

(19)



(11)

EP 2 549 035 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.01.2013 Bulletin 2013/04

(51) Int Cl.:
E05B 65/10 ^(2006.01) **E05C 1/14** ^(2006.01)
E05C 1/16 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12177195.0**

(22) Date de dépôt: **19.07.2012**

(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

(72) Inventeurs:
• **Francois, Jacques**
35600 Bains sur Oust (FR)
• **Maugan, Christophe**
35550 Saint Just (FR)

(30) Priorité: **21.07.2011 FR 1156622**

(74) Mandataire: **Regimbeau**
Espace Performance Bâtiment K
35769 St-Grégoire Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Adeos**
35600 Sainte-Marie (FR)

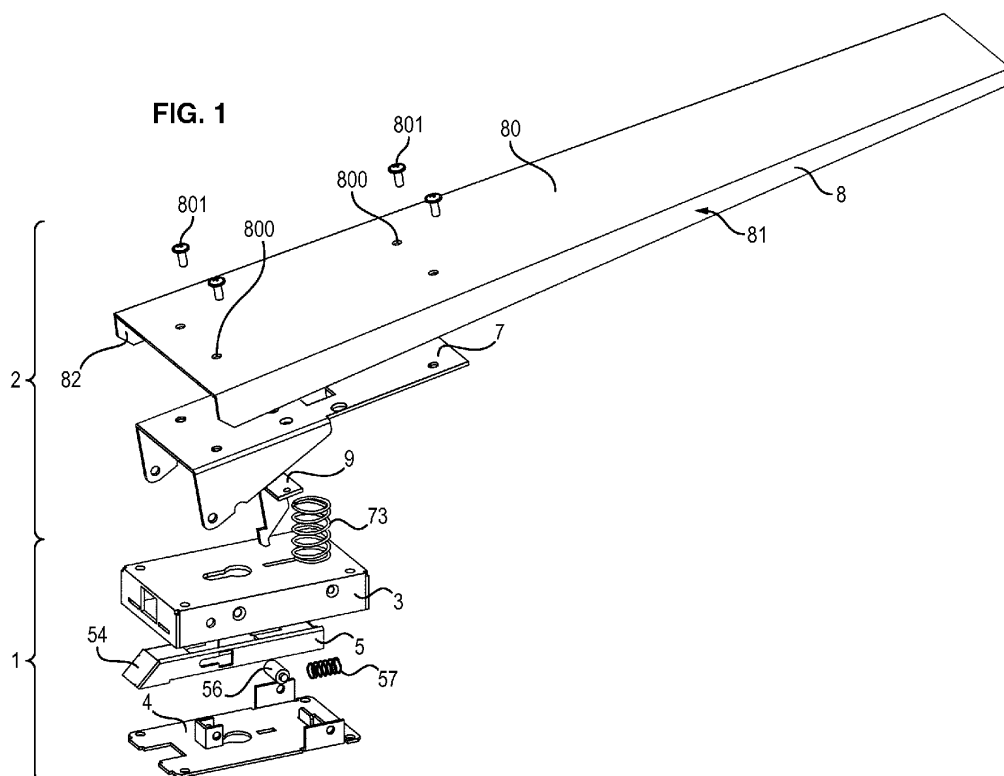
(54) Boîtier de serrure équipé d'un plastron anti-panique et d'un demi-cylindre de type européen

(57) L'invention concerne un boîtier de serrure (1) qui est équipé d'un plastron anti-panique (2) et d'un demi-cylindre de type européen (6).

Ce boîtier (1) comprend un corps de pêne (5) apte à être déplacé d'une position active, dans laquelle le pêne (54) fait saillie hors du coffre (3) du boîtier et une position

passive, dans laquelle le pêne demi-tour (54) se trouve à l'intérieur de ce coffre, le passage d'une position à l'autre pouvant s'effectuer soit à l'aide dudit demi-cylindre de type européen (6), soit à l'aide dudit plastron anti-panique (2).

Application aux portes équipant des locaux à évacuation réglementée.

**EP 2 549 035 A1**

Description

[0001] L'invention se situe dans le domaine de la serrurerie.

[0002] La présente invention concerne plus précisément un boîtier de serrure équipé d'un plastron anti-panique.

[0003] Dans un certain nombre de locaux professionnels, la réglementation impose, pour des raisons de sécurité, que les boîtiers de serrure installés sur les portes de ces locaux soient équipés d'un plastron anti-panique. Un tel plastron est une plaque ou un levier qui permet d'ouvrir la porte, sans avoir à manoeuvrer la serrure à l'aide d'une clé.

[0004] Un exemple particulier d'application concerne les postes électriques ou postes de transformation industriels ou semi-privés, qui sont des locaux reliés au réseau électrique, notamment à haute tension et qui contiennent des appareils permettant de modifier et généralement d'abaisser la tension du courant électrique, en vue de sa distribution aux usagers finaux.

[0005] Les portes d'accès à ces postes de transformation sont équipées de boîtiers de serrure, de sorte qu'il est possible de les fermer à clé, afin d'empêcher ainsi l'entrée de toute personne non autorisée, et d'éviter les accidents par électrocution.

[0006] Les agents de maintenance qui interviennent à l'intérieur de ces postes de transformation ont la clé et peuvent entrer. Toutefois, dans la mesure où ils ne sont pas des agents EDF habilités, la réglementation impose que les boîtiers de serrure soient équipés d'un plastron anti-panique du côté intérieur du local, afin qu'en cas d'accident, notamment de brûlures sur les mains, l'agent de maintenance puisse ouvrir la porte de l'intérieur, en poussant simplement sur le plastron avec son corps et sans avoir à manipuler une clé.

[0007] On connaît déjà d'après l'état de la technique, de tels boîtiers de serrure à plastron dont le cylindre (ou barillet) est du type cylindre rond.

[0008] Pour mémoire, on rappelle ici que le cylindre est le dispositif qui permet de déplacer le pêne de la serrure grâce à une clé.

[0009] Ce type de cylindre est très spécifique, n'est commercialisé que par peu de fabricants et de ce fait est cher. En outre, en cas de perte d'une clé, le renouvellement de celle-ci est également cher et complexe.

[0010] Un objectif de l'invention est de fournir un boîtier de serrure équipé d'un plastron anti-panique qui comble les lacunes précitées.

[0011] A cet effet, l'invention concerne un boîtier de serrure équipé d'un plastron anti-panique.

[0012] Conformément à l'invention, ce boîtier de serrure comprend un coffre, obturé par un couvercle dit "font-cet", un corps de pêne monté à l'intérieur du coffre de façon à pouvoir y coulisser axialement, et un demi-cylindre de type européen, ce corps de pêne comprend un fond, deux côtés longitudinaux et se termine à l'une de ses extrémités par une cloison arrière et à son autre ex-

trémité par un pêne, un ressort, dit "ressort de pêne", étant monté entre la cloison arrière du coffre et la cloison arrière du corps de pêne, ce ressort de pêne tendant en permanence à déplacer le corps de pêne dans une position active, dans laquelle le pêne fait saillie hors du coffre, chacun des deux côtés longitudinaux dudit corps de pêne est percé d'une ouverture, ces deux ouvertures étant coaxiales et le fond du corps de pêne est percé d'un évidement disposé au voisinage de ces deux ouvertures, ledit demi-cylindre de type européen étant monté au travers dudit boîtier et positionné au travers dudit évidement, de façon que lorsqu'il est actionné par une clé, son panneton puisse s'engager dans l'une ou l'autre de ces ouvertures et provoquer le déplacement axial du corps de pêne, à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de pêne, jusqu'à l'amener dans une position passive, dans laquelle le pêne se trouve à l'intérieur du coffre.

[0013] Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'invention, prises seules ou en combinaison :

- ledit plastron anti-panique comprend une poignée, équipée d'un poussoir et d'une pièce en L, la pièce en L comprenant une rampe inclinée et une butée d'arrêt, cette poignée est montée pivotante à l'une de ses extrémités par rapport audit coffre, un ressort, dit "ressort de plastron", étant monté entre cette poignée et la face extérieure du fond dudit coffre, le corps de pêne comprend un tourillon fixé entre ses deux côtés longitudinaux, perpendiculairement à ceux-ci, le ressort de plastron tendant en permanence à écarter ladite poignée du coffre, de façon à maintenir ledit plastron anti-panique dans une position passive, dans laquelle ledit tourillon est retenu par ladite butée d'arrêt, cette butée et la rampe inclinée faisant saillie à l'intérieur du corps de pêne au travers de l'évidement ménagé dans son fond et dans laquelle le pêne fait saillie hors du coffre, ledit plastron anti-panique pouvant pivoter par rapport audit coffre, sous l'action d'une poussée extérieure exercée par un opérateur, à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de plastron, de façon à être amené dans une position active, dans laquelle la rampe inclinée agit sur le tourillon de façon à provoquer le déplacement axial du corps de pêne, à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de pêne, jusqu'à amener ce corps de pêne dans sa position passive, dans laquelle le pêne se trouve à l'intérieur du coffre ;
- le demi-cylindre de type européen est monté à l'intérieur du corps de pêne entre le tourillon et le pêne ;
- la poignée du plastron anti-panique est montée pivotante sur le coffre autour d'un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du corps de pêne et parallèle au tourillon, cet axe de pivotement s'étendant dans le coffre entre le demi-cylindre de type européen et la cloison avant ou "tête" du coffre ;
- la pièce en L est fixée sur la poignée de façon que

son aile qui comporte la rampe inclinée et la butée d'arrêt s'étend dans un plan situé sur l'axe longitudinal du corps de pêne et perpendiculaire au fond du coffre ;

- le coffre, le foncet, le corps de pêne et/ou le plastron anti-panique sont réalisés à partir de tôle d'acier inoxydable.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui va maintenant en être faite, en référence aux dessins annexés, qui en représentent, à titre indicatif mais non limitatif, un mode de réalisation possible.

[0015] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue éclatée, en perspective, du boîtier de serrure conforme à l'invention, équipé d'un plastron anti-panique,
- les figures 2, 3, 4, 5 et 6 sont des vues en perspective, respectivement de la poignée du plastron, du coffre du boîtier, du foncet du boîtier, du profilé en L du plastron, et du pêne du boîtier de serrure de l'invention,
- la figure 7 est une vue à une échelle légèrement agrandie et de dessous du pêne de la figure 6, et
- la figure 8 est une vue de dessus, en perspective, du boîtier conforme à l'invention, sur laquelle le plastron anti-panique est représenté seulement en partie, cette vue représentant le boîtier lorsque le pêne est en position sortie,
- les figures 9 et 10 sont des vues similaires à la figure 8 mais qui représentent le boîtier lorsque le pêne est en position rentrée, respectivement après avoir été actionné par la clé ou par le plastron anti-panique.

[0016] Le dispositif conforme à l'invention va maintenant être décrit en faisant référence à la figure 1.

[0017] Sur celle-ci, on peut voir les différents éléments qui constituent respectivement un boîtier de serrure 1 et un plastron anti-panique 2.

[0018] Le boîtier 1 comprend un coffre 3, obturé par un couvercle 4 ou "foncet". Un pêne 5 est monté coulissant à l'intérieur du coffre 3.

[0019] Un demi-cylindre 6, visible uniquement sur les figures 8 à 10 est inséré à l'intérieur du boîtier 1.

[0020] Le plastron anti-panique 2 comprend une poignée 7, sur la face supérieure de laquelle est fixé un poussoir 8 et sur la face inférieure de laquelle est fixé un profilé en L 9 et un ressort hélicoïdal 73.

[0021] Le boîtier 1 est monté dans une réservation prévue à cet effet dans la porte, de façon que le demi-cylindre et l'orifice d'insertion de la clé soient accessibles du côté extérieur de la porte, que le plastron 2 soit disposé côté intérieur de la porte et que le pêne puisse coulisser latéralement pour être reçu dans une gâche située dans le bâti de la porte.

[0022] De préférence, le coffre 3, le foncet 4, le pêne 5, la poignée 7, le poussoir 8 et le profilé en L 9 sont

fabriqués à partir de tôles métalliques ou flancs, de préférence en acier inoxydable pour résister à la corrosion. Ces différentes pièces sont obtenues par découpage, pliage et poinçonnage.

[0023] Le coffre 3 va maintenant être décrit plus en détails en faisant référence aux figures 3 et 8.

[0024] Le coffre 3 comprend un fond rectangulaire 30 ou "palâtre", bordé sur ses quatre côtés par des cloisons s'étendant à angle droit sur une faible hauteur, à savoir deux cloisons longitudinales 31 et 32, une cloison arrière 33 et une cloison avant opposée 34 ou "tête".

[0025] Le palâtre 30 présente un axe longitudinal médian **X-X'**.

[0026] La tête 34 présente dans sa partie centrale un évidement rectangulaire 341, au travers duquel l'extrémité du pêne 5 peut translater. Deux fentes 342, 343 sont ménagées de part et d'autre de l'évidement 341. Elles s'étendent parallèlement au rebord de la tête 34. Leur rôle sera expliqué ultérieurement.

[0027] Le palâtre 30 est en outre percé d'une fente 300 et d'un orifice 301 en forme de haricot, qui sont alignés selon l'axe longitudinal **X-X'**, l'orifice 301 étant plus proche de la tête 34.

[0028] Le palâtre 30 est également percé, par exemple à ses quatre coins, par des trous 302 qui permettent son assemblage avec le foncet 4.

[0029] Les cloisons longitudinales 31 et 32 sont percées, au voisinage de la cloison arrière 33, par un trou 311, respectivement 321, permettant la fixation du foncet 4, à l'aide de vis (visibles uniquement sur les figures 8 à 10), et à proximité de la tête 34, par deux trous 312, 313, respectivement 322, 323.

[0030] Les trous 312 et 322 sont coaxiaux et permettent le passage d'un élément (non représenté sur les figures) de fixation du demi-cylindre 6.

[0031] Enfin, les trous 313 et 323, également coaxiaux, permettent le passage d'un axe de pivotement de la poignée 7 par rapport au coffre 3.

[0032] Le foncet 4 va maintenant être décrit plus en détails en faisant référence à la figure 4.

[0033] Il se compose d'une tôle de faible épaisseur de forme générale rectangulaire présentant deux bords longitudinaux 41, respectivement 42 et deux bords de plus petite longueur, à savoir un bord arrière 43 et un bord avant 44.

[0034] Le foncet 4 présente un axe longitudinal médian **X1-X'1**.

[0035] Le foncet 4 présente une encoche ou découpe 441, de forme rectangulaire qui débouche au niveau du bord avant 44. Le bord avant 44 est découpé de façon à présenter deux petites languettes 442 et 443, de part et d'autre de la découpe 441. Lorsque le foncet 4 est assemblé avec le coffre 3, ces languettes 442, 443 sont reçues respectivement dans les fentes 342 et 343 de la tête 34. En outre, la découpe 441 se retrouve en regard de l'évidement 341.

[0036] Le foncet 4 présente également plusieurs trous 402, de préférence un dans chacun de ses quatre angles.

Lorsque le foncet 4 est assemblé avec le coffre 3, ces trous 402 permettent le passage d'organes de fixation, tels que des vis (non représentées sur les figures). Ils sont placés en regard des trous 302 du coffre 3.

[0037] La face 40 du palâtre 4 est dite "face interne", car elle est située en regard de l'intérieur du coffre 3, lorsque le palâtre 4 et ce coffre sont en position assemblée.

[0038] Les bords longitudinaux 41 et 42 du palâtre 4 sont munis au voisinage du bord arrière 43, d'une aile 410, respectivement 420, constituée par une portion de tôle de forme rectangulaire repliée à angle droit par rapport à la face interne 40. Ces deux ailes 410, 420 sont chacune percées d'un trou 411, respectivement 421.

[0039] La distance entre les deux faces extérieures des ailes 410 et 420 est légèrement inférieure à la distance existant entre les faces intérieures des cloisons longitudinales 31 et 32 du coffre 3, de sorte que ces ailes 410, 420 peuvent être insérées à l'intérieur du coffre 3 lorsque ce dernier est assemblé avec le palâtre 4. Dans cette position d'assemblage, les trous 311, 411, 321 et 421 sont alignés et permettent l'assemblage à l'aide de deux vis 315, 325 visibles uniquement sur les figures 8 à 10 et d'écrous non représentés sur les figures.

[0040] Le foncet 4 est percé d'une fente 400 et d'un orifice 401 en forme de haricot, alignés selon l'axe **X1-X'1**. Les orifices 301 et 401 sont coaxiaux lorsque le foncet 4 et le coffre 3 sont assemblés. Dans cette position, les axes **X-X'** et **X1-X'1** sont parallèles.

[0041] Le foncet 4 présente une découpe en C entre les deux ailes 410 et 420, symétrique par rapport à l'axe **X1-X'1**. La tôle est repliée à angle droit par rapport à la face interne 40, de façon à définir une ouverture rectangulaire 403, bordée d'une patte 404 perpendiculaire au plan du foncet 4 et perpendiculaire aux ailes 410, 420. Son rôle sera décrit ultérieurement.

[0042] Enfin, une entretoise 45 est rapportée par soudure sur la face interne 40 du foncet. Cette entretoise 45 est réalisée à partir d'une lamelle de tôle rectangulaire, repliée deux fois de façon à présenter une section en U à angles droits. Elle présente donc une zone centrale 450 et deux ailes latérales 451 et 452, percées chacune d'un trou 453, respectivement 454.

[0043] Les deux ailes 451, 452 s'étendent de part et d'autre de la partie oblongue de l'orifice 401 en forme de haricot.

[0044] L'entretoise 45 permet de maintenir une distance constante entre le coffre 3 et le foncet 4, lorsque ces deux éléments sont assemblés et sert également à la fixation du demi-cylindre 6 comme cela sera décrit ultérieurement.

[0045] Le pêne 5 va maintenant être décrit plus en détails en faisant référence aux figures 6 et 7.

[0046] Cette pièce a été obtenue à partir d'une tôle de forme sensiblement rectangulaire dont les côtés longitudinaux sont beaucoup plus longs que les côtés transversaux, cette plaque ayant été repliée longitudinalement deux fois, de façon à présenter une section transversale

en forme de U à angles droits.

[0047] Ce pêne 5 présente ainsi un fond 50 et deux côtés longitudinaux 51, 52.

[0048] Il présente un axe longitudinal **X2-X'2**.

[0049] Le corps de pêne 5 est fermé à son extrémité arrière par une cloison arrière 53 qui s'étend perpendiculairement au fond 50 et aux deux côtés 51 et 52, et qui est légèrement en retrait par rapport aux extrémités libres arrières de ces côtés 51 et 52. Une colonnette cylindrique 530 est fixée, par exemple par vissage, perpendiculairement à cette cloison arrière 53, de façon à faire saillie vers l'extérieur du corps de pêne 5.

[0050] L'extrémité avant 54 du corps de pêne 5 est de préférence inclinée en biseau, de façon à former un pêne connu de l'homme du métier sous l'appellation de "pêne demi-tour".

[0051] Lorsque les différents éléments constitutifs du boîtier de serrure 1 sont assemblés, le pêne demi-tour 54 fait saillie hors du boîtier par l'évidement 341 de la têtère et se déplace lors de la fermeture de la porte pour s'engager automatiquement dans la gâche solidaire du chambranle de la porte, en assurant ainsi l'immobilisation de celle-ci.

[0052] Ce pêne 54 pourrait également être un pêne dormant de section rectangulaire, mais qui ne permet pas d'assurer une fermeture automatique.

[0053] Le fond 50 n'est pas plein sur la totalité de la longueur du corps de pêne 5. Il présente, dans sa partie centrale, sur environ un tiers de sa longueur, un évidement rectangulaire 55.

[0054] La partie arrière du fond 50, qui s'étend depuis la cloison arrière 53, présente une fente longitudinale 58 qui débouche dans l'évidement 55.

[0055] Enfin, les côtés longitudinaux 51 et 52 du corps de pêne 5 sont percés d'un trou 511, respectivement 521, et d'une ouverture 512, respectivement 522.

[0056] Les trous 511 et 521 sont circulaires, coaxiaux et perpendiculaires à l'axe **X2-X'2**.

[0057] Les ouvertures 512 et 522 sont également coaxiales et symétriques par rapport à l'axe **X2-X'2**. Elles présentent une portion carrée qui se prolonge en direction du demi-pêne 54 par une portion de forme oblongue.

[0058] Comme on peut le voir sur les figures 8 à 10, les orifices 511 et 521 permettent la fixation d'un tourillon 56, qui s'étend perpendiculairement à l'axe longitudinal **X2-X'2** du corps de pêne 5.

[0059] Par ailleurs, lorsque le corps de pêne 5 est introduit dans le coffre 3, un ressort 57, par exemple un ressort hélicoïdal, dit "ressort de pêne", est monté et maintenu entre le côté arrière 33 du coffre 3 et la colonnette 530 autour de laquelle il est fixé. Ce ressort 57 est visible uniquement sur les figures 1 et 8. Il tend en permanence à déplacer le corps de pêne 5 dans la position dite "active" où le demi-pêne 54 est hors du coffre 3, comme représenté sur la figure 8. Dans cette position, la face de la cloison arrière 53 opposée à celle portant la colonnette 530 vient en appui contre la patte 404.

[0060] Enfin, les côtés 51 et 52 présentent à proximité

de l'extrémité avant 54 (demi-pêne) un décrochement 513, respectivement 523. Lorsque le corps de pêne 5 est monté dans le boîtier, l'encoche 441 du foncet 4 sert à le guider et sert également de butée arrière de fin de course du corps de pêne 5. Les décrochements 513, 523 viennent en butée contre le fond de l'encoche 441.

[0061] Le boîtier de serrure conforme à l'invention est équipé d'un dispositif 6, connu de l'homme du métier sous l'appellation de "demi-cylindre européen", et qui permet grâce à une clé de déplacer axialement le demi-pêne 54 afin de l'extraire de la gâche et d'ouvrir la porte.

[0062] L'appellation "européenne" correspond à un cylindre en forme de haricot. L'appellation "demi-cylindre" désigne le fait que la serrure ne peut être actionnée que d'un seul côté de la porte, ici du côté extérieur de celle-ci.

[0063] Le demi-cylindre 6 est monté à l'intérieur du boîtier 3 de façon à traverser l'orifice 401 du foncet 4, l'évidement 55 du corps de pêne 5 et enfin à affleurer au niveau de l'orifice en forme de haricot 301 du coffre 3.

[0064] Il est maintenu en position à l'aide d'une vis (non représentée sur les figures) montée de façon soit à traverser le trou 322, la partie oblongue de l'orifice 522, le trou 454 de l'entretoise 45 du foncet et à pénétrer à la base du demi-cylindre 6, soit à traverser le trou 312, la partie oblongue de l'orifice 512, le trou 453 et à pénétrer à la base du demi-cylindre 6.

[0065] Le demi-cylindre européen 6 présente un orifice 61 d'insertion de la clé, qui permet d'entraîner la rotation d'un rotor 62 à l'intérieur d'un stator non visible sur les figures. La rotation de ce rotor 62 provoque, de façon connue de l'homme du métier, le déplacement d'un doigt d'entraînement 63 ou "panneton".

[0066] Le demi-cylindre 6 est disposé à l'intérieur du corps de pêne 5 de façon que la rotation de la clé entraîne le positionnement du panneton 63 à l'intérieur de la partie carrée de l'ouverture 512 ou de l'ouverture 522 en fonction du sens de rotation de la clé, et de ce fait, lorsque la rotation se poursuit, le déplacement vers l'arrière du corps de pêne 5, à l'encontre de la force exercée par le ressort 57, jusqu'à amener le demi-pêne 54 en retrait, dans la position passive représentée sur la figure 9. Ce déplacement axial s'effectue selon l'axe **X2-X'2**.

[0067] On notera que les portions oblongues des ouvertures 512 et 522 permettent le déplacement axial du corps de pêne 5 malgré la présence des vis de fixation du demi-cylindre 6.

[0068] Inversement, la rotation de la clé dans l'autre sens permet de ramener le panneton dans l'alignement de l'axe **X2-X'2**, le ressort 57 agissant alors de nouveau pour déplacer le pêne 5 dans la position active de verrouillage de la porte.

[0069] Le boîtier de serrure 1 conforme à l'invention est également équipé d'un plastron anti-panique 2 dont la structure et le fonctionnement vont maintenant être expliqués plus en détails.

[0070] La poignée de plastron 7 va maintenant être décrite en faisant référence à la figure 2.

[0071] Cette poignée comprend une portion centrale

70, de forme rectangulaire et sur environ la moitié de sa longueur deux ailes latérales triangulaires 71, 72 qui s'étendent perpendiculairement à ladite portion centrale 70.

[0072] La portion centrale 70 présente plusieurs trous de fixation 700, de préférence un à chacun de ses quatre angles, et dans sa partie médiane, deux trous plus rapprochés 701.

[0073] En outre, la tôle constituant la poignée 7 a été découpée dans la zone centrale de cette poignée, selon une découpe en C, et la tôle a été pliée, de façon à former un évidement rectangulaire 703 et une languette 702 qui s'étend dans un plan parallèle aux ailes 71 et 72.

[0074] La pointe inférieure du triangle de chaque aile 71, 72 est également percée d'un trou 710, respectivement 720.

[0075] Le bord incliné du triangle de chaque aile 71, 72 présente de préférence une échancrure en forme de demi-cercle référencé 711, respectivement 721, ces échancrures facilitant le passage des vis d'assemblage du demi-cylindre 6 et du coffre 3.

[0076] Comme on peut le voir sur la figure 1, le poussoir 8 est formé à partir d'une tôle de forme sensiblement rectangulaire beaucoup plus longue que large. Cette tôle est repliée le long de ses deux bords longitudinaux, de sorte qu'elle présente une portion centrale 80 et deux ailes latérales 81 et 82 de faible hauteur.

[0077] Elle est percée à son extrémité avant par des trous 800, de préférence au nombre de quatre, disposés aux quatre coins d'un rectangle, de façon à être situés en regard des orifices 700 de la poignée 7, lorsque ces deux éléments sont assemblés. Cet assemblage est effectué par exemple à l'aide de vis 801 et d'écrous non représentés sur les figures.

[0078] La pièce en L 9 présente deux ailes 90 et 91 qui sont perpendiculaires l'une à l'autre. L'aile 90 présente une forme rectangulaire et est percée de deux trous 900. Ces trous sont espacés de la même distance que les trous 701 de la poignée 7.

[0079] La pièce en L 9 est montée sur la poignée 7, de façon que l'aile 90 vienne au contact de la face intérieure de la poignée 7 et que les trous 900 soient alignés avec les trous 701. Les deux pièces sont ainsi assemblées par des rivets passant au travers de ces deux orifices. Une fois assemblée, l'aile 91 s'étend donc perpendiculairement au plan de la portion centrale 70 de la poignée 7.

[0080] L'aile 91 présente une zone 910 sensiblement rectangulaire contigüe à l'aile 90, qui se prolonge par une zone 911 en forme de triangle isocèle dont l'un des deux côtés égaux se situe dans le prolongement de la zone rectangulaire 910. La zone triangulaire 911 se prolonge par un crochet 912.

[0081] Le flanc de la base du triangle isocèle 911 constitue une rampe inclinée 913.

[0082] Le flanc 914 du crochet 912 qui se situe dans le prolongement de la rampe inclinée 913 constitue une butée d'arrêt.

[0083] La rampe inclinée 913 et le flanc 914 formant butée sont espacés d'un angle α d'une valeur comprise entre 125 et 140°, de préférence voisine de 135°.

[0084] Le plastron 2 est monté sur le coffre 3, de façon à pouvoir pivoter angulairement autour d'un axe maté-

[0085] En outre, un ressort 73 dit "ressort de plastron" (par exemple un ressort hélicoïdal) est positionné entre la poignée 7 et le coffre 3 de façon que l'une de ses extrémités soit fixée sur la languette 702 et que l'autre soit reçue à l'arrière de la fente 300, cette dernière autorisant également le passage de la pièce en L 9. Ce ressort 73 tend en permanence à écarter la poignée et donc le poussoir 8, du coffre 3.

[0086] En outre, une fois le plastron 2 et le boîtier 1 assemblés et au repos, l'axe 56 se loge à l'intersection entre la butée 914 et la rampe inclinée 913 (voir figure 8). La fente 58 permet le passage de l'aile 91.

[0087] L'axe de pivotement **Y-Y'** est perpendiculaire aux axes **X-X'**, **X1-X'** 1 et **X2-X'2**.

[0088] Lorsque l'opérateur ne peut utiliser la clé (par exemple parce qu'il est blessé), il appuie avec son corps sur le poussoir 8, à l'encontre de la force exercée par le ressort 73, ce qui a pour effet de faire pivoter la pièce en L 9. La rampe inclinée 913 appuie de ce fait sur le tourillon 56 et déplace celui-ci vers l'arrière, à l'encontre de la force exercée par le ressort 57, jusqu'à amener le corps de pêne 5 dans la position passive représentée sur la figure 10. Dans cette position, le demi-pêne 54 est en position rétractée et la porte peut s'ouvrir. Le mouvement inverse s'effectue dès que l'opérateur relâche la pression sur le plastron 2 et le corps de pêne revient en position active représentée sur la figure 8.

[0089] Le dispositif conforme à l'invention permet d'utiliser un demi-cylindre européen plus communément répandu et facile à remplacer en cas de perte de la clé. En outre, ce demi-cylindre étant symétrique par rapport au boîtier 1, le dispositif conforme à l'invention peut être monté indifféremment sur une porte ouvrant à droite ou à gauche. Ceci permet d'optimiser la production et de réduire les coûts puisqu'un seul modèle est fabriqué.

[0090] Enfin, la position centrée de la rampe inclinée 913 et du tourillon 56 par rapport au corps de pêne 5 garantit une répartition homogène des efforts.

Revendications

1. Boîtier de serrure (1) équipé d'un plastron anti-panique (2), **caractérisé en ce qu'il** comprend un coffre (3), obturé par un couvercle (4) dit "foncet", un corps de pêne (5) monté à l'intérieur du coffre (3) de façon à pouvoir y coulisser axialement et un demi-cylindre de type européen (6), **en ce que** ce corps de pêne (5) comprend un fond (50), deux côtés longitudinaux

(51, 52) et se termine à l'une de ses extrémités par une cloison arrière (53) et à son autre extrémité par un pêne (54), un ressort (57), dit "ressort de pêne", étant monté entre la cloison arrière (33) du coffre et la cloison arrière (53) du corps de pêne, ce ressort de pêne (57) tendant en permanence à déplacer le corps de pêne (5) dans une position active, dans laquelle le pêne (54) fait saillie hors du coffre (3), **en ce que** chacun des deux côtés longitudinaux (51, 52) dudit corps de pêne est percé d'une ouverture (512, 522), ces deux ouvertures (512, 522) étant coaxiales et **en ce que** le fond (50) du corps de pêne est percé d'un évidement (55) disposé au voisinage de ces deux ouvertures, ledit demi-cylindre de type européen (6) étant monté au travers dudit boîtier (1) et positionné au travers dudit évidement (55), de façon que lorsqu'il est actionné par une clé, son paneton puisse s'engager dans l'une ou l'autre de ces ouvertures (512, 522) et provoquer le déplacement axial du corps de pêne (5), à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de pêne (57), jusqu'à l'amener dans une position passive, dans laquelle le pêne (54) se trouve à l'intérieur du coffre (3).

2. Boîtier de serrure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit plastron anti-panique (2) comprend une poignée (7), équipée d'un poussoir (8) et d'une pièce en L (9), la pièce en L (9) comprenant une rampe inclinée (913) et une butée d'arrêt (914), **en ce que** cette poignée (7) est montée pivotante à l'une de ses extrémités par rapport audit coffre (3), un ressort (73), dit "ressort de plastron", étant monté entre cette poignée (7) et la face extérieure du fond (30) dudit coffre (3), **en ce que** le corps de pêne (5) comprend un tourillon (56) fixé entre ses deux côtés longitudinaux (51, 52), perpendiculairement à ceux-ci, le ressort de plastron (73) tendant en permanence à écarter ladite poignée du coffre, de façon à maintenir ledit plastron anti-panique (2) dans une position passive, dans laquelle ledit tourillon (56) est retenu par ladite butée d'arrêt (914), cette butée et la rampe inclinée faisant saillie à l'intérieur du corps de pêne (5) au travers de l'évidement (55) ménagé dans son fond et dans laquelle le pêne (54) fait saillie hors du coffre (3), ledit plastron anti-panique (2) pouvant pivoter par rapport audit coffre, sous l'action d'une poussée extérieure exercée par un opérateur, à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de plastron (73), de façon à être amené dans une position active, dans laquelle la rampe inclinée (913) agit sur le tourillon (56) de façon à provoquer le déplacement axial du corps de pêne (5), à l'encontre de la force exercée par ledit ressort de pêne (57), jusqu'à amener ce corps de pêne dans sa position passive, dans laquelle le pêne (54) se trouve à l'intérieur du coffre.

3. Boîtier de serrure selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le demi-cylindre de type européen

(6) est monté à l'intérieur du corps de pêne (5) entre le tourillon (56) et le pêne (54).

4. Boitier de serrure selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la poignée (7) du plastron anti-panique est montée pivotante sur le coffre (3) autour d'un axe (**Y-Y'**) perpendiculaire à l'axe longitudinal (**X2-X'2**) du corps de pêne (5) et parallèle au tourillon (56), cet axe de pivotement (**Y-Y'**) s'étendant dans le coffre entre le demi-cylindre de type européen (6) et la cloison avant (34) ou "tête" du coffre. 5 10
5. Boitier de serrure selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la pièce en L (9) est fixée sur la poignée (7) de façon que son aile (91) qui comporte la rampe inclinée (913) et la butée d'arrêt (914) s'étende dans un plan situé sur l'axe longitudinal (**X2-X'2**) du corps de pêne (5) et perpendiculaire au fond (30) du coffre. 15 20
6. Boitier de serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le coffre (3), le foncet (4), le corps de pêne (5) et/ou le plastron anti-panique (2) sont réalisés à partir de tôle d'acier inoxydable. 25

30

35

40

45

50

55

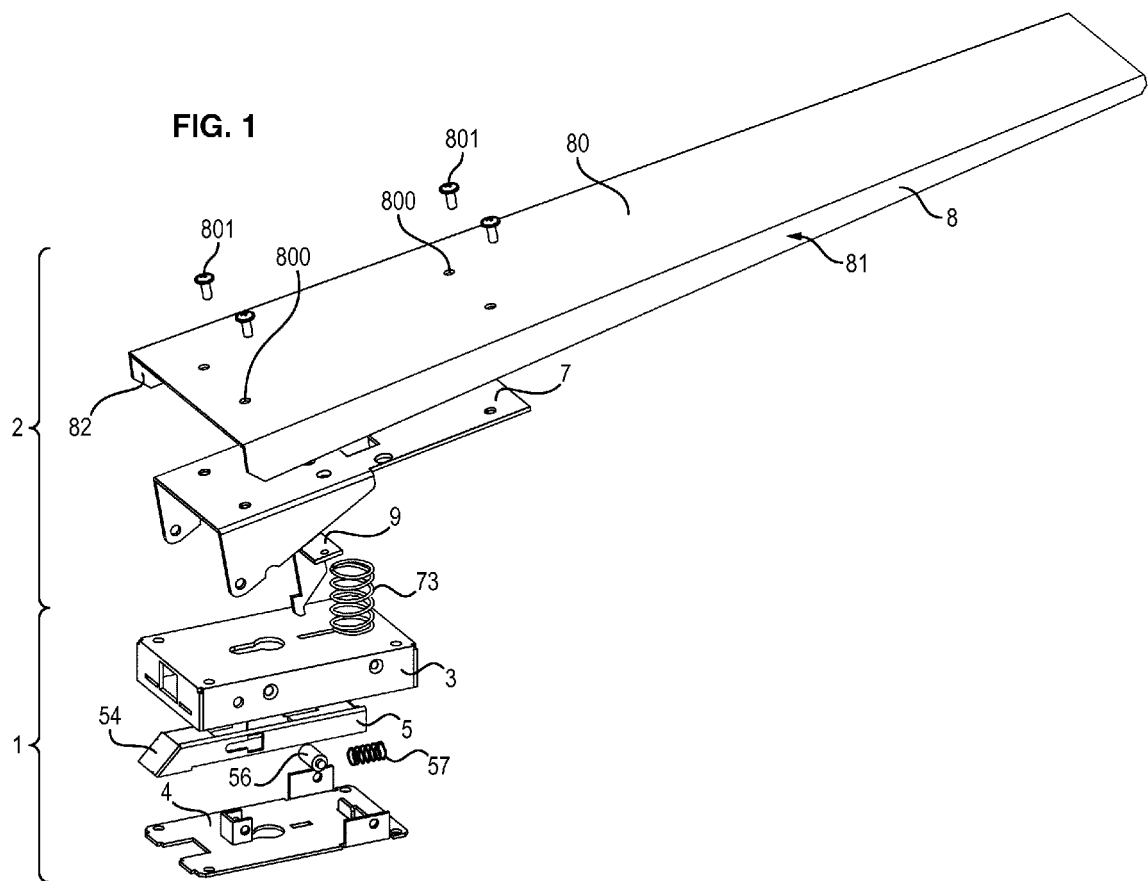


FIG. 2

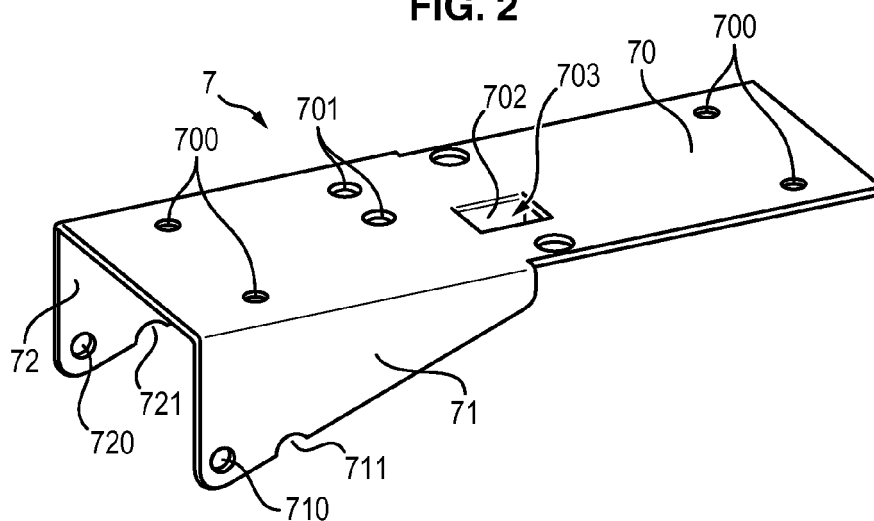


FIG. 3

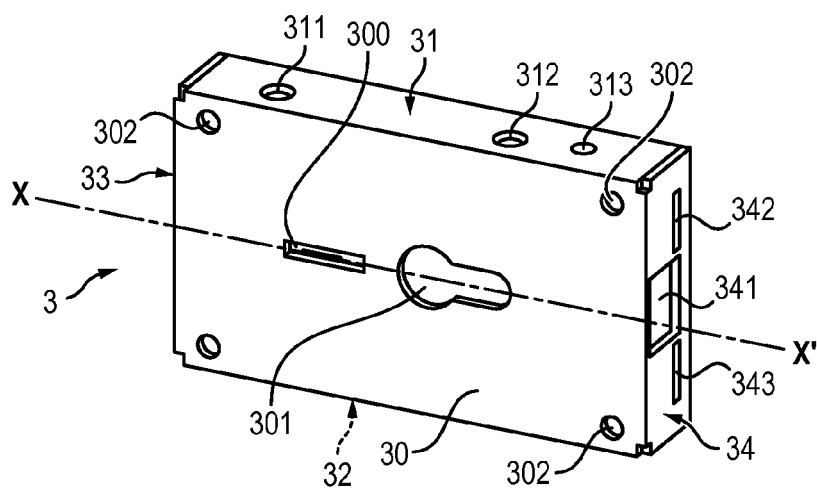


FIG. 4

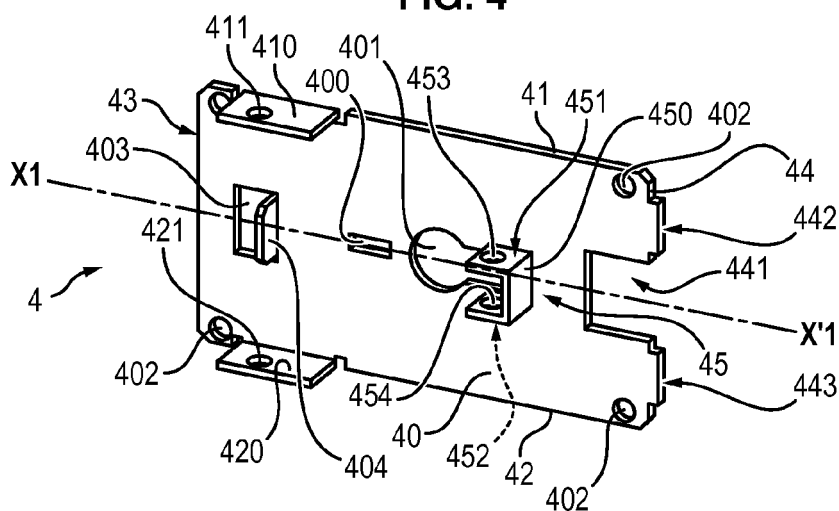


FIG. 5

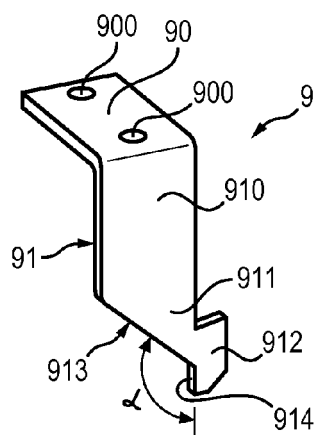


FIG. 6

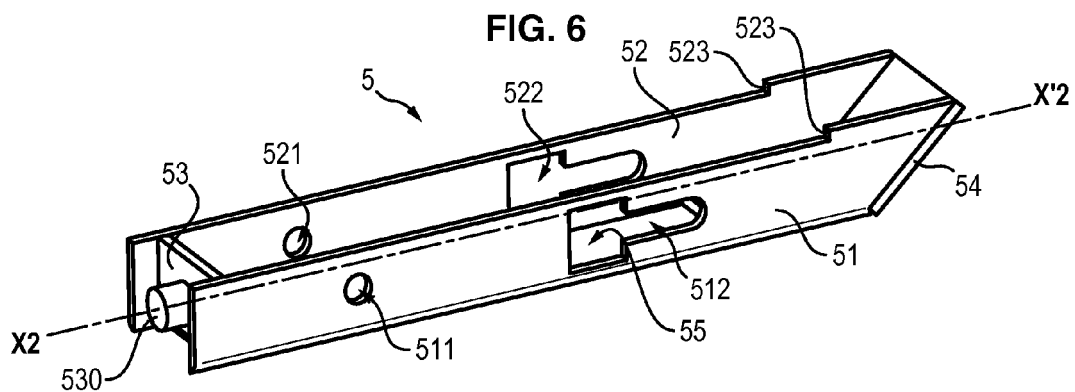


FIG. 7

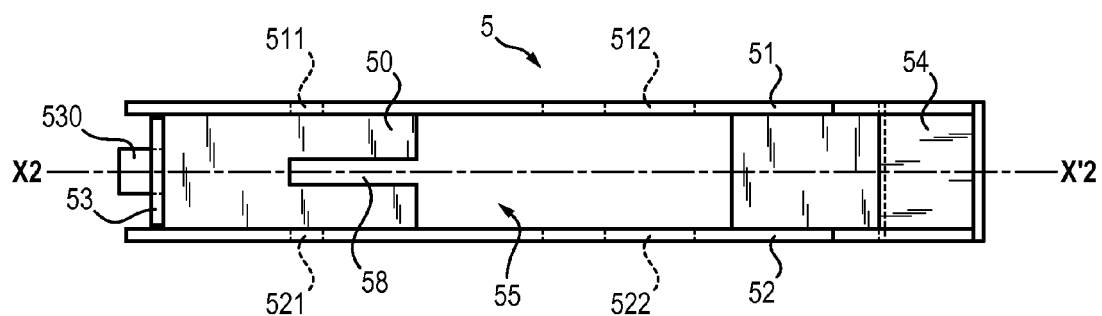


FIG. 8

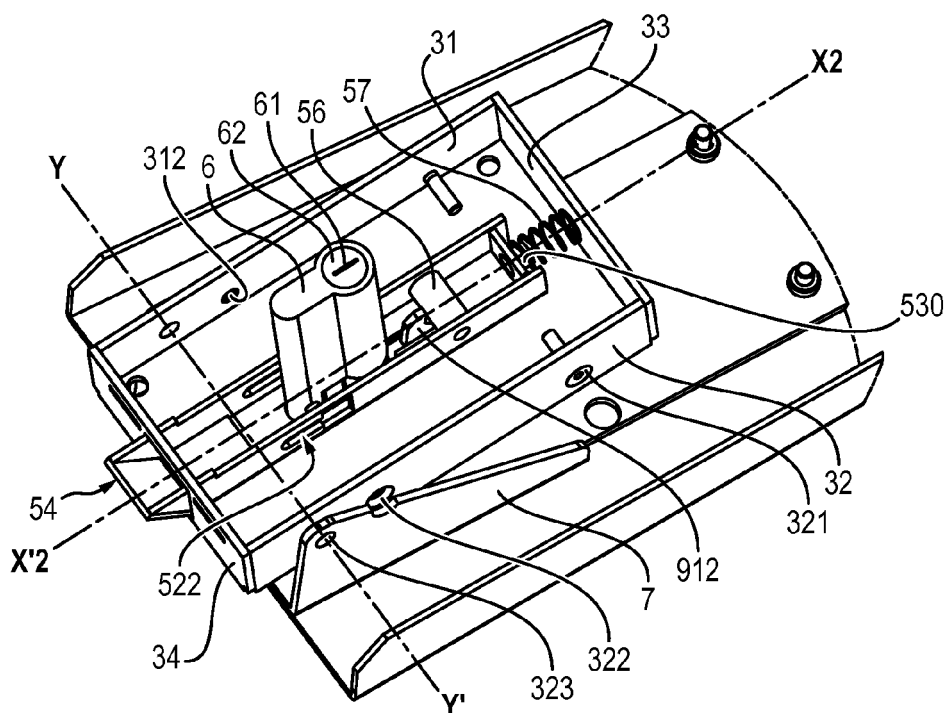


FIG. 9

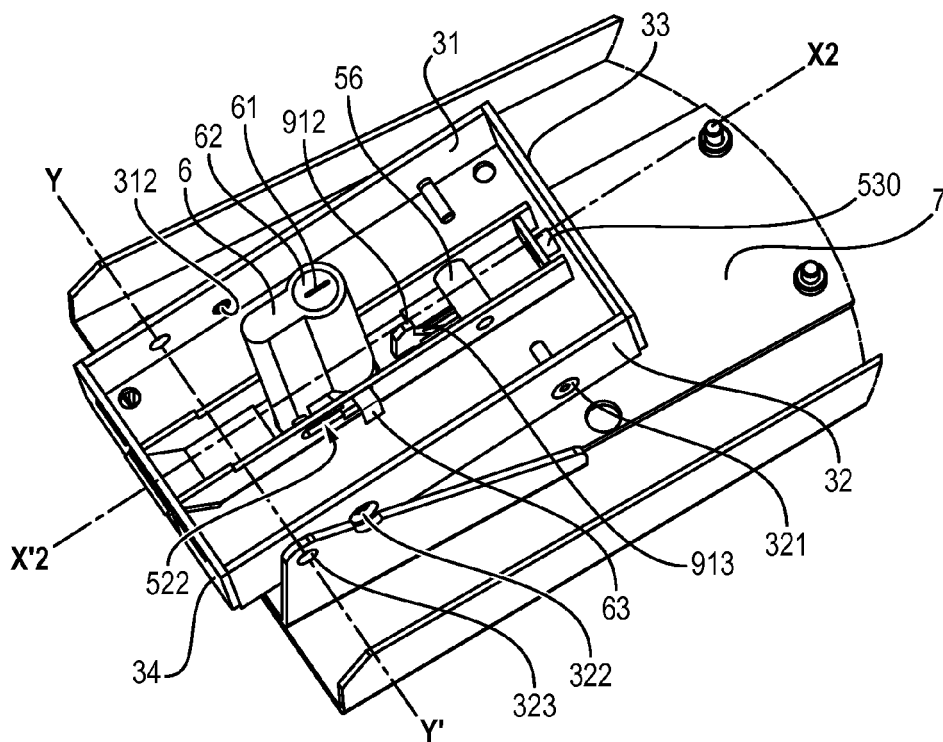
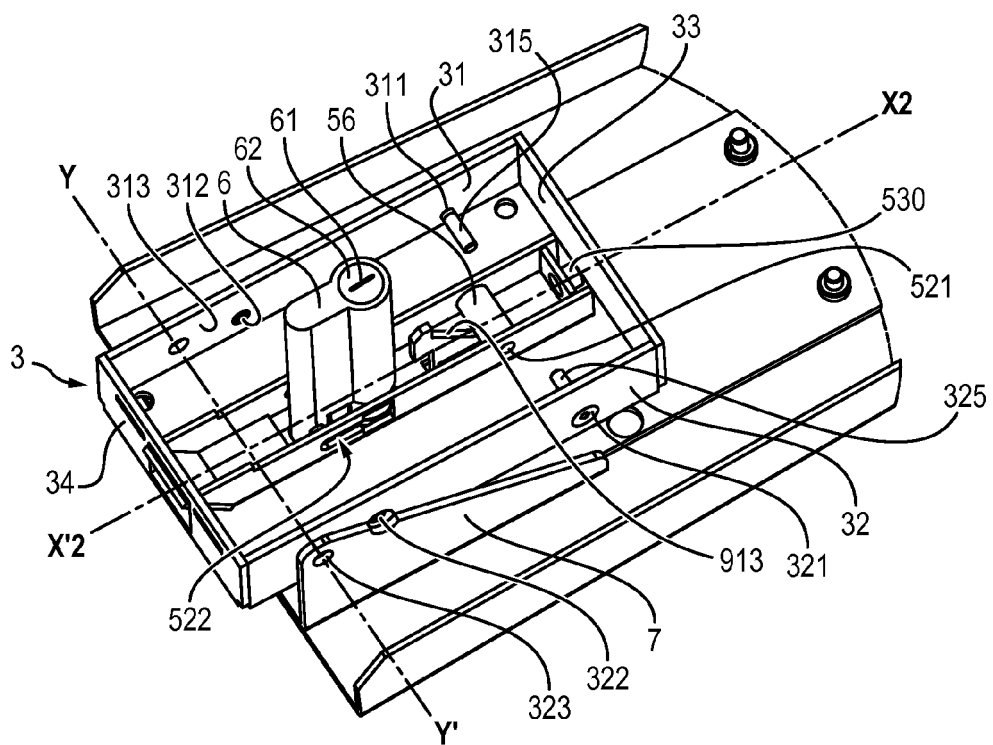


FIG. 10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 17 7195

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	WO 02/25041 A1 (JPM SAS [FR]; FONTENEAU BERTRAND [FR]; ACHERON THIERRY [FR]; BAILLIA P) 28 mars 2002 (2002-03-28) * le document en entier *	1	INV. E05B65/10 E05C1/14 E05C1/16
A	FR 1 280 695 A (DENY & CIE) 8 janvier 1962 (1962-01-08) * le document en entier *	1	
A	FR 93 095 E (DENY & CO [FR]) 7 février 1969 (1969-02-07) * le document en entier *	1	
A	GB 755 251 A (ALBERT MARSTON & COMPANY LTD; SAMUEL PERCY BRYAN; HARRY MAPLES WILLIAM) 22 août 1956 (1956-08-22) * le document en entier *	1	
A	GB 2 093 108 A (LEE LURK MING) 25 août 1982 (1982-08-25) * le document en entier *	1	
A	US 4 895 399 A (HORGAN JR WILLIAM J [US]) 23 janvier 1990 (1990-01-23) * le document en entier *	1	
A	US 1 539 350 A (CLARK RALPH S) 26 mai 1925 (1925-05-26) * le document en entier *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27 août 2012	Geerts, Arnold
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 03.02 (P04C02)

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

EP 12 17 7195

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.

27-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0225041	A1	28-03-2002	AU 9391501 A	02-04-2002
			CA 2423693 A1	28-03-2002
			CZ 20030920 A3	13-08-2003
			EP 1319113 A1	18-06-2003
			FR 2814190 A1	22-03-2002
			JP 2004510078 A	02-04-2004
			MX PA03002457 A	10-09-2004
			PL 360617 A1	20-09-2004
			RU 2289663 C2	20-12-2006
			SK 4572003 A3	07-10-2003
			US 2004021324 A1	05-02-2004
			WO 0225041 A1	28-03-2002
FR 1280695	A	08-01-1962	AUCUN	
FR 93095	E	07-02-1969	AUCUN	
GB 755251	A	22-08-1956	AUCUN	
GB 2093108	A	25-08-1982	AUCUN	
US 4895399	A	23-01-1990	AUCUN	
US 1539350	A	26-05-1925	AUCUN	

EPO FORM P0460

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