



(11) **EP 1 998 000 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.12.2008 Bulletin 2008/49

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 (2006.01) E06B 9/174 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08305211.8**

(22) Date de dépôt: **29.05.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **30.05.2007 FR 0755352**

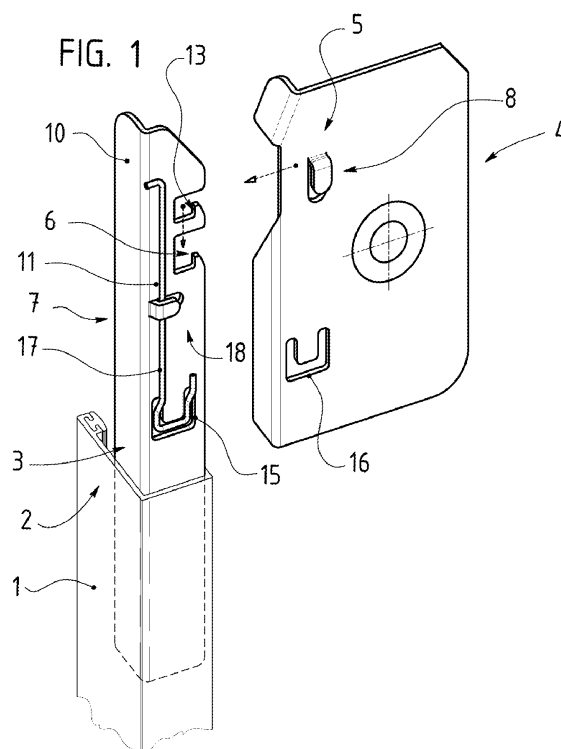
(71) Demandeur: **BUBENDORFF Société Anonyme**
68220 Attenschwiller (FR)

(72) Inventeurs:
• **BIRKER, Arnaud**
68870, BARTHENHEIM (FR)
• **BUBENDORF, Robert**
68220, ATTENSCHWILLER (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
17, rue de la Forêt
67550 Vendenheim (FR)

(54) **Dispositif de fixation d'une joue support d'une structure déployable sur une patte de fixation**

(57) Dispositif de fixation d'une joue support (4) sur une patte de fixation (3) s'étendant sensiblement dans le prolongement axial au-dessus de l'extrémité supérieure (2) d'une coulisse latérale de guidage (1) de lames d'un tablier d'une structure déployable, de type volet roulant ou similaire, comportant des moyens d'accrochage (6) associés à ladite patte de fixation (3) et avec lesquels sont conçus aptes à coopérer des moyens d'accrochage complémentaires (8) que comporte la joue support (4), caractérisé en ce que ces moyens d'accrochage (6) coopèrent avec ceux complémentaires (8) par emboîtement de la joue support (4) sur la patte de fixation (3) essentiellement suivant une direction perpendiculaire au plan (P) de déploiement du tablier de ladite structure déployable.



EP 1 998 000 A2

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation d'une joue support sur une patte de fixation s'étendant à l'extrémité supérieure d'une coulisse latérale de guidage de lames d'un tablier d'une structure déployable, type volet roulant ou similaire.

[0002] La présente invention trouvera son application plus particulièrement dans le domaine des systèmes de fermeture du bâtiment, bien qu'elle ne soit pas strictement limitée à une telle application.

[0003] Un système de fermeture de bâtiment sous forme d'une structure déployable, telle qu'un volet roulant, comporte habituellement un tablier composé d'une juxtaposition de lames qui, en position déployée, sont maintenues, au niveau de leurs extrémités, par des coulisses latérales de guidage sous forme de profilés de section en U ouverts latéralement. De manière usuelle, sur l'extrémité de ces coulisses latérales de guidage sont fixés des joues supports contribuant au maintien du mécanisme de repliement du tablier. Ainsi, dans le cas des volets roulants, ces joues supports maintiennent les extrémités du tube autour duquel ce tablier vient s'enrouler sous l'impulsion d'un mécanisme d'entraînement manuel ou motorisé.

[0004] Justement, pour fixer une telle joue support sur l'extrémité d'une coulisse latérale de guidage, l'on fait appel, très fréquemment, à une patte de fixation sur la partie supérieure de laquelle est rapportée ladite joue support, tandis que sa partie inférieure s'engage dans l'extrémité supérieure de ladite coulisse latérale de guidage. D'ailleurs, cette dernière est fréquemment subdivisée par une paroi intermédiaire formant entretoise entre les deux parois parallèles de cette coulisse, ceci de manière à délimiter, avec la paroi en fond de coulisse, un canal arrière mis à profit pour la réception de cette patte de fixation. A noter que ce canal que délimite en partie arrière de coulisse ladite paroi intermédiaire est encore utilisé, très souvent, pour le logement de moyens assurant la fixation de cette coulisse sur l'encadrement d'une porte, fenêtre ou similaire.

[0005] Tout comme elle est emboîtée dans cette coulisse latérale de guidage, la patte de fixation est également engagée dans la joue support, laquelle comporte des moyens d'emboîtement adaptés pour la réception de cette patte.

[0006] Très souvent, cet emboîtement est irréversible. Autrement dit, grâce à des moyens formant redan, la patte, une fois insérée dans son logement prévu à cet effet au niveau de la joue support, ne peut s'en dégager.

[0007] Dans d'autres cas de figure, il est fait appel à une liaison par vis ou rivet, soit une solution similaire à celle contribuant habituellement à la liaison de la patte de fixation dans la coulisse latérale de guidage.

[0008] Dans ce contexte, on connaît, en particulier par le document DE 20 2005 016059, une patte de fixation prévue pour être rapportée latéralement sur une joue support de volet roulant. Cette patte de fixation comporte,

sur ses chants longitudinaux, des décrochements définissant des languettes d'accrochage susceptibles, par un déplacement vertical de ladite patte et une fois cette dernière rapportée latéralement sur cette joue support, de s'inscrire à l'arrière de languettes de retenue que comporte celle-ci.

[0009] Après ce déplacement vertical, la patte de fixation est verrouillée dans sa position d'accrochage au travers d'un doigt d'accrochage à rappel élastique conçu apte à venir s'engager dans une ouverture adaptée dans ladite patte de fixation.

[0010] Il ressort de la description qui précède que l'accrochage de la joue support sur la patte de fixation intervient suivant une direction horizontale dans le plan ou au moins parallèlement au plan de déploiement du tablier du volet roulant.

[0011] En d'autres termes, l'ensemble, constitué du mécanisme d'entraînement du volet roulant maintenu à ses extrémités par lesdites joues supports, ne peut être engagé sur les pattes de fixation préalablement insérées dans les coulisses latérales de guidage.

[0012] Cet ensemble doit être pré-équipé desdites pattes de fixation que l'on vient ensuite engager dans les coulisses pour rapporter l'ensemble, de façon monobloc, dans l'encadrement correspondant à une porte ou fenêtre dans le mur d'une construction.

[0013] En particulier, il n'est pas possible de mettre en place, initialement, les coulisses pour engager, au-dessus de ces dernières, l'ensemble du mécanisme du volet roulant, y compris les joues supports équipées des pattes de fixation. En effet, une fois les coulisses implantées dans l'encadrement d'une porte ou fenêtre, on ne dispose pas, au-dessus de ces coulisses, d'un débattement suffisant pour permettre un tel emboîtement vertical.

[0014] L'on comprend bien qu'au travers de telles solutions connues, au moment du montage d'un volet roulant ou système de fermeture similaire dans l'encadrement correspondant à une porte ou fenêtre dans une construction, la joue support doit être pré-montée sur la patte de fixation et celle-ci doit être engagée dans la coulisse latérale de guidage. Cela suppose que l'ensemble du mécanisme d'entraînement du tablier du volet roulant ou similaire est mis en place en même temps, à moins de prévoir au niveau des joues supports des moyens spéciaux et additionnels adaptés pour permettre le montage de ce mécanisme d'entraînement ultérieurement.

[0015] L'invention a su remédier à ce problème en permettant à l'utilisateur d'accrocher les joues supports, très aisément et par un déplacement perpendiculaire au plan de déploiement du tablier de la structure déployable, sur l'extrémité des pattes de fixation déjà positionnées dans leurs coulisses latérales de guidage.

[0016] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de fixation d'une joue support sur une patte de fixation s'étendant sensiblement dans le prolongement axial au-dessus de l'extrémité supérieure d'une coulisse latérale de guidage de lames d'un tablier d'une structure déployable, de type volet roulant ou similaire, comportant des

moyens d'accrochage associés à ladite patte de fixation et avec lesquels sont conçus aptes à coopérer des moyens d'accrochage complémentaires que comporte la joue support, caractérisé en ce que ces moyens d'accrochage coopèrent avec ceux complémentaires par emboîtement de la joue support sur la patte de fixation essentiellement suivant une direction perpendiculaire au plan de déploiement du tablier de ladite structure déployable.

[0017] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre dont la compréhension sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints illustrant des exemples de réalisation.

- la figure 1 est une représentation schématisée et en perspective d'un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention pour la fixation d'une joue support sur une patte de fixation, les deux pièces étant illustrées avant coopération l'une avec l'autre ;
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1, la joue support étant cette fois fixée sur ladite patte de fixation ;
- la figure 3 illustre, de manière schématisée, le mode de désactivation des moyens de verrouillage à rappel élastique empêchant normalement la joue support de se décrocher de la patte de fixation ;
- les figures 4, 5, 6 et 7 ont pour fonction d'illustrer le mode opératoire de ces moyens de verrouillage à rappel élastique, les figures 4 et 5 illustrant ces derniers dans leur position active de verrouillage, tandis que les figures 6 et 7 les représentent, repoussés dans leur position inactive pour le décrochage de la joue support d'une patte de fixation ;
- la figure 8 est une représentation similaire à la figure 1 correspondant à un second mode de réalisation du dispositif de fixation selon l'invention ;
- la figure 9 est là encore une représentation similaire à la figure 2 illustrant la joue support fixée sur ladite patte de fixation dans le cadre de ce second mode de réalisation visible dans la figure 8 ;
- la figure 10 est une vue partielle et en coupe selon X-X de la figure 9, illustrant plus particulièrement ce second mode de réalisation des moyens de verrouillage à rappel élastique empêchant la joue support de se décrocher de la patte de fixation ;

[0018] La présente invention concerne le domaine des structures déployables, plus particulièrement des systèmes de fermeture de bâtiment de type volet roulant ou similaire.

[0019] Généralement, de telles structures comportent un tablier composé de lames dont les extrémités sont

prévues pour venir se déplacer dans des coulisses latérales de guidage 1. Dans l'extrémité supérieure 2 de ces dernières est engagée et fixée une patte de fixation 3. Celle-ci s'étend sensiblement dans le prolongement axial au-dessus d'une telle coulisse et sert à la fixation, sur l'extrémité supérieure 2 de cette dernière, d'une joue support 4, telle qu'illustrée dans les figures 1, 2, 8 et 9. Une telle joue support 4 contribue au maintien du mécanisme intervenant au déploiement et au repliement du tablier. En particulier, dans le cas d'un volet roulant, ces joues supports 4 maintiennent, à leurs extrémités, le tube d'enroulement autour duquel est conçu apte à s'enrouler le tablier sous l'impulsion de moyens d'entraînement manuels ou motorisés.

[0020] L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de fixation 5 d'une joue support 4 sur une telle patte de fixation 3. Selon l'invention, celle-ci comporte des moyens d'accrochage 6 dans sa partie 7 s'étendant au dessus de la coulisse latérale de guidage 1. Avec ces moyens d'accrochage 6 sont conçus aptes à coopérer des moyens d'accrochage complémentaires 8 que comporte la joue support 4.

[0021] Avantageusement, le dispositif de fixation 5 comporte, par ailleurs, des moyens de verrouillage 9, préférentiellement à rappel élastique en position active, moyens 9 qui sont prévus pour s'opposer, après accrochage, au décrochage de la joue support 4 par rapport à ladite patte de fixation 3.

[0022] Il est illustré, dans la figure 1, le plan P dans lequel s'étend la structure déployable. Dans ce plan P vient donc se déployer le tablier et les lames composant ce dernier. La joue support 4 s'étend, quant à elle, perpendiculaire à ce plan P.

[0023] Ainsi, les moyens d'accrochage 6 sont conçus aptes à coopérer avec ceux complémentaire 8 par emboîtement de la joue support 4 sur la patte de fixation 3 essentiellement suivant une direction perpendiculaire au plan P. Avantageusement, ladite patte de fixation 3, au moins dans sa partie 7 s'étendant au-dessus de la coulisse latérale de guidage 1, emprunte la forme d'une cornière avec une aile 10 parallèle au plan P et une aile perpendiculaire 11. Dans l'angle intérieur 12 de cette patte de fixation 3 en forme de cornière vient s'inscrire la joue support 4 après accrochage.

[0024] Dans ce but, lesdits moyens d'accrochage 6 se présentent sous forme d'au moins un crochet 13 découpé dans l'aile perpendiculaire 11. Sur ce crochet 13 est prévue apte à s'accrocher une languette 14 également en forme de crochet, là encore préférentiellement obtenue par découpage et emboutissage de la joue support 4. La présence de plusieurs crochets 13, comme visible sur les figures 1, 2, 8 et 9 permet d'offrir plusieurs positions d'accrochage à des hauteurs différentes de la joue support 4 sur ladite patte de fixation 3.

[0025] En se rapportant à présent plus particulièrement aux figures 1 à 7 correspondant à un premier mode de réalisation de l'invention, on remarquera que dans l'aile perpendiculaire 11 de la patte de fixation 3 est en-

core découpée une lumière, notamment en forme de fer à cheval 15. Une lumière 16 identique est ménagée dans la joue support 4 de telle manière à venir se positionner au droit de cette lumière 15 de ladite patte de fixation 3 après accrochage sur cette dernière.

[0026] Dans un mode de réalisation préférentiel, les moyens de verrouillage 9 sont définis par un élément ressort 17 associé à ladite patte de fixation 3 repoussé élastiquement pour s'étendre au travers de la lumière 15 de manière apte à coopérer avec la lumière 16 dans la joue support 4 et empêcher celle-ci de se décrocher par rapport à la patte de fixation 3.

[0027] L'élément ressort 17 est défini par une tige ressort montée sur l'aile perpendiculaire 11 du côté externe 18, opposé à celui interne 19, contre lequel vient en appui la joue support 4 après accrochage. Cette tige ressort est repliée de manière à s'étendre au travers de la lumière 15 en forme de fer à cheval, tout en comportant un retour de pliage 20 à son extrémité prenant appui du côté externe 18 de ladite aile perpendiculaire 11.

[0028] Avantagusement, ce retour de pliage 20 définit encore des moyens de préhension permettant de repousser ces moyens de verrouillage que conçoit cet élément ressort 17 dans une position inactive pour autoriser le décrochement de la joue support 4.

[0029] Il est évident que ces moyens de verrouillage à rappel élastique 9 peuvent emprunter une autre forme de réalisation que celle d'une tige ressort. En particulier, dans la patte de fixation 3, notamment au niveau de son aile perpendiculaire 11, peut être découpée une languette élastique conçue apte à coopérer avec une ouverture adaptée dans la joue support 4. Dans cette languette peut encore être découpée une languette de préhension qui, tout comme dans la solution illustrée dans la figure 3, permet de rendre inactifs lesdits moyens de verrouillage 9 pour faciliter le décrochement de la joue support 4.

[0030] Dans les figures 8 à 10 il est illustré un second mode de réalisation du dispositif de fixation 5 selon l'invention, plus particulièrement des moyens de verrouillage à rappel élastiques 9.

[0031] Ainsi, dans l'aile perpendiculaire 11 de la patte de fixation 3 est réalisé au moins une ouverture 15A avec laquelle est conçue apte à coopérer un crochet élastique 17A par engagement de la joue support 4 sur la patte de fixation 3 suivant une direction perpendiculaire au plan P. Plus exactement, lorsque cette joue support 4 arrive sensiblement en butée dans l'angle 12 formé entre les deux ailes 10, 11 de la patte de fixation 3, ledit crochet 17A, en forme de redan, vient en même temps s'insérer élastiquement dans ladite ouverture 15A.

[0032] A ce propos, le dit crochet 17A, qui s'étend parallèlement à la joue support 4 dans la direction d'engagement, comporte une extrémité effilée 21 de manière à faciliter l'insertion, entre ce crochet 17A et ladite joue 4, de l'aile perpendiculaire 11 de la patte de fixation 3. Au travers de cette insertion, ledit crochet 17A est soumis sous contrainte élastique, assurant le rappel en position d'engagement et de verrouillage lorsque ce crochet 17A

vient finalement se positionner au droit de l'ouverture 15A.

[0033] Le crochet élastique 17A peut, tout comme l'illustrent les figures, se présenter sous forme d'une pièce indépendante conçue apte à être rapportée, par rivetage, sertissage, collage ou tout simplement par clipage sur la joue support 4. En particulier, ce crochet 17A peut être réalisé en matière plastique ou par découpage et pliage d'une lame métallique. Ce crochet 17A peut encore être conçu par une opération de découpage réalisée directement dans ladite joue support 4, suivie d'opérations de pliage et/ou d'emboutissage adaptées.

[0034] Au vu de la description qui précède, l'on comprend qu'il est très aisé de rapporter une joue support 4 sur une patte de fixation 3 surmontant une coulisse latérale de guidage 1, même après avoir fixée celle-ci sur la menuiserie d'une porte ou fenêtre ou dans l'encadrement recevant cette menuiserie.

[0035] En outre, comme tente de le montrer la figure 3, le décrochage ultérieur de cette joue support 4 est rendu possible, ceci dans le but de faciliter les opérations de maintenance.

[0036] En conséquence, la présente invention répond de manière avantageuse à de nombreux problèmes que rencontrent de manière systématique tous les opérateurs sur les différents chantiers, qu'il s'agisse d'un équipement nouveau, de rénovation ou dans le cadre d'une maintenance. Elle facilite les interventions pour ces opérateurs en les rendant moins contraignantes et plus rapides.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une joue support (4) sur une patte de fixation (3) s'étendant sensiblement dans le prolongement axial au-dessus de l'extrémité supérieure (2) d'une coulisse latérale de guidage (1) de lames d'un tablier d'une structure déployable, de type volet roulant ou similaire, comportant des moyens d'accrochage (6) associés à ladite patte de fixation (3) et avec lesquels sont conçus aptes à coopérer des moyens d'accrochage complémentaires (8) que comporte la joue support (4), **caractérisé en ce que** ces moyens d'accrochage (6) coopèrent avec ceux complémentaires (8) par emboîtement de la joue support (4) sur la patte de fixation (3) essentiellement suivant une direction perpendiculaire au plan (P) de déploiement du tablier de ladite structure déployable.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de verrouillage (9) aptes à s'opposer, après accrochage, au décrochage de la joue support (4) par rapport à ladite patte de fixation (3).
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce qu'au moins dans sa partie (7) s'étendant au-dessus de la coulisse latérale de guidage (1), ladite patte de fixation (3), emprunte la forme d'une cornière avec une aile (10) parallèle au plan (P) et une aile perpendiculaire (11) définissant un angle intérieur (12) dans lequel s'inscrit la joue support (4) après accrochage.

4. Dispositif de fixation selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'accrochage (6) se présentent sous forme d'au moins un crochet (13) découpé dans l'aile perpendiculaire (11) et sur lequel est prévue apte à s'accrocher une languette (14), également en forme de crochet, de la joue support (4).

5. Dispositif de fixation selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (9) sont définis par un élément ressort (17) associé à ladite patte de fixation (3) ou à la joue support (4) et repoussé élastiquement, d'une part, pour s'étendre au travers d'une lumière (15), notamment en forme de fer à cheval, découpée dans l'aile perpendiculaire (11) de la patte de fixation (3) et, d'autre part, coopérer avec une lumière (16), sensiblement identique, ménagée dans la joue support (4) et venant se positionner, après accrochage, au droit de ladite lumière (15) de la patte de fixation (3), pour empêcher la joue support (4) de se décrocher de cette dernière.

6. Dispositif de fixation selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'élément ressort (17) est défini par une tige ressort montée sur l'aile perpendiculaire (11), du côté externe (18) de cette dernière, opposé au côté interne (19) contre lequel vient en applique la joue support (4) après accrochage.

7. Dispositif de fixation selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (9) sont constitués par une languette élastique découpée dans l'aile perpendiculaire (11) de la patte de fixation (3) et conçue apte à coopérer avec une ouverture adaptée dans la joue support (4).

8. Dispositif de fixation selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (9) sont constitués par un crochet élastique (17A) équipant la joue support (4) et conçu apte à coopérer avec au moins une ouverture (15A) réalisée dans l'aile perpendiculaire (11) de la patte de fixation (3) lors de l'engagement de la joue support (4) sur cette dernière suivant une direction perpendiculaire au plan (P).

9. Dispositif de fixation selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ledit crochet (17A), qui s'étend parallèlement à la joue support (4), d'une part, com-

porte une extrémité effilée (21) pour permettre l'insertion, entre ce crochet (17A) et ladite joue (4), de l'aile perpendiculaire (11) de la patte de fixation (3) et, d'autre part, est conçu en forme de redan pour venir s'insérer élastiquement dans l'ouverture (15A) dans cette patte de fixation (3), lorsque ladite joue support (4) arrive sensiblement en butée dans l'angle intérieur (12) formé par les deux ailes (10, 11).

10. Dispositif de fixation selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le crochet élastique (17A) se présente sous forme d'une pièce indépendante réalisée en matière plastique ou par découpage et pliage d'une lame métallique et conçue apte à être rapportée, par rivetage, sertissage, collage ou par clipage sur la joue support (4).

11. Dispositif de fixation selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** le crochet élastique (17A) est conçu par une opération de découpage réalisée directement dans ladite joue support (4), suivie d'opérations de pliage et/ou d'emboutissage adaptées.

12. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de verrouillage (9) comportent des moyens de préhension permettant de les rendre inactifs et autoriser le décrochement de la joue support (4) de la patte fixation (3).

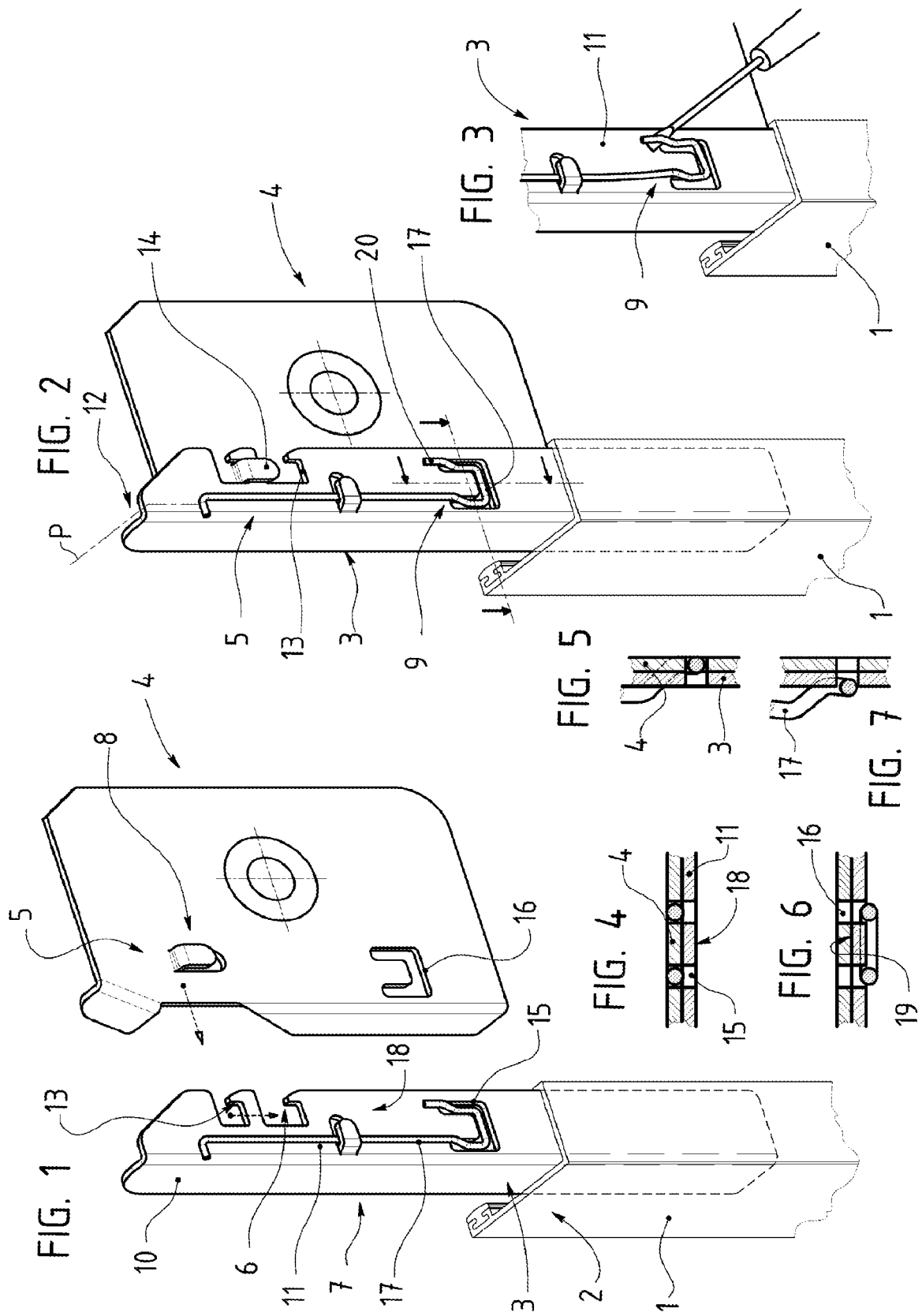


FIG. 9

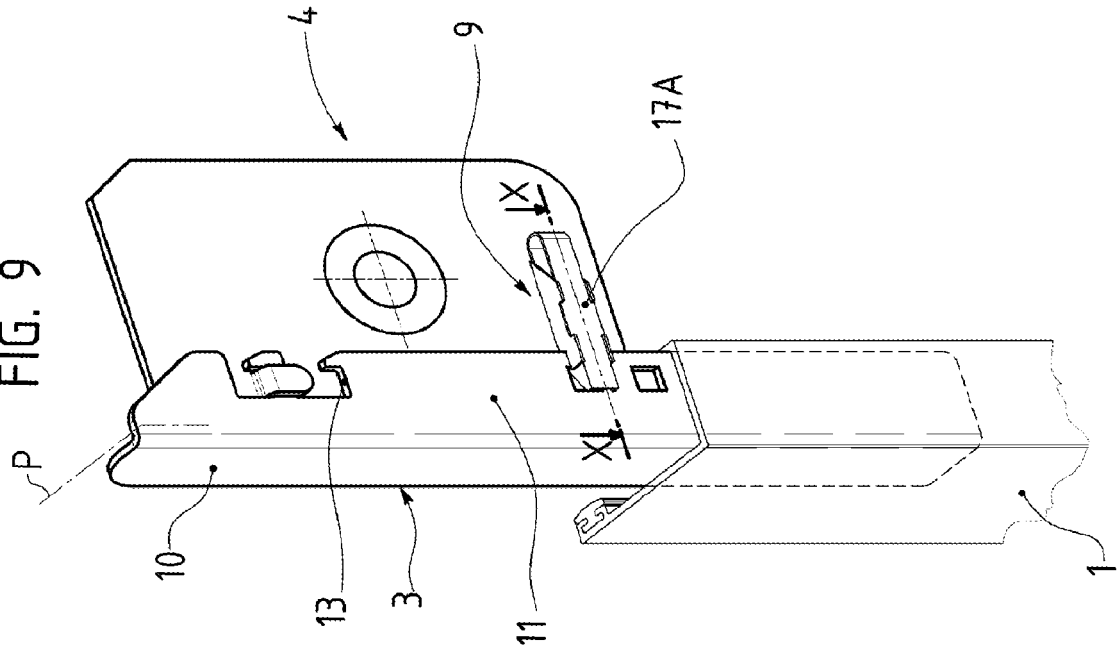


FIG. 8

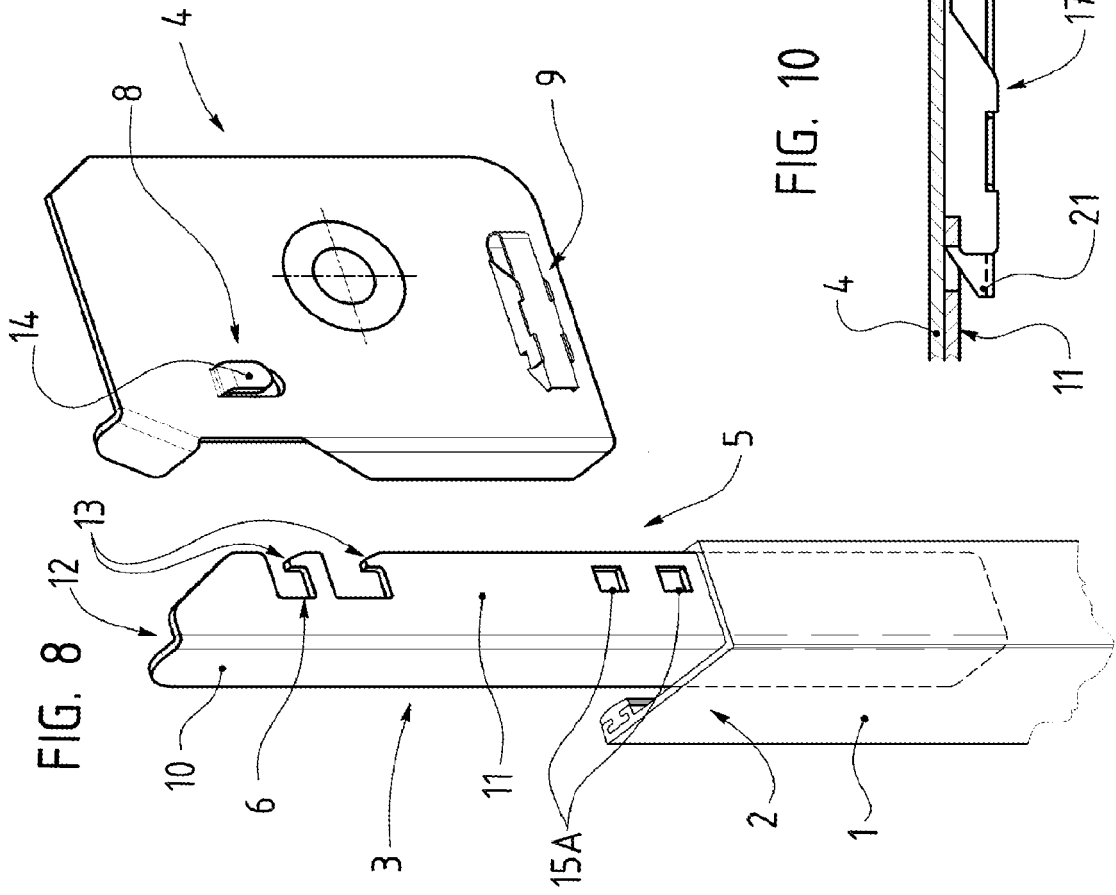
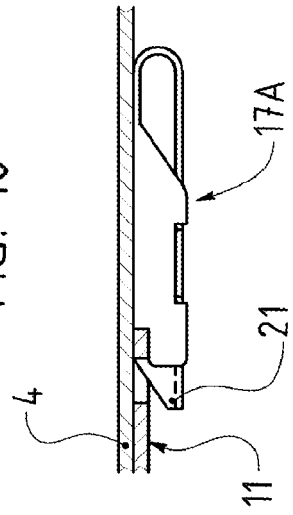


FIG. 10



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- DE 202005016059 [0008]