



(11) **EP 4 159 969 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.04.2023 Bulletin 2023/14

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22199416.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/17007

(22) Date de dépôt: **03.10.2022**

(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: **Zurflüh-Feller**
25150 Pont-de-Roide- Vermondans (FR)

(72) Inventeurs:
• **BROGLY, Sébastien**
90850 Essert (FR)
• **BENEDETTO, Cédric**
25200 Montbeliard (FR)

(30) Priorité: **04.10.2021 FR 2110470**

(74) Mandataire: **Lavoix**
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **TULIPE DE GUIDAGE D'UN ÉCRAN, NOTAMMENT DE VOLET ROULANT, ET INSTALLATION DE PROTECTION ASSOCIÉE**

(57) Cette tulipe (100) de guidage d'un écran (40) d'une installation de protection, notamment de volet roulant, comprend une portion interne (120) avec une partie de fixation (124), configurée pour être assemblée à un coffre (20) de l'installation de protection, et un patin interne (122), configuré pour guider l'écran selon un plan de guidage (P26) lorsqu'une face interne (42A) de l'écran glisse sur ce patin interne. Avantagusement, la partie de fixation comprend une patte (132), qui s'étend selon

un axe de réglage orthogonal au plan de guidage et qui est configurée pour être fixée sur une surface interne (28A) d'une planche inférieure (24A) du coffre, et au moins un élément sécable (134A ; 134B) qui prolonge la patte selon l'axe de réglage, chaque élément sécable étant configuré pour régler en position le patin interne selon l'axe de réglage par rapport à un bord avant (25A) de la planche inférieure lors de la fixation de la patte à la planche inférieure.

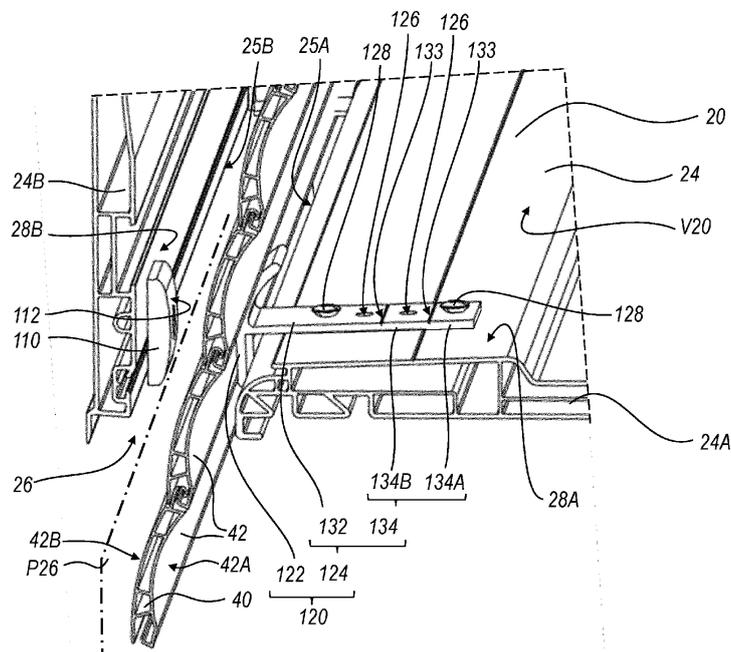


FIG.2

EP 4 159 969 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une tulipe de guidage d'un écran d'une installation de protection, notamment une installation de volet roulant, et une installation de protection comprenant une telle tulipe.

[0002] Dans les bâtiments dont les murs comprennent des ouvertures donnant sur l'extérieur, ces ouvertures sont généralement équipées d'une installation de protection, par exemple une installation de volet roulant, pour protéger l'intérieur du bâtiment du soleil et/ou empêcher les intrusions.

[0003] Une installation de protection comprend généralement un coffre, fixé au mur au-dessus de l'ouverture, dans lequel est logé un tube d'enroulement d'un écran de protection, par exemple un tablier de volet roulant, ou bien une toile solaire ou une moustiquaire. Le tube est supporté à chacune de ses extrémités par un mécanisme de supportage, comprenant par exemple un flasque, et est monté pivotant par rapport au coffre. Sous la commande d'un utilisateur, selon le sens de rotation du tube, l'écran s'enroule ou se déroule autour du tube, et une portion déroulée de l'écran, passant par une fente inférieure du coffre, monte ou descend devant l'ouverture pour l'occulter en partie ou totalement.

[0004] L'écran est guidé, le long de ses bords latéraux, par deux coulisses, qui sont agencées en regard l'une de l'autre de part et d'autre de l'ouverture. Dans les installations de protection neuves, chaque coulisse est équipée, à une extrémité supérieure, d'une pièce de forme évasée, appelée tulipe, pour guider et aider le glissement de l'écran dans la coulisse correspondante.

[0005] À chaque mouvement d'enroulement ou de déroulement de l'écran, ce dernier frotte contre les tulipes, qui s'usent. Au bout de plusieurs années d'utilisation, par exemple au bout de vingt ou trente ans, l'usure accumulée risque d'entraîner une casse des tulipes, qui doivent alors être remplacées. Or, le remplacement des tulipes demande généralement de démonter une grande partie de l'installation de volet roulant, notamment le mécanisme supportant le tube d'enroulement.

[0006] FR-2 951 772-A1 décrit, par exemple, une tulipe enchâssée sur une patte, fixée à la fois au flasque et au mur. Le remplacement de la tulipe nécessite de démonter la patte, ce qui revient à déposer l'ensemble du mécanisme de l'installation.

[0007] C'est à ces problèmes qu'entend plus particulièrement remédier l'invention, en proposant une tulipe qui soit adaptable à divers types de coffre et facile à monter.

[0008] À cet effet, l'invention concerne une tulipe de guidage d'un écran d'une installation de protection, notamment de volet roulant, la tulipe comprenant une portion interne avec une partie de fixation, configurée pour être assemblée à un coffre de l'installation de protection, et un patin interne, configuré pour guider l'écran selon un plan de guidage lors qu'une face interne de l'écran glisse sur ce patin interne.

[0009] Selon l'invention :

- la partie de fixation comprend une patte, qui s'étend selon un axe de réglage orthogonal au plan de guidage et qui est configurée pour être fixée sur une surface interne d'une planche inférieure du coffre,
- la partie de fixation comprend au moins un élément sécable qui prolonge la patte selon l'axe de réglage, chaque élément sécable étant configuré pour régler en position le patin interne selon l'axe de réglage par rapport à un bord avant de la planche inférieure lors de la fixation de la patte à la planche inférieure.

[0010] Grâce à l'invention, la tulipe peut être fixée directement à la planche inférieure indépendamment du mécanisme existant, en particulier sans avoir à démonter le mécanisme supportant le tube d'enroulement, ce qui est particulièrement pratique. Une ou plusieurs tulipes peuvent ainsi être mises en place le long du bord avant de la planche inférieure, selon les besoins de l'installateur. En outre, la patte sécable permet d'ajuster la position du patin interne par rapport au bord avant de la planche inférieure, de manière à s'adapter aux diverses épaisseurs d'écran de protection et/ou aux autres éléments du coffre, par exemple des isolants thermiques. La tulipe est ainsi adaptable à tout type de coffre.

[0011] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, une telle tulipe peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes prises isolément ou selon toute combinaison techniquement admissible :

- La tulipe comprend en outre une portion externe, avec un patin externe configuré pour guider l'écran selon le plan de guidage lorsqu'une face externe de l'écran glisse sur ce patin externe, dans laquelle la portion externe est configurée pour être fixée sur une planche avant du coffre en regard du patin interne selon l'axe de réglage.
- Les éléments sécables sont configurés pour être séparés de la patte à la main et sans outil.
- Les éléments sécables et la patte sont séparés deux à deux par une ligne de pré-plier de la partie de fixation
- La tulipe comprend, en outre, un patin latéral, qui est solidaire du patin interne et qui s'étend dans un plan transversal, orthogonal au bord avant de la planche inférieure.
- Le patin latéral et le patin interne sont sécables, de préférence à la main et sans outil.

[0012] L'invention concerne aussi une installation de protection, notamment de volet roulant, comprenant :

- un coffre, fixé à un mur au-dessus d'une ouverture ménagée dans ce mur, le coffre comprenant une planche inférieure avec un bord avant délimitant une fente de passage d'un écran,

- un tube d'enroulement de l'écran, le tube étant reçu dans le coffre et monté pivotant par rapport au coffre autour d'un axe principal du coffre,
- l'écran de protection, attaché au tube et configuré pour, sur commande d'un utilisateur, s'enrouler ou se dérouler autour du tube selon un sens de rotation du tube, une portion déroulée de l'écran passant par la fente, et
- au moins une tulipe telle que mentionnée ci-dessus,

dans laquelle la portion de fixation de chaque tulipe est fixée sur une face interne de la planche inférieure.

[0013] Avantageusement, la portion externe est fixée sur une face interne de la planche avant du coffre, en regard du patin interne de la portion interne selon l'axe de réglage.

[0014] L'invention sera mieux comprise, et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre, de deux modes de réalisation d'une tulipe et d'une installation de volet roulant, conformes à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- [Fig 1] la figure 1 est une vue en perspective et en coupe partielle d'une installation de protection conforme à l'invention, comprenant une tulipe conforme à un premier mode de réalisation de l'invention et représentée dans une première configuration, certains éléments étant omis, dont un écran de protection ;
- [Fig 2] la figure 2 est une vue à plus grande échelle du détail II de la figure 1, l'écran de protection étant représenté ;
- [Fig 3] la figure 3 représente, sur deux inserts a) et b), un détail de l'installation de protection des figures 1 et 2, la tulipe étant respectivement dans une deuxième et une troisième configuration, et
- [Fig 4] la figure 4 est une vue analogue à la figure 3 a), représentant une tulipe conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention et représentée dans la première configuration.

[0015] Une installation de protection 8 est partiellement représentée sur la figure 1. L'installation de protection 8 est ici une installation de volet roulant. L'installation de protection 8 est fixée sur un mur 10, au-dessus d'une ouverture 12 ménagée dans le mur 10. Le mur 10 est supposé vertical, la description étant faite en rapport à l'orientation des divers éléments représentés sur les figures, sachant qu'il peut en être autrement dans la réalité. Une menuiserie 14 est ici reçue dans l'ouverture 12.

[0016] L'installation de protection 8 comprend un coffre 20, qui est donc ici un coffre de volet roulant. Le coffre 20 présentent une forme allongée s'étendant selon un axe principal A20. Le coffre 20 est agencé au-dessus de l'ouverture 12, l'axe principal A20 étant ici horizontal. Le coffre 20 comprend deux flasques latéraux, un seul flas-

que 22 étant visible sur la figure 1, et un assemblage de planches 24. L'assemblage de planches 24 comprend ici quatre planches, avec une planche inférieure 24A, qui est sensiblement horizontale et reliée à la menuiserie 14, une planche avant 24B, qui est agencée contre le mur 10 et est ici verticale, une planche supérieure 24C, qui est ici représentée en transparence en pointillés pour révéler l'intérieur du coffre 20, et une planche arrière 24D, qui est parallèle à la planche avant 24B.

[0017] Les planches inférieure 24A, avant 24B, supérieure 24C et arrière 24D s'étendent parallèlement à l'axe principal A20 et délimitent un volume interne V20 du coffre 20. Les planches 24 sont réalisées en un matériau polymère synthétique, par exemple du PVC, sont ici produites par extrusion à chaud de matière polymère synthétique et présentent avantageusement un profil alvéolé, qui favorise l'isolation thermique du coffre 20.

[0018] La planche inférieure 24A, ici horizontale, comprend un bord avant 25A, qui est agencé parallèlement à l'axe principal A20 du côté de la planche avant 24B, tandis que la planche avant 24B, ici verticale, comprend un bord inférieur 25B, qui est agencé parallèlement à et en regard du bord avant 25A, le bord avant 25A et le bord inférieur 25B délimitant une fente 26, ménagée entre la planche inférieure 24A et la planche avant 24B et par laquelle débouche vers le bas le volume interne V20. La fente 26, qui présente une forme allongée et s'étend parallèlement à l'axe principal A20, est prévue pour le passage d'un écran 40 de protection, décrit plus loin et représenté uniquement sur la figure 2. La planche inférieure 24A comprend une face interne 28A, qui est orientée vers le volume interne V20, tandis que la planche avant 24B comprend une face interne 28B, qui est orientée vers le volume interne V20.

[0019] L'installation de protection 8 comprend aussi un tube 30 d'enroulement de l'écran 40, le tube 30 étant reçu dans le volume interne V20. Le tube 30 présente une forme cylindrique s'étendant selon un axe longitudinal A30, est réalisé en métal, par exemple en acier, et est réalisé ici par pliage d'une tôle. Le tube d'enroulement 30 comprend deux extrémités opposées. Sur la figure 1, seule une extrémité 32 du tube 30 est visible, cette extrémité 32 étant supportée par le flasque 22 de manière que le tube d'enroulement 30 est monté pivotant par rapport au coffre 20, autour de son axe longitudinal A30, qui est aligné sur l'axe principal A20 du coffre 20. Ainsi le tube 30 d'enroulement est reçu dans le coffre 20 et est monté pivotant par rapport au coffre 20 autour de l'axe principal A20.

[0020] L'écran 40, partiellement visible sur la figure 2, est ici un tablier de volet roulant, comprenant des lames 42 articulées entre elles. L'écran 40 comprend une face interne 42A, qui est ici orientée vers la planche inférieure 24A, et une face externe 42B, opposée à la face interne 42A et ici orientée vers la planche avant 24B.

[0021] L'écran 40 est attaché au tube 30, par exemple au moyen d'un verrou tel que décrit dans la demande FR-3 099 515-A1. Le verrou n'est pas représenté sur les

figures. Ainsi, lorsqu'un utilisateur commande la rotation du tube d'enroulement 30, soit manuellement au moyen, par exemple, d'un ensemble manivelle / pignon ou d'un ensemble sangle / poulie, soit automatiquement par l'intermédiaire d'un moteur électrique, l'écran 40 s'enroule ou se déroule autour du tube 30 selon un sens de rotation du tube 30, une portion déroulée de l'écran 40, qui passe par la fente 26, montant ou descendant devant l'ouverture 12 pour l'occulter partiellement ou entièrement.

[0022] L'installation de protection 8 comprend aussi une tulipe 100, configurée pour guider l'écran 40 lors de ses mouvements à travers la fente 26, de manière que l'écran 40 ne frotte pas directement contre les planches 24A et 24B.

[0023] La tulipe 100 comprend une portion externe 110, qui est montée sur la planche avant 24B, et une portion interne 120, qui est montée sur la planche inférieure 24A. La tulipe 100 est réalisée en un matériau polymère synthétique résistant à l'abrasion, par exemple du poly-oxy-méthylène, dit aussi POM, et est produite par exemple par injection à chaud.

[0024] La portion interne 120 comprend un patin interne 122, qui est ici agencé entre le bord avant 25A de la planche inférieure 24A et la planche avant 24B et qui est configuré pour que la face interne 42A de l'écran 40 y glisse dessus, de manière à guider l'écran 40 dans la fente 26 et pour éviter que l'écran 40 ne frotte contre la planche inférieure 24A.

[0025] On définit un plan de guidage P26, comme étant un plan parallèle au mur 10 et partageant la fente 26 en deux. Le plan de guidage P26 est donc un plan médian de la fente 26, ici vertical et parallèle à la planche avant 24B.

[0026] L'installation de protection 8 comprend avantageusement deux coulisses, qui sont agencées en regard l'une de l'autre de part et d'autre de l'ouverture 12. Les coulisses ne sont pas représentées. Les coulisses sont alignées sur le plan de guidage P26.

[0027] Le patin interne 122 est ainsi configuré pour guider l'écran 40 selon le plan de guidage P26 lorsque la face interne 42A de l'écran 40 glisse sur le patin interne 122.

[0028] Le patin interne 122 présente avantageusement une forme évasée vers le haut, c'est-à-dire une forme divergente par rapport au plan de guidage P26 à mesure que l'on s'éloigne de la fente 26 dans le volume interne V20.

[0029] La forme du patin interne 122 n'est pas limitative.

[0030] La portion interne 120 comprend aussi une partie de fixation 124, configurée pour être assemblée au coffre 20 de l'installation de protection 8. La partie de fixation 124 comprend des trous 126, qui sont répartis le long de la partie de fixation 124 et qui sont chacun configurés pour recevoir un organe de fixation 128 respectif, ici une vis. La partie de fixation 124 est assemblée sur la surface interne 28A de la planche inférieure 24A, ici au moyen d'au moins deux organes d'assemblages 128,

de manière que le patin interne 122 est situé entre le bord avant 25A et le bord inférieur 25B.

[0031] La partie de fixation 124 comprend une patte 132 de fixation, de forme allongée s'étendant selon un axe de réglage A132, l'axe de réglage A132 étant orthogonal au plan de guidage P26, lorsque la portion interne 120 est assemblée au coffre 20 en configuration d'utilisation, tel que représenté sur les figures. La patte de fixation 132 comprend au moins deux trous de fixation 126.

[0032] La partie de fixation 124 comprend au moins une partie sécable 134, qui prolonge la patte 132 selon l'axe de réglage A132. Dans l'exemple illustré, la partie sécable 134 comprend deux éléments sécables, avec un premier élément sécable 134A et un deuxième élément sécable 134B interposé entre le premier élément sécable 134A et la patte 132. Chaque élément sécable 134A ou 134B comprend au moins un trou 126.

[0033] Lors de l'assemblage de la portion interne 120 à la planche inférieure 24A, un installateur peut couper un ou plusieurs des éléments sécables 134A et 134B, de manière à raccourcir la partie de fixation 124 et ainsi régler en position le patin interne 122 selon l'axe de réglage A132 par rapport au bord avant 25A de la planche inférieure 24A. Sur les figures 1 et 2, la tulipe 100 est dans une première configuration dite « complète », dans laquelle les deux éléments sécables 134A et 134B sont encore attachés à la patte 132 et les vis 128 sont en place dans les deux trous d'extrémité d'une série de quatre trous 126 qui s'étend selon l'axe A132.

[0034] Sur l'insert a) de la figure 3, la tulipe 100 est dans une deuxième configuration dite « raccourcie », dans laquelle le premier élément sécable 134A a été découpé, seul le deuxième élément sécable 134B étant encore attaché à la patte 132. Les deux vis 128 sont en place dans les deux trous d'extrémité d'une série de trois trous 126 qui s'étend selon l'axe A132.

[0035] Sur l'insert b) de la figure 3, la tulipe 100 est dans une troisième configuration dite « minimale », dans laquelle les deux éléments sécables 134B et 134A ont été découpés. La partie de fixation 124 est ici réduite à la patte de fixation 132. Les deux vis 128 sont en place dans les deux trous de la série de deux trous 126 qui s'étend selon l'axe A132 dans la patte 132.

[0036] De préférence, les éléments sécables 134A et 134B sont configurés pour être séparés de la patte 132 à la main et sans outil, par l'installateur. Pour ce faire, la patte 132 et les éléments sécables 134A et 134B sont séparés par des lignes de pré-plier 133 qui facilitent le pliage et le découpage de la partie de fixation 124, chacune à son niveau. Bien entendu l'installateur peut s'aider d'un outil tel qu'une cisaille ou une pince coupante.

[0037] La portion externe 110 comprend aussi un patin externe 112, qui est configuré pour que la face externe 42B de l'écran 40 y glisse dessus, au cours des mouvements de l'écran 40, pour éviter que l'écran 40 ne frotte contre le bord inférieur 25B. Ainsi le patin externe 112

est configuré pour guider l'écran 40 selon le plan de guidage P26 lorsque la face externe 42B de l'écran 40 glisse sur le patin externe 112.

[0038] La portion externe 110 est configurée pour être fixée sur la face interne 28B de la planche avant 24B, ici au moyen d'une vis 128, de manière que le patin externe 112 soit en regard du patin interne 122 selon l'axe de réglage A132. Ainsi, lorsque l'écran 40 passe par la fente 26, que l'écran 40 glisse sur le patin interne 122 ou sur le patin externe 112, l'écran 40 est toujours guidé selon le plan de guidage P26, et ce quelle que soit la position de la tulipe 100 le long de la fente 26.

[0039] Une tulipe 200 conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention est représentée en figure 4. Les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent les mêmes références et fonctionnent de la même façon. Dans ce qui suit, on décrit principalement les différences entre le deuxième mode de réalisation et le premier mode de réalisation.

[0040] La tulipe 200 comprend un patin latéral 210, qui est solidaire du patin interne 122 et qui s'étend dans un plan transversal P210, orthogonal à l'axe principal A20. Autrement dit le plan transversal 210 est orthogonal au bord avant 25A de la planche inférieure 24A. Le patin latéral 210 est configuré pour que des extrémités des lames 42 de l'écran 40 y glissent dessus, de manière à guider l'écran 40 au cours de ses mouvements et à éviter que l'écran ne frotte contre d'autres pièces de l'installation de protection 8, par exemple contre le flasque 22.

[0041] Avantageusement, le patin latéral 210 et le patin interne 122 sont monoblocs et sécables, de préférence à la main et sans outil.

[0042] Ainsi lorsque l'installateur souhaite fixer la tulipe 200 à une extrémité de la fente 26, l'installateur laisse le patin latéral 210 attaché au patin interne 122. Le patin latéral 210 est par exemple placé en appui contre le flasque 22.

[0043] Lorsque l'utilisateur souhaite fixer la tulipe 200 à un autre emplacement de son choix le long de la fente 26, l'utilisateur sépare le patin latéral 210 du patin interne 122 et se retrouve alors avec une tulipe analogue à la tulipe 100 du premier mode de réalisation.

[0044] Les modes de réalisation et les variantes mentionnées ci-dessus peuvent être combinés entre eux pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Tulipe (100 ; 200) de guidage d'un écran (40) d'une installation de protection (8), notamment de volet roulant, la tulipe comprenant une portion interne (120) avec une partie de fixation (124), configurée pour être assemblée à un coffre (20) de l'installation de protection, et un patin interne (122), configuré pour guider l'écran (40) selon un plan de guidage (P26) lorsqu'une face interne (42A) de l'écran glisse sur ce patin interne, **caractérisée en ce que :**

- la partie de fixation (124) comprend une patte (132), qui s'étend selon un axe de réglage (A132) orthogonal au plan de guidage (P26) et qui est configurée pour être fixée sur une surface interne (28A) d'une planche inférieure (24A) du coffre,

- la partie de fixation (124) comprend au moins un élément sécable (134A ; 134B) qui prolonge la patte selon l'axe de réglage, chaque élément sécable étant configuré pour régler en position le patin interne (122) selon l'axe de réglage (A132) par rapport à un bord avant (25A) de la planche inférieure (24A) lors de la fixation de la patte à la planche inférieure (24A).

2. Tulipe (100 ; 200) selon la revendication 1, comprenant en outre une portion externe (110), avec un patin externe (112) configuré pour guider l'écran (40) selon le plan de guidage (P26) lorsqu'une face externe (42B) de l'écran (40) glisse sur ce patin externe, dans laquelle la portion externe est configurée pour être fixée sur une planche avant (24B) du coffre (20) en regard du patin interne (122) selon l'axe de réglage (A138).

3. Tulipe (100 ; 200) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans laquelle les éléments sécables (134A ; 134B) sont configurés pour être séparés de la patte (132) à la main et sans outil.

4. Tulipe (100 ; 200) selon la revendication 3, dans laquelle les éléments sécables (134A, 134B) et la patte (132) sont séparés deux à deux par une ligne de prépliage (133) de la partie de fixation (124)

5. Tulipe (200) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comprenant en outre un patin latéral (210), qui est solidaire du patin interne (122) et qui s'étend dans un plan transversal (P210), orthogonal au bord avant (24A) de la planche inférieure (24A).

6. Tulipe (200) selon la revendication 5, dans laquelle le patin latéral (210) et le patin interne (122) sont sécables, de préférence à la main et sans outil.

7. Installation de protection (8), notamment de volet roulant, comprenant :

- un coffre (20), fixé à un mur (10) au-dessus d'une ouverture (12) ménagée dans ce mur, le coffre comprenant une planche inférieure (24A) avec un bord avant (25A) délimitant une fente (26) de passage d'un écran (40),

- un tube (30) d'enroulement de l'écran, le tube étant reçu dans le coffre et monté pivotant par rapport au coffre autour d'un axe principal (A20) du coffre,

- l'écran (40) de protection, attaché au tube (30)

et configuré pour, sur commande d'un utilisateur, s'enrouler ou se dérouler autour du tube selon un sens de rotation du tube, une portion déroulée de l'écran passant par la fente (26), et - au moins une tulipe (100 ; 200) selon l'une quelconque des revendications précédentes, 5

dans laquelle la portion de fixation (124) de chaque tulipe est fixée sur une face interne (28A) de la planche inférieure (24A). 10

8. Installation de protection (8) selon la revendication 7, dans laquelle la tulipe (100 ; 200) est selon la revendication 2, et la portion externe (110) est fixée sur une face interne (28B) de la planche avant (24B) du coffre (20), en regard du patin interne (122) de la portion interne (120) selon l'axe de réglage (A132). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

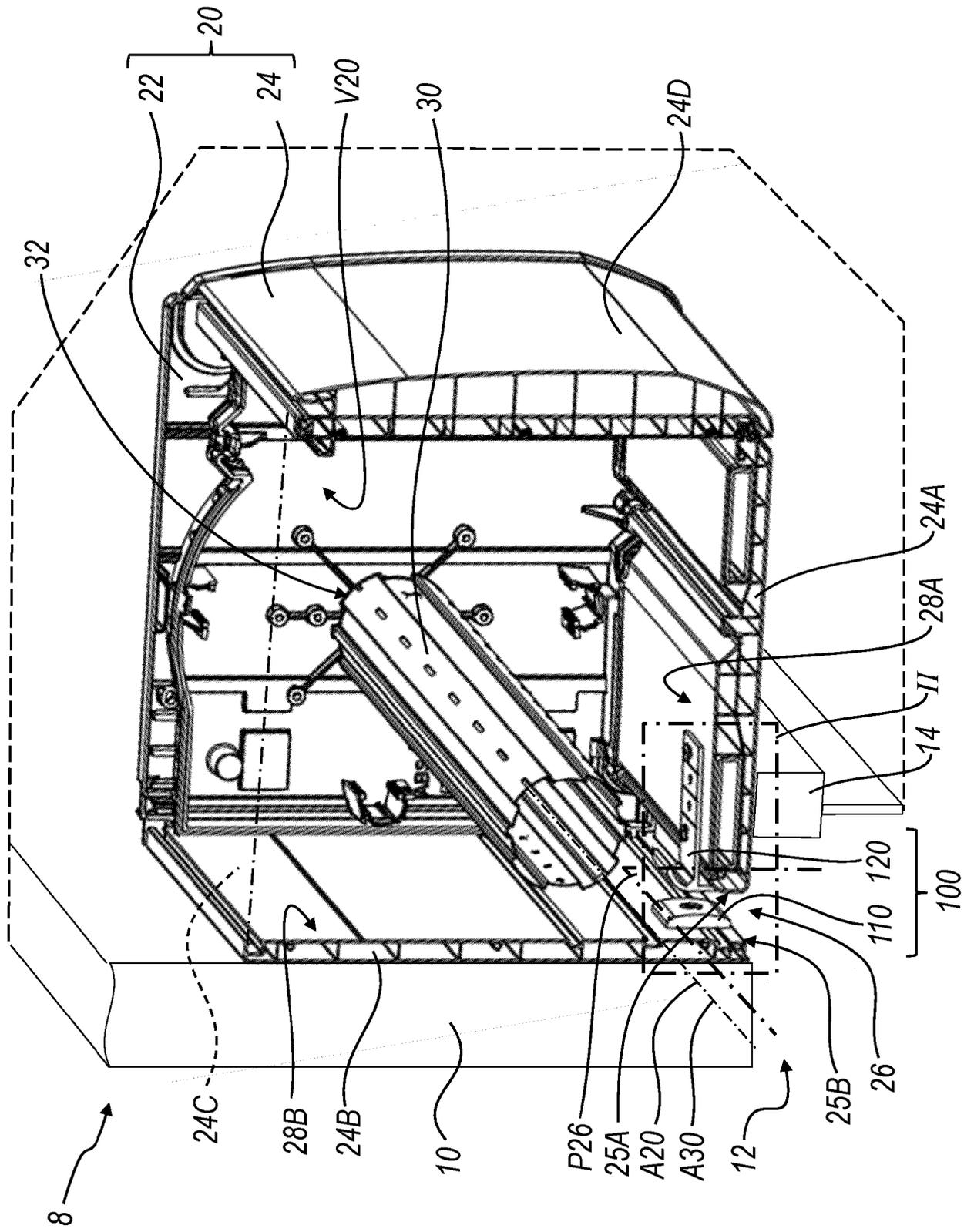


FIG.1

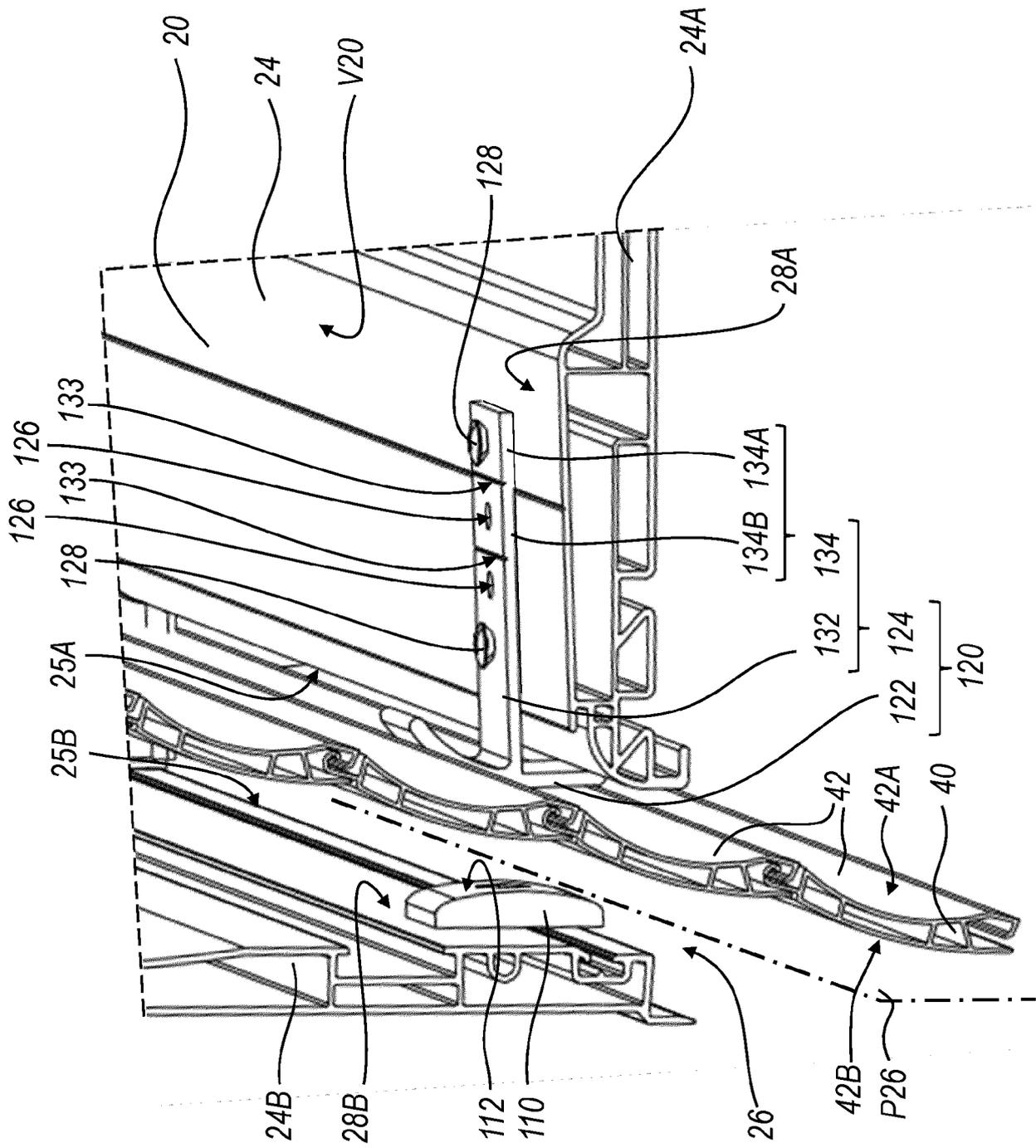


FIG. 2

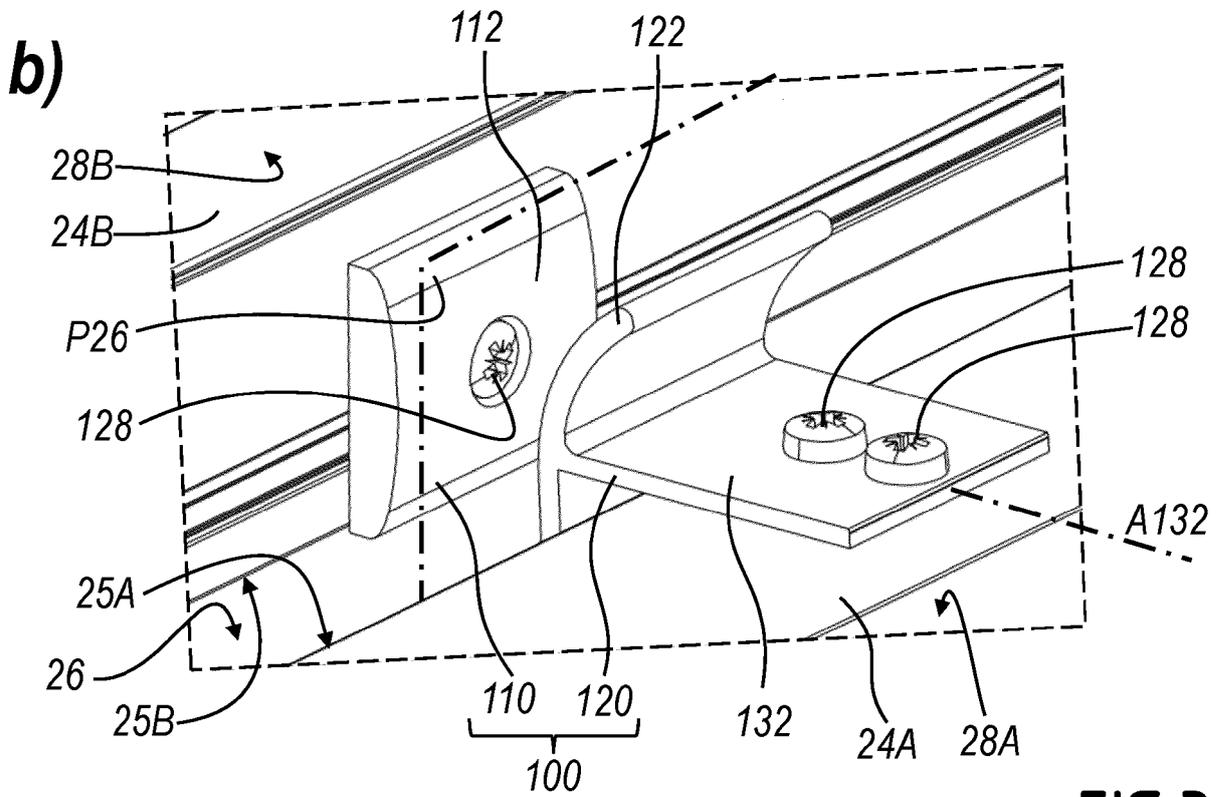
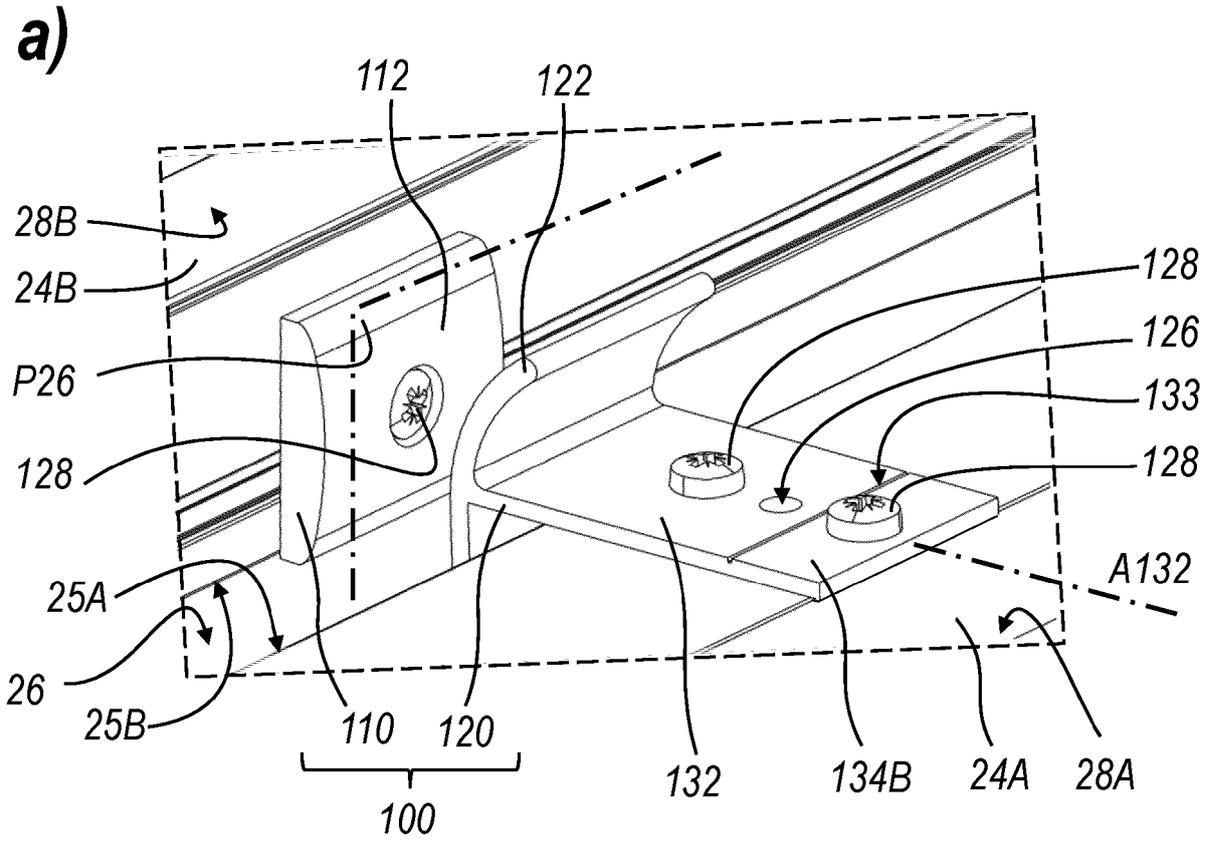


FIG.3

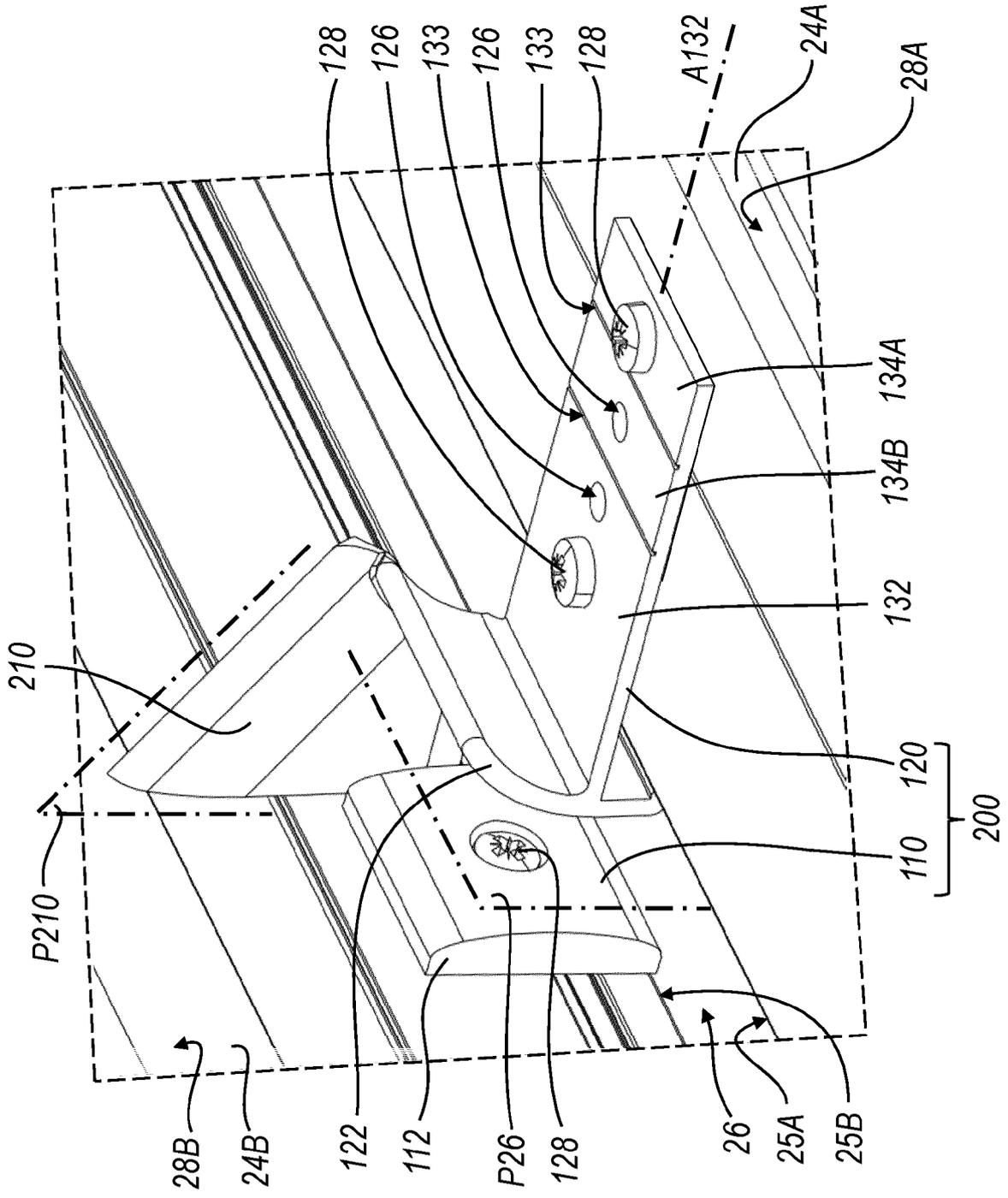


FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 22 19 9416

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 10 2018 104138 A1 (HEROAL JOHANN HENKENJOHANN GMBH & CO KG [DE]) 29 août 2019 (2019-08-29) * Bezugszeichenliste = Reference list; alinéas [0029] - [0040]; figures 3A-5D * -----	1-8	INV. E06B9/17
A,D	FR 2 951 772 A1 (ZURFLUH FELLER [FR]) 29 avril 2011 (2011-04-29) * figures 5-8 * -----	1-8	
			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 13 février 2023	Examineur Kofoed, Peter
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	

1
EPO FORM 1503 03:82 (P04C02)

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

EP 22 19 9416

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.

13-02-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102018104138 A1	29-08-2019	AUCUN	

FR 2951772 A1	29-04-2011	EP 2314820 A1	27-04-2011
		ES 2429139 T3	13-11-2013
		FR 2951772 A1	29-04-2011

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 2951772 A1 [0006]
- FR 3099515 A1 [0021]