



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.11.2018 Bulletin 2018/46

(51) Int Cl.:
E05B 63/00 (2006.01) E05B 15/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18171659.8**

(22) Date de dépôt: **09.05.2018**

(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
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **FERCO**
57445 Reding (FR)

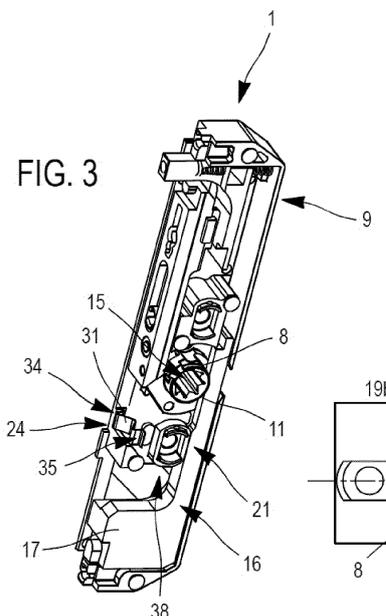
(72) Inventeurs:
 • **MONSCH, Pierre**
67700 SAVERNE (FR)
 • **GIESSINGER, Vincent**
57930 MITTERSHEIM (FR)

(30) Priorité: **11.05.2017 FR 1754143**

(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(54) **MECANISME DE VERROUILLAGE POUR FERRURE DE VERROUILLAGE COMPRENANT AU MOINS UN FOUILLOT**

(57) L'invention concerne un mécanisme de verrouillage (1) pour ferrure de verrouillage de menuiserie, ce mécanisme de verrouillage (1) comprenant au moins un fouillot (8) monté en rotation dans un boîtier (9) et coopérant avec au moins un organe de verrouillage et/ou un organe de transmission (16) pour repousser cet organe de verrouillage et/ou cet organe de transmission (16) entre une position et au moins une position de déverrouillage, par rotation dudit fouillot (8) sur une course entre deux positions extrêmes angulairement décalées. Ce mécanisme (1) comprend encore des moyens de butée (21) aptes à occuper une première position dans laquelle ils coopèrent avec le fouillot (8) pour autoriser la rotation de ce dernier selon une première course angulaire et au moins une seconde position dans laquelle ces moyens de butée (21) autorisent la rotation dudit fouillot (8) selon une seconde course angulaire se distinguant de la première course angulaire, selon le cas, par son amplitude et/ou de l'une au moins des positions extrêmes. Ce mécanisme (1) comprend en combinaison des moyens de sélection (24) de la position desdits moyens de butée (21).



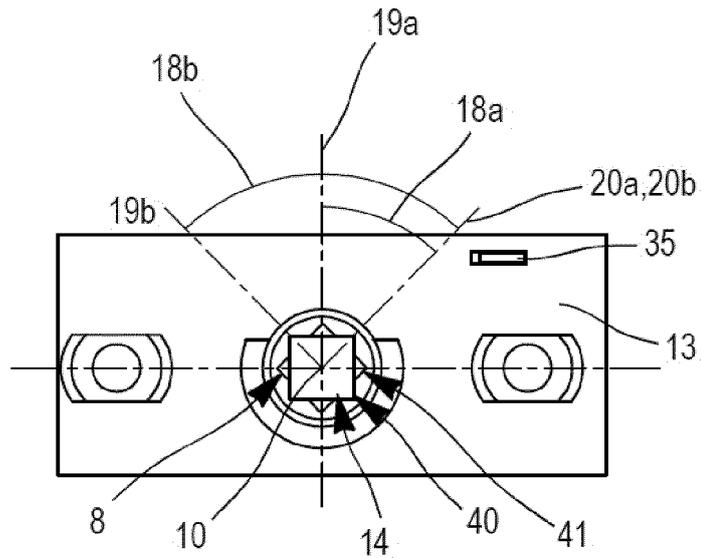


FIG. 4

Description

[0001] L'invention concerne un mécanisme de verrouillage pour ferrure de verrouillage de menuiserie, ce mécanisme de verrouillage comprenant au moins un fouillot monté en rotation dans un boîtier et coopérant avec au moins un organe de verrouillage et/ou un organe de transmission, tel qu'un chevalet, une tringle de manoeuvre, un pignon d'entraînement, pour repousser cet organe de verrouillage et/ou de transmission entre une position, notamment de verrouillage, et au moins une position de déverrouillage, par rotation dudit fouillot selon une course donnée entre deux positions extrêmes angulairement décalées.

[0002] La présente invention concerne le domaine des ferrures de menuiserie et plus particulièrement les ferrures de verrouillage pour porte, fenêtre ou similaires, intégrant au moins un fouillot manoeuvrable, notamment, par l'intermédiaire d'une poignée.

[0003] Il existe de multiples ferrures de verrouillage intégrant un mécanisme de verrouillage tel que décrit ci-dessus.

[0004] A titre d'exemple, il est connu les serrures de porte ou fenêtre battante, comportant un boîtier très souvent encastré en feuillure du montant avant de l'ouvrant de cette porte ou fenêtre. Ce boîtier loge un mécanisme de verrouillage comportant, de manière essentielle, un fouillot monté en rotation dans ce boîtier autour d'un axe perpendiculaire au plan de l'ouvrant. Sur ce fouillot peut agir un usager par l'intermédiaire d'une poignée intervenant le plus souvent sur un carré de manoeuvre traversant une ouverture de section ajustée dans l'axe du fouillot.

[0005] Celui-ci coopère avec un organe de verrouillage, habituellement un pêne demi-tour, de sorte que, par rotation du fouillot selon une course angulaire donnée et sous l'impulsion de la poignée accessible à l'utilisateur, il soit obtenu, partant d'une position de verrouillage de ce pêne demi-tour, son recul dans une position déverrouillée.

[0006] L'amplitude de rotation conférée au fouillot par la poignée dans le cadre d'une telle serrure pour passer de cette position de verrouillage du pêne demi-tour dans sa position déverrouillée est tout au plus de 45°.

[0007] Si l'on prend en compte, à présent, les ferrures de verrouillage de type crémone, le fouillot agit directement ou indirectement sur une tringle de manoeuvre, pour assurer simultanément une commande de verrouillage, selon le cas de déverrouillage, de plusieurs organes de verrouillage, tels que galets, pènes à crochets ou similaires, chacun apte à coopérer avec une gâche, pour sécuriser davantage un ouvrant de porte ou fenêtre contre un cadre dormant.

[0008] Dans ce cas, la rotation imprimée au fouillot pour passer d'une position verrouillée à une position déverrouillée est d'environ 90°. Cette rotation consiste, usuellement, à repousser une poignée depuis une position de verrouillage verticale, vers le bas, dans une po-

sition de déverrouillage horizontale.

[0009] Certaines fois une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone-serrure offre plusieurs possibilités d'ouverture d'un ouvrant de porte ou fenêtre qu'elle vient équiper.

[0010] A titre d'exemple, au-delà d'une ouverture normale à la française, un vantail de porte ou fenêtre peut être amené dans une position d'ouverture d'aération, dite en abattant.

[0011] Cette seconde position d'ouverture est fréquemment obtenue au travers d'une rotation complémentaire du fouillot, donc de la poignée agissant sur ce dernier. Ainsi, il est usuel, partant de la position de déverrouillage dans laquelle la poignée est horizontale, de relever celle-ci verticalement, par rotation de 90° complémentaire, pour atteindre cette seconde position de déverrouillage. Ceci représente une rotation totale de 180° de cette poignée, partant de sa position de verrouillage initiale dans laquelle elle s'étend verticalement vers le bas.

[0012] Il existe encore d'autres ferrures comportant un tel mécanisme de verrouillage à fouillot plus particulièrement applicable à des ouvrants de portes ou fenêtres coulissants.

[0013] Là encore, le sens du déplacement angulaire et l'amplitude de ce déplacement conféré au fouillot dépend du type de ferrure de verrouillage, mais aussi de la mobilité de l'ouvrant coulissant par rapport au cadre dormant.

[0014] Ainsi, par exemple, dans le cas d'ouvrants coulissants simples, il est courant que la commande de déverrouillage et d'ouverture résulte de la rotation d'une poignée, partant d'une position verticale relevée, dans une position horizontale à 90° et par voie de conséquence d'une rotation d'amplitude similaire du fouillot sur lequel agit cette poignée.

[0015] Par contre, cette amplitude de rotation imprimée au fouillot est de 90° ou de 180° selon que l'on souhaite amener un ouvrant coulissant à translation dans une position d'aération ou d'ouverture. En effet, très souvent dans ce cas, une première rotation de la poignée depuis un position verticale relevée dans une position horizontale conduit l'ouverture d'un tel ouvrant coulissant à translation dans une position d'aération en abattant, tandis qu'une rotation complémentaire de cette poignée vers le bas génère le décalage de cet ouvrant coulissant à translation dans un plan parallèle au cadre dormant pour permettre son ouverture par coulissement.

[0016] Cette amplitude de rotation imprimée par la poignée sur le fouillot d'un mécanisme de verrouillage d'une ferrure venant équiper un ouvrant levant-coulissant est encore différente en comparaison aux solutions précédemment décrites pour, par exemple lors de la commande de déverrouillage d'un tel ouvrant levant-coulissant, assurer, tout d'abord le déverrouillage, puis le levage de l'ouvrant qui permet son coulissement.

[0017] Finalement, on comprend qu'un mécanisme de verrouillage de ferrure de verrouillage comportant un

fouillot doit intégrer des moyens de butée limitant à une amplitude donnée la course angulaire de ce fouillot entre deux positions extrêmes déterminées, ceci en fonction de l'application de ce mécanisme de verrouillage à un type déterminé de menuiserie.

[0018] Par le document DE 10 2013 001 067, on connaît un mécanisme de verrouillage pour ferrure de verrouillage de menuiserie. Ce mécanisme de verrouillage comprend au moins un fouillot monté en rotation dans un boîtier et coopérant avec au moins un organe de transmission pour repousser cet organe de transmission entre une position et au moins une position de déverrouillage, par rotation dudit fouillot selon une course donnée entre deux positions extrêmes angulairement décalées. Ce mécanisme de verrouillage comprend, encore, des moyens de butée aptes à occuper, d'une part, une première position dans laquelle ils coopèrent avec le fouillot pour autoriser la rotation de ce dernier selon une première course angulaire et, d'autre part, au moins une seconde position dans laquelle ces moyens de butée autorisent la rotation dudit fouillot selon une seconde course angulaire se distinguant de la première course angulaire par son amplitude, ces moyens de butée comprenant un premier organe de butée, d'une part, monté dans le boîtier de manière mobile entre ladite première position et la seconde position et, d'autre part, coopérant avec des organes de butée complémentaires, dont est pourvu le fouillot. Ce mécanisme de verrouillage comprend, aussi et en combinaison, des moyens de sélection de la position desdits moyens de butée.

[0019] C'est dans le cadre d'une démarche inventive que l'on a imaginé que cette amplitude, voire les positions extrêmes délimitant la course angulaire d'un fouillot, soient modulables en fonction de l'application du mécanisme de verrouillage, ceci dans le but de ne plus avoir à multiplier, comme c'est le cas jusqu'à présent, les mécanismes de verrouillage de ces ferrures en fonction de ces applications.

[0020] Si, selon l'application envisagée, le mécanisme de verrouillage d'une ferrure de verrouillage actuelle se distingue d'autres mécanismes par les caractéristiques permettant de délimiter la course angulaire du fouillot, la solution selon l'invention consiste à proposer un mécanisme de verrouillage offrant la possibilité d'ajuster, à la demande, cette course angulaire du fouillot de manière à disposer d'un mécanisme de verrouillage qui soit à multiples applications.

[0021] Ainsi, l'invention concerne un mécanisme de verrouillage pour ferrure de verrouillage de menuiserie. Ce mécanisme de verrouillage comprend au moins un fouillot monté en rotation dans un boîtier et coopérant avec au moins un organe de verrouillage et/ou un organe de transmission, tel qu'un chevalet, une tringle de manoeuvre, un pignon d'entraînement, pour repousser cet organe de verrouillage et/ou cet organe de transmission entre une position, notamment de verrouillage, et au moins une position de déverrouillage, par rotation dudit fouillot selon une course donnée entre deux positions

extrêmes angulairement décalées. Ce mécanisme de verrouillage comprend encore des moyens de butée aptes à occuper, d'une part, une première position dans laquelle ils coopèrent avec le fouillot pour autoriser la rotation de ce dernier selon une première course angulaire et, d'autre part, au moins une seconde position dans laquelle ces moyens de butée autorisent la rotation dudit fouillot selon une seconde course angulaire se distinguant de la première course angulaire, selon le cas, par son amplitude et/ou par l'une au moins des positions extrêmes, ces moyens de butée comprenant un premier organe de butée, d'une part, monté dans le boîtier de manière mobile entre ladite première position et la seconde position et, d'autre part, coopérant avec des organes de butée complémentaires, dont est pourvu le fouillot. Ce mécanisme de verrouillage comprend, aussi et en combinaison, des moyens de sélection de la position desdits moyens de butée.

[0022] Ce mécanisme de verrouillage est caractérisé par le fait que les organes de butée complémentaires se présentent sous forme de secteurs de couronnes décalés axialement en périphérie d'un moyeu du fouillot et que le premier organe de butée est monté mobile dans le boîtier, entre au moins la première position et la seconde position, et suivant une direction coaxiale au fouillot.

[0023] Les avantages découlant de la présente invention consistent, de manière essentielle, en une standardisation des mécanismes de verrouillage pour menuiserie de type porte ou fenêtre, permettant de rationaliser la fabrication des ferrures de verrouillage intégrant un tel mécanisme, ceci en fonction des différentes applications. De cette rationalisation découle une gestion de stock de pièces améliorée, un coût de production moindre et une plus grande réactivité par rapport à la demande du marché.

[0024] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

[0025] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématisée d'une fenêtre dont un ouvrant est équipé d'une ferrure de verrouillage comprenant un mécanisme de verrouillage selon l'invention,
- la figure 2 est une représentation schématisée et en perspective d'un exemple de mécanisme de verrouillage selon l'invention,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2 illustrant ce mécanisme de verrouillage avec un boîtier dont l'une des parois latérales est retirée,
- la figure 4 est une vue de détail illustrant deux amplitudes de rotation distinctes du fouillot du mécanisme de verrouillage,
- la figure 5 est une représentation en perspective et en éclaté de ce mécanisme de verrouillage,

- les figures 6a et 6b illustrent le fouillot et sa coopération avec des moyens de butée occupant respectivement une première et une seconde position,
- les figures 7a et 7b correspondent à des représentations de détail et en coupe du fouillot et sa coopération avec les moyens de butée, respectivement dans la première et seconde position, telles que visibles dans les figures 6a et 6b.

[0026] La présente invention concerne un mécanisme de verrouillage 1 dont un exemple de réalisation est illustré dans les figures 2 à 4, ce mécanisme de verrouillage 1 étant d'application à des ferrures de verrouillage 2 équipant une menuiserie de bâtiment, telle qu'une porte, fenêtre ou similaire 3.

[0027] A ce propos, dans la figure 1, il est représenté, de manière schématisée et à titre d'exemple, une fenêtre 3 comportant un vantail 4 et un cadre dormant 5. Dans une telle application, la ferrure de verrouillage 2 peut se présenter sous forme d'une simple serrure ou encore d'une crémone équipant le montant avant 6 du vantail 4 et agissant sur un ou plusieurs organes de verrouillage prévus pour coopérer, notamment, avec des gâches disposées en correspondance sur le cadre dormant 5.

[0028] L'utilisateur peut agir sur ce mécanisme de verrouillage 1 de la ferrure de verrouillage 2 au travers d'une poignée 7. Celle-ci est illustrée en position horizontale sur la figure 1 correspondant, ici, à la position de déverrouillage et d'ouverture à la française du vantail 4. En position de fermeture, cette poignée 7 est habituellement pivotée de 90° de manière à s'étendre verticalement vers le bas.

[0029] Si certains vantaux de porte ou fenêtre sont susceptibles d'être ouverts uniquement par rotation autour d'un axe de pivotement vertical, d'autres sont également en mesure de s'ouvrir en abattant dans une position d'aération. Une telle ouverture consiste en un pivotement d'un vantail autour d'un axe de rotation horizontal, matérialisé, souvent, par la traverse intérieure de ce vantail.

[0030] Pour la commande d'ouverture d'un tel vantail 4 en abattant, il est usuel de communiquer à la poignée 7 une rotation de 180° pour s'étendre verticalement vers le haut, partant d'une position initiale de verrouillage consistant à s'étendre verticalement vers le bas.

[0031] Ceci exposé, le mécanisme de verrouillage 1 d'une telle ferrure de verrouillage 2 comporte un fouillot 8 monté en rotation dans un boîtier 9, autour d'un axe de rotation 10 sensiblement perpendiculaire au plan du boîtier 9, soit sensiblement perpendiculaire au plan du vantail 4 comportant un tel mécanisme de verrouillage 1.

[0032] A titre d'exemple, le fouillot 8 comporte, généralement, un moyeu 11 maintenu en rotation de part et d'autre par les parois latérales 12, 13 de ce boîtier 9.

[0033] Par ailleurs, la poignée 7 vient commander en rotation le fouillot 8 le plus souvent par l'intermédiaire d'un carré de manoeuvre 14 (repère 4 sur figure 4 ?) s'engageant dans une ouverture 15 de section adaptée dans le moyeu 11.

[0034] Ce fouillot 8 coopère, selon le cas, directement avec un organe de verrouillage, tel un pêne demi-tour, un pêne dormant ou similaire, et/ou, comme dans le mode de réalisation correspondant aux figures 2 à 4, avec au moins un organe de transmission 16 qui peut prendre la forme d'un chevalet 17, apte à agir sur une tringle de manoeuvre ou autre, soit directement celle d'une telle tringle de manoeuvre, voire, encore, d'un pignon d'entraînement.

[0035] Il convient de préciser, de manière complémentaire, qu'un tel fouillot 8 d'un mécanisme de verrouillage 1 selon l'invention est également en mesure d'agir simultanément sur deux chevalets ou deux tringles de manoeuvre distincts, dont l'un est à même de transmettre un mouvement à des organes de verrouillage situés au-dessus du boîtier 9 et l'autre à d'autres organes de verrouillage disposés sous ce boîtier 9.

[0036] Comme cela a été expliqué plus haut dans la description, selon le type de ferrure de verrouillage intégrant un tel mécanisme de verrouillage 1, le fouillot 8 est susceptible d'être entraîné en rotation selon une course angulaire 18a, 18b donnée, ceci entre deux positions extrêmes 19a, 20a ; 19b, 20b, angulairement distinctes et/ou décalées.

[0037] Selon une particularité de l'invention, le mécanisme de verrouillage 1 comporte des moyens de butée 21, coopérant avec le fouillot 8, et aptes à occuper une première position 22 dans laquelle ils permettent à ce fouillot 8 une rotation selon une première course angulaire 18a, ces moyens de butée 21 pouvant encore occuper au moins une seconde position 23 dans laquelle ils autorisent le fouillot 8 à pivoter autour de son axe 10 selon une seconde course angulaire 18b. Celle-ci se distingue de la première course angulaire 18a, selon le cas, par son amplitude et/ou par l'une au moins des positions extrêmes 19a, 19b ; 20a, 20b.

[0038] En combinaison, ce mécanisme de verrouillage 1 selon l'invention comporte des moyens 24 de sélection de la position 22 ou 23 de ces moyens de butée 21.

[0039] Ces moyens de butée 21 comprennent, avantageusement, un premier organe de butée 25 monté dans le boîtier 9 de manière mobile entre ladite première position 22 et la seconde position 23.

[0040] Ce premier organe de butée 25 est, par ailleurs, monté dans ce boîtier 9 de manière apte à coopérer avec des organes de butée complémentaires 26a, 26b, dont est pourvu le fouillot 8, plus particulièrement en périphérie du moyeu 11.

[0041] Ainsi, ce premier organe de butée 25 est amené à coopérer, d'une part, avec les organes de butée complémentaires 26a, lorsqu'il est dans sa première position 22, et, d'autre part, avec les organes de butée complémentaires 26b lorsqu'il est dans sa seconde position 23.

[0042] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à seulement deux positions possibles 22, 23 des moyens de butée 21 et les organes de butée complémentaires sont fonction de ces différentes positions 22, 23 possibles.

[0043] Dans le cadre d'un mode de réalisation préférentiel, mais non limitatif, si le premier organe de butée 25 peut se présenter sous forme d'au moins un doigt de blocage 27a, 27b, les organes de butée complémentaires 26a, 26b, peuvent emprunter, eux, une configuration quelconque, notamment en périphérie du moyeu 11. Leur disposition est déterminée, d'une part, pour autoriser une rotation du fouillot 8 selon une course angulaire 18a ou 18b, et, d'autre part, pour définir les positions angulaires extrêmes, selon le cas, 19a, 20a ou 19b, 20b

[0044] Dans le mode de réalisation illustré et comme plus particulièrement visible dans les figures 6A, 6B, 7A, 7B, ces organes de butée complémentaires 26a, 26b, se présentent sous forme de secteurs de couronnes 28a, 28b en périphérie du moyeu 11.

[0045] Selon la position occupée 22 ou 23, le ou les doigts de blocage 27a, 27b, définissant le premier organe de butée 25, au moins un de ces doigts de blocage 27a, 27b est amené à coopérer avec l'un au moins des secteurs de couronne 28a, 28b.

[0046] A ce propos, ces secteurs de couronne 28a, 28b sont avantageusement décalés axialement en périphérie du moyeu 11 du fouillot 8, tandis que le premier organe de butée 25 est, lui, monté mobile dans le boîtier 9 entre au moins la première position 22 et la seconde position 23 suivant une direction coaxiale au fouillot 8.

[0047] Dans la mesure où le ou les doigts de blocage 27a, 27b (correspondant au premier organe de butée 25) coopèrent plus particulièrement avec les décrochés 29 (que définissent les secteurs de couronnes 28a, 28b en périphérie du moyeu 11, décrochés déterminant, eux, les positions angulaires extrêmes 19a, 20a ou, selon le cas, 19b, 20b), l'amplitude des courses angulaires 18a, 18b, dépend inversement de la taille de ces secteurs de couronnes 28a, 28b et de la section desdits doigts de blocage 27a, 27b.

[0048] De manière avantageuse, les moyens de sélection 24 des positions 22, 23 des moyens de butée 21 comportent des moyens d'indexation 30 de ces moyens de butée 21 dans ces positions 22, 23.

[0049] Selon un mode de réalisation préférentiel, ces moyens d'indexation 30 empruntent la forme de moyens élastiques de retenue 31 escamotables, aptes à coopérer avec des moyens de retenue complémentaires 32 adaptés en fonction des positions 22, 23 à indexer.

[0050] Dans le mode de réalisation illustré, les moyens élastiques de retenue 31 sont définis sous forme d'une lame élastique et équipent le boîtier 9, tandis que les moyens de retenue complémentaires 32 sont associés au premier organe de butée 25.

[0051] Substantiellement, la lame élastique est, préférentiellement, implantée dans la partie avant 33 du boîtier 9, partie accessible, habituellement, en feuillure de menuiserie. Cette lame élastique comporte, d'une part, une extrémité 34 solidarifiée au boîtier 9 (plus particulièrement à l'une des parois 12 du boîtier 9) et, d'autre part, une extrémité 35 de manipulation. Entre ces extrémités 34, 35, cette lame élastique définit un coude 36 apte à

venir s'engager dans l'une 37a ou l'autre 37b des rainures correspondant aux moyens de retenue complémentaires 32 que comporte le premier organe de butée 25.

[0052] De manière avantageuse et comme visible sur la figure 2, l'extrémité de manipulation 35 est accessible à l'utilisateur au travers de la paroi latérale 13 du boîtier 9, opposée à celle 12 dont est rendue solidaire la lame élastique. Cela signifie que seul un opérateur averti et au moment du montage de la ferrure de verrouillage 2 sur une menuiserie 3, peut intervenir sur ces moyens de sélection 24, évitant, ainsi, d'éventuelles mauvaises manipulations par l'utilisateur.

[0053] On notera encore que des moyens de guidage 38 (adaptés dans le boîtier 9) contribuent au guidage du premier organe de butée 25 dans ses déplacements entre ses première 22 et seconde 23 positions.

[0054] A titre d'exemple illustré dans les figures 2, 3 et 5, ce premier organe de butée 25 (définissant au moins un doigt de blocage 25a, 25b) est monté mobile en translation sur un guide vis 39 que comporte le boîtier 9 et traversant ce dernier pour le passage d'une vis de fixation d'une poignée 7.

[0055] Si le mécanisme de verrouillage 1 selon l'invention offre la possibilité de sélectionner entre différentes courses angulaires 18a, 18b du fouillot 8, il peut encore être avantageux de pouvoir choisir entre différentes orientations angulaires de la poignée 7 que ce mécanisme de verrouillage 1 est destiné à recevoir.

[0056] Si un carré de manoeuvre 14 permet d'ores et déjà de choisir entre différentes orientations angulaires de cette poignée avec un décalage de 90°, l'ouverture 15 dans le fouillot 8 est défini apte à recevoir ce carré de manoeuvre 14 dans deux positions 40, 41 angulairement décalées entre elles de 45°.

[0057] En conséquence, grâce à son carré de manoeuvre 14, une poignée 7 peut être montée sur le mécanisme de verrouillage 1 dans différentes positions angulaires décalées de 45° et, ce, sur 360°.

[0058] Comme déjà indiqués plus haut, les avantages découlant de la présente invention consistent en une application du mécanisme de verrouillage selon l'invention à de multiples ferrures de verrouillage pour menuiserie de type serrure, crémone ou autre. Ceci conduit en une standardisation de fabrication de ces mécanismes de verrouillage et une optimisation de stockage des pièces qui les composent.

Revendications

1. Mécanisme de verrouillage (1) pour ferrure de verrouillage (2) de menuiserie (3), ce mécanisme de verrouillage (1) comprenant :

- au moins un fouillot (8) monté en rotation dans un boîtier (9) et coopérant avec au moins un organe de verrouillage et/ou un organe de transmission (16), tel qu'un chevallet (17), une tringle

- de manoeuvre, un pignon d'entraînement, pour repousser cet organe de verrouillage et/ou cet organe de transmission (16) entre une position, notamment de verrouillage, et au moins une position de déverrouillage, par rotation dudit fouillot (8) selon une course (18a, 18b) donnée entre deux positions extrêmes (19a, 20a ; 19a, 20b) angulairement décalées ;
- des moyens de butée (21) aptes à occuper, d'une part, une première position (22) dans laquelle ils coopèrent avec le fouillot (8) pour autoriser la rotation de ce dernier selon une première course angulaire (18a) et, d'autre part, au moins une seconde position (23) dans laquelle ces moyens de butée (21) autorisent la rotation dudit fouillot (8) selon une seconde course angulaire (18b) se distinguant de la première course angulaire (18a), selon le cas, par son amplitude et/ou par l'une au moins des positions extrêmes (19a, 20a ; 19a, 20b), ces moyens de butée (21) comprenant un premier organe de butée (25), d'une part, monté dans le boîtier (9) de manière mobile entre ladite première position (22) et la seconde position (23) et, d'autre part, coopérant avec des organes de butée complémentaires (26a, 26b), dont est pourvu le fouillot (8) ;
 - en combinaison des moyens de sélection (24) de la position (22, 23) desdits moyens de butée (21) ;
 - **caractérisé par le fait que** les organes de butée complémentaires (26a, 26b) se présentent sous forme de secteurs de couronnes (28a, 28b) décalés axialement en périphérie d'un moyeu (11) du fouillot (8) et que le premier organe de butée (25) est monté mobile dans le boîtier (9), entre au moins la première position (22) et la seconde position (23), et suivant une direction coaxiale au fouillot (8).
2. Mécanisme de verrouillage (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les organes de butée complémentaires (26a, 26b) sont ménagés en périphérie du moyeu (11) du fouillot (8).
 3. Mécanisme de verrouillage (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le premier organe de butée (25) se présente sous forme d'au moins un doigt de blocage (27a, 27b) apte à coopérer avec au moins un organe de butée complémentaire (26a, 26b), dont est pourvu le fouillot (8).
 4. Mécanisme de verrouillage (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les moyens de sélection (24) des positions (22, 23) des moyens de butée (21) comportent des moyens d'indexation (30) de ces moyens de butée (21) dans ces positions (22, 23).
 5. Mécanisme de verrouillage (1) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les moyens d'indexation (30) empruntent la forme de moyens élastiques de retenue (31) escamotables, aptes à coopérer avec des moyens de retenue complémentaires (32) adaptés en fonction des positions (22, 23) à indexer.
 6. Mécanisme de verrouillage (1) selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** les moyens élastiques de retenue (31) sont définis par une lame élastique, qui est implantée en partie avant (33) du boîtier (9), et qui comporte une extrémité (34) solidarisée au boîtier (9) ainsi qu'une extrémité (35) de manipulation, et que, entre ces extrémités (34, 35), cette lame élastique (31) définit un coude (36) apte à venir s'engager dans l'une (37a) ou l'autre (37b) des rainures correspondant aux moyens de retenue complémentaires (32) que comporte le premier organe de butée (25).
 7. Mécanisme de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte des moyens de guidage (38) du premier organe de butée (25) dans ses déplacements entre ses première (22) et seconde (23) positions.
 8. Mécanisme de verrouillage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le fouillot (8) comporte une ouverture (15) de réception d'un carré de manoeuvre (14) définie apte à recevoir ce carré de manoeuvre (14) dans deux positions (40, 41) angulairement décalées entre elles de 45°.

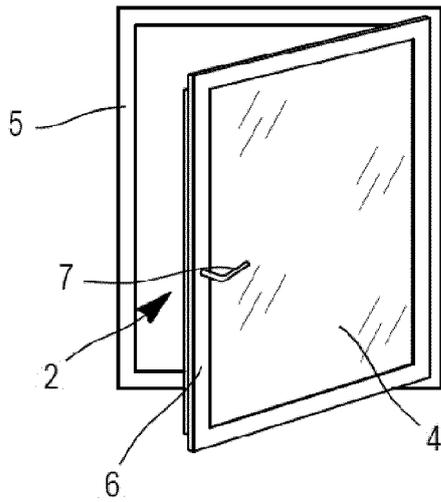


FIG. 1

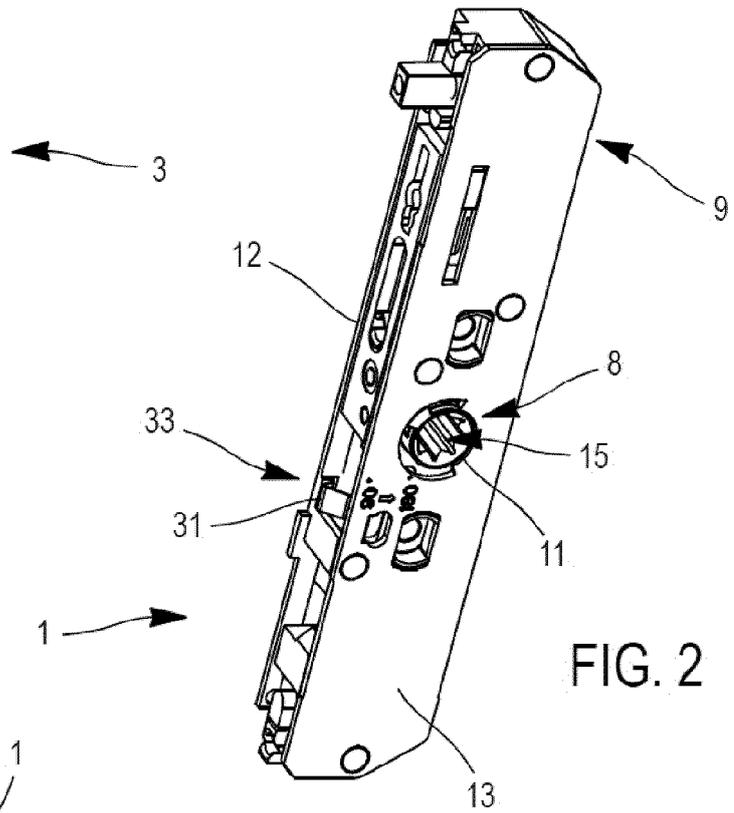


FIG. 2

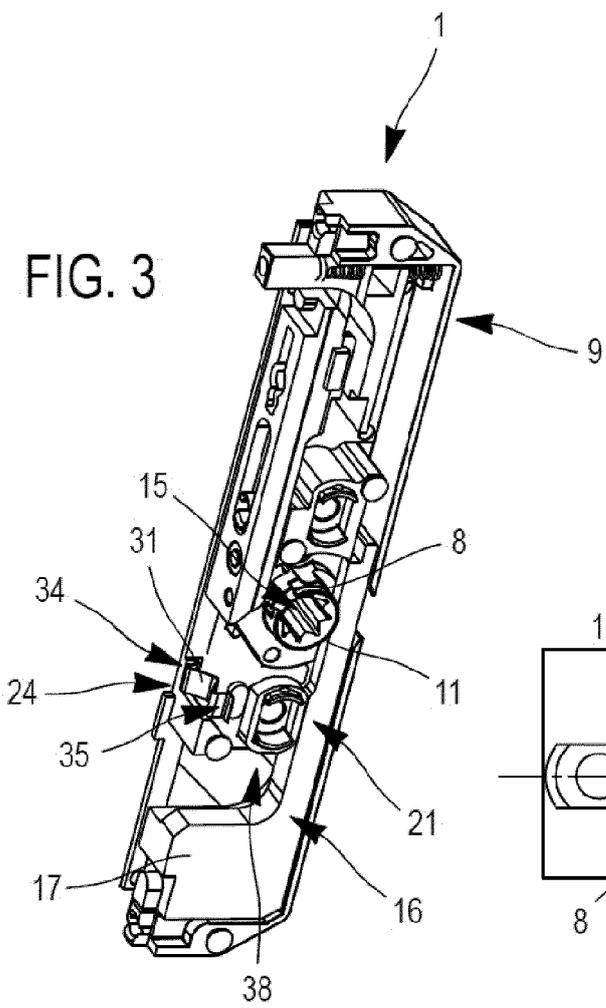


FIG. 3

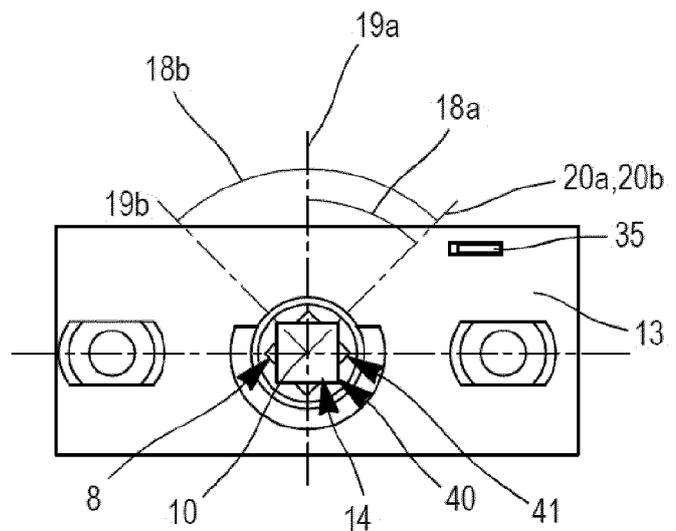


FIG. 4

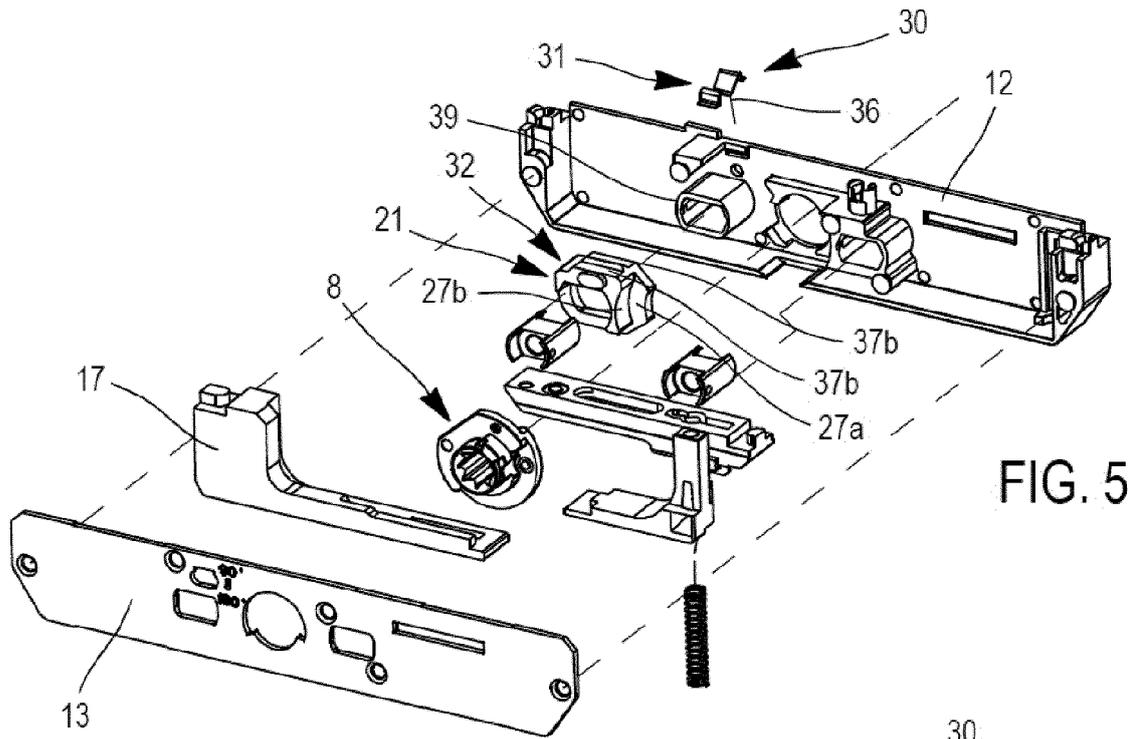


FIG. 5

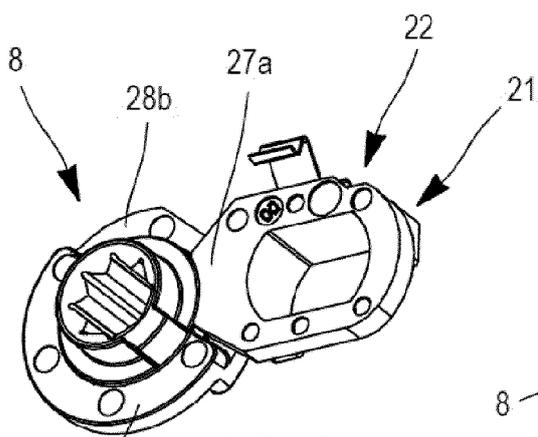


FIG. 6A

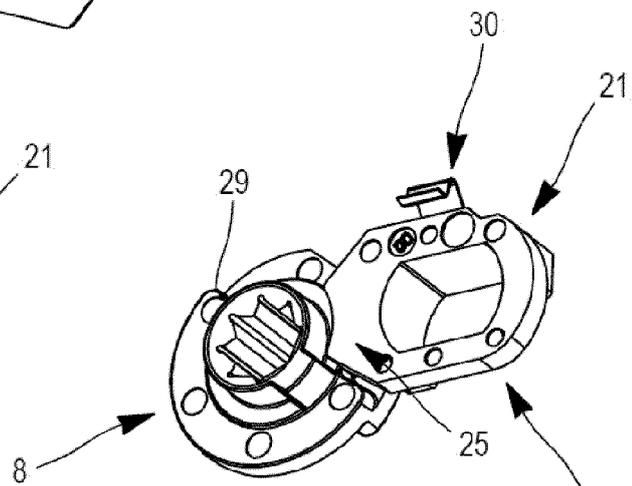


FIG. 6B

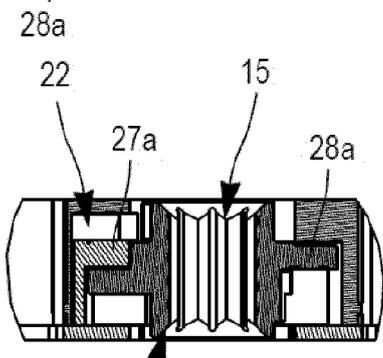


FIG. 7A

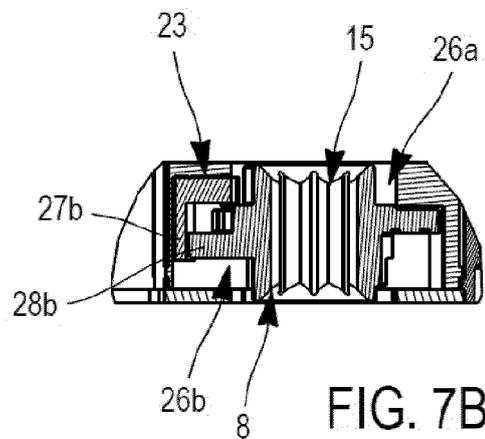


FIG. 7B



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 18 17 1659

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 10 2013 001067 B3 (SCHUMM HERMANN [DE]) 16 janvier 2014 (2014-01-16) * alinéa [0001] * * alinéa [0036] - alinéa [0047] * * alinéa [0055] - alinéa [0056] * * figures 1-16 *	1-8	INV. E05B63/00 E05B15/00
A	DE 102 28 033 A1 (WILKA SCHLIESTECHNIK GMBH [DE]) 22 janvier 2004 (2004-01-22) * alinéa [0012] - alinéa [0023] * * figures 1-5 *	1-8	
A	FR 2 900 678 A1 (TIRARD SOC PAR ACTIONS SIMPLIF [FR]) 9 novembre 2007 (2007-11-09) * page 4 - page 6 * * figures 1-5B *	1-8	
A	US 5 398 447 A (MORSE ALLEN D [US]) 21 mars 1995 (1995-03-21) * colonne 2, ligne 41 - colonne 4, ligne 17 * * figures 1-9 *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	EP 0 438 008 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 24 juillet 1991 (1991-07-24) * colonne 3, ligne 37 - colonne 9, ligne 7 * * figures 1-7 *	1-8	E05B
A	DE 20 2010 013992 U1 (JUL NIEDERDRENK GMBH & CO KG [DE]) 5 janvier 2011 (2011-01-05) * alinéa [0038] - alinéa [0054] * * figures 1-18 *	1-8	
		-/--	
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 juin 2018	Examineur Antonov, Ventseslav
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)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 18 17 1659

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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 100 55 020 A1 (GRUNDMANN BESCHLAGTECHNIK GMBH [AT]) 7 juin 2001 (2001-06-07) * colonne 1, ligne 68 - colonne 2, ligne 50 * * figures 1a-2b * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 juin 2018	Examineur Antonov, Ventseslav
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 18 17 1659

5 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.

15-06-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102013001067 B3	16-01-2014	DE 102013001067 B3 EP 2759667 A2	16-01-2014 30-07-2014
DE 10228033 A1	22-01-2004	AUCUN	
FR 2900678 A1	09-11-2007	AUCUN	
US 5398447 A	21-03-1995	AUCUN	
EP 0438008 A1	24-07-1991	CA 2033908 A1 DE 69001668 D1 DE 69001668 T2 EP 0438008 A1 FR 2657385 A1	20-07-1991 24-06-1993 16-09-1993 24-07-1991 26-07-1991
DE 202010013992 U1	05-01-2011	AUCUN	
DE 10055020 A1	07-06-2001	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 102013001067 [0018]