



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.10.2018 Bulletin 2018/43

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18166234.7**

(22) Date de dépôt: **09.04.2018**

(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: **BUBENDORFF Société Anonyme
68220 Attenschwiller (FR)**

(72) Inventeur: **DROUET, Sébastien
68220 BUSCHWILLER (FR)**

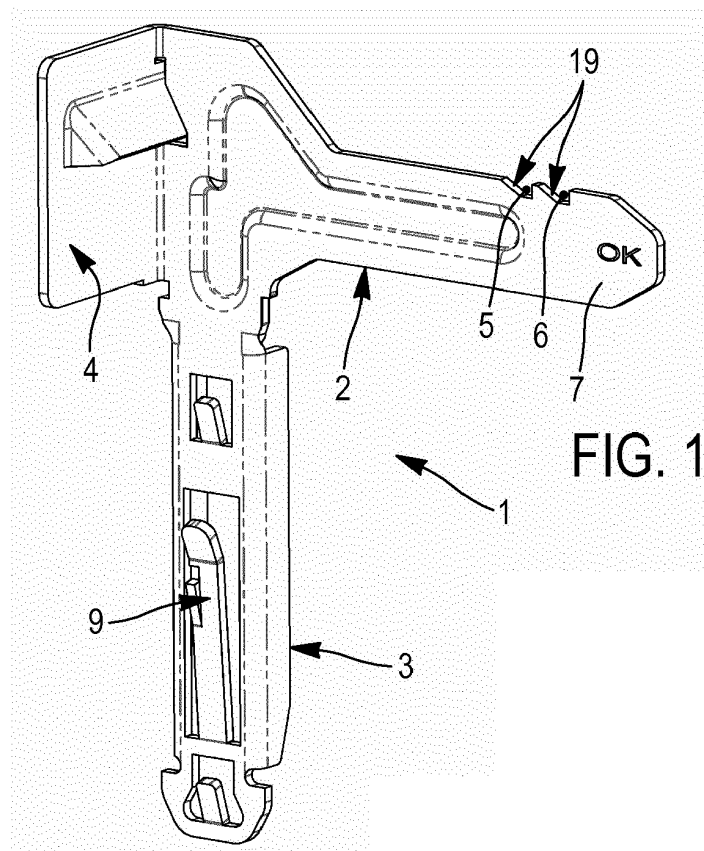
(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)**

(30) Priorité: **21.04.2017 FR 1753467**

(54) **PATTE DE CENTRAGE POUR INSTALLATION DE VOLET ROULANT**

(57) Installation de volet roulant comportant un volume de rangement du volet à joues latérales 10, des coulisses 15 de guidage et un tablier à lames qui est mobile entre deux positions extrêmes respectivement déployée, le tablier étant déroulé dans les coulisses 15, et rangée, le tablier étant enroulé dans le volume de rangement, les

coulisses 15 et les joues 10 étant reliées par des pattes de centrage 1. Lesdites pattes de centrage 1 comportent des moyens de fixation aux joues 10 à double position de fixation, une position de fonctionnement normal et une position d'intervention.



Description

[0001] La présente invention se situe dans le domaine des volets roulants ou similaires. Elle s'inscrit en fait dans le cadre plus général d'une installation de volet roulant comportant à titre essentiel un volume de rangement, par exemple un espace dédié sous forme d'une réservation ou dans un coffre, un tablier enroulable dans ledit espace et des coulisses de guidage latéral du tablier lorsqu'il est totalement ou partiellement déployé, ou en cours de déplacement.

[0002] Classiquement, les réservations ou les coffres de tels volets comportent des joues latérales assemblées à un caisson ou espace central, constituant ensemble le volume de rangement du tablier lorsqu'il est enroulé. Dans la suite, on emploiera le vocable « coffre » autant pour signifier les réservations, qui en sont une forme, que les caissons qui en tiennent lieu. Les coulisses, pour être en mesure d'assurer le guidage du tablier lorsqu'il est en mouvement, et également son positionnement relativement à l'ouverture à obturer, sont solidarisiées aux montants du dormant délimitant l'ouverture. Elles peuvent être installées directement sur le dormant, ou sur la fourrure d'épaisseur du dormant, ou encore sur le revêtement du bâtiment (crépi, brique, bardage..).

[0003] Des pattes de centrage rigides, par exemple en acier, permettent de faire la liaison entre l'installation d'enroulement (joues, mécanisme d'enroulement / déroulement, tablier..) en partie haute de l'ouverture et les coulisses attachées latéralement à celle-ci. Elles doivent par conséquent être mécaniquement aptes à supporter les contraintes résultant de cette liaison, en particulier issues du poids de ladite installation. En pratique, lesdites pattes sont dans la plupart des cas fixées au niveau des joues, par exemple par clippage pour simplifier le montage/démontage. Elles sont par ailleurs fixées dans les coulisses par des moyens traditionnels de type vis-sage ou via des ergots d'ancrage.

[0004] Les étapes de montage d'une installation de volet roulant, incluant principalement la fixation des coulisses sur la menuiserie de l'ouvrant, l'assemblage des pattes de centrage sur les coulisses et enfin la mise en place des pattes de centrage sur les joues peuvent s'effectuer selon des ordres différents qui dépendent de l'environnement (espace disponible) et du type d'implantation.

[0005] Le rôle de ces pattes de centrage est en réalité tout à fait essentiel dans la mesure où elles permettent de positionner correctement les coulisses relativement à l'installation d'enroulement, de sorte que l'enroulement/déroulement du tablier dans l'espace qui est prévu à cet effet puisse s'effectuer de manière fluide. En d'autres termes, leur fixation aux joues doit être telle qu'elle puisse garantir un positionnement mutuel permettant d'une part de guider dans de bonnes conditions et avec précision le tablier pendant les cycles de montée/descente et d'autre part de permettre un enroulement/déroulement harmonieux en liaison avec l'installation d'enroulement.

[0006] Dans les installations actuelles, lorsqu'un dysfonctionnement se manifeste notamment au niveau du tablier et de ses déplacements, le démontage des parties de l'installation à contrôler, et plus généralement l'accès aux mécanismes reliant les différents éléments de l'installation pour les vérifier et les réparer, est dans nombre de cas peu aisé. En particulier, les volets roulants fonctionnent souvent avec un système de rétention qui maintient l'extrémité libre des volets hors des coffres, en partie supérieure des coulisses, empêchant un enroulement de cette extrémité à l'intérieur du coffre, et qu'il faut pouvoir désactiver en cas de dysfonctionnement. Il peut par exemple s'agir du montage, à la pose, d'une butée sur la lame terminale du tablier, ou d'une butée sur la joue. Dans les systèmes actuels, la mise en oeuvre de cette possibilité de désactivation n'est pas facile et nécessite souvent des opérations de démontage fastidieuses, parfois avant même d'avoir accès à l'endroit où se trouvent les moyens de rétention.

[0007] L'installation de l'invention se propose de remédier à ces inconvénients, en promouvant une solution technique permettant notamment de faciliter les interventions sur l'installation de volet roulant en cas de problèmes de fonctionnement, et qui facilite et rend plus rapide l'installation en supprimant la nécessité du montage à la pose des butées précitées. L'idée est de configurer l'installation de manière à ce qu'elle soit réglable entre une position de fonctionnement normal et une position distincte plus spécifiquement orientée vers la maintenance. Cette dernière a notamment pour objet de permettre de libérer le tablier des coulisses afin de rendre son démontage possible sans contraintes particulières. Plus généralement, l'invention facilite les interventions sur l'ensemble de l'installation de volet roulant. L'objectif est de faire en sorte qu'elles relèvent d'une pratique simplifiée, le cas échéant incitant à des contrôles périodiques.

[0008] A ces effets, l'installation de volet roulant de l'invention, comportant classiquement un volume de rangement du volet à joues latérales, des coulisses de guidage et un tablier à lames, les coulisses et les joues étant reliées par des pattes de centrage, est telle que lesdites pattes de centrage comportent des moyens de fixation aux joues à double position de fixation, une position de fonctionnement normal et une position d'intervention.

[0009] La spécificité première de l'invention est donc de proposer des pattes de centrage particulières en ce qu'elles sont conçues pour permettre deux états distincts de la liaison coffre/coulisses, un état assurant le fonctionnement normal du volet roulant et un état par nature provisoire destiné au montage et au démontage, et aussi à favoriser l'accessibilité aux éléments de l'installation.

[0010] Selon une configuration possible de l'invention, lesdits moyens de fixation aux joues peuvent comporter une première branche de la patte de centrage d'allure perpendiculaire aux coulisses et insérable dans une glissière prévue dans chaque joue.

[0011] La liaison mécanique de la patte à la joue est donc prise en charge par cette branche, d'allure horizon-

tale lorsque la patte est solidarisée à la coulisse, qui comporte alors les moyens de mise en oeuvre du changement de position.

[0012] Plus précisément, l'un de la joue ou de la première branche peut à cet effet comporter deux logements aptes à coopérer avec des moyens élastiques de l'autre de la première branche ou de la joue, lesdits moyens élastiques étant sollicités en direction des logements et s'y insérant pour un blocage dans les deux positions respectivement de fonctionnement et d'intervention.

[0013] De préférence, les logements sont des encoches pratiquées dans un de ses chants latéraux, les moyens élastiques étant constitués d'un doigt flexible de la joue bordant la glissière et muni d'une excroissance insérable dans lesdites encoches.

[0014] Cette structure implique en pratique un fonctionnement de type coulissement avec des points d'arrêt successifs dont les formes sont prévues pour qu'il y ait un enclenchement élastique automatique en deux positions de repos. Selon une possibilité, l'extraction du doigt hors des encoches, permettant une translation inverse de la joue relativement à la branche, est implémentée manuellement.

[0015] Par ailleurs, la première branche peut comporter à son extrémité libre des moyens de signalisation de sa position relativement à la joue, coopérant avec une fenêtre pratiquée dans la joue. Ces moyens font en quelque sorte fonction d'acquiescement de la mise en position fonctionnelle, à destination du monteur.

[0016] Plus précisément, lesdits moyens de signalisation peuvent consister en une inscription dont l'apparition dans la fenêtre de la joue est un marqueur de la position de fonctionnement du coffre. Il peut par exemple s'agir d'un message de validation de type « OK » signalant à l'utilisateur que la position finale, celle qui marque l'achèvement du montage dans son état fonctionnel, est atteinte.

[0017] Parmi les avantages évoqués auparavant, on a mentionné le caractère désactivable de moyens de rétention de l'extrémité terminale libre du tablier en partie supérieure des coulisses. En fait, et plus précisément, ces moyens servent à définir le positionnement du tablier par rapport au coffre et aux coulisses en fin de remontée, en préservant le positionnement/guidage de la lame terminale située à l'extrémité libre du tablier. La patte de centrage de l'invention peut à cet effet comporter une butée placée en regard d'une face de la joue au débouché supérieur de la coulisse et apte à bloquer, en position de fonctionnement, la lame terminale du tablier, ladite butée étant inactivée par déplacement de ladite face dans la position d'intervention.

[0018] Plus précisément, la face peut appartenir à un appendice de la joue, dépassant de celle-ci au voisinage de l'entrée de la glissière.

[0019] En pratique, la butée et la face de la joue qui lui fait face sont disposées à une distance qui ne permet pas le passage de la lame terminale du tablier en position de fonctionnement, ladite distance augmentant et libé-

rant le passage pour cette lame en position d'intervention.

[0020] Pour permettre l'arrêt de ladite dernière lame, ou à l'inverse le débrayage des moyens d'arrêt libérant le tablier, cette lame terminale peut comporter, insérée dans au moins une de ses extrémités longitudinales, un embout doté d'une excroissance apte à coopérer avec la butée de la patte de centrage.

[0021] Comme expliqué, les pattes de centrage relient mécaniquement les coffres aux coulisses et on a vu auparavant leur mode de liaison double au coffre, via les joues latérales : similairement, la patte peut être solidarisée à la coulisse au moyen d'une seconde branche sensiblement perpendiculaire à la première branche, fixée dans la coulisse au moyen d'au moins une languette clipable dans une lumière de ladite coulisse.

[0022] Compte tenu des contraintes mécaniques potentiellement élevées qui s'appliquent aux pattes de centrage, la question de leurs modes de fixation n'est pas anodine. Elle est sous-jacente aux choix de conception faits dans le cadre de l'invention. Au final, toutes les caractéristiques techniques développées auparavant permettent d'assurer dans de bonnes conditions les fonctions classiques des pattes de centrage, et à titre premier le maintien ferme et pérenne des joues latérales portant le mécanisme du volet roulant, de sorte qu'elles puissent elles-mêmes supporter le poids du tablier.

[0023] Ensuite, les pattes participant au positionnement des joues avec un écartement constant, en alignement avec les coulisses de guidage du tablier, la précision de leur positionnement doit s'ajouter à leur aptitude mécanique à résister aux contraintes. Enfin, dans l'hypothèse de l'existence d'un blocage de la lame terminale du tablier en sortie des coulisses et en entrée du coffre, l'invention doit gérer la désactivation du blocage dans une position d'intervention sur le coffre, et au contraire la garantir dans une position de fonctionnement normal.

[0024] L'invention va à présent être décrite plus en détail, en référence aux figures annexées qui représentent un exemple de mise en oeuvre non limitatif de l'invention, et pour lesquelles:

- la figure 1 représente en perspective une patte de centrage selon l'invention ;
- la figure 2 montre, en vue en élévation, l'assemblage d'une joue latérale de coffre de volet roulant et d'une patte de centrage par insertion de la joue sur une première branche de la patte de centrage de la figure précédente, ladite joue étant vue du côté intérieur par rapport au coffre ;
- la figure 3 illustre en vue perspective la configuration d'une extrémité de lame terminale de tablier selon la présente invention ;
- la figure 4 représente une vue en élévation, côté intérieur, d'une joue assemblée à une patte de centrage, dans la position de fonctionnement normal au sens de l'invention ; et
- la figure 5 représente une vue en élévation, toujours

côté intérieur, d'une joue reliée à une patte de centrage dans la position d'intervention au sens de l'invention.

[0025] En référence à la figure 1, la patte de centrage 1 comporte une première branche principale 2, se développant horizontalement, autant dans la représentation de la figure qu'en cours d'utilisation, et une seconde branche 3 d'allure verticale. La zone de jonction desdites branches 2, 3 présente une platine 4 orientée sensiblement perpendiculairement auxdites branches 2, 3. La première branche 2 est munie, sur son chant supérieur, de deux encoches 5, 6 disposées au voisinage d'une portion terminale 7 de la branche 2. Cette portion 7 comporte, sur une de ses faces, une inscription signalétique d'un état d'utilisation de l'installation, comme on le verra dans la suite. La seconde branche 3 comporte une languette 9 flexible assurant son verrouillage axial dans une coulisse 15 (voir en figure 2). La platine 4 disposée à la jonction entre les branches 2, 3 présente par ailleurs une excroissance formant butée 8 pour la lame terminale 20 (voir en figure 3) du tablier du volet. La branche 2, du fait de son caractère horizontal, permet de reprendre toute la charge du volet roulant (tablier + axe), et de dimensionner la joue 10 en conséquence, moins volumineuse, moins robuste et le cas échéant avec des matériaux de gammes moins élevées que jusqu'alors.

[0026] La première branche 2 coopère avec chaque joue 10 du coffre du volet roulant de la manière qui est représentée par exemple en figure 2 : la pièce moulée qui constitue la joue 10 comporte, sur sa face orientée à l'intérieur par rapport au volume du coffre, des moyens de type glissière 11 permettant de guider une translation rectiligne de la branche 2 entre un rail et un rabat, en maintenant le chant doté des encoches 5, 6 dans l'alignement d'un doigt flexible 13 dont l'extrémité libre est configurée pour s'introduire dans les encoches 5, 6. Ce doigt 13 est en fait, mécaniquement parlant, une poutrelle encastrée dans l'un des bords d'une première fenêtre 18 de la joue 10, dont le caractère flexible résulte de la nature du matériau de la joue 10, par exemple un matériau plastique. Le doigt peut cependant également être une lame ressort en acier.

[0027] Les formes respectives des encoches 5, 6 et de l'extrémité du doigt flexible 13 sont configurées pour qu'il y ait deux positions de repos avec un maintien axial correct dans les deux positions possibles, et qu'un passage de l'une à l'autre soit possible dans les deux sens, d'où notamment l'existence des rampes 19 visibles à la gauche des encoches 5, 6 et en bordure de la portion terminale 7 en figure 1. Lorsque le mouvement d'enfilage suit la flèche F de la figure 2, c'est-à-dire que la joue 10, et parfois le coffre, est assemblé à la patte 1, lesdites rampes 19 conduisent automatiquement l'extrémité du doigt 13 de la portion 7 à l'encoche 6, puis de l'encoche 6 à l'encoche 5, position dans laquelle la joue 10 arrive en butée contre ou à tout le moins au voisinage de la platine 4. En sens inverse, il existe trois possibilités d'ac-

cès au clip pour le déverrouillage, montrées par les trois flèches en figure 5, et utilisables selon l'environnement de pose. On peut par exemple agir mécaniquement sur le doigt 13 pour l'extraire de l'encoche 5 et lui permettre de se décaler vers l'encoche 6 et mettre l'installation en position d'intervention.

[0028] Les deux positions relatives possibles, vues depuis l'intérieur de la joue 10, sont représentées dans les figures 4 et 5. Ainsi, en figure 4, la première branche 2 de la patte de centrage 1 est complètement enfoncée dans la joue 10, et l'extrémité du doigt 13 est par conséquent logée dans l'encoche 5. Dans cette position, dite de fonctionnement normal, la portion terminale 7 de la branche 2 apparaît complètement dans une seconde fenêtre 14, ce que reflète l'apparition du mot « OK » dans ladite fenêtre 14. L'opérateur est averti que l'installation est en position de fonctionnement normal. Dans ce cas, la joue 10 est en contact avec la platine 4 de la patte de centrage 1, et il y a interaction puis blocage de la dernière lame 20 du tablier (voir en figure 3) pour des raisons détaillées ci-après.

[0029] Cette interaction est rendue possible par l'existence d'une particularité de la lame terminale du tablier, dont une représentation est donnée en figure 3 : cette lame terminale 20 est équipée, à au moins l'une de ses extrémités axiales, d'un embout 21 doté d'une excroissance 22. Lorsque l'ensemble patte de centrage 1/joue 10 est en position de fonctionnement normal, comme par exemple représenté en figure 4, du fait de l'espace réduit au débouché de la coulisse 15, la butée 8 dépassant de la platine 4 est sur le trajet de l'excroissance 22, qu'elle bloque. Cela résulte de la distance qui existe entre la platine 4 et une face 17 d'un appendice 16 saillant de la joue 10, ladite face 17 étant orientée en regard de la platine 4. Le tablier est plaqué contre elle lors de ses déplacements, et cesse en particulier son mouvement, à la remontée, lorsqu'il y a rencontre entre la butée 8 et l'excroissance 22. C'est bien entendu un obstacle au démontage du tablier, et par conséquent au désassemblage, s'il y a lieu, du coffre du volet roulant.

[0030] Dans la position de la figure 5, dite position d'intervention, le doigt flexible 13 est déplacé manuellement de l'encoche 5 à l'encoche adjacente 6, et la portion terminale 7 de la branche 1 disparaît presque complètement de la fenêtre 14. Dans ce cas, la joue 10 n'est plus en butée contre la platine 4, mais s'écarte d'elle et laisse une distance plus importante entre ladite platine 4 et la face 17 du saillant 16. La butée 8 est de ce fait « sortie » de la trajectoire du tablier entraîné au contact de la face 17. La lame terminale 20 étant évidemment également plaquée contre la face 17, l'excroissance 22 ne peut plus rencontrer ladite butée 8 au cours de la remontée du tablier. Il devient facile de sortir le tablier des coulisses 15.

[0031] Le démontage du tablier, et plus généralement les manipulations sur le coffre, sont donc rendues bien plus aisées et immédiates par le double positionnement résultant de l'invention. La pose du volet est également facilitée car elle ne nécessite plus de monter une butée

sur la lame terminale ou sur la joue.

[0032] Cette dernière ne se limite bien entendu pas à l'exemple décrit et expliqué en référence aux figures, qui ne doit être considéré que comme une simple illustration non exhaustive de l'invention. L'invention englobe au contraire les variantes et versions entrant dans la portée des revendications, incluant par exemple les variations de forme et de positionnement des branches 2 et 3, des encoches 5 et 6, du doigt 13, du rail 11 etc. Pour satisfaire aux conditions techniques des liaisons montrées, une grande variété de formes est possible, dont le choix est conditionné par le respect des contraintes techniques qui ont été soulignées auparavant.

Revendications

1. Installation de volet roulant comportant un volume de rangement du volet à joues latérales 10, des coulisses 15 de guidage et un tablier à lames qui est mobile entre deux positions extrêmes respectivement déployée, le tablier étant déroulé dans les coulisses 15, et rangée, le tablier étant enroulé dans le volume de rangement, les coulisses 15 et les joues 10 étant reliées par des pattes de centrage 1, **caractérisée en ce que** lesdites pattes de centrage 1 comportent des moyens de fixation aux joues 10 à double position de fixation, une position de fonctionnement normal et une position d'intervention.
2. Installation de volet roulant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de fixation aux joues 10 comportent une première branche 2 de la patte de centrage 1 d'allure perpendiculaire aux coulisses 15 et insérable dans une glissière 11 prévue dans chaque joue 10.
3. Installation de volet roulant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** l'un de la joue 10 ou de la première branche 2 comporte deux logements aptes à coopérer avec des moyens élastiques de l'autre de la première branche 2 ou de la joue 10, lesdits moyens élastiques étant sollicités en direction des logements et s'y insérant pour un blocage dans les deux positions respectivement de fonctionnement et d'intervention.
4. Installation de volet roulant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** les logements sont des encoches 5, 6 pratiquées dans un des chants latéraux de la première branche 2, les moyens élastiques étant constitués d'un doigt 13 flexible de la joue 10 bordant la glissière 11 et muni d'une excroissance insérable dans les encoches 5, 6.
5. Installation de volet roulant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en**

ce que la première branche 2 comporte à son extrémité libre des moyens de signalisation de sa position relativement à la joue 10, coopérant avec une fenêtre 14 pratiquée dans la joue 10.

6. Installation de volet roulant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de signalisation consistent en une inscription dont l'apparition dans la fenêtre 14 de la joue est un marqueur de la position de fonctionnement du coffre.
7. Installation de volet roulant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la patte de centrage 1 comporte une butée 8 placée en regard d'une face 17 de la joue 10 au débouché supérieur de la coulisse 15 et apte à bloquer, en position de fonctionnement, la lame terminale 20 située à l'extrémité libre du tablier, ladite butée 8 étant inactivée par déplacement de ladite face 17 dans la position d'intervention.
8. Installation de volet roulant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** la face 17 appartient à un appendice 16 de la joue 10, dépassant de celle-ci au voisinage de l'entrée de la glissière 11.
9. Installation de volet roulant selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisée en ce que** la lame terminale 20 du tablier comporte, inséré dans au moins une de ses extrémités longitudinales, un embout 21 doté d'une excroissance 22 apte à coopérer avec la butée 8 de la patte de centrage 1.
10. Installation de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, **caractérisée en ce que** la patte de centrage 1 est solidarisée à la coulisse 15 au moyen d'une seconde branche 3 sensiblement perpendiculaire à la première branche 2, fixée dans la coulisse 15 au moyen d'au moins une languette 9 clippable dans une lumière de ladite coulisse 15.

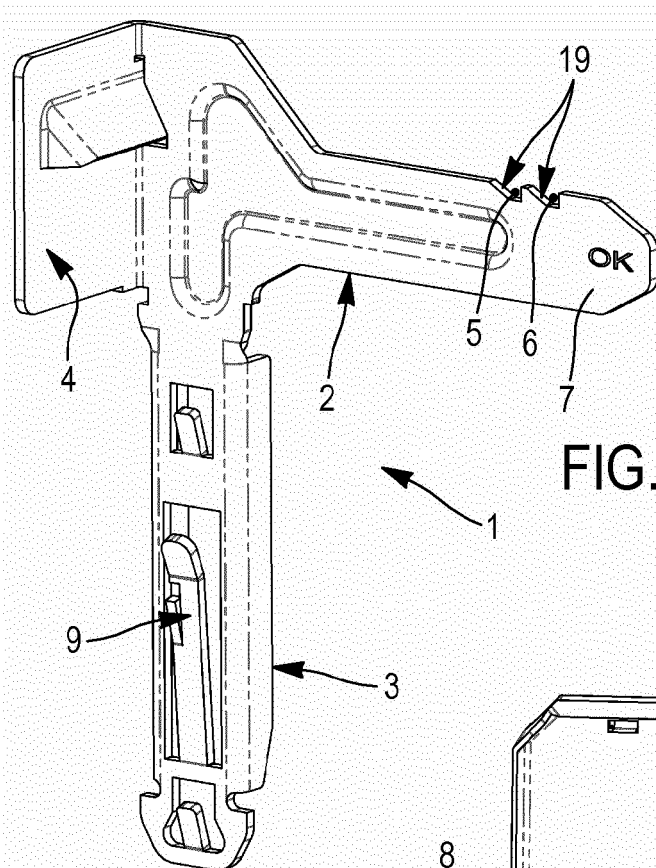


FIG. 1

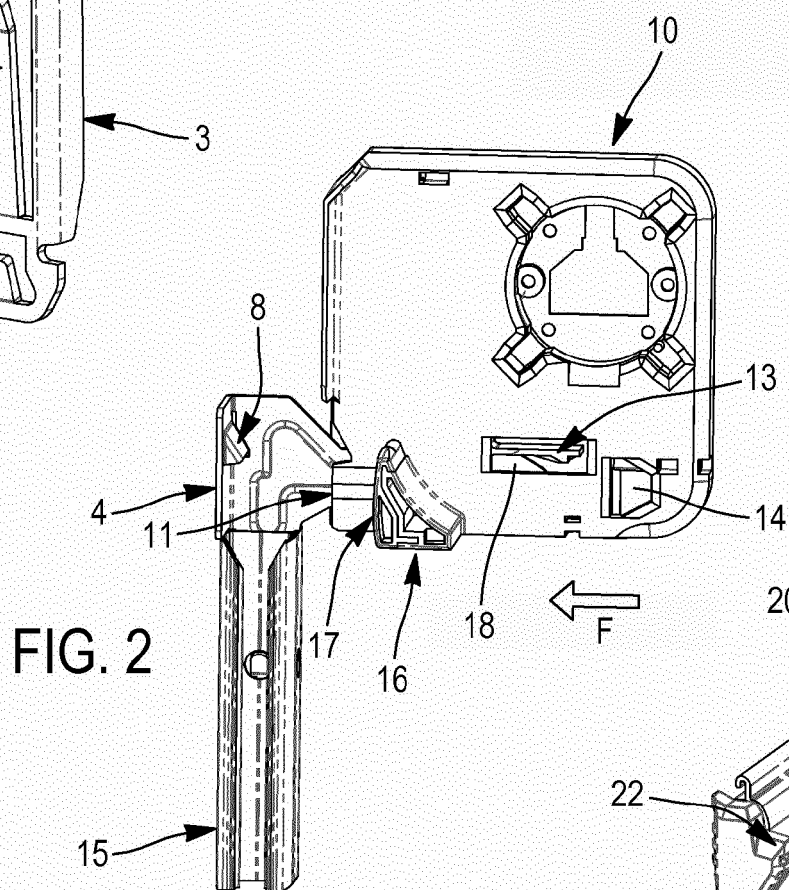


FIG. 2

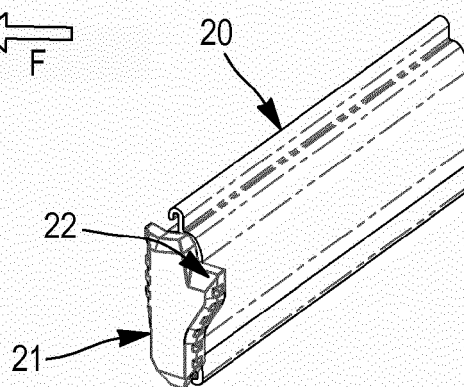


FIG. 3

FIG. 4

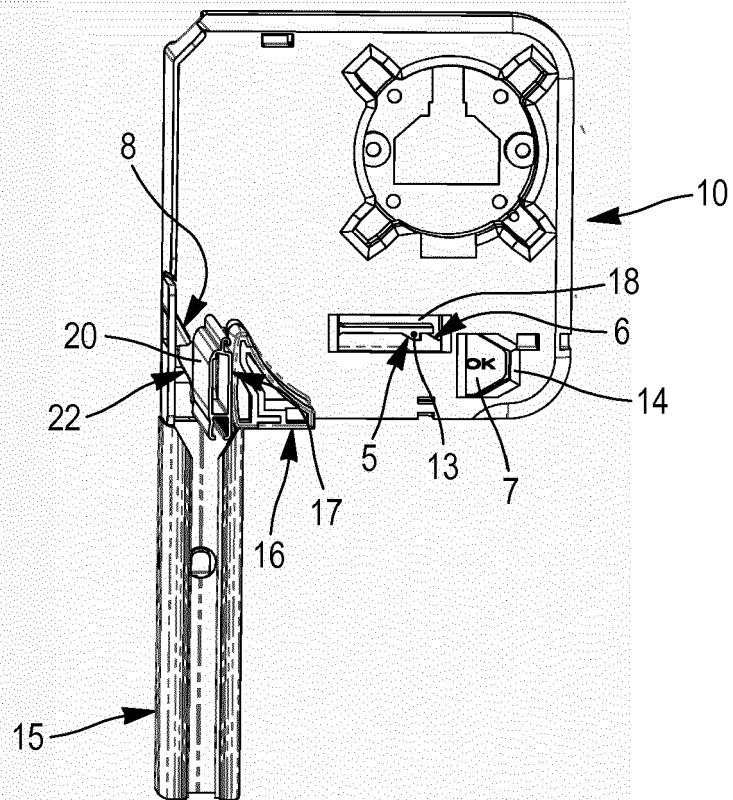
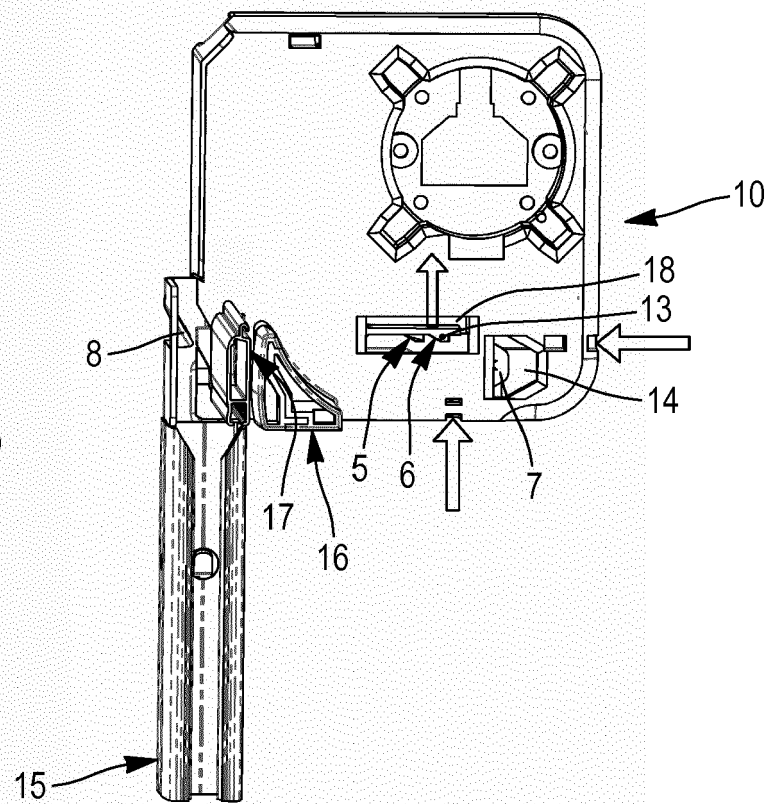


FIG. 5





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 16 6234

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)
X	FR 2 708 033 A1 (DEPRAT SA ETS JEAN [FR]) 27 janvier 1995 (1995-01-27) * page 3, ligne 12 - ligne 21; figures 2,3 *	1	INV. E06B9/17
A	----- EP 3 040 503 A1 (GÜLER MUZAFFER [BE]; HUIGENBOS COR [NL]) 6 juillet 2016 (2016-07-06) * figures 2,3,6 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 mai 2018	Examineur Bourgoin, J
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 18 16 6234

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.

09-05-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2708033	A1	27-01-1995	AUCUN
EP 3040503	A1	06-07-2016	AUCUN

EPO FORM P0460

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