

(19)



(11)

EP 4 357 568 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.04.2024 Bulletin 2024/17

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05B 53/00^(2006.01) E05C 9/12^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23203118.7**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E05B 53/00; E05C 9/12

(22) Date de dépôt: **12.10.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

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

(72) Inventeur: **ALVAREZ, Eric**
57870 Hommert (FR)

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

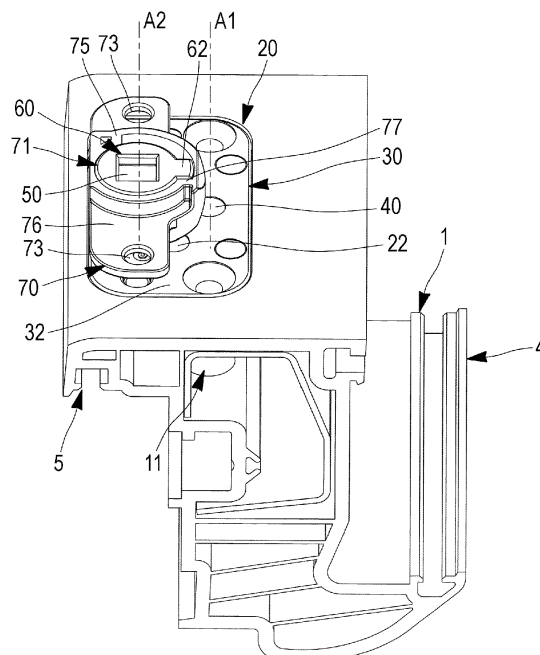
(30) Priorité: **20.10.2022 FR 2210870**

(54) **DISPOSITIF DE RENVOI DE FOUILLOT POUR UN SYSTÈME DE VERROUILLAGE D'UNE MENUISERIE**

(57) L'invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot (20) comportant un organe transmetteur (40) apte à pivoter autour d'un premier axe de rotation (A1) et un organe récepteur (50) apte à recevoir une première partie d'un moyen de manoeuvre (12) de la menuiserie et apte à pivoter autour d'un deuxième axe de rotation (A2), le dispositif de renvoi de fouillot (20) comportant un ou plusieurs engrenages (22) permettant de transformer le pivotement de l'organe récepteur (50) autour du deuxième

axe de rotation (A2) en un pivotement de l'organe transmetteur (40) autour du premier axe de rotation (A1). Ledit dispositif (20) comporte un fourreau (60) apte à recevoir une deuxième partie du moyen de manoeuvre (12) et apte à pivoter autour du deuxième axe de rotation (A2) et un moyen de limitation de course (70) apte à limiter la course du pivotement autour du deuxième axe de rotation (A2) du moyen de manoeuvre (12) et/ou du fourreau (60).

[Fig.2]

**EP 4 357 568 A1**

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot pour un système de verrouillage d'une menuiserie.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment et a trait aux systèmes de verrouillage d'une menuiserie coulissante de type porte ou fenêtre. Elle concerne, plus particulièrement, un tel système de verrouillage est conçu pour s'inscrire dans un dormant et/ou un battant de ladite menuiserie, notamment sans nécessiter d'entaillage de cette dernière.

[0003] Les menuiseries de type fenêtres ou portes fenêtres disposent généralement, d'un dormant, d'au moins un ouvrant ainsi que, pour assurer le verrouillage/déverrouillage de la menuiserie, d'un système de verrouillage de l'ouvrant sur le dormant ou inversement, actionné le plus souvent au travers d'un moyen de manoeuvre manuel, tel une poignée.

[0004] Or, ces moyens de manoeuvre se trouvent généralement centrés sur un montant, ou encore une traverse, formant le cadre de l'ouvrant ou du dormant. Dans le cas d'une fenêtre ou porte-fenêtre à deux ouvrants, le moyen de manoeuvre peut donc se trouver désaxé de l'axe de symétrie de ces ouvrants, s'il est monté sur un montant de l'ouvrant, puisque chaque ouvrant est respectivement formé d'un cadre individuel.

[0005] Il existe d'ores et déjà des dispositifs permettant de centrer la pose de ces moyens de manoeuvre sensiblement dans l'axe de symétrie la menuiserie à deux ouvrants, par exemple sur un élément du cadre d'un premier ouvrant parmi les deux ouvrants faisant saillie du montant ou de la traverse du premier ouvrant et venant recouvrir en partie le montant ou la traverse du cadre d'un deuxième ouvrant parmi les deux ouvrants. Ces dispositifs permettent de centrer la pose de ces moyens de manoeuvre au travers d'un mécanisme intercalé entre le système de verrouillage et le moyen de manoeuvre, communément désigné par le terme de « renvoi de fouillot » ou le terme dispositif de renvoi de fouillot.

[0006] Ces dispositifs de renvoi de fouillot sont généralement symétriques par conception, pour permettre indifféremment leur montage sur des menuiseries disposant de ferrages de sens droit ou gauche. Dans leur forme la plus répandue, les dispositifs de renvoi de fouillot sont pourvus d'un ou plusieurs engrenages permettant de transmettre l'effort fourni par le moyen de manoeuvre au système de verrouillage. Un premier axe de rotation d'un organe de commande du système de verrouillage, tel une roue dentée nommée en général « fouillot », et un deuxième axe de rotation d'un moyen de manoeuvre de la menuiserie sont ainsi décalés dans le plan principal de la menuiserie. Or ces caractéristiques conduisent généralement à des positions mal définies de fin de course du moyen de manoeuvre, par exemple ouverte ou fermée, par la somme de jeux introduits par les engrenages et la symétrie du dispositif de renvoi de fouillot, qui gé-

nèrent des jeux dans les deux sens de fonctionnement possibles.

[0007] Or ces positions mal définies engendrent alors un désalignement disgracieux du moyen de manoeuvre par rapport aux traverses qu'il équipe. De plus, ces positions mal définies contrarient parfois l'indexage mécanique dont sont équipées certains moyens de manoeuvre, pour repérer des positions particulières, notamment, à 90° ou 180°.

[0008] Dans le document FR 2 678 671, il est décrit un système de verrouillage d'une menuiserie avec lequel peut être amené à coopérer un tel dispositif de renvoi de fouillot.

[0009] Dans une démarche inventive, on envisage alors de réaliser un moyen de limitation de course du moyen de manoeuvre, apte à équiper un tel renvoi de fouillot, de manière à garantir un positionnement de fin de course du moyen de manoeuvre, ouverte ou fermée, parfaitement aligné avec la traverse qu'il équipe. Le moyen de manoeuvre peut être intégré au renvoi de fouillot, ou encore être amovible ou encore rapporté a posteriori sans intervention sur le renvoi de fouillot ou le moyen de manoeuvre ou le système de verrouillage.

[0010] Le dispositif de renvoi de fouillot conforme à l'invention est destiné à équiper un système de verrouillage d'une menuiserie comportant un organe de commande, un élément de verrouillage tel qu'une gâche et un dispositif de verrouillage tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande, le dispositif de renvoi de fouillot comportant un boîtier, un organe transmetteur logé dans ledit boîtier et apte à pivoter autour d'un premier axe de rotation et un organe récepteur logé dans ledit boîtier et apte à recevoir une première partie d'un moyen de manoeuvre de la menuiserie, ledit organe récepteur étant logé dans ledit boîtier de sorte à être apte à pivoter autour d'un deuxième axe de rotation, le dispositif de renvoi de fouillot comportant en outre un ou plusieurs engrenages permettant de transformer le pivotement de l'organe récepteur, en prise avec un élément de manoeuvre du moyen de manoeuvre, autour du deuxième axe de rotation en un mouvement de rotation de sens et d'amplitude similaire de l'organe transmetteur, conçu pour être en prise avec l'organe de commande du système de verrouillage, autour du premier axe de rotation. Avantagusement, le dispositif de renvoi de fouillot conforme à l'invention comporte un fourreau apte à recevoir une deuxième partie du moyen de manoeuvre et apte à pivoter autour du deuxième axe de rotation et un moyen de limitation de course du moyen de manoeuvre et/ou du fourreau apte à limiter la course du pivotement autour du deuxième axe de rotation du moyen de manoeuvre et/ou du fourreau entre une première position d'extrémité de la course du pivotement et une deuxième position d'extrémité de la course du pivotement.

[0011] Un but visé par l'invention consiste à garantir un positionnement de fin de course du moyen de manoeuvre, ouverte ou fermée, parfaitement aligné avec la

traverse qu'il équipe.

[0012] Selon une possibilité, le moyen de limitation de course est fixé au boîtier ou intégré dans le boîtier.

[0013] Dans le cas où le moyen de limitation de course est intégré dans le boîtier, le moyen de limitation de course peut constituer une paroi du boîtier.

[0014] Préférentiellement, le premier axe de rotation est parallèle au deuxième axe de rotation et/ou non-aligné au deuxième axe de rotation.

[0015] Selon une possibilité, le fourreau comporte une excroissance faisant saillie dans une direction orthogonale au deuxième axe de rotation pourvue d'une première surface butoir. Selon une alternative, le fourreau comporte un évidement en forme d'arc de cercle délimité par deux extrémités, une première surface butoir étant formée à une première extrémité parmi les extrémités de l'évidement.

[0016] Selon une caractéristique additionnelle possible, le moyen de limitation de course comporte une première surface de butée, la première surface butoir venant en appui contre la première surface de butée lorsque le moyen de manoeuvre prend la première position de fin de course.

[0017] Selon une variante, le moyen de limitation de course comporte une deuxième surface de butée et l'excroissance est pourvue d'une deuxième surface butoir. Selon une alternative, une deuxième surface butoir est formée à une deuxième extrémité opposée à la première extrémité de l'évidement. La deuxième surface butoir vient en appui contre la deuxième surface de butée lorsque le moyen de manoeuvre prend la deuxième position de fin de course.

[0018] Selon une possibilité, la deuxième surface butoir peut être parallèle à la première surface butoir et/ou la deuxième surface de butée peut être parallèle à la première surface de butée.

[0019] Selon une caractéristique additionnelle possible, la deuxième surface butoir peut être orthogonale à la première surface butoir et/ou la deuxième surface de butée peut être orthogonale à la première surface de butée.

[0020] Selon une variante préférentielle du dispositif de renvoi de fouillot, le moyen de limitation de course comporte des moyens de fixation au boîtier et au moins une surface de fixation, ledit boîtier étant pourvu d'une face avant contre laquelle est plaquée la surface de fixation.

[0021] De préférence, le moyen de limitation de course comporte au moins deux surfaces de fixation agencées sur des faces opposées du moyen de limitation de course.

[0022] Selon une variante préférentielle, la face avant et/ou la ou les surface(s) de fixation s'étende(nt) essentiellement dans un plan qui est orthogonal au premier axe de rotation et/ou au deuxième axe de rotation.

[0023] Selon une caractéristique additionnelle possible, le moyen de limitation de course est apte à être fixé au boîtier dans au moins deux positions de fixation dis-

tinctes.

[0024] L'invention concerne encore une menuiserie de type porte ou fenêtre comportant un dormant, deux ouvrants dont au moins un est mobile en translation et/ou en rotation par rapport au dormant, un moyen de manoeuvre et un système de verrouillage comportant un organe de commande, un élément de verrouillage tel qu'une gâche et un dispositif de verrouillage tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande, ladite menuiserie comportant en outre un dispositif de renvoi de fouillot selon l'invention.

[0025] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, se rapportant à trois exemples de réalisation.

[0026] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

[Fig.1] est une représentation schématisée d'une menuiserie sous forme d'une fenêtre équipée d'un système de verrouillage pour une menuiserie coulissante selon les exemples de réalisation ;

[Fig.2] est une représentation schématisée du dispositif de renvoi de fouillot selon un premier exemple de réalisation ;

[Fig.3A] et [Fig.3B] sont des représentations schématisées d'un moyen de limitation de course du moyen de manoeuvre du dispositif de renvoi de fouillot selon le premier exemple de réalisation ;

[Fig.3C] est une représentation schématisée du système de verrouillage pourvu du moyen de limitation de course du dispositif de renvoi de fouillot selon le premier exemple de réalisation ;

[Fig.3D] est une représentation schématisée d'un fourreau du dispositif de renvoi de fouillot selon le premier exemple de réalisation ;

[Fig.4] est une représentation schématisée du dispositif de renvoi de fouillot selon un deuxième exemple de réalisation ;

[Fig.5A] est une représentation schématisée du système de verrouillage pourvu du moyen de limitation de course du dispositif de renvoi de fouillot selon le deuxième exemple de réalisation ;

[Fig.5B] est une représentation schématisée du fourreau du dispositif de renvoi de fouillot selon le deuxième exemple de réalisation ;

[Fig.6] est une représentation schématisée du dispositif de renvoi de fouillot selon un troisième exemple de réalisation ;

[Fig.7A] est une représentation schématisée du système de verrouillage pourvu du moyen de limitation de course du dispositif de renvoi de fouillot selon le troisième exemple de réalisation ;

[Fig.7B] est une représentation schématisée du fourreau du dispositif de renvoi de fouillot selon le deuxième exemple de réalisation ; et

[Fig.7C] est une représentation schématisée du moyen de limitation de course du dispositif de renvoi de fouillot selon le troisième exemple de réalisation.

[0027] Telle que représentée dans les figures des dessins ci-joints, la présente invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot 20 pour un système de verrouillage 10 d'une menuiserie 0 de type porte ou fenêtre ainsi qu'une menuiserie 0 de type porte ou fenêtre pourvu d'un système de verrouillage 10 muni d'un tel dispositif de renvoi de fouillot 20.

[0028] Le dispositif de renvoi de fouillot 20 selon la présente demande est adapté pour un système de verrouillage 10 comportant un organe de commande 11, un élément de verrouillage 14 tel qu'une gâche et un dispositif de verrouillage 16 tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande 11. Le dispositif de renvoi de fouillot 20 comporte un boîtier 30, un organe transmetteur 40 logé dans ledit boîtier 30 et apte à pivoter autour d'un premier axe de rotation A1 et un organe récepteur 50 logé dans ledit boîtier 30 et apte à recevoir une première partie d'un moyen de manoeuvre 12 de la menuiserie 0, ledit organe récepteur 50 étant logé dans ledit boîtier 30 de sorte à être apte à pivoter autour d'un deuxième axe de rotation A2, le dispositif de renvoi de fouillot 20 comportant en outre un ou plusieurs engrenages 22 permettant de transformer le pivotement de l'organe récepteur 50 autour du deuxième axe de rotation A2 en un pivotement de l'organe transmetteur 40 autour du premier axe de rotation A1. Le dispositif de renvoi de fouillot 20 comporte en outre un fourreau 60 apte à recevoir une deuxième partie du moyen de manoeuvre 12 et apte à pivoter autour du deuxième axe de rotation A2 et un moyen de limitation de course 70 du moyen de manoeuvre et/ou du fourreau 60 apte à limiter la course du pivotement autour du deuxième axe de rotation A2 du moyen de manoeuvre 12 et/ou du fourreau 60 entre une première position d'extrémité de la course du pivotement et une deuxième position d'extrémité de la course du pivotement.

[0029] Le moyen de manoeuvre 12 peut comporter une poignée de manoeuvre ainsi que d'un élément de manoeuvre apte à coopérer avec organe récepteur 50 du dispositif de renvoi de fouillot 20. La première partie du moyen de manoeuvre 12 et/ou la deuxième partie du moyen de manoeuvre 12 peuvent être agencés sur l'élément de manoeuvre. L'élément de manoeuvre peut présenter une section de forme polygonale, de préférence

de section carrée. L'élément de manoeuvre est souvent appelé carré de manoeuvre.

[0030] La menuiserie 0 selon la présente demande comporte un dormant 2, deux ouvrants 1, 1' dont au moins un est mobile en translation et/ou en rotation par rapport au dormant 2, un moyen de manoeuvre 12 et un système de verrouillage 10 comportant un organe de commande 11, un élément de verrouillage 14 tel qu'une gâche, un dispositif de verrouillage 16 tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande 11, ladite menuiserie 0 comportant en outre un dispositif de renvoi de fouillot 20 selon la présente demande.

[0031] Chacun des ouvrants 1, 1' peut comporter un cadre 3 composé de plusieurs éléments 4 tel qu'un montant ou qu'une traverse du cadre 3.

[0032] Un élément 4 du cadre 3 parmi les éléments 4 du cadre 3 d'un premier ouvrant 1 parmi les deux ouvrants 1, 1' comporte un élément de saillie 5 faisant saillie de l'élément 4 du cadre 3 du premier ouvrant 1 et venant recouvrir en partie un élément 4 du cadre 3 d'un deuxième ouvrant 1' parmi les deux ouvrants 1, 1'.

[0033] Le dispositif de renvoi de fouillot 20 permet de centrer la pose du moyen de manoeuvre 12 en constituant un mécanisme intercalé entre le système de verrouillage 10 et le moyen de manoeuvre 12.

[0034] Le ou les engrenage(s) 22 permettent de transformer la rotation de l'organe récepteur 50, en prise avec l'élément de manoeuvre du moyen de manoeuvre 12, autour du deuxième axe de rotation A2 en un mouvement de rotation de sens et d'amplitude similaire de l'organe transmetteur 40, en prise avec l'organe de commande 11 du système de verrouillage 10, autour du premier axe de rotation A1. Le ou les engrenage(s) 22 peuvent être agencés dans le boîtier 30.

[0035] Le dispositif de renvoi de fouillot 20 peut être de conception symétrique pour permettre indifféremment son montage sur des menuiseries 0 disposant de ferrages de sens droit ou gauche. Le dispositif de renvoi de fouillot 20 permet de transmettre l'effort fourni par le moyen de manoeuvre 12 au système de verrouillage 10.

[0036] La différence angulaire entre la première position d'extrémité de la course du pivotement et la deuxième position d'extrémité de la course du pivotement, peut correspondre à 90° ou 180°, par exemple.

[0037] Le moyen de limitation de course 70 peut être pourvu d'une ouverture 71 dans laquelle est logée le fourreau 60.

[0038] Conformément au premier exemple de réalisation et au deuxième exemple de réalisation, le moyen de limitation de course 70 peut se présenter sous la forme d'une bride.

[0039] Le moyen de limitation de course 70 peut être, soit fixé au boîtier 30, soit intégré dans le boîtier 30. Dans le cas où le moyen de limitation de course 70 est intégré dans le boîtier 30, le moyen de limitation de course 70 peut constituer une paroi du boîtier 30 et/ou être intégré au boîtier 30. Conformément au premier exemple de réa-

lisation, le moyen de limitation de course 70 peut être fixé au boîtier 30. Conformément au deuxième exemple de réalisation et au troisième exemple de réalisation, le moyen de limitation de course 70 peut être intégré au boîtier 30.

[0040] Le premier axe de rotation A1 peut préférentiellement être agencé en parallèle au deuxième axe de rotation A2 et/ou être agencé de sorte à être non-aligné au deuxième axe de rotation A2.

[0041] Le fourreau 60 peut, soit, conformément au premier exemple de réalisation et au deuxième exemple de réalisation, comporter une excroissance 62 faisant saillie dans une direction orthogonale au deuxième axe de rotation A2 pourvue d'une première surface butoir 64, soit, conformément au troisième exemple de réalisation, comporter un évidement 61 en forme d'arc de cercle délimité par deux extrémités, une première surface butoir 64 étant formée à une première extrémité parmi les extrémités de l'évidement 61.

[0042] Le moyen de limitation de course 70 peut comporter une première surface de butée 72, la première surface butoir 64 venant en appui contre la première surface de butée 72 lorsque le moyen de manoeuvre 12 prend la première position de fin de course.

[0043] Le moyen de limitation de course 70 peut comporter une deuxième surface de butée 74 et l'excroissance 62 peut être soit pourvue d'une deuxième surface butoir 66 soit une deuxième surface butoir 66 peut être formée à une deuxième extrémité opposée à la première extrémité de l'évidement 61, la deuxième surface butoir 66 venant en appui contre la deuxième surface de butée 74 lorsque le moyen de manoeuvre 12 prend la deuxième position de fin de course.

[0044] La première surface de butée 72 peut s'étendre dans un plan qui est parallèle au plan dans lequel s'étend la deuxième surface de butée 74. De façon alternative, la première surface de butée 72 peut s'étendre dans un plan qui est orthogonal au plan dans lequel s'étend la deuxième surface de butée 74.

[0045] La première surface butoir 64 peut s'étendre dans un plan qui est parallèle au plan dans lequel s'étend la deuxième surface butoir 66. De façon alternative, la première surface butoir 64 peut s'étendre dans un plan qui est orthogonal au plan dans lequel s'étend la deuxième surface butoir 66.

[0046] Le moyen de limitation de course 70 comporte ainsi des reliefs, formés par la première surface de butée 72 et/ou la deuxième surface de butée 74 aptes à limiter angulairement la rotation du fourreau 60, lui-même équipé de reliefs correspondants, formé par la première surface butoir 64 et/ou la deuxième surface butoir 66, limitant la course du moyen de manoeuvre 12 et/ou de l'organe récepteur 50 autour du deuxième axe de rotation.

[0047] Le fourreau 60 est lui-même entraîné par le moyen de manoeuvre 12, par exemple, au travers de reliefs 68 en creux interagissant avec l'élément de manoeuvre équipant le moyen de manoeuvre 12.

[0048] Ainsi, le moyen de manoeuvre 12 se trouve en-

travé dans son mouvement de rotation autour du deuxième axe de rotation par l'entremise du fourreau 60 et du moyen de limitation de course 70. Idéalement, la limitation angulaire ainsi obtenue est de 90° ou de 180°, correspondant aux positions habituelles de fin de course du moyen de manoeuvre 12.

[0049] Le moyen de limitation de course 70 peut comporter des moyens de fixation au boîtier 30 et au moins une surface de fixation 76, 78, ledit boîtier 30 étant pourvu d'une face avant 32 contre laquelle est plaquée la surface de fixation 76, 78. La surface de fixation 76, 78 est plaquée contre la face avant 32 du boîtier 30 dans le premier exemple de réalisation et le deuxième exemple de réalisation.

[0050] Les moyens de fixation du moyen de limitation de course 70 au boîtier 30 peut être réalisé sous la forme de perçages 73 alignés avec des perçages 33 correspondants aménagés dans le boîtier 30, de préférence dans la face avant 32 du boîtier 30.

[0051] Conformément au troisième exemple de réalisation, le moyen de limitation de course 70 prend la forme d'une cale pourvue d'une butée rapportée sur le boîtier 30, en saillie sur le renvoi de fouillot 10, interagissant avec le fourreau 60 au travers de reliefs formés par la première surface butoir 64 et/ou la deuxième surface butoir 66. Cette butée peut encore être intégrée dans une cale rapportée sur le boîtier 30. Selon les trois modes de réalisation, le moyen de limitation de course 70 et le fourreau 60 peuvent être intégrés sur ou rapportés au dispositif de renvoi de fouillot 10.

[0052] Le moyen de limitation de course 70 peut être apte à être fixé au boîtier 30 dans au moins deux positions de fixation distinctes. Conformément aux trois exemples de réalisation, le moyen de limitation de course 70 peut être transféré d'une première position de fixation parmi les positions de fixation distinctes à une deuxième position de fixation parmi les positions de fixation distinctes par le biais d'une rotation autour d'un axe qui est parallèle au premier axe de rotation A1 et/ou au deuxième axe de rotation A2, par exemple une rotation de 180°.

[0053] Le moyen de limitation de course 70 peut comporter au moins deux surfaces de fixation 76, 78 agencées sur des faces opposées du moyen de limitation de course 70. Le moyen de limitation de course 70 conforme au premier exemple de réalisation comporte deux surfaces de fixation 76, 78. Le moyen de limitation de course 70 conforme au deuxième exemple de réalisation et au troisième exemple de réalisation comporte une seule surface de fixation 76.

[0054] Le moyen de limitation de course 70 comportant deux surfaces de fixation 76, 78 peut être transféré d'une position de fixation, dans laquelle le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais d'une première surface de fixation parmi les deux surfaces de fixation 76, 78, à une position de fixation, dans laquelle le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais d'une deuxième surface de fixation parmi les deux surfaces de fixation 76, 78, par une rotation du

moyen de limitation de course 70 autour d'un axe qui est perpendiculaire au premier axe de rotation A1 et/ou au deuxième axe de rotation A2 et/ou qui est horizontal par rapport à la position de la menuiserie 0, rotation par exemple de 180°.

[0055] Le moyen de limitation de course 70 conforme au premier mode de réalisation peut en outre comporter une troisième surface de butée 75 et/ou une quatrième surface de butée 77. La première surface de butée 72 et/ou la deuxième surface de butée 74 peuvent être agencées pour interagir avec la première surface butoir 64 et/ou la deuxième surface butoir 66 pour limiter la course du moyen de manoeuvre 12 lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier par le biais de la première surface de fixation 76. La troisième surface de butée 75 et/ou la quatrième surface de butée 77 peuvent être agencées pour interagir avec la première surface butoir 64 et/ou la deuxième surface butoir 66 pour limiter la course du moyen de manoeuvre 12 lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier par le biais de la deuxième surface de fixation 78.

[0056] Le moyen de limitation de course 70 conforme au premier mode de réalisation peut ainsi comporter un total de quatre positions de fixation distinctes : deux positions de fixation faisant usage de la première surface de fixation 76 parmi les deux surfaces de fixation 76, 78 ainsi que deux positions de fixation faisant usage de la deuxième surface de fixation 78 parmi les deux surfaces de fixation 76, 78.

[0057] Les deux positions de fixation distinctes faisant usage de la même surface de fixation 76, 78 du moyen de limitation de course 70 peuvent différer par leur position angulaire par rapport à une rotation autour d'un axe qui est parallèle au premier axe de rotation A1 et/ou au deuxième axe de rotation A2, par exemple une rotation de 180°.

[0058] Ainsi, le moyen de limitation de course 70 peut interagir avec les surfaces butoirs 64, 66 du fourreau 60 par le biais de la première surface de butée 72 et/ou la deuxième surface de butée 74, lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais de la première surface de fixation 76 et interagir avec les surfaces butoirs 64, 66 du fourreau 60 par le biais de la troisième surface de butée 75 et/ou la quatrième surface de butée 77, lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais de la deuxième surface de fixation 78.

[0059] Ainsi, la première surface de butée 72 peut s'étendre dans un plan qui est parallèle au plan dans lequel s'étend la deuxième surface de butée 74 pour permettre une différence angulaire de 180° entre les la première position d'extrémité et la deuxième position d'extrémité lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais de la première surface de fixation 76. En outre, la troisième surface de butée 75 peut s'étendre dans un plan qui est orthogonal au plan dans lequel s'étend la quatrième surface de butée 77 pour permettre une différence angulaire de 90° entre les

la première position d'extrémité et la deuxième position d'extrémité lorsque le moyen de limitation de course 70 est fixé au boîtier 30 par le biais de la deuxième surface de fixation 78.

5 [0060] Les avantages découlant de la présente invention sont substantiels. En particulier le dispositif de renvoi de fouillot 20 conforme à la présente demande permet de garantir un positionnement de fin de course du moyen de manoeuvre 12, en position ouverte ou fermée du système de verrouillage 10, parfaitement aligné avec la tra-
10 verse de la menuiserie 0 qu'il équipe.

Revendications

- 15 1. Dispositif de renvoi de fouillot pour un système de verrouillage (10) d'une menuiserie (0), ledit système de verrouillage (10) comportant un organe de commande (11), un élément de verrouillage (14) tel qu'une gâche et un dispositif de verrouillage (16) tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande (11), le dispositif de renvoi de fouillot (20) comportant un boîtier (30), un organe transmetteur (40) logé dans ledit boîtier (30) et apte à pivoter autour d'un premier axe de rotation (A1) et un organe récepteur (50) logé dans ledit boîtier (30) et apte à recevoir une première partie d'un moyen de manoeuvre (12) de la menuiserie, ledit organe récepteur (50) étant logé dans ledit boîtier (30) de sorte à être apte à pivoter autour d'un deuxième axe de rotation (A2), le dispositif de renvoi de fouillot (20) comportant en outre un ou plusieurs engrenages (22) permettant de transformer le pivotement de l'organe récepteur (50) en prise avec un élément de manoeuvre du moyen de manoeuvre (12) autour du deuxième axe de rotation (A2) en un mouvement de rotation de sens et d'amplitude similaire de l'organe transmetteur (40), conçu pour être en prise avec l'organe de commande (11) du système de verrouillage (10), autour du premier axe de rotation (A1), **carac-**
20 **térisé en ce que** le dispositif de renvoi de fouillot (20) comporte un fourreau (60) apte à recevoir une deuxième partie du moyen de manoeuvre (12) et apte à pivoter autour du deuxième axe de rotation (A2) et un moyen de limitation de course (70) du moyen de manoeuvre et/ou du fourreau (60) apte à limiter la course du pivotement autour du deuxième axe de rotation (A2) du moyen de manoeuvre (12) et/ou du fourreau (60) entre une première position d'extrémité de la course du pivotement et une deuxième position d'extrémité de la course du pivotement.
- 25 2. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) est fixé au boîtier (30) ou intégré dans le boîtier (30).

3. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier axe de rotation (A1) est parallèle au deuxième axe de rotation (A2) et/ou non-aligné au deuxième axe de rotation (A2). 5

4. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le fourreau (60) comporte une excroissance (62) faisant saillie dans une direction orthogonale au deuxième axe de rotation (A2) pourvue d'une première surface butoir (64) ou **en ce que** le fourreau (60) comporte un évidement (61) en forme d'arc de cercle délimité par deux extrémités, une première surface butoir (64) étant formée à une première extrémité parmi les extrémités de l'évidement (61). 10 15

5. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) comporte une première surface de butée (72), la première surface butoir (64) venant en appui contre la première surface de butée (72) lorsque le moyen de manoeuvre (12) prend la première position. 20 25

6. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) comporte une deuxième surface de butée (74) et **en ce que** l'excroissance (62) est pourvue d'une deuxième surface butoir (66) ou une deuxième surface butoir (66) est formée à une deuxième extrémité opposée à la première extrémité de l'évidement (61), la deuxième surface butoir (66) venant en appui contre la deuxième surface de butée (74) lorsque le moyen de manoeuvre (12) prend la deuxième position. 30 35

7. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) comporte des moyens de fixation au boîtier (30) et au moins une surface de fixation (76, 78), ledit boîtier (30) étant pourvu d'une face avant (32) contre laquelle est placée la surface de fixation (76, 78). 40 45

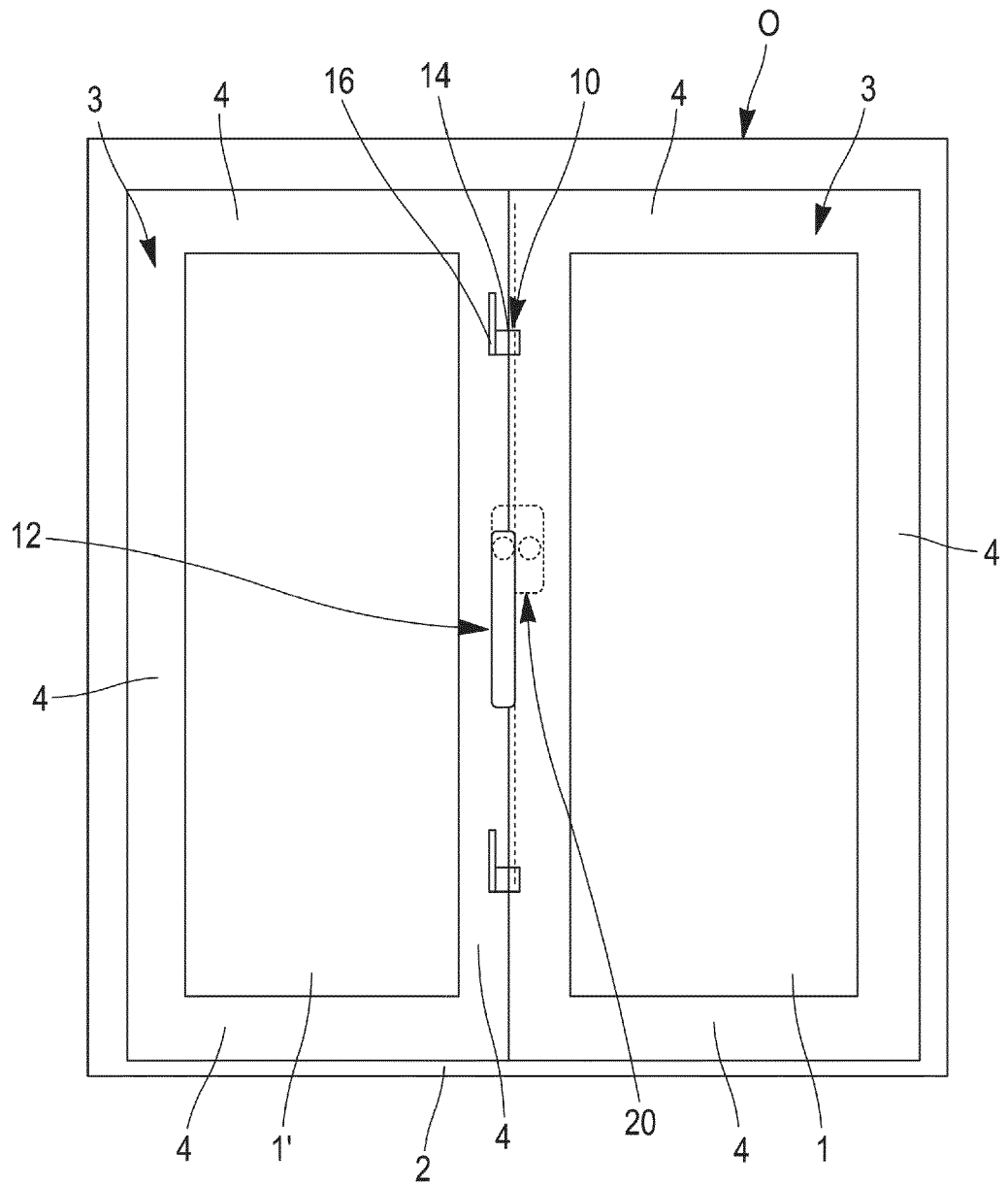
8. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) comporte au moins deux surfaces de fixation (76, 78) agencées sur des faces opposées du moyen de limitation de course (70). 50

9. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la face avant (32) et/ou la ou les surface(s) de fixation (76, 78) s'étende(nt) dans un plan qui est orthogonal au premier axe de rotation (A1) et/ou au deuxième axe de rotation (A2). 55

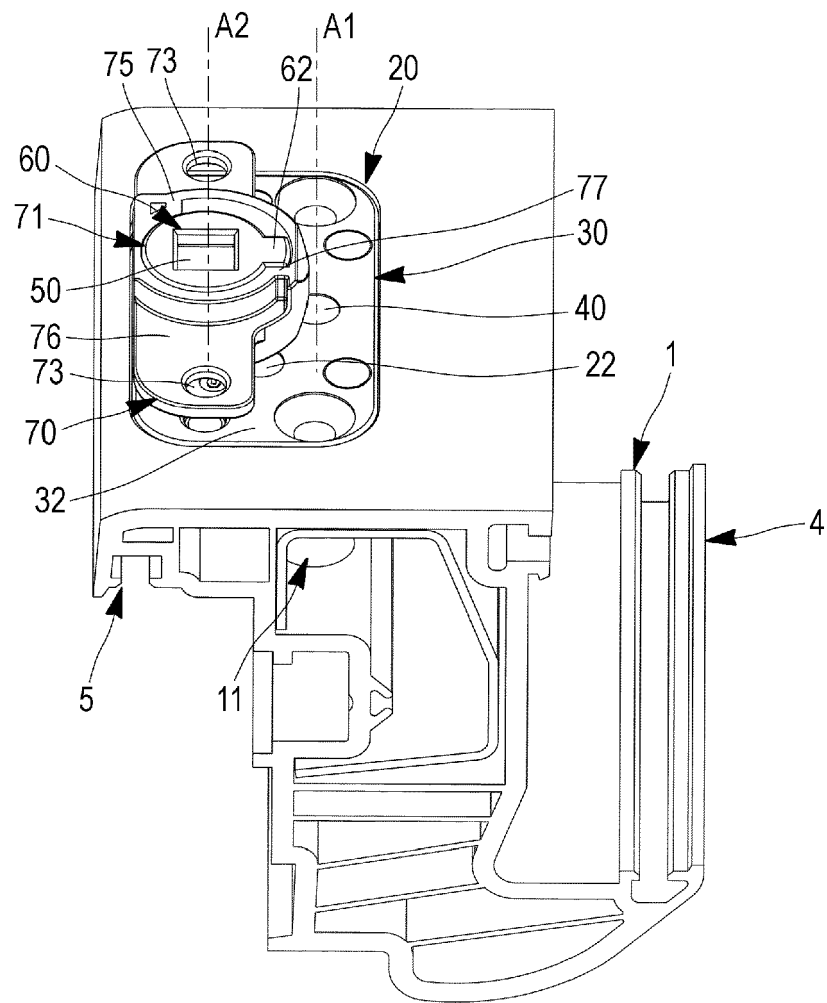
10. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le moyen de limitation de course (70) est apte à être fixé au boîtier (30) dans au moins deux positions de fixation distinctes.

11. Menuiserie de type porte ou fenêtre comportant un dormant (2), deux ouvrants (1, 1') dont au moins un est mobile en translation et/ou en rotation par rapport au dormant (2), un moyen de manoeuvre et un système de verrouillage (10) comportant un organe de commande (11), un élément de verrouillage (14) tel qu'une gâche, un dispositif de verrouillage (16) tel qu'un crochet de verrouillage ou tel qu'un galet de verrouillage déplaçable en fonction d'une rotation de l'organe de commande (11), ladite menuiserie (0) comportant en outre un dispositif de renvoi de fouillot (20) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

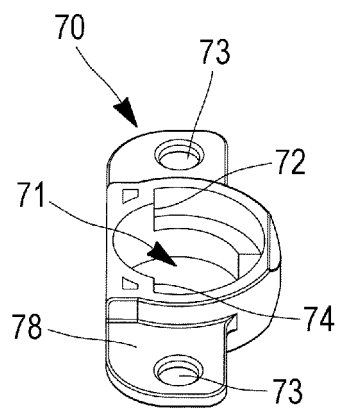
[Fig.1]



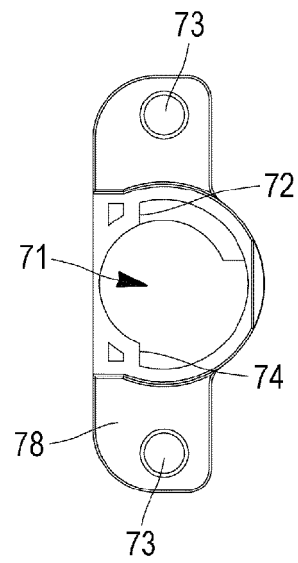
[Fig.2]



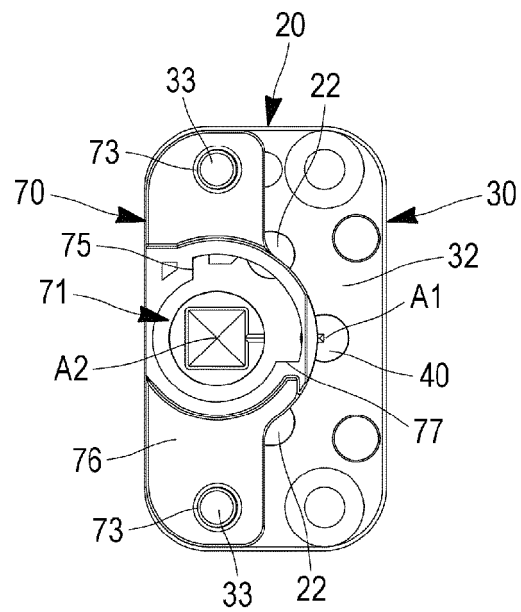
[Fig.3A]



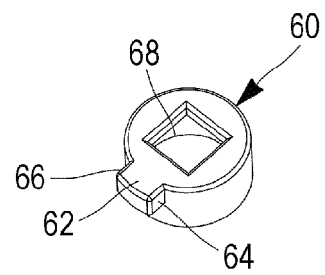
[Fig.3B]



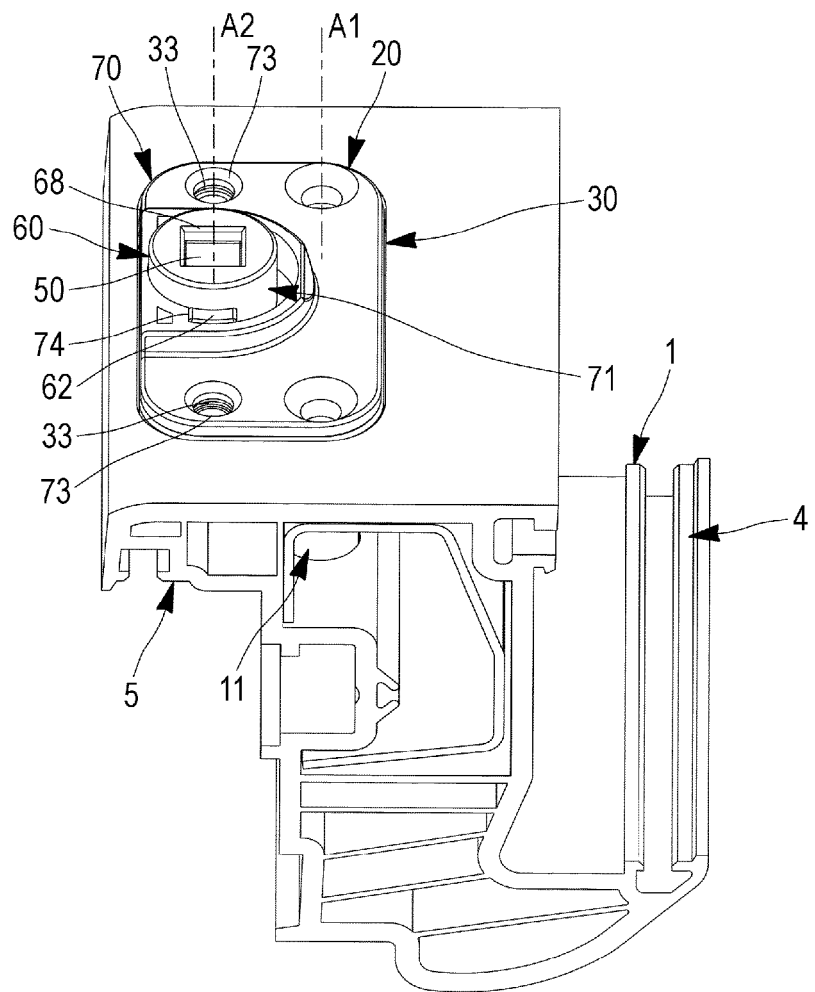
[Fig.3C]



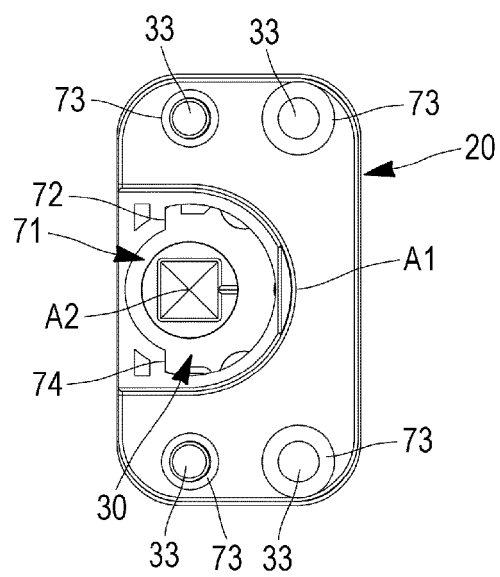
[Fig.3D]



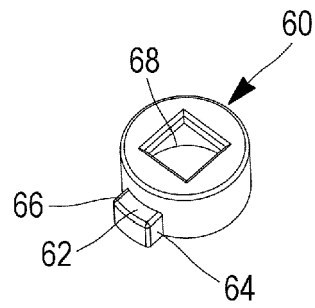
[Fig.4]



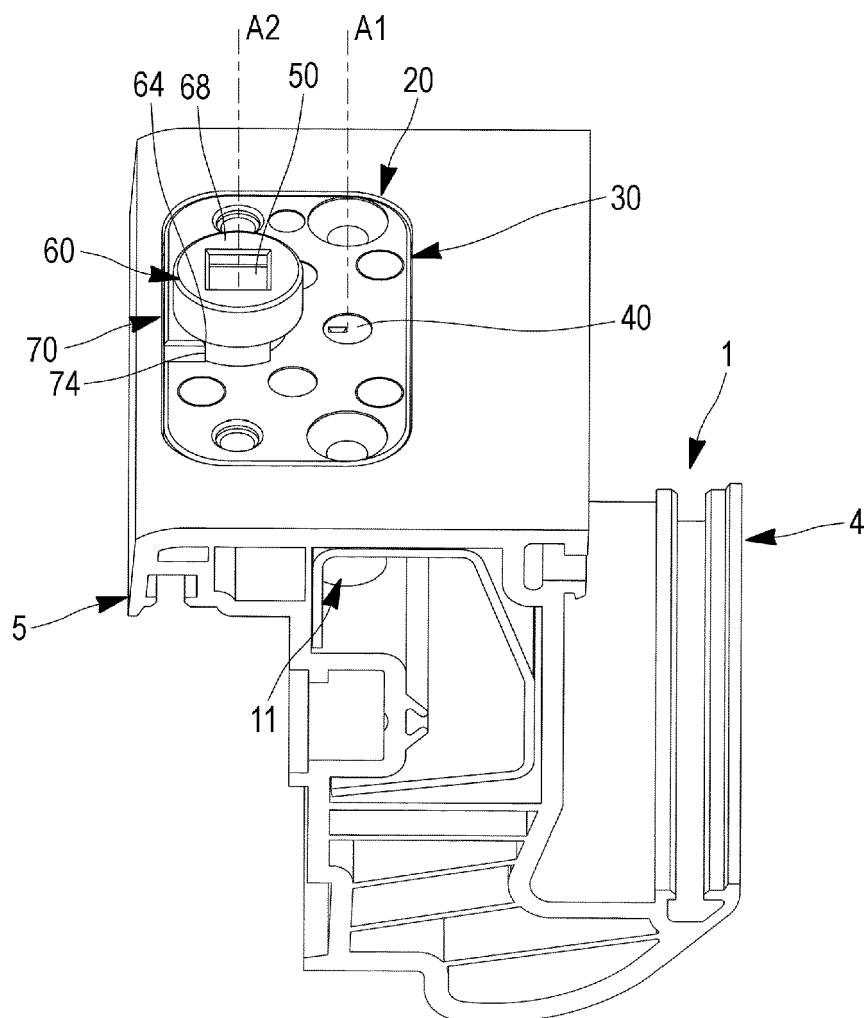
[Fig.5A]



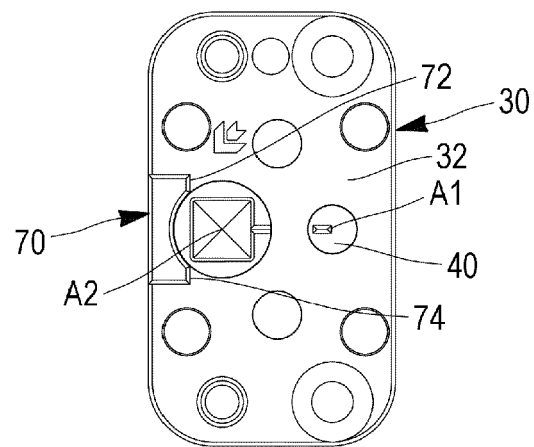
[Fig.5B]



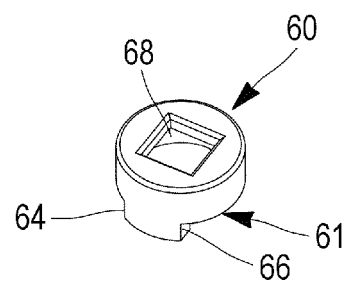
[Fig.6]



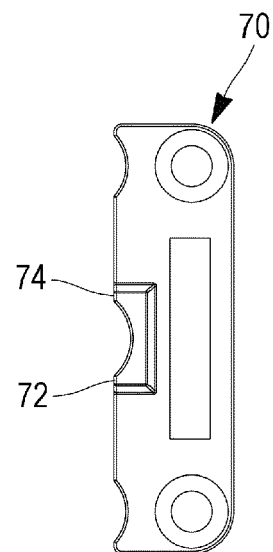
[Fig.7A]



[Fig.7B]



[Fig.7C]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 20 3118

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	GB 2 258 882 A (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 24 février 1993 (1993-02-24)	1-5, 7-11	INV.
A	* page 7, ligne 12 - page 17, ligne 16; figures 1-6 *	6	E05B53/00 E05C9/12
A	DE 20 2018 106678 U1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 15 janvier 2019 (2019-01-15) * le document en entier *	1-11	
A	FR 2 923 253 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 8 mai 2009 (2009-05-08) * le document en entier *	1-11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B E05C
Lieu de la recherche La Haye			Examineur Goddard, Claudia
Date d'achèvement de la recherche 16 février 2024			
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

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.****EP 23 20 3118**

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.

16-02-2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2258882 A	24-02-1993	FR 2678671 A1 GB 2258882 A	08-01-1993 24-02-1993
DE 202018106678 U1	15-01-2019	AUCUN	
FR 2923253 A1	08-05-2009	FR 2923252 A1 FR 2923253 A1	08-05-2009 08-05-2009

EPO FORM P0460

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

- FR 2678671 [0008]