sont réalisés dans une face latérale 22 du montant et ils sont disposés sur cette face latérale de manière à correspondre, dans la position encastrée du boîtier dans l'ouvrant (figure 2), à des alésages réalisés dans le boîtier.

**[0021]** Le boîtier, tel que cela est particulièrement visible sur les figures 3 à 6, comporte deux coques adaptées à être fixées l'une contre l'autre, l'une formant le coffre 24 et l'autre formant le foncet 26. Ces deux coques sont sensiblement les mêmes, étant entendu que pour permettre leur fixation, le coffre porte des éléments d'indexation en saillie adaptés à coopérer avec des éléments d'indexation en creux disposés de façon correspondante sur le foncet. Les deux coques sont creusées et percées de façon correspondante pour former, une fois fixées l'une à l'autre, des logements et des passages pour des éléments constitutifs d'un mécanisme de transmission d'efforts adapté à transmettre un mouvement de translation de la tringle 12 depuis un mouvement de rotation de la poignée 4 et donc de la tige carrée 8.

**[0022]** Le mécanisme de transmission d'efforts comporte un fouillot 28, un pion de guidage 30, un coulisseau 32 et des écrous de fixation 34 et 36, adaptés à recevoir les vis de fixation de la tringle 14 et 16.

**[0023]** Le fouillot 28 est formé d'un cylindre de réception de la tige carrée 8 et d'une came 38 qui s'étend en saillie radiale du cylindre et qui présente une rainure transversale 40 adaptée à recevoir le pion de guidage.

**[0024]** Le pion de guidage 30 présente une forme cylindrique avec un collet central 42 et deux parties d'extrémité de moindre diamètre formant ainsi deux épaulements. Comme cela sera décrit ci-après, le collet central et les parties d'extrémité du pion présentent des diamètres adaptés à coopérer avec des rainures formées sur le fouillot ou le coulisseau et avec une lumière formée

sur les coques du boîtier.

**[0025]** Le coulisseau 32 présente sensiblement la forme d'un parallépipède dont une face frontale est adaptée à être au contact de la tringle et porte à cet effet un tenon 44 d'indexage. La face opposée, tournée vers l'intérieur du boîtier, est creusée partiellement de manière à former une partie centrale creuse qui est délimitée par les bords latéraux du coulisseau, par la surface interne de la face frontale, et par des parties supérieure et inférieure pleines dans chacune desquelles est percé un alésage d'ajustement 46 et 48 de section hexagonale et qui s'étend depuis la face opposée jusqu'à la face frontale.

**[0026]** On peut noter que les alésages d'ajustement s'étendent selon un axe à la fois perpendiculaire à l'axe longitudinal selon lequel s'étend la tringle et perpendiculaire à l'axe transversal des douilles et des vis de fixation de la poignée sur le boîtier.

**[0027]** La partie centrale creuse présente ainsi des dimensions adaptées pour qu'elle puisse recevoir au moins en partie la came 38 du fouillot. Chaque bord latéral présente une rainure 50, symétriquement de part et d'autre de la partie centrale creuse, Ces rainures 50 présentent chacune un diamètre adapté à recevoir le pion de guidage au niveau de ce pion.

**[0028]** Lorsque le mécanisme de transmission d'efforts est assemblé et logé dans le boîtier de serrure, le pion de guidage s'étend parallèlement à la tige carrée selon un axe transversal, logée à la fois dans la rainure du fouillot et dans celle du coulisseau avec le fouillot à l'intérieur du coulisseau. On comprendra que cette disposition pourra être modifiée sans sortir de l'invention.

**[0029]** Chaque alésage d'ajustement présente un épaulement formé par la face frontale du coulisseau dans laquelle est réalisé un trou 52 et 54 respectivement coaxial à l'alésage traversant auquel il correspond et de moindre diamètre que celui de cet alésage d'ajustement.

**[0030]** Chaque alésage d'ajustement reçoit un des écrous d'ajustement 34 et 36, qui comportent respectivement un tube cylindrique 56 et 58 de section circulaire et de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre du trou 52, 54. Le tube est prolongé à une extrémité en saillie radiale par une collerette 60 et 62 de forme hexagonale et de dimension correspondante au diamètre intérieur de l'alésage d'ajustement. L'écrou est ainsi libre de se déplacer en translation dans l'alésage traversant du coulisseau jusqu'à une position d'extrémité déployée, visible sur la figure 5, dans laquelle la collerette vient en butée contre la surface interne de la face frontale formant épaulement.

**[0031]** Comme décrit précédemment, les écrous de fixation 34 et 36 présentent un filetage intérieur adapté à coopérer avec des vis de fixation de la tringle 14 et 16. La tringle 12 présente ici deux trous de fixation 64 et 66 pour le passage de ces vis, une lumière 6B adaptée à recevoir le tenon d'indexage 44 lorsque le coulisseau est plaqué contre la tringle et une lumière 70 adaptée à laisser passer un doigt de commande 72 d'un dispositif d'anti-fausse manoeuvre (visible sur les figures 2 et 3 et non

représenté sur les figures 4 à 6 pour des raisons de clarté de représentation).

**[0032]** Il est connu d'utiliser des dispositifs d'anti-fausse manoeuvre empêchant le déplacement de la tringle via le coulisseau dès lors que l'ouvrant n'est pas en position fermée, plaquée contre le dormant. Le doigt 72 est maintenu en position saillante hors du boîtier et au-delà de la tringle par des moyens élastiques formant ressort, et le fait qu'il soit saillant bloque le déplacement de la tringle par butée du bord définissant la lumière 70 contre le doigt.

**[0033]** Tel que décrit précédemment, les coques du boîtier présentent des creux et des alésages pour le fonctionnement du dispositif. Un évidement 74 (visible pour le coffre 24 et caché par le foncet 26 sur la figure 4) est aménagé sur sensiblement toute la hauteur des coques pour créer un logement de réception du coulisseau 76 lorsque le boîtier est assemblé. Le logement 76 présente des dimensions adaptées pour que le coulisseau puisse coulisser dans la direction de déplacement de la tringle sans jeu dans les directions perpendiculaires. Le coulisseau se déplace contre une paroi de fond 77 qui forme butée pour le déplacement des écrous de fixation à l'intérieur des alésages traversant du coulisseau.

**[0034]** D'autre part, tel que cela est visible figure 4, cette fois pour le coffre et le foncet, les coques présentent une lumière coudée 78 adaptée chacune à recevoir une extrémité du pion 30 pour son guidage, un alésage central 80 adapté à loger le cylindre du fouillot 28 et deux alésages de fixation 82 et 84 de part et d'autre de l'alésage central 80 qui présentent des méplats latéraux et des rainures axiales pour recevoir et garder des douilles de fixation de la poignée 86 et 88 dont la mise en position et le fonctionnement seront décrits ci-après plus longuement. Ces douilles sont adaptées à recevoir chacune une vis de fixation 90 du carter de poignée comme cela est visible sur la figure 1.

**[0035]** Les douilles 86 et 88 sont de forme identique. Elles présentent chacune une forme cylindrique de section circulaire avec latéralement des méplats. Sur la paroi droite formant ces méplats, un bossage est disposé légèrement en saillie de manière à créer un contact linéaire avec les parois droites formant les méplats latéraux de l'alésage correspondant. Chaque douille comporte en outre, sur sa paroi bombée supérieure ainsi que sur sa paroi bombée inférieure, deux ergots qui sont disposés dans des coins opposés en diagonale de la paroi. Les ergots présentent une forme de section sensiblement triangulaire, avec une face inclinée formant rampe qui est tournée vers l'extérieur de la douille et une face droite formant butée qui est tournée vers l'intérieur de la douille. Ces ergots ont une hauteur sensiblement égale à la profondeur des rainures axiales réalisées dans les alésages de fixation 82 et 84. On observe que certaines de ces rainures sont interrompues dans les alésages de telle sorte que, lorsque le coffre et le foncet du boîtier sont assemblés, aucune des rainures ne soient traversantes d'un côté à l'autre du boîtier. La forme et la disposition

des ergots permettent ainsi de monter à force les douilles dans les rainures par la face inclinée et d'arrêter ces douilles en butée lors de leur translation hors du boîtier par la face droite. En outre, tel que cela est visible sur la figure 4, les rainures axiales sont alternativement débouchantes d'un côté ou de l'autre du boîtier de telle sorte que la douille peut coulisser dans un sens ou dans l'autre, toujours retenue en butée par les ergots dans les rainures.

**[0036]** De la sorte, les douilles et l'alésage de fixation correspondant comportent des formes complémentaires de méplat pour bloquer la douille en rotation, et des formes complémentaires de rainure et d'ergot pour guider ladite douille en translation et former butée de fin de course.

**[0037]** On va maintenant décrire succinctement le fonctionnement du dispositif de verrouillage d'ouvrant dans le mode de réalisation représenté.

**[0038]** Lorsque l'ouvrant est appuyé contre le dormant, l'utilisateur tourne la poignée pour verrouiller l'ouvrant, la rotation de la tige carrée entraîne la rotation, autour de l'axe défini par la tige carrée, à la fois du fouillot et du pion de guidage 30 qui est engagé dans la rainure 40 formée dans la came 38 du fouillot. La rotation du pion également engagé dans la rainure 50 du coulisseau entraîne un déplacement de ce coulisseau, gardé en translation simple dans le logement 76, et donc un déplacement en translation de la tringle.

**[0039]** Les extrémités du pion de guidage sont, comme décrit précédemment, logés respectivement dans une des lumières coudées.

**[0040]** On observe que le mécanisme de transmission d'effort est adapté à se déplacer d'une première position dans laquelle le pion de guidage est en butée contre l'extrémité de la partie rectiligne de la lumière coudée à une deuxième position (visible sur les figures 5 à 7) dans laquelle le pion de guidage est en butée contre l'extrémité de la partie coudée de la lumière coudée.

**[0041]** Le mouvement de rotation sur la poignée permet le déplacement en translation de la tringle le long d'un montant de l'ouvrant pour le verrouillage dans une gâche du dormant.

**[0042]** Selon le type d'ouvrant, le verrouillage peut être effectué soit directement par les extrémités de la tringle qui viennent se loger dans des gâches disposées dans les montants supérieurs et inférieurs, soit par l'intermédiaire de crochets disposés sur la tringle et adaptés à se loger dans des gâches formées dans le montant vertical du dormant. Dans ce dernier cas, le fait que le mécanisme de transmission d'effort présente une position dans laquelle le pion de guidage est disposé dans une partie coudée perpendiculaire au sens de déplacement de la tringle permet de proposer un dispositif anticrochetage particulièrement efficace et breveté par ailleurs par la demanderesse.

**[0043]** On observe qu'il convient d'assurer un montage précis de la tringle et de la poignée par rapport au mécanisme intégré dans le boîtier pour que la position de

la tringle par rapport à la poignée soit assurée et que le fonctionnement du mécanisme de transmission d'effort soit fluide et sans contrainte mécanique.

**[0044]** Le montage s'effectue de la façon suivante :

On loge l'ensemble des éléments constitutifs du mécanisme de transmission d'efforts dans le boîtier de serrure entre le coffre et le foncet, et notamment le fouillot 28 dans l'alésage principal 80 formé dans le coffre et le foncet. On dispose les écrous 34 et 36 dans les alésages d'ajustement 46 et 48 du coulisseau, ainsi que les douilles de fixation 86 et 88 de poignée dans un des alésages périphériques 82 et 84 du coffre et du foncet. On place ensuite le pion de guidage 30 à la fois dans la rainure 40 du fouillot et dans la rainure 50 du coulisseau que l'on loge simultanément dans le logement interne 76 formé entre le foncet et le coffre, et l'on renferme le boîtier de serrure en plaquant et en vissant l'une contre l'autre les coques de ce boîtier, en s'assurant que les extrémités du pion de guidage sont correctement logées dans les lumières coudées 78 formées dans le coffre et le foncet.

**[0045]** On fixe ensuite la tringle sur le mécanisme pour qu'elle puisse suivre les déplacements du coulisseau. On plaque à cet effet la tringle contre le coulisseau, en faisant correspondre la lumière 68 de la tringle avec le tenon d'indexage 44 du coulisseau ou tout au moins en plaçant devant les trous 52 et 54, réalisés dans la face frontale du coulisseau, les trous correspondant 64 et 66 de la tringle. On fixe alors la tringle par vissage des vis de fixation 14 et 16 dans les écrous 34 et 36 déjà disposés dans les alésages d'ajustement formés à l'intérieur du coulisseau.

**[0046]** On rapporte ensuite l'ensemble formé par le boîtier et la tringle sur l'ouvrant. La tringle est plaquée contre la face d'extrémité frontale 20, prête à translater le long du montant de l'ouvrant, et on encastre le boîtier dans un logement 18 formé dans l'ouvrant de sorte que les alésages de fixation 80, 82 et 84 du foncet et du coffre correspondant aux orifices de passage 21 réalisés dans les faces latérales 22 du montant pour rendre accessibles les alésages de fixation à travers le montant. On comprendra que ce cas correspond à un mode de réalisation avec deux poignées disposées respectivement de chaque côté du montant, mais qu'une seule poignée pourra être utilisée et qu'il s'agira alors de faire correspondre les alésages 80, 82 et 84 du foncet ou du coffre avec les trous 21 réalisés dans une face latérale du montant sur laquelle sera rapportée la poignée unique.

**[0047]** On fixe le carter de poignée par vissage sur le boîtier de serrure, en vissant les vis de fixation 90 dans les douilles 86 et 88. Le vissage tire la douille de son logement traversant vers la poignée et la face latérale du montant de l'ouvrant contre laquelle la poignée est appuyée, jusqu'à ce que la douille entre en butée contre la surface interne de cette face latérale.

**[0048]** On assure ainsi une continuité de contact entre le boîtier de serrure et le carter de poignée par l'intermédiaire du montant de l'ouvrant et de la douille (comme cela est visible sur la figure 1) de telle sorte qu'on évite de laisser un jeu interne entre le profilé formant le montant et le boîtier et qu'on se prévient ainsi de risques éventuels de torsion de la tringlerie.

**[0049]** Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les écrous peuvent coulisser à l'intérieur des alésages d'ajustement formés dans le coulisseau. Ainsi, lors de la fixation de la tringle au boîtier par vissage, les écrous deviennent flottants axialement pour assurer une fixation efficace sans imposer de contraintes au mécanisme puisque le boîtier est par ailleurs rendu solidaire de la poignée à travers des ouvertures faites dans le montant d'ouvrant. Dans le cas, représenté à la figure 5, où les jeux de fabrication du montant d'ouvrant font que les trous réalisés dans la face latérale du montant pour la fixation de la poignée (ici non représentés) sont à une distance plus grande de la face frontale contre laquelle doit coulisser la tringle que celle déterminée théoriquement, les écrous coulisseront lors de la mise en position jusqu'à venir ici en butée contre l'épaule fait par la face frontale du coulisseau. Dans le cas, représenté à la figure 6, où les jeux de fabrication sont cette fois tels que les trous sont à une distance de la face frontale qui est plus petite que celle déterminée théoriquement, les écrous sont repoussés vers le fond du logement interne pour rapprocher le plan de translation de la tringle et l'axe de la tige carrée.

**[0050]** Dans des variantes non représentées, on pourra prévoir, sans que cette liste soit exhaustive, que le déplacement de la tringle est commandé par un autre organe de commande qu'une poignée, et notamment par un ioquet à coulisse, et que le mécanisme de transmission d'effort est modifié pour réaliser la translation de la tringle.

**[0051]** La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. En particulier, elle fournit un dispositif de verrouillage qui permet de limiter les contraintes sur le boîtier de serrure et le mécanisme qu'il renferme et les contraintes sur le montant de l'ouvrant qui est réalisé ici par un profilé. La présence d'écrous flottants dans des alésages réalisés dans le coulisseau permet de rendre solidaire la tringle et le boîtier de serrure, via le coulisseau, tout en permettant un rattrapage des jeux de fabrication et de montage du boîtier de serrure et du montant d'ouvrant.

**[0052]** L'invention permet en outre, toujours dans un souci de limiter les contraintes sur le montant d'ouvrant lors de la mise en place du boîtier de serrure, de créer un contact continu entre l'organe de commande et le boîtier qui prennent en sandwich le montant d'ouvrant par la présence complémentaire de douilles.

**[0053]** Il ressort néanmoins de ce qui précède que l'invention n'est pas limitée aux modes de mise en oeuvre qui ont été spécifiquement décrits et représentés sur les

figures.

## Revendications

1. Dispositif de verrouillage d'un ouvrant contre un dormant par le déplacement d'une tringle (12) en translation le long d'un montant (2) dudit ouvrant en réponse à une action exercée sur un moyen de commande (4) dont un carter est fixé sur ledit montant, dans lequel le déplacement de la tringle est commandé par l'action d'un mécanisme intégré dans un boîtier de serrure (6) encastré dans ledit montant, et dans lequel la tringle est rendue solidaire d'un élément du mécanisme intégré dans le boîtier de serrure par des organes de fixation de la tringle, **caractérisé en ce que** le moyen de commande est monté sur le boîtier de serrure par des organes de montage qui fixent en outre le boîtier de serrure dans le montant d'ouvrant, des orifices de passage (21) étant prévus dans l'ouvrant pour rendre accessibles des alésages de fixation (82, 84) qui sont réalisées dans le boîtier de serrure pour le vissage dudit carter de l'organe de commande, lesdits alésages de fixation s'étendant selon un axe transversal sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal de translation de la tringle, et **caractérisé en ce que** la tringle est fixée sur le mécanisme intégré dans le boîtier de serrure par l'intermédiaire de moyens d'ajustement (34, 36, 46, 48) qui sont prévus à l'intérieur du boîtier de manière à ajuster les positions relatives des organes de montage du moyen de commande et des organes de fixation de la tringle, lesdits moyens d'ajustement étant formés par un écrou (34, 36) et un alésage d'ajustement (46, 48) de telle sorte que la tringle est fixée par vissage sur le mécanisme intégré dans le boîtier de serrure au moyen dudit écrou adapté à coulisser dans ledit alésage d'ajustement formé dans ledit boîtier, selon un axe d'ajustement qui est perpendiculaire à l'axe longitudinal de ladite tringle et à l'axe transversal desdits alésages de fixation.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme comporte un coulisseau (32) guidé en translation dans le boîtier de serrure (6) et sur lequel est fixée ladite tringle (12), ledit alésage d'ajustement (46, 48) étant réalisé dans le coulisseau.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le coulisseau (32) est disposé dans un logement (76) interne au boîtier de serrure (6) qui forme butée de fin de course de l'écrou (34, 36) dans ledit alésage d'ajustement (46, 48), et **en ce que**, à l'opposé, l'alésage d'ajustement présente un épaulement formé par une face du coulisseau dans lequel est réalisé un trou (52, 54) de moindre diamètre par

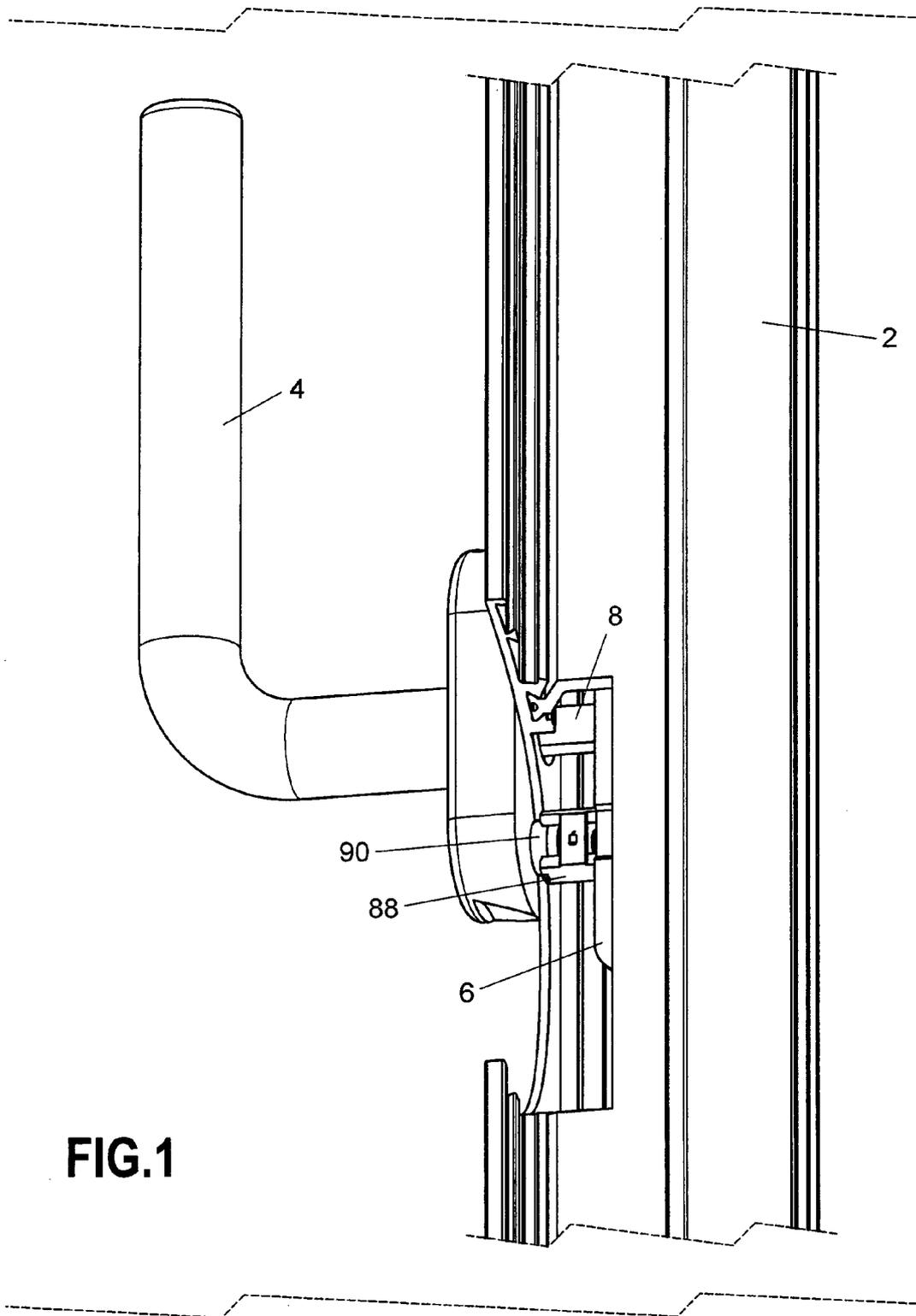
lequel est adaptée à passer une vis de fixation de la tringle (14, 16) pour coopérer avec ledit écrou coulisant dans ledit alésage d'ajustement.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'alésage d'ajustement (46, 48) présente une section hexagonale et en ce que l'écrou (34, 36) comporte une tête hexagonale de dimension extérieure sensiblement égale à la dimension intérieure de l'alésage d'ajustement. 5  
10
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'organe de commande (4) est une poignée dont la rotation commande la rotation d'une tige carrée (8) et d'un fouillot (28), auquel est associé un pion de guidage (30) qui entraîne en translation ledit coulisseau (32) solidaire de la tringle (12). 15
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe de commande (4) est vissé dans le boîtier de serrure (6) par l'intermédiaire d'une douille taraudée (86, 88) qui est logée dans un alésage de fixation (82, 84) réalisé dans ledit boîtier et qui est adaptée à coulisser à l'extérieur du boîtier, tout en restant en prise, lors du vissage jusqu'à une position de butée contre le montant d'ouvrant (2). 20  
25
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la douille (86, 88) et l'alésage de fixation (82, 84) correspondant comportent des formes complémentaires de méplat pour bloquer la douille en rotation, et des formes complémentaires de rainure et d'ergot pour guider ladite douille en translation et former butée de fin de course. 30  
35
8. Baie vitrée comprenant un ouvrant coulissant dans un dormant et se verrouillant dans un montant dudit dormant selon le dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 7. 40

45

50

55



**FIG.1**

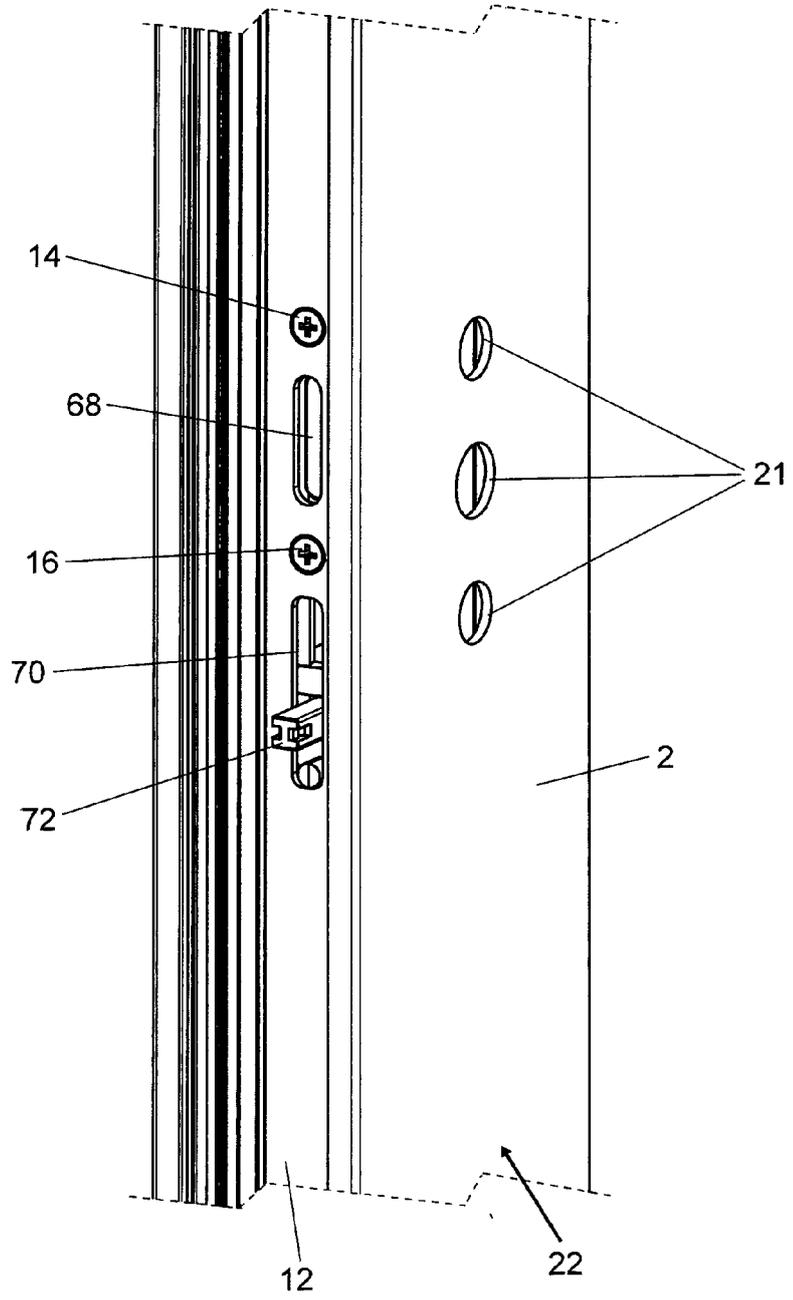
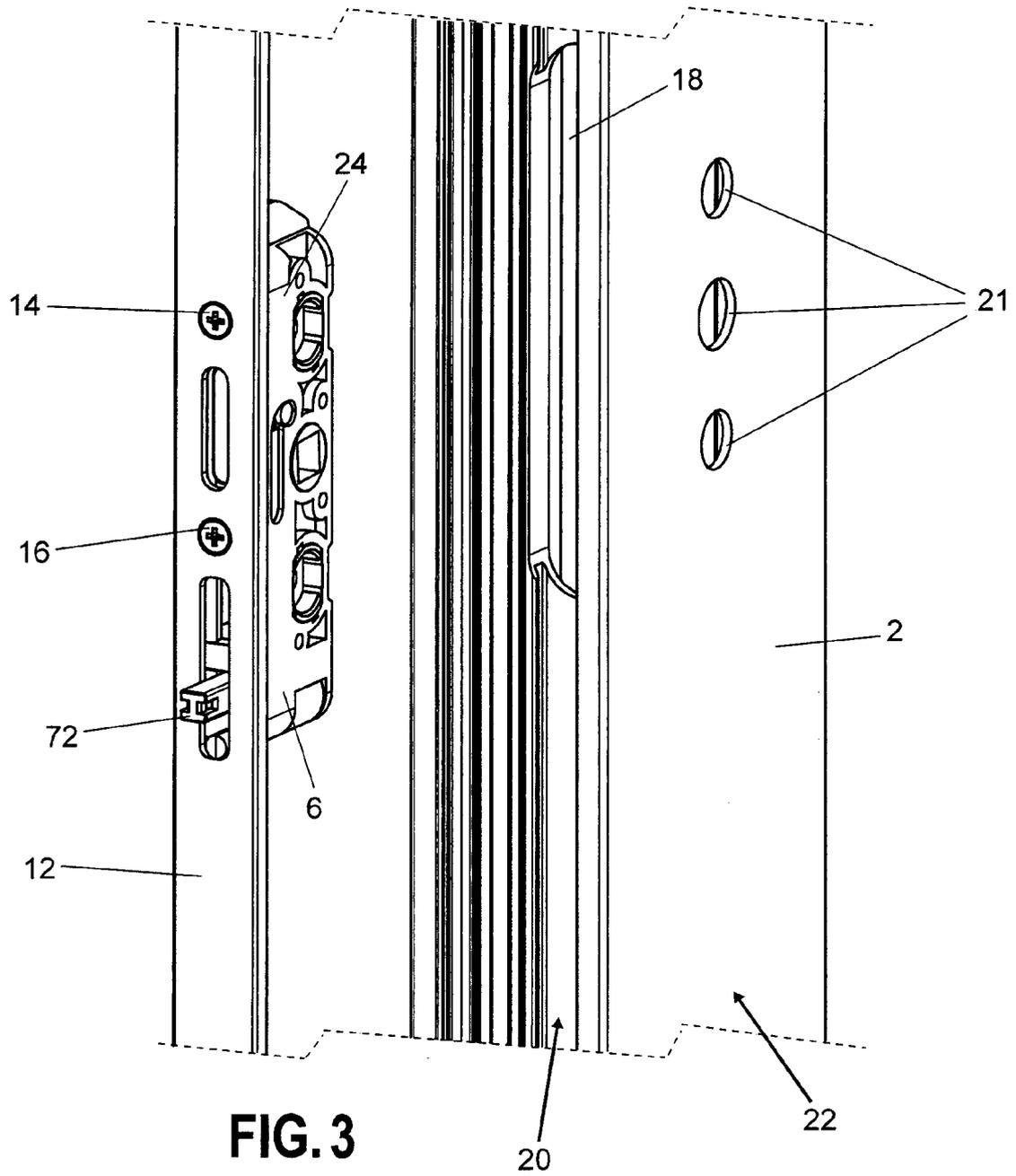


FIG.2



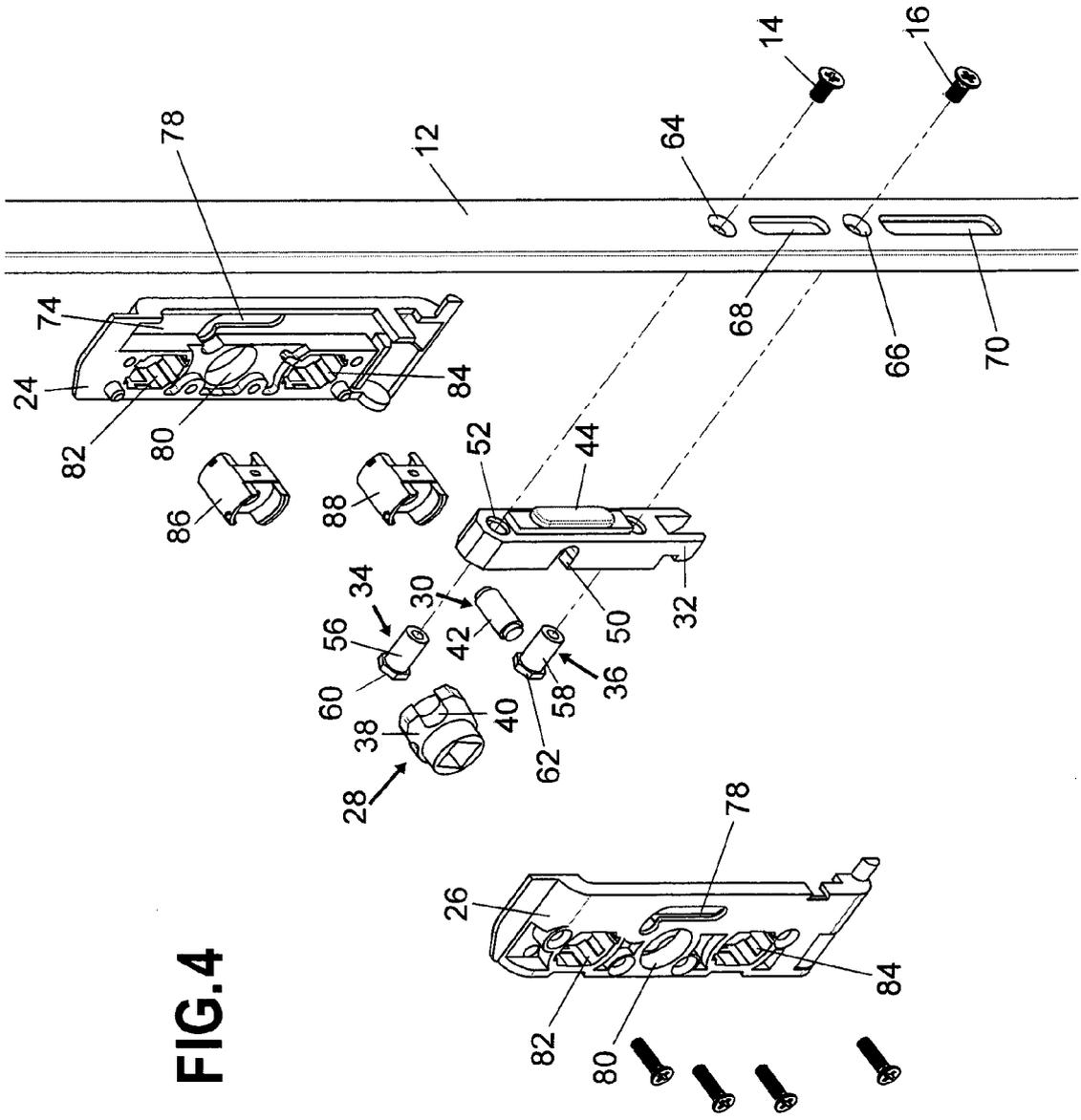
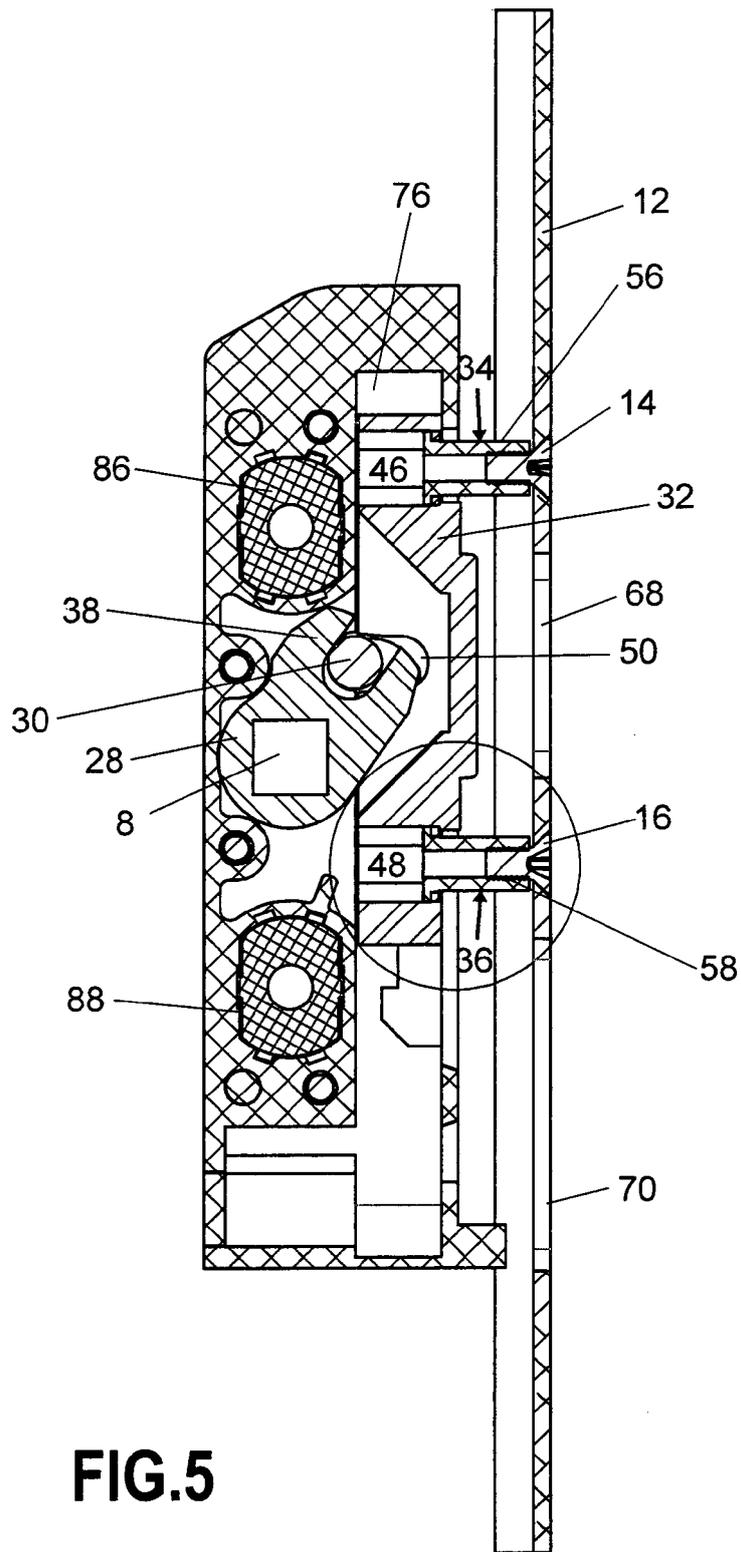


FIG. 4



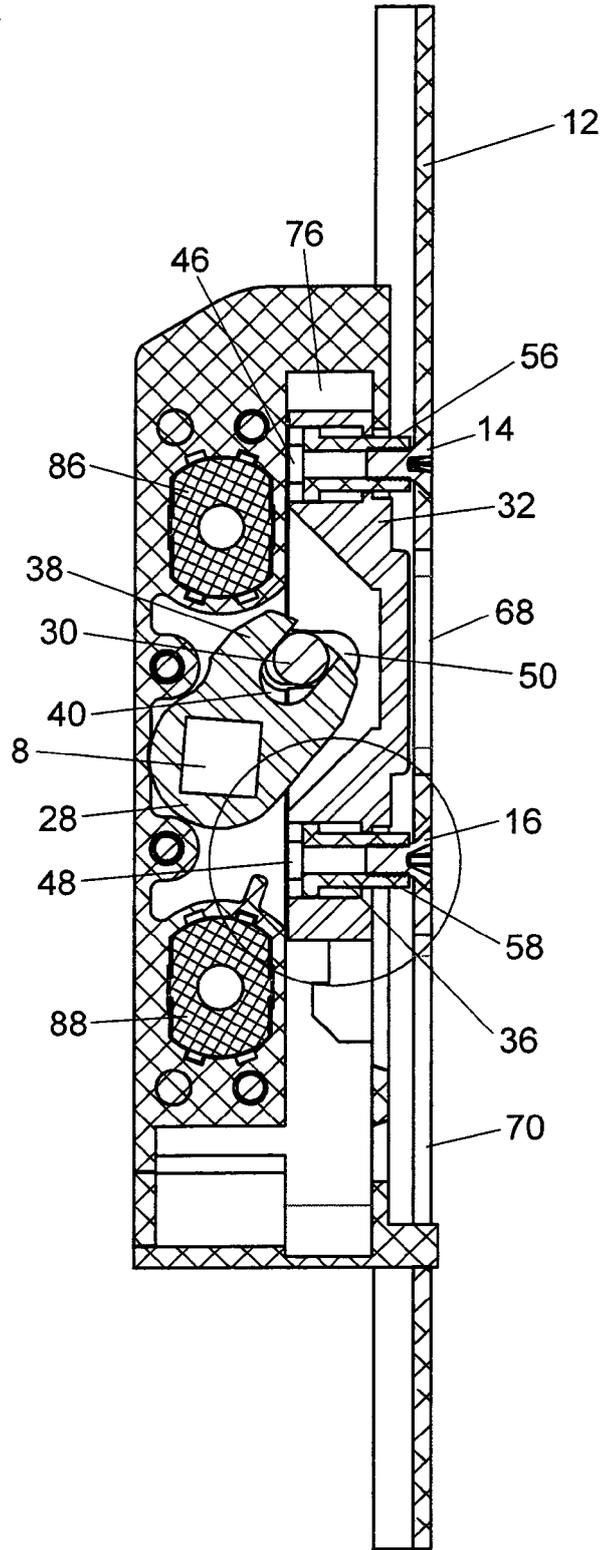


FIG. 6

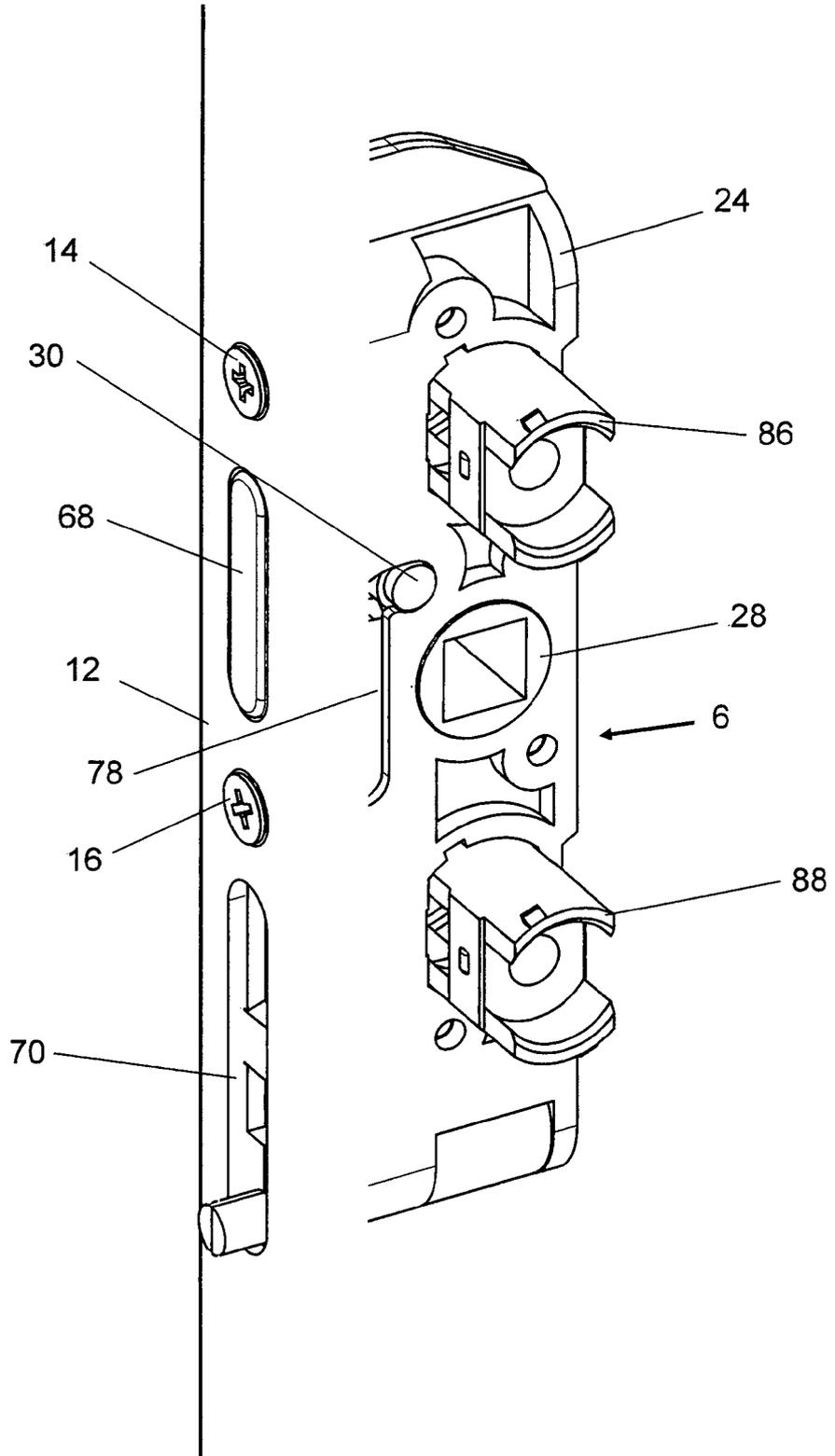


FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 12 00 7329

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 33 07 563 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 6 septembre 1984 (1984-09-06) * page 17 * * figure 1 *	1	INV. E05B63/00 E05C9/00 E05C9/10 E05B9/08 E05B15/02
A	----- GB 2 475 507 A (MISTRY RAJNIKANT [GB]; SEARLE IAN ANDREW [GB]; ROWSELL MARTIN JAMES [G]) 25 mai 2011 (2011-05-25) * page 3, alinéa 4 - page 4, alinéa 2 * * figures 2-4 *	1	
A	----- EP 0 823 523 A2 (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 11 février 1998 (1998-02-11) * colonne 11, ligne 1 - ligne 21 * * figures 1-8 *	1,6,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B E05C
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 31 janvier 2013	Examineur Bitton, Alexandre
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 (F04/C02)

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

EP 12 00 7329

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.

31-01-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3307563 A1	06-09-1984	AT 384858 B DE 3307563 A1	25-01-1988 06-09-1984
GB 2475507 A	25-05-2011	AUCUN	
EP 0823523 A2	11-02-1998	AT 225893 T DE 29613802 U1 EP 0823523 A2 ES 2184933 T3	15-10-2002 26-09-1996 11-02-1998 16-04-2003

EPO FORM P0460

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