



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.07.2020 Bulletin 2020/29

(51) Int Cl.:
E05C 9/20 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20150153.3**

(22) Date de dépôt: **03.01.2020**

(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) Inventeur: **GIESSINGER, Vincent**
57930 MITTERSHEIM (FR)

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

(30) Priorité: **10.01.2019 FR 1900230**

(54) **DISPOSITIF DE CONNECTEUR POUR FERRURE DE VERROUILLAGE, NOTAMMENT DE TYPE CRÉMONE, CRÉMONE-SERRURE**

(57) L'invention concerne un dispositif de connecteur pour extrémité 24 de tringle de manœuvre 7, organe de transmission 25 ou similaire de ferrure de verrouillage 4, notamment de type crémone, crémone-serrure. Plus particulièrement ce dispositif de connecteur comporte un premier côté 16 et un second côté opposé 17 s'étendant entre une première extrémité 18 et une seconde extrémité 19 pourvues, chacune, sur ledit premier côté 16 et

sur le second côté opposé 17, de moyens de connexion 20, 21, 22, 23 distincts, aptes à coopérer avec une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 et/ou d'un organe de transmission 25.

L'invention concerne encore l'application d'un tel dispositif de connecteur à une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone serrure, pour la détection de la position d'une tringle de manœuvre.

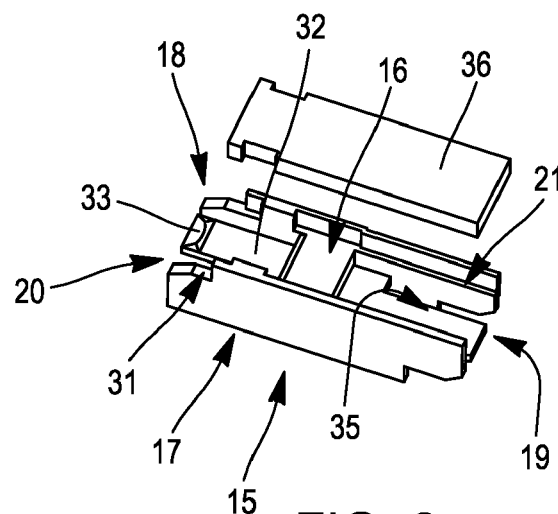


FIG. 2

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de connecteur pour extrémité de tringle de manœuvre, organe de transmission ou similaire de ferrure de verrouillage, notamment de type crémone, crémone-serrure.

[0002] La présente invention trouvera son application plus particulièrement dans le cadre de l'équipement d'une menuiserie du bâtiment, telle qu'une porte ou fenêtre d'une fonctionnalité et/ou d'une propriété non assurée, initialement, par la ferrure de verrouillage dont elle est équipée.

[0003] Tout particulièrement, il est usuel de monter sur le cadre dormant ou le châssis ouvrant d'une porte, fenêtre ou similaire, un certain nombre de composants qui contribuent au mode d'ouverture du châssis ouvrant par rapport au cadre dormant ou encore à sa fermeture selon différents degrés de sécurité.

[0004] A titre d'exemple, il est courant d'équiper une porte, fenêtre ou menuiserie similaire d'une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone-serrure, plus particulièrement en feuillure du châssis ouvrant, voire du cadre dormant. Une telle crémone ou crémone-serrure comporte un mécanisme de commande manuel ou motorisé au travers duquel il peut être obtenu le verrouillage ou le déverrouillage, ou encore un mode d'ouverture, par exemple à la française ou en abattant d'un vantail que comporte cette porte ou fenêtre.

[0005] Ainsi, ce mécanisme de commande intervient, soit directement, soit par l'intermédiaire d'organes de transmission, comme un chevalet ou une tringle de manœuvre, selon le cas, sur des organes de verrouillage de type pêne demi-tour, pêne dormant, rouleau, pêne à crochet ou autre, agissant eux-mêmes sur de tels organes de verrouillage, ou encore sur des moyens de sélection du mode d'ouverture de la menuiserie.

[0006] Précisément, si le mécanisme de commande équipe le plus fréquemment le montant avant d'un vantail pivotant autour d'un axe vertical, montant avant le long duquel s'étend(ent) encore une ou plusieurs tringles de manœuvre pour procurer un verrouillage multipoint du vantail contre son dormant, de telles tringles nécessitent souvent des prolongements au travers de renvois d'angle le long des traverses supérieures et/ou inférieures du vantail pour assurer une sélection d'ouverture de ce dernier en abattant.

[0007] En somme, selon les fonctionnalités à assurer de telles ferrures de verrouillage de type crémone ou crémone-serrure sont prolongées d'équipements adaptés et ceci est aujourd'hui systématiquement réalisé par des professionnels lors du ferrage d'une menuiserie de type porte ou fenêtre.

[0008] De même, l'équipement a posteriori d'une menuiserie d'une nouvelle fonctionnalité ne peut être obtenu qu'au travers d'opérations de démontage et remontage complexes réservées à des professionnels du métier. De plus, chaque type de ferrure de verrouillage ne peut recevoir des équipements complémentaires qu'au travers

de moyens d'interconnexion qui sont propres au fabricant.

[0009] Cette spécificité dépendant du fabricant de ferrures pose aujourd'hui de plus en plus de difficultés, en particulier lorsque l'on souhaite équiper une porte ou fenêtre d'une habitation ou d'un local technique quelconque d'une fonctionnalité domotique dont elle était dépourvue au préalable.

[0010] Ainsi, on trouve actuellement dans le commerce des moyens permettant de s'assurer à distance du parfait verrouillage d'une porte ou fenêtre, voire des moyens de commande à distance d'ouverture ou de fermeture d'une telle menuiserie, ou encore des moyens de commande d'ouverture en position de ventilation. En réalité, le marché actuel propose toute une gamme de moyens de sécurité ou de contrôle applicables à une porte ou fenêtre.

[0011] Pour autant, seule une dépose de la menuiserie, le démontage de la ferrure de verrouillage dont elle est équipée en vue de son remplacement ou l'usage de moyens de connexion spécifiques permettent d'équiper, à contre coup, une telle menuiserie de toutes ces fonctionnalités domotiques.

[0012] A noter que l'on connaît, notamment par le document US 2015/052817, une ferrure de verrouillage de type crémone, mettant en œuvre des dispositifs de connecteur comportant à chacune de ses extrémités des moyens de connexion distincts auxquels doivent nécessairement correspondre des moyens de connexion complémentaires que comporte ladite ferrure ou le composant prolongeant cette dernière. En somme ces moyens de connexion sont spécifiques et ne correspondent qu'à un type de ferrure particulier provenant d'un fabricant spécifique.

[0013] C'est dans le cadre d'une première démarche inventive que l'on a imaginé mettre à la portée de l'utilisateur, ou tout du moins, permettre l'équipement d'une ferrure de verrouillage d'une fonctionnalité additionnelle en évitant les opérations lourdes de démontage, voire de dépose de menuiserie.

[0014] C'est dans le cadre d'une seconde démarche inventive que l'on a pensé développer un dispositif de connecteur qui soit capable de proposer, non pas une solution d'interconnexion, mais plusieurs, de manière à pouvoir s'adapter au plus grand nombre de ferrures de verrouillage existantes et donc pour pouvoir interconnecter à ces ferrures différentes des moyens additionnels pour de nouvelles fonctionnalités.

[0015] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de connecteur pour extrémité de tringle de manœuvre, organe de transmission ou similaire de ferrure de verrouillage, notamment de type crémone, crémone-serrure, comportant un premier côté et un second côté opposé s'étendant entre une première extrémité et une seconde extrémité pourvues, chacune, sur ledit premier côté et sur le second côté opposé, de moyens de connexion distincts aptes à coopérer avec une extrémité de tringle de manœuvre et/ou d'un organe de transmission.

[0016] Les avantages découlant de la présente invention consistent en ce que le dispositif de connecteur, étant réversible par rotation horizontale et verticale, est en mesure de proposer différentes solutions d'interconnexion pour s'adapter à diverses situations, en particulier à de nombreuses ferrures de verrouillage existantes, de manière à pouvoir équiper celles-ci de nouvelles fonctionnalités.

[0017] De manière avantageuses, un tel dispositif de connecteur est défini apte à prendre position dans une rainure d'encastrement en feuillure de menuiserie, rainure prévue pour accueillir une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone-serrure. Aussi, il ne nécessite pas d'intervention particulière pour son implantation sur une telle menuiserie.

[0018] A noter encore que les moyens de connexion peuvent être définis de type emboitable, de sorte qu'un seul engagement dans ladite rainure d'encastrement et par effet d'emboîtement, ce dispositif de connecteur permet de prolonger une tringle de manœuvre ou similaire pour transmettre les déplacements de cette dernière sur des organes de commande ou de verrouillage additionnels, ou encore pour être mesurés, repérés et/ou détectés.

[0019] L'invention concerne encore une application de ce dispositif de connecteur à une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone serrure, pour la détection de la position d'une tringle de manœuvre de cette dernière.

[0020] 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.

[0021] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant au dessin ci-joint dans lequel :

[Fig 1] est une représentation schématisée d'une menuiserie de type fenêtre comportant une ferrure de verrouillage de type crémone à laquelle est associé un dispositif de connecteur conforme à l'invention,

[Fig 2] est une représentation schématisée en perspective du dispositif de connecteur avec son premier côté sur le dessus,

[Fig 3] est une représentation schématisée en perspective d'un dispositif de connecteur selon l'invention, connecté sur l'extrémité d'une tringle de manœuvre de ferrure de verrouillage,

[Fig 4] est une représentation schématisée en perspective du dispositif de connecteur retourné avec son second côté opposé au-dessus,

[Fig 5], [Fig 6], [Fig 7] illustrent l'association d'une fonctionnalité de détection à une ferrure de verrouillage au travers du dispositif de connecteur selon l'invention.

[0022] Telle que représentée dans la figure 1, la présente invention a trait au domaine de la menuiserie du bâtiment, plus particulièrement de la quincaillerie du bâtiment et trouvera son application à des ferrures de verrouillage en particulier du type crémone ou crémone-serrure venant équiper ces menuiseries telles que des portes ou fenêtres.

[0023] Ainsi, cette figure 1 illustre une menuiserie sous forme d'une fenêtre 1 comportant un cadre dormant 2 sur lequel est monté au moins un châssis ouvrant 3.

[0024] Cette fenêtre 1 comporte encore une ferrure de verrouillage 4 qui contribue à la fermeture, de manière sécurisée, du châssis ouvrant 3 sur le cadre dormant 2, sachant qu'une telle ferrure de verrouillage 4 permet également, très fréquemment, de sélectionner un ou plusieurs modes d'ouverture de la fenêtre 1.

[0025] Cette ferrure de verrouillage 4 est ici illustrée sous forme d'une crémone 5 équipant le châssis ouvrant 3, étant entendu que la présente invention n'est nullement limitée à un tel type de ferrure de verrouillage 4 sous forme de crémone.

[0026] Quoiqu'il en soit, une telle crémone 5, généralement implantée en feuillure de menuiserie, ici en feuillure du châssis ouvrant 3, comporte un mécanisme de commande 6 sur lequel peut intervenir manuellement l'utilisateur, par exemple par l'intermédiaire d'une poignée, sachant que ce mécanisme de commande 6 peut encore prendre la forme d'un moteur ou actionneur électrique. Quoiqu'il en soit par l'intermédiaire de ce mécanisme de commande 6 il est commandé le déplacement d'une ou plusieurs tringles de manœuvre 7 s'étendant au-dessus et/ou en-dessous de ce mécanisme de commande 6. Dans la configuration correspondant à la figure 1, celui-ci est implanté à hauteur du montant avant 8 du châssis ouvrant 3, notamment monté pivotant sur le cadre dormant 4 à hauteur de son montant arrière 9.

[0027] Une tringle de manœuvre 7 s'étend le long du montant avant 8 et porte des organes de verrouillage 10 définis aptes à coopérer avec des gâches (non représentées) implantées au niveau du cadre dormant 2, voire équipant un châssis ouvrant adjacent dans une solution de type porte ou fenêtre à deux vantaux, par exemple.

[0028] Toujours dans cet exemple illustré dans la figure 1, la tringle de manœuvre 7 s'étendant le long du montant avant 8 du châssis ouvrant 3 se prolonge, au travers d'un renvoi d'angle 11, au niveau de la traverse supérieure 12 de ce châssis ouvrant 3. Souvent, un tel prolongement de la tringle de manœuvre 7 a pour fonction la sélection d'un autre mode d'ouverture, dit en abattant de la fenêtre 1.

[0029] En somme, au travers de cette configuration, la ferrure de verrouillage 4 permet de sélectionner l'ouverture par pivotement du châssis ouvrant 3 autour d'un axe vertical passant sensiblement à hauteur de son montant arrière 9 ou une ouverture par basculement autour d'un axe horizontal sensiblement matérialisé par la traverse intérieure 13 de ce châssis ouvrant 3.

[0030] A ce propos, il est de plus en plus fréquent de

contrôler à distance l'état d'ouverture, voire de fermeture et de sécurisation, d'une telle menuiserie de type porte ou fenêtre.

[0031] De plus, si, comme cela a été exposé plus haut, le mécanisme de commande est fréquemment susceptible d'être actionné par l'intermédiaire d'une poignée de commande, un tel mécanisme de commande 6 peut également prendre la forme d'un moteur d'entraînement de la ou des tringle(s) de manœuvre 7. Là encore, en cas de commande de sélection d'ouverture d'une menuiserie et/ou de verrouillage par l'intermédiaire de moyens motorisés, il est préférable d'associer à une telle ferrure de verrouillage 4 des moyens 14 de détection d'état de cette ferrure de verrouillage, permettant d'informer un usager qu'une action de verrouillage a été convenablement exécutée ou encore qu'une commande de sélection d'un mode d'ouverture a bien été effectuée.

[0032] De la même manière, il peut être souhaité d'adjoindre à une telle ferrure de verrouillage 4 une nouvelle fonctionnalité de verrouillage ou de commande.

[0033] La présente invention concerne, à ce propos, un dispositif de connecteur 15 qui a pour fonction première de prolonger l'action d'une tringle de manœuvre 7 ou autre organe de transmission similaire d'une telle ferrure de verrouillage 4 pour compléter cette dernière de fonctionnalités additionnelles.

[0034] Selon invention, ce dispositif de connecteur 15 comporte un premier côté 16 et un second côté opposé 17 s'étendant entre une première extrémité 18 et une seconde extrémité 19 pourvues, chacune, sur ledit premier côté 16 et sur le second côté opposé 17, de moyens de connexion 20, 21, 22, 23 distincts, aptes à coopérer avec une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 et/ou d'un organe de transmission 25.

[0035] Selon l'invention encore, au moins deux de ces moyens de connexion 20, 21, 22, 23 sont de configuration différente.

[0036] Selon l'invention, au moins trois de ces moyens de connexion 20, 21, 22, 23 sont deux à deux de configuration différente.

[0037] Selon un autre mode de réalisation, lesdits moyens de connexion 20, 21, 22, 23 sont tous de configuration différente.

[0038] Ainsi, ces moyens de connexion 20, 21, 22, 23 peuvent emprunter différentes formes de réalisation, telles que de moyens d'emboîtement, de moyens d'accrochage, de moyens de vissage, de moyens de sertissage, procurant une grande adaptabilité du dispositif de connecteur 15 à différentes configurations d'extrémités de tringle de manœuvre 7, par exemple, pour le prolongement de cette dernière.

[0039] Selon l'invention encore, ce dispositif de connecteur 15 est défini de largeur 29 et de hauteur 30 préférentiellement ajustées à la largeur et la profondeur d'une rainure standard d'encastrement d'une ferrure de verrouillage en feuillure de châssis ouvrant 3 ou de cadre dormant 2 d'une menuiserie de type porte ou fenêtre 1.

[0040] Si on se reporte plus particulièrement à la figure

2, illustrant plus particulièrement en perspective le premier côté 16 du dispositif de connecteur 15, on voit que, sur ce premier côté 16, à la première extrémité 18, ce dispositif de connecteur 15 comporte des moyens de connexion 20 sous forme d'une encoche 21 dans laquelle peut s'inscrire l'extrémité 24 de la tringle de manœuvre 7, ces moyens de connexion 20 étant complétés par une languette d'accrochage 32 équipée d'un doigt d'accrochage 33. Cette languette d'accrochage 32 est susceptible de s'engager sous ladite tringle de manœuvre 7 pour permettre au doigt d'accrochage 33 de s'engager à son tour dans une ouverture ménagée dans cette extrémité 24 de la tringle de manœuvre 7 ou organe de transmission similaire.

[0041] Sur ce premier côté 16, à la seconde extrémité 19, lesdits moyens de connexion 21 empruntent la forme d'un logement d'emboîtement 35 dans lequel peut s'inscrire une telle extrémité de tringle de manœuvre 7 ou l'extrémité d'un organe de transmission 25 pour y être fixés par collage, sertissage ou autre.

[0042] De manière avantageuse, ces moyens de connexion 20, 21 peuvent être complétés par une plaquette de recouvrement 36 assurant, par exemple, le maintien de l'extrémité 24 de la tringle de manœuvre 7 ou celui d'un organe de transmission 25 dans l'encoche 31 et/ou le logement d'emboîtement 35.

[0043] Comme cela sera expliqué plus en avant, une telle plaquette de recouvrement 36 peut, selon le matériau qui la compose, intervenir activement avec des moyens de détection d'état 14.

[0044] Dans la figure 4, il est visible, plus particulièrement, le second côté opposé 17 du dispositif de connecteur 15 qui comporte, à sa première extrémité 18, des moyens de connexion 22, là encore définis sous forme d'un logement d'emboîtement 37 entre deux parois latérales 27, 28. Ces moyens de connexion 22 étant encore complétés par des languettes d'accrochage 38 équipent ces parois latérales 27, 28 à hauteur du logement d'emboîtement 37 de manière apte à coopérer avec des encoches adéquates 39 que comporte éventuellement une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 ou une extrémité d'organe de transmission 25.

[0045] Quant aux moyens de connexion 23 au niveau de la seconde extrémité 19 sur ce second côté opposé 17 du dispositif de connecteur 15, ils empruntent, ici, une configuration sensiblement similaire aux moyens de connexion 20, à savoir une encoche 31A dans laquelle peut s'engager une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 ou d'organe de transmission 25. Ces moyens de connexion 23 comportent encore une languette 32A susceptible de s'inscrire sous une telle extrémité de tringle de manœuvre ou d'organe de transmission pour qu'un doigt d'accrochage 33A puisse s'inscrire dans une ouverture dans ladite extrémité de tringle de manœuvre ou d'organe de transmission.

[0046] Dans cette configuration particulière illustrée dans la figure 4 des moyens de connexion 23, la languette 32A est encore surmontée d'un plot 40 susceptible de

former une butée et/ou un doigt d'accrochage complémentaire.

[0047] Il convient évidemment de comprendre que ces différents moyens de connexion 20, 21, 22, 23 décrits ci-dessus ne sont donnés qu'à titre d'exemples de réalisation, dans la mesure où ils peuvent être définis pour convenir à un plus grand nombre de situations. Ainsi, un dispositif de connecteur 15 peut prolonger l'action d'une tringle de manœuvre 7 correspondant à plusieurs types de ferrure de verrouillage différents, sans qu'il ne soit nécessaire de changer cette ferrure de verrouillage, voire même de la démonter, de la menuiserie qui en est équipée.

[0048] Dans ce but, d'ailleurs, lesdits moyens de connexion 20, 21, 22, 23 à la première extrémité 18 et/ou à la seconde extrémité 19 du dispositif de connecteur 15 sont de type à emboîtement.

[0049] Les figures 5, 6 et 7 illustrent une application d'un dispositif de connecteur 15 selon l'invention, à une ferrure de verrouillage pour la détection de la position d'une tringle de manœuvre 7.

[0050] Comme déjà indiqué plus haut, la position de la tringle de manœuvre 7 dépend de la commande intervenue sur le mécanisme de commande 6 en vue du verrouillage de la menuiserie ou de la sélection d'un mode d'ouverture de cette dernière.

[0051] Toutefois, une tringle de manœuvre 7 étant usuellement recouverte par une têtère, il convient de la prolonger pour rendre une extrémité 24 accessible, autrement dit détectable par lesdits moyens de détection d'état 14, sous forme électromagnétique ou autre.

[0052] Grâce au dispositif de connecteur 15 prolongeant à cette extrémité 24 la tringle de manœuvre 7, dispositif de connecteur 15, par ailleurs en liaison avec un organe de transmission 25 ou, plus simplement, équipé d'une plaquette de recouvrement détectable 36, le déplacement de la tringle de manœuvre 7 devient « visible » et ses différentes positions 42, 43, 44 correspondant, par exemple à la position de verrouillage 42, à la commande d'ouverture à la française 43 et à commande d'ouverture en abattant 44 sont détectables par lesdits moyens de détection d'état 14.

[0053] A ce propos, ceux-ci peuvent être pourvus de moyens de transmission à distance, en vue de transmettre l'information recueillie au niveau de moyens de traitement adéquats. Cela permet, en particulier à un usager, de s'assurer à distance qu'une porte ou fenêtre est bien fermée ou dans un état d'ouverture quelconque.

[0054] En somme, il lui est possible aujourd'hui d'accéder à cette information sans qu'il ne soit obligé de remplacer la ferrure de verrouillage 4 équipant initialement une porte ou fenêtre.

Revendications

1. Dispositif de connecteur pour extrémité 24 de tringle de manœuvre 7, organe de transmission 25 ou si-

miltaire de ferrure de verrouillage 4, notamment de type crémone, crémone-serrure, **caractérisé en ce qu'il** comporte un premier côté 16 et un second côté opposé 17 s'étendant entre une première extrémité 18 et une seconde extrémité 19 pourvues, chacune, sur ledit premier côté 16 et sur le second côté opposé 17, de moyens de connexion 20, 21, 22, 23 distincts, aptes à coopérer avec une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 et/ou d'un organe de transmission 25.

2. Dispositif de connecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins deux des moyens de connexion 20, 21, 22, 23 sont de configuration différente
3. Dispositif de connecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins trois des moyens de connexion 20, 21, 22, 23 sont deux à deux de configuration différente.
4. Dispositif de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est défini de largeur 29 et de hauteur 30 ajustées à la largeur et la profondeur d'une rainure d'encastrement d'une ferrure de verrouillage en feuillure 4 de châssis ouvrant 3 ou de cadre dormant 2 d'une menuiserie de type porte ou fenêtre 1.
5. Dispositif de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce les moyens de connexion 20 ; 23 comporte une encoche 31 ; 31A dans laquelle peut s'inscrire une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 ou d'organe de transmission 24, ces moyens de connexion 20 ; 23 étant complétés par une languette d'accrochage 32 ; 32A équipée d'un doigt d'accrochage 33 ; 33A.
6. Dispositif de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce lesdits moyens de connexion 21 empruntent la forme d'un logement d'emboîtement 35 dans lequel peut s'inscrire une extrémité 24 de tringle de manœuvre 7 ou d'un organe de transmission 25 pour y être fixés par collage, sertissage ou autre.
7. Dispositif de connecteur les revendications 5 et 6, caractérisé en les moyens de connexion 20, 21 sont complétés par une plaquette de recouvrement 36 apte à coopérer avec des moyens de détection d'état 14.
8. Dispositif de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de connexion 22 comportent un logement d'emboîtement 37 entre deux parois latérales 27, 28 équipées de languettes d'accrochage 38.

9. Dispositif de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce lesdits moyens de connexion 20, 21, 22, 23 à la première extrémité 18 et/ou à la seconde extrémité 19 sont de type à emboîtement. 5
10. Application du dispositif de connecteur 15 selon l'une quelconque des revendications précédentes, à une ferrure de verrouillage de type crémone ou crémone serrure, pour la détection de la position d'une tringle de manœuvre 7. 10

15

20

25

30

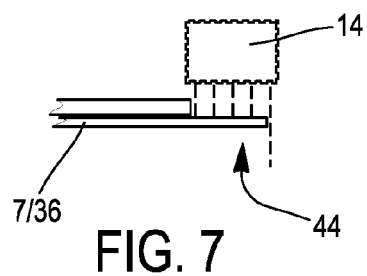
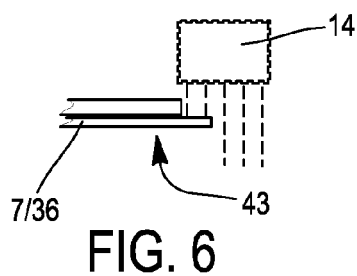
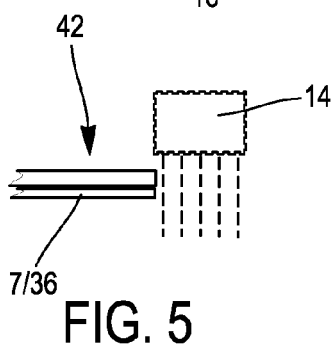
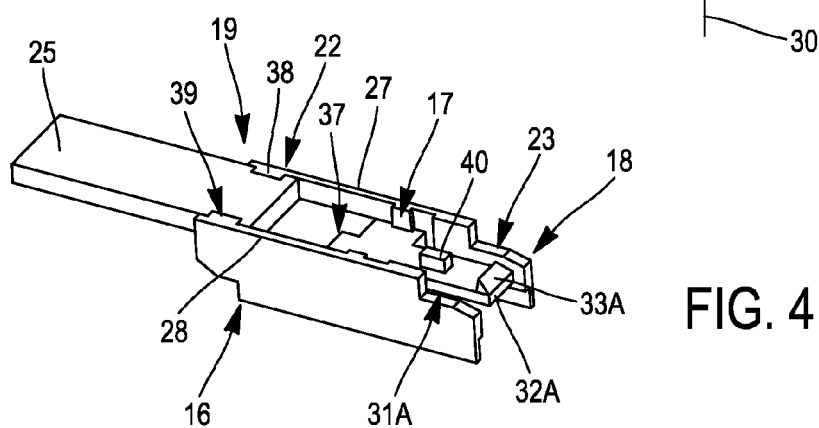
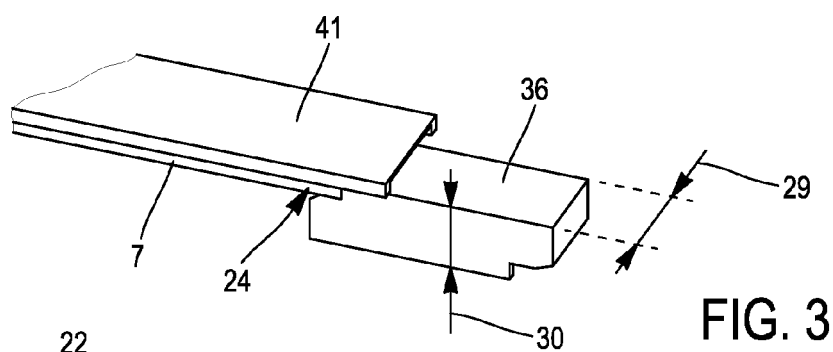
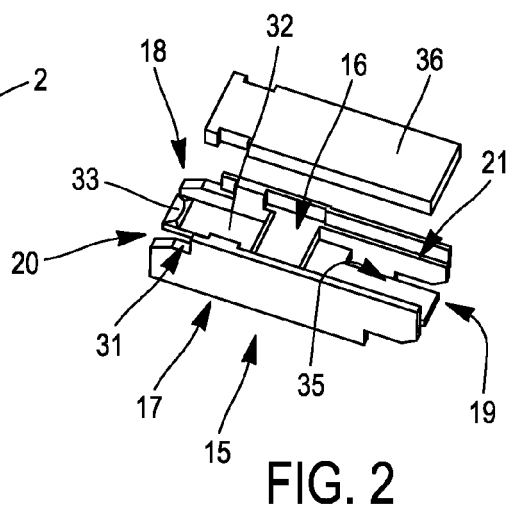
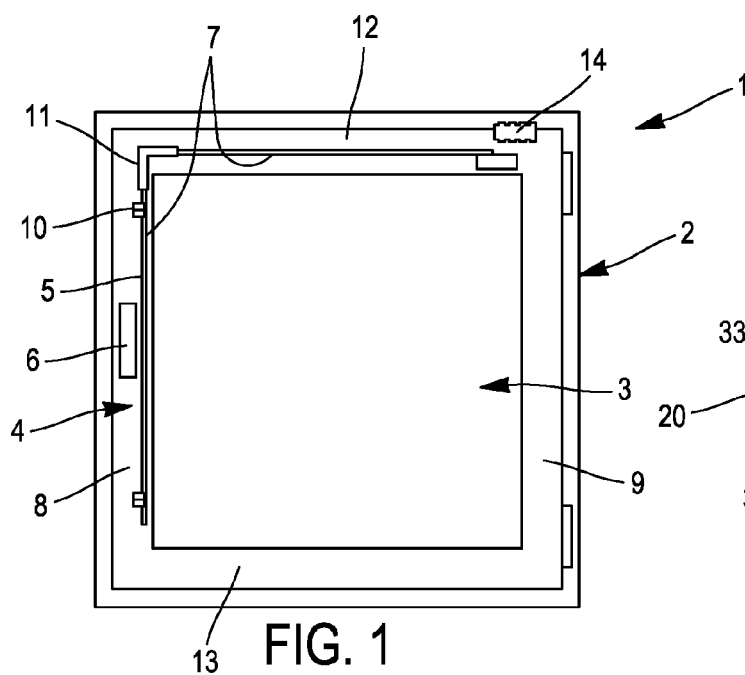
35

40

45

50

55





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 15 0153

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	US 2015/052817 A1 (BOURGOIN BRIAN [US] ET AL) 26 février 2015 (2015-02-26) * alinéa [0037] - alinéa [0042]; figures 1-6 *	1-10	INV. E05C9/20 ADD. E05B47/00
A	EP 1 936 081 A2 (GARBARINI S R L [IT]) 25 juin 2008 (2008-06-25) * alinéa [0019]; figures 9,10 *	1-10	
A	US 2011/012373 A1 (RAMSAUER DIETER [DE]) 20 janvier 2011 (2011-01-20) * alinéa [0063] - alinéa [0064]; figure 9 *	1-10	
A	EP 1 043 461 A1 (FUSS FRITZ GMBH & CO [DE]) 11 octobre 2000 (2000-10-11) * le document en entier *	7,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05C E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		3 juin 2020	Viethen, Lorenz
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 03.82 (P04C02)

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

EP 20 15 0153

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.

03-06-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2015052817 A1	26-02-2015	CA 2857810 A1 US 2015052817 A1	26-02-2015 26-02-2015
EP 1936081 A2	25-06-2008	AUCUN	
US 2011012373 A1	20-01-2011	CN 101874142 A DE 112007003644 A5 DE 202007014504 U1 US 2011012373 A1 WO 2009049658 A1	27-10-2010 11-11-2010 05-03-2009 20-01-2011 23-04-2009
EP 1043461 A1	11-10-2000	AT 271637 T EP 1043461 A1	15-08-2004 11-10-2000

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

- US 2015052817 A [0012]