



(11) **EP 4 455 440 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.10.2024 Bulletin 2024/44

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E06B 9/174^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24169874.5**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/174; E06B 2009/1743

(22) Date de dépôt: **12.04.2024**

(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:
GE KH MA MD TN

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

(72) Inventeurs:
• **OLMI, Marc**
25150 PONT-DE-ROIDE (FR)
• **BROGLY, Sébastien**
90850 ESSERT (FR)

(30) Priorité: **13.04.2023 FR 2303710**

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

(54) **FLASQUE DE VOLET ROULANT, INSTALLATION DE PROTECTION ET PROCÉDÉ D'ASSEMBLAGE ASSOCIÉS**

(57) Flasque (300) de volet roulant, comprenant une portion périphérique (350), dans laquelle est ménagée une lumière (352), et une portion de fixation (310), qui comprend une empreinte (312) configurée pour recevoir un palier (22) d'extrémité du tube est qui est configurée pour être assemblée à la portion périphérique en étant reçue dans la lumière. Le flasque comprend des crans (356), qui sont régulièrement répartis le long un des bords de la lumière (352), et des dents (336), qui sont ménagées sur la portion de fixation (310) et qui sont configurées pour coopérer avec une partie des crans, de sorte que lors de l'assemblage du flasque, une position de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique le long de l'axe de réglage est ajustable de manière incrémentale.

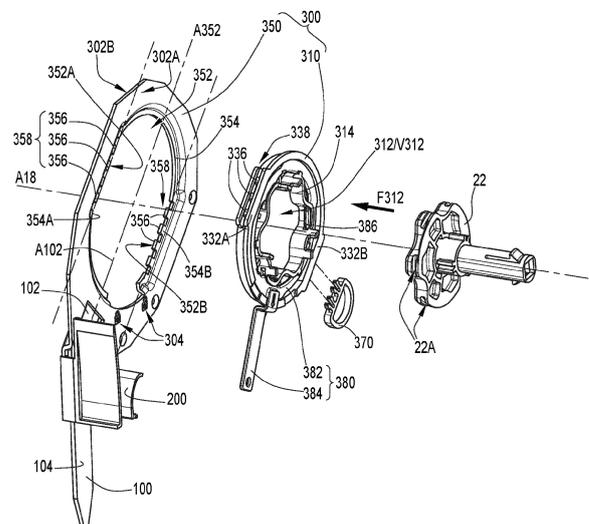


FIG.3

Description

[0001] La présente invention concerne un flasque de volet roulant, une installation de protection, notamment de volet roulant comprenant un tel flasque et un procédé d'assemblage d'un tel flasque.

[0002] Dans les bâtiments dont les murs donnant sur l'extérieur présentent des ouvertures recevant une menuiserie telle qu'une porte ou une fenêtre, ces ouvertures sont généralement équipées d'une installation de protection, par exemple contre les intrusions, avec un écran de protection tel qu'un volet roulant, ou bien une installation de protection solaire, avec par exemple un écran tel qu'une toile solaire, un volet roulant, un store à lames ou un brise-soleil orientable, dit aussi « BSO », ou bien encore une installation de protection anti-insecte, avec une moustiquaire.

[0003] En général, l'écran de protection est attaché à un tube, qui est logé dans un volume de réception ménagé en partie supérieure d'une ouverture. Selon des exemples non limitatifs, le volume de réception est délimité par un coffre de l'installation de volet roulant, ou bien est ménagé directement dans le mur, par exemple dans un linteau, etc. Le tube comprend deux paliers d'extrémités, qui sont chacun supportés par un flasque, de sorte que le tube est monté pivotant, par rapport aux flasques, autour d'un axe d'enroulement. Les flasques sont solidaires du mur, généralement fixés à d'autres éléments de l'installation de protection, en particulier chacun fixés à une coulisse respective de guidage de l'écran.

[0004] Lorsque l'écran de protection est entièrement enroulé autour du tube, la taille de cet enroulement dépend notamment d'un diamètre du tube, de la nature de l'écran et d'une hauteur de la fenêtre. Lors du montage de l'installation de protection, une position de l'axe d'enroulement par rapport aux flasques est ajustée en fonction de la taille de l'enroulement, en particulier pour réduire les frottements de l'écran contre les autres pièces de l'installation de protection au cours des mouvements d'enroulement ou de déroulement de l'écran autour du tube.

[0005] FR-2 893 348-A1 décrit, par exemple, un flasque comprenant trois empreintes de fixation d'un palier du tube d'enroulement. Les empreintes sont de taille réduite, ce qui limite les possibilités de montage des tubes. En particulier, ce flasque n'est pas compatible avec les tubes d'enroulement motorisés, qui demandent des empreintes de plus gros diamètres pour la transmission du couple moteur. EP-1 184 534-A2 ou FR-2 993 918-A1 décrivent chacun d'autres flasque de volet roulant de l'art antérieur, avec une portion de fixation, comprenant une empreinte configurée pour recevoir un palier d'extrémité du tube d'enroulement et une portion périphérique, qui est configurée pour être solidarisé au reste de l'installation de volet roulant, la portion de fixation comprenant des crans de réglage en position de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique.

[0006] C'est à ces problèmes qu'entend plus particu-

lièrement remédier l'invention, en proposant un flasque de volet roulant qui permet un ajustement fin d'une position du tube d'enroulement par rapport aux flasques, tout en étant compatible avec les paliers de grande dimensions, par exemple les paliers moteurs.

[0007] À cet effet, l'invention a pour objet un flasque, configuré pour supporter un tube d'enroulement d'une installation de protection, notamment de volet roulant.

[0008] Selon l'invention :

- le flasque présente une face avant qui est globalement plane et qui s'étend orthogonalement à un axe d'enroulement, le flasque comprenant :
 - une portion périphérique, qui est configurée pour être solidarisé au reste de l'installation de volet roulant et dans laquelle est ménagée une lumière, qui comprend deux bords droits opposés qui sont parallèles à un axe de réglage,
 - une portion de fixation, qui est configurée pour être assemblée à la portion périphérique en étant reçue dans la lumière dans une configuration assemblée du flasque, la portion de fixation comprenant une empreinte, configurée pour recevoir un palier d'extrémité du tube d'enroulement,
- le flasque comprend aussi des moyens de réglage, qui comprennent :
 - des crans, qui sont régulièrement répartis le long d'au moins un des bords droits de la lumière, les crans ménagés le long d'un même bord droit formant une rangée de crans,
 - des dents, qui sont ménagées sur la portion de fixation et qui sont configurées pour coopérer, par complémentarité de forme, avec une partie des crans, de manière à empêcher les mouvements de translation de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique le long de l'axe de réglage, les moyens de réglage étant alors dans une configuration engagée, et
- le flasque comprend des moyens de butée, qui sont ménagés dans au moins un des éléments choisis parmi la portion périphérique et la portion de fixation, les moyens de butée étant configurés pour limiter les mouvements relatifs de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique à des mouvements de translation suivant l'axe de réglage lorsque les moyens de butée sont dans une configuration engagée, le flasque étant alors dans une configuration engagée,
- les moyens de butée et les moyens de réglage sont configurés de sorte que, lors de l'assemblage de la portion de fixation à la portion périphérique, une position de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique le long de l'axe de réglage est ajustable

de manière incrémentale, selon un pas de réglage correspondant à un pas entre deux crans successifs.

[0009] Grâce à l'invention, lors de l'assemblage du flasque, la position de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique le long de l'axe de réglage est ajustable manière incrémentale, selon un pas de réglage correspondant au un pas entre deux crans successifs. Le pas de réglage dépend de la forme des crans et des dents, ce qui permet un réglage plus fin par rapport aux dispositifs connus de l'art antérieur, en particulier un réglage indépendant de la taille de l'empreinte, qui accueille le palier.

[0010] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel flasque peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes prises isolément ou selon toute combinaison techniquement admissible :

- les moyens de butée comprennent :
 - un rebord périphérique, qui est ménagé sur la portion périphérique en bordure de la lumière, le rebord périphérique incluant deux segments droits, qui sont chacun ménagés en retrait d'une face avant de la portion périphérique et qui forment les bords droits de de la lumière,
 - deux segments complémentaires, qui sont ménagés sur la portion de fixation, chaque segment complémentaire étant configuré pour glisser contre un segment droit respectif lorsque le flasque est dans la configuration engagée, alors que lorsque le flasque est en configuration engagée, une face avant de la portion de fixation est coplanaire avec la face avant de la portion périphérique.
- Les moyens de butée ménagés sur la portion de fixation incluent un troisième segment, le troisième segment étant agencé en regard de l'un des deux segments complémentaires de manière à former une glissière s'étendant selon un axe de glissière parallèle à l'axe de réglage, la glissière étant configurée pour recevoir l'un des segments droits du rebord périphérique lorsque le flasque est en configuration engagée, alors que lorsque le segment droit correspondant est reçu dans la glissière, une liaison cinématique entre la portion de fixation et la portion périphérique est une liaison pivot-glissant selon l'axe de glissière.
- Certaines des dents de la portion de fixation sont ménagées dans un fond de la glissière, alors que certains des crans sont ménagés sur le segment droit prévu pour être reçu dans la glissière, et que lorsque le segment droit correspondant est reçu dans la glissière, une liaison cinématique entre la portion de fixation et la portion périphérique est une liaison pivot autour de l'axe de glissière.

- Le flasque comprend aussi un dispositif de blocage, qui est configuré pour maintenir le flasque dans la configuration engagée.
- Le flasque comprend aussi un dispositif de blocage, qui est configuré pour maintenir le flasque dans la configuration engagée, alors que le dispositif de blocage est configuré pour empêcher les mouvements de rotation de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique autour de l'axe de glissière.
- Le dispositif de blocage inclut une pièce d'arrêt, qui est distincte de la portion de fixation et de la portion périphérique, la pièce d'arrêt étant configurée pour maintenir la portion de fixation en position engagée sur la portion périphérique.
- La portion de fixation est réalisée en un matériau polymère synthétique, le dispositif de blocage inclut un organe anti-retour, par exemple un clip d'arrêt, qui est ménagé sur la portion de fixation et qui est configuré pour maintenir la portion de fixation en position engagée sur la portion périphérique.

[0011] L'invention concerne aussi une installation de protection, notamment de volet roulant, comprenant :

- deux flasques, au moins un des flasques étant tel que décrit précédemment, les flasques étant solidaires d'un mur et étant situés au-dessus d'une ouverture ménagée dans ce mur,
- un tube d'enroulement avec deux paliers d'extrémité, chacun des paliers étant supporté par un flasque respectif, le tube étant monté pivotant par rapport aux flasques autour de l'axe d'enroulement,
- un écran de protection, notamment un tablier de volet roulant, qui attaché au tube et qui est configuré pour s'enrouler autour du tube ou se dérouler du tube, en fonction des mouvements de rotation du tube autour de l'axe d'enroulement.

[0012] Selon un autre aspect, l'invention concerne un procédé d'assemblage d'un flasque tel que décrit précédemment, le procédé d'assemblage comprenant les étapes successives consistant à :

- a) présenter la glissière en regard du segment droit correspondant, en choisissant la position de la portion de fixation par rapport à la portion périphérique le long de l'axe de réglage, les dents ménagées au fond de la glissière étant situées en regard des certains des crans de la portion périphérique,
- b) insérer dans la glissière le segment droit correspondant, de manière à engager les dents dans les crans en regard,
- c) rapprocher la portion de fixation de la portion périphérique en faisant pivoter la portion de fixation par rapport à la portion périphérique autour de l'axe de glissière,
- d) maintenir le flasque dans la configuration engagée

à l'aide du dispositif de blocage.

[0013] L'invention sera mieux comprise, et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre, d'un mode de réalisation d'un flasque de volet roulant, d'une installation de volet roulant et d'un procédé d'assemblage, 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 d'une installation de volet roulant conforme à l'invention, l'installation de volet roulant comprenant un tube d'enroulement supporté par deux supports, chaque support comprenant un flasque de volet roulant ;

[Fig 2] la figure 2 représente, sur deux inserts a) et b), un des supports de la figure 1, observé selon deux angles de vue différents ;

[Fig 3] la figure 3 est une vue en perspective partiellement éclatée du support de la figure 2, certaines pièces étant cachées, le support comprenant un flasque conforme à un premier mode de réalisation de l'invention ;

[Fig 4] la figure 4 représente respectivement, sur trois inserts a), b) et c), une vue en perspective d'une première pièce du flasque de la figure 3, et une vue en perspective d'une deuxième pièce du flasque de la figure 3, observé selon deux angles de vue différents ;

[Fig 5] la figure 5 représente, sur deux inserts a) et b), des étapes d'assemblage du flasque de la figure 3 ;

[Fig 6] la figure 6 représente, sur deux inserts a) et b), des étapes d'assemblage du flasque de la figure 3, et

[Fig 7] la figure 7 représente, sur deux inserts a) et b), des flasques conformes à des modes de réalisation alternatifs de l'invention.

[0014] Une installation 10 de protection est schématiquement représentée sur la figure 1. L'installation 10 est ici une installation de protection contre les intrusions, qui comprend un volet roulant. L'installation 10 de protection est donc ici une installation de volet roulant.

[0015] L'installation 10 est fixée sur un mur 12, supposé plan et vertical, dans lequel est ménagée une ouverture 14 qui traverse le mur 12. L'ouverture 14 est ici occultée par un écran 24 de protection, qui appartient à l'installation de protection 10. L'écran 24 de protection est ici un tablier de volet roulant. Selon des alternatives non limitatives, l'écran 24 est une toile solaire, voire une moustiquaire, etc.

[0016] L'installation 10 comprend ici un coffre 18, qui est ici schématiquement représenté en traits mixtes. Le coffre 18 est fixé au mur 12, au-dessus de l'ouverture 14. Le coffre 18 présente une forme allongée globalement parallélepipedique et s'étend dans sa longueur sui-

vant un axe de coffre A18. L'axe de coffre A18 est supposé horizontal. La description est faite en relation à l'orientation des pièces de l'installation 10 telles que représentées sur les dessins, sachant qu'il peut en être autrement dans la réalité. L'installation 10 présente une structure globalement symétrique par rapport à un plan transversal T18 de l'installation, le plan transversal T18 étant orthogonal à l'axe de coffre A18.

[0017] Le coffre 18 ménage un volume de réception V18 pour d'autres pièces de l'installation 10, comme décrit dans la suite. Selon des exemples, le coffre 18 est fabriqué par un assemblage de planches.

[0018] Selon une première alternative non représentée, le volume de réception V18 est délimité en partie par le mur 12, par exemple est managé dans le mur 12, en particulier dans un linteau délimitant l'ouverture 14 en partie supérieure de l'ouverture 14. Cette configuration correspond à un montage dit « en tunnel ». Selon une deuxième alternative non représentée, le volume de réception V18 est essentiellement contenu dans le linteau, selon une configuration de montage dite « en linteau ». Ces alternatives ne sont pas limitatives.

[0019] L'installation 10 comprend un tube 20, qui est ici un tube d'enroulement de l'écran 24, et deux supports 30, qui sont solidaires du mur 12 et qui sont configurés pour supporter le tube 20. Les deux supports 30 sont agencés symétriquement par rapport au plan transversal T18 de l'installation 10, les deux supports 30 présentant globalement une structure symétrique l'un par rapport à l'autre. Ce qui est valable pour l'un des deux supports 30 est transposable à l'autre support 30.

[0020] Le tube 20 comprend deux extrémités opposées, qui sont chacune équipées d'un palier 22 d'extrémité. Chacun des paliers 22 d'extrémité est supporté par un support 30 respectif, de sorte que le tube 20 est monté pivotant par rapport aux supports 30, autour de l'axe de coffre A18.

[0021] Une extrémité haute 25A de l'écran 24 est attaché au tube 20, ici par l'intermédiaire de deux verrous 26 appartenant à l'installation 10. On comprend que selon le sens de rotation du tube 20 autour de l'axe de coffre A18, l'écran 24 s'enroule autour du tube 20, ou se déroule, une extrémité basse 25B de l'écran 24 montant ou descendant devant l'ouverture 14. Par extension, l'axe de coffre A18 est aussi un axe d'enroulement du tube 20.

[0022] La rotation du tube 20 est commandée par un utilisateur au moyen d'un dispositif d'entraînement. Le dispositif d'entraînement n'est pas représenté. Selon les configurations, le dispositif d'entraînement est soit manuel, par exemple avec une manivelle et un système d'engrenages ou avec un dispositif à courroie, soit motorisé, avec un moteur électrique. Dans le cas d'un dispositif d'entraînement motorisé, une partie du moteur est généralement reçue dans le tube 20, tandis qu'une tête pivotante du moteur dépasse du tube et forme un des paliers du tube.

[0023] Chaque support 30 est solidarisé au mur 12, c'est-à-dire fixé au mur 12, soit directement, soit par l'in-

termédiaire d'un autre élément de l'installation 10. Dans l'exemple illustré, chaque support 30 est fixé à une coulisse 32 respective, la coulisse 32 étant fixée au mur 12. L'installation 10 comprend ainsi deux coulisses 32, qui sont situées en regard l'une de l'autre, symétriquement par rapport au plan transversal T18. Chaque coulisse 32 s'étend verticalement le long d'un côté de l'ouverture 14, les deux coulisses 32 servant à guider l'écran 24, notamment lors des mouvements de montée ou de descente de l'extrémité basse 25B de l'écran 24.

[0024] Dans l'exemple illustré, chaque palier 22 comprend une pièce avec une forme d'étoile, qui est reçue dans une empreinte de forme complémentaire ménagée dans le support 30. Chaque palier 22 ainsi reçu dans l'empreinte complémentaire est bloqué en rotation, par rapport au support 30, autour de l'axe d'enroulement A18. La forme du palier 22 n'est pas limitative.

[0025] Le support 30 représenté sur la droite de la figure 1 est représenté à plus grande échelle, avec la coulisse 32 associée et le palier 22 d'extrémité associés, sur la figure 2. Le reste de la description étant faite en référence à ce support 30.

[0026] Chaque support 30 comprend une patte 100, une tulipe 200 et un flasque 300.

[0027] La patte 100 est ici ménagée dans une plaque de métal, de préférence en acier. La patte 100 est par exemple fabriquée par découpage. La patte 100 comprend ici un tenon 102 de fixation, par lequel la patte 100 est configurée pour être assemblée au flasque 300, et une ferrure 104, par laquelle la patte 100 est configurée pour être solidarisée au mur 12. La ferrure 104 présentant une extrémité libre, qui présente ici une forme effilée, et une extrémité captive, qui est opposée à l'extrémité libre et qui est reliée au tenon 102. Dans l'exemple illustré, les pattes 100 sont solidarisées au mur 12 par l'intermédiaire des coulisses 32, la ferrure 104 de chaque patte 100 étant fixée à une coulisse 32 respective, laquelle étant fixée au mur 12.

[0028] La tulipe 200 comprend une paroi externe 202A et une paroi interne 202B, qui sont agencées en regard l'une de l'autre et qui sont reliées l'une à l'autre par un fond 202C. La paroi externe 202A et la paroi interne 202B divergent l'une de l'autre, d'où le nom de « tulipe ». La paroi externe 202A, la paroi interne 202B et le fond 202C sont configurés pour guider un bord de l'écran 24 de protection d'un côté avant du fond 202C, de manière à limiter les frottements de l'écran 24 sur la coulisse 32 correspondante.

[0029] La tulipe 200 ménage un conduit 204 d'emmanchement de la ferrure 104. La tulipe 200 comprend un premier clip élastique 206 configuré pour coopérer, notamment par complémentarité de forme, avec un premier orifice ménagé dans la ferrure 104, de manière à fixer la tulipe 200 à la ferrure 104 lorsque la ferrure 104 est emmanchée dans le conduit 204, dans une position emmanchée de la patte 100 par rapport à la tulipe 200.

[0030] Chacun des flasques 300 supporte un des paliers 22 d'extrémité du tube 20 d'enroulement, de sorte

que le tube 20 est monté pivotant par rapport aux flasques 300 autour de l'axe d'enroulement A18. Les deux flasques 300 assemblés au tube 20 forment ensemble un sous-ensemble de montage 400 de l'installation 10.

[0031] Le flasque 300 présente une face avant 302A, qui est globalement plane et qui s'étend orthogonalement à l'axe d'enroulement A18, et une face arrière 302B opposée à la face avant 302A. Le flasque 300 comprend une portion de fixation 310, laquelle comprend une empreinte 312, configurée pour recevoir un des paliers 22 d'extrémité du tube 20 d'enroulement. La face avant 302A est tournée vers le tube 20 lorsque le tube 20 est assemblé au support 30.

[0032] Le flasque 300 comprend aussi une portion périphérique 350, qui est configurée pour être solidarisé au reste de l'installation 10 de volet roulant et dans laquelle est ménagée une lumière 352 d'accueil de la portion de fixation 310. La lumière 352, qui présente ici une forme de trou oblong, comprend deux bords droits 352A et 352B opposés qui sont parallèles à un axe de réglage A352. La forme de la lumière 352 n'est pas limitative.

[0033] La portion de fixation 310 est configurée pour être assemblée à la portion périphérique 350 en étant reçue dans la lumière 352 dans une configuration assemblée du flasque 300. La portion de fixation 310 est ici réalisé en matériau polymère synthétique, et est produite de préférence par injection à chaud. La portion périphérique 350 est ici réalisée dans une plaque de métal, de préférence en acier, et est produite notamment par découpage et/ou emboutissage.

[0034] Comme décrit plus loin, la portion de fixation 310 est réglable en position par rapport à la portion périphérique 350 le long de l'axe de réglage A352. Il est ainsi possible d'ajuster une position du tube 20 par rapport aux supports 30, lors de l'assemblage de l'installation 10, notamment en fonction de la taille de l'écran 24.

[0035] Dans l'exemple illustré, la portion de fixation 310 comprenant une paroi 314, qui définit l'empreinte 312. La paroi 314, et par extension l'empreinte 312, ont une forme cylindrique centrée sur l'axe d'enroulement A18, la paroi 314 délimitant un volume interne V312 qui est configurée pour recevoir un des paliers 22 d'extrémité du tube 20 d'enroulement selon un mouvement d'insertion F312 du palier 22 dans l'empreinte 312. La paroi 314 présente un côté interne, orienté du côté du volume interne V312, et un côté externe, orienté à l'opposé du côté interne.

[0036] Le mouvement d'insertion F312, qui est représenté par une flèche à la figure 3, est un mouvement de translation parallèle à l'axe d'enroulement A18. Le palier 22 présente une forme complémentaire de l'empreinte 312, de sorte que le palier 22 est bloqué en rotation par rapport à la portion de fixation 310, et par extension par rapport au flasque 300, autour de l'axe d'enroulement A18.

[0037] Avantageusement, le flasque 30 intègre un dispositif de verrouillage, qui facilite l'assemblage du palier 22 au flasque 30. Ainsi, la portion de fixation 310 com-

prend aussi une ouverture 380, qui est ménagée au travers de la paroi et qui débouche dans le volume interne. Dans l'exemple illustré, la portion de fixation 310 comprend trois ouvertures 316, qui sont réparties régulièrement autour de l'axe d'enroulement A18.

[0038] Le flasque 300 comprend aussi une pièce de verrouillage 380, qui présente ici globalement une forme d'anneau 382 avec une languette de commande 384. La languette de commande 384 est reliée à l'anneau 382 et est configurée pour être actionnée par un installateur, de manière à commander les mouvements de la pièce de verrouillage 380.

[0039] L'anneau 382 est agencé d'un côté externe de la paroi 314 et coopère avec la paroi 314, notamment par glissement de surfaces, de sorte que l'anneau 382 est guidé en rotation par rapport à la portion de fixation 310 autour de l'axe d'enroulement A18.

[0040] La pièce de verrouillage 380 comprend au moins une protubérance 386, qui est ménagée en saillie sur l'anneau 382 et qui s'étend depuis l'anneau 382 de manière centrifuge à l'axe d'enroulement A18. Chaque protubérance 386 est associée à une ouverture 316 respective.

[0041] La pièce de verrouillage 380 est mobile par rapport à la portion de fixation 310 en entre une position de verrouillage, dans laquelle chaque protubérance 386 de la pièce de verrouillage 380 dépasse de l'ouverture 316 associée dans le volume interne V312 de l'empreinte 312, et une position retirée, dans laquelle chaque protubérance 386 ne dépasse pas dans le volume interne V312 de l'empreinte 312.

[0042] Chaque protubérance 386 est configurée pour être reçue dans un creux complémentaire 22A, ménagé dans le palier 22, de manière à empêcher les mouvements de translation du palier 22 par rapport à la portion de fixation lorsque le palier est reçu dans l'empreinte et que la pièce de verrouillage est en position de verrouillage. Chaque protubérance 386 forme ainsi une portion de blocage de la pièce de verrouillage 380.

[0043] Les protubérances 386 ont ici une forme de dent, tandis que les creux complémentaires 22A ont une forme de rainure. Ces formes ne sont pas limitatives. Dans l'exemple illustré, chaque ouverture 316 est ménagée dans un plan transversal à l'axe d'enroulement A18.

[0044] Dans l'exemple illustré, l'anneau 382 est guidé en rotation par rapport à la pièce de fixation 310, aussi les positions de blocage et de retrait sont des positions angulaires de l'anneau 382 par rapport à la portion de fixation 310 autour de l'axe d'enroulement A18. La languette de commande 384 permet ainsi de déplacer la pièce de verrouillage 380 entre sa position retirée et sa position de verrouillage.

[0045] Le flasque 300 comprend avantageusement des inscriptions 304, par exemple des pictogrammes et/ou des caractères alphanumériques, qui sont agencées de manière à indiquer à l'utilisateur, en fonction d'une position angulaire de la languette 384 de comman-

de autour de l'axe d'enroulement A18, si la pièce de verrouillage 380 est dans l'une ou l'autre parmi la position de verrouillage ou la position retirée.

[0046] Dans l'exemple illustré, les inscriptions 304 sont des gravures, qui sont situées sur la portion périphérique 350 et qui représentent ici un cadenas fermé et un cadenas ouvert.

[0047] On décrit à présent l'assemblage de la portion de fixation 310 à la portion périphérique 350, en référence aux figures 4 à 6.

[0048] La portion de fixation 310 et la portion périphérique 350 comprennent chacun une face avant, qui forment ensemble la face avant 302A du flasque 300 lorsque le la portion de fixation 310 est assemblé à la portion périphérique 350, comme représenté aux figures 2, 5b) et 6, où le flasque est dans une configuration dite « engagée ».

[0049] Le flasque 300 comprend des moyens de butée, qui sont ménagés dans au moins un des éléments choisis parmi la portion périphérique 350 et la portion de fixation 310. Les moyens de butée sont configurés pour limiter les mouvements relatifs de la portion de fixation 310 par rapport à la portion de périphérique 350 à des mouvements de translation suivant l'axe de montage A352 lorsque les moyens de butée sont dans une configuration engagée, le flasque étant alors dans la configuration engagée.

[0050] Dans l'exemple illustré, les moyens de butée comprennent un rebord périphérique 354, qui est ménagé sur la portion périphérique 350 en bordure de la lumière 352. Le rebord périphérique 354 inclut deux segments droits 354A et 354B, qui sont chacun ménagés en retrait de la face avant de la portion périphérique 350 et qui forment les bords droits 352A et 352B de de la lumière 352. Le rebord périphérique 354 est ici discontinu, de manière à ne pas générer les mouvements de la languette 384.

[0051] Les moyens de butée comprennent aussi deux segments complémentaires 332A et 332B, qui sont ménagés sur la portion de fixation 310, chaque segment complémentaire 332A ou 332B étant configuré pour coopérer, notamment par complémentarité de formes, de manière à glisser contre un segment droit 354A ou 354B respectif lorsque le flasque 30 est dans la configuration engagée. Avantagusement, lorsque le flasque 300 est en configuration engagée, la face avant de la portion de fixation 310 est coplanaire avec la face avant de la portion périphérique 350. On évite ainsi les risques d'interférence avec l'écran 24 lors de l'utilisation de l'installation 10. L'agencement et la forme des moyens de butée ne sont pas limitatifs.

[0052] Le flasque 300 comprend aussi des moyens de réglage. Les moyens de butée et les moyens de réglage sont configurés de sorte que, lors de l'assemblage de la portion de fixation 310 à la portion périphérique 350, la portion de fixation 310 est ajustable en position par rapport à la portion périphérique 350 le long de l'axe de réglage A352.

[0053] Dans l'exemple illustré, les moyens de réglage comprennent des crans 356, qui sont régulièrement répartis le long d'au moins un des bords droits 352A ou 352B de la lumière 352, les crans 356 ménagés le long d'un même bord formant une rangée 358 de crans. Dans l'exemple illustré, des crans 356 sont ménagés le long de chacun des bords droits 352A et 352B, la portion périphérique comprenant ainsi deux rangées 358 de crans 356. Les crans 356 ont ici un profil rectangulaire et sont ménagés par des encoches découpées dans les segments droits 354A et 354B. Deux crans 356 successifs sont ainsi séparés par une encoche, un pas entre deux crans successifs 356 étant égal à une longueur, mesurée parallèlement à l'axe de réglage A352, d'un cran et d'une encoche.

[0054] Les moyens de réglage comprennent aussi des dents 336, qui sont ménagées sur la portion de fixation 310 et qui sont configurées pour coopérer, par complémentarité de forme, avec une partie des crans 356, de manière à empêcher les mouvements de translation de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 le long de l'axe de réglage A352 lorsque le flasque est en configuration engagée. Les dents 336 sont alors engagées dans certains des crans 356. Par extension les moyens de réglage sont aussi dits dans une configuration engagée.

[0055] Les dents 336 ont ici chacune un profil correspondant aux encoches entre deux crans 356 successifs. De préférence, les dents 336 ont le même profil que les crans 356. Dans l'exemple illustré, plusieurs dents 336 sont ménagées le long de chaque segment droit 332A et 332B de la portion de fixation 310, formant des rangées 338 de dents 336.

[0056] Ainsi, lors de l'assemblage du flasque 300, la position de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 le long de l'axe de réglage A352 est ajustable manière incrémentale, selon un pas de réglage correspondant au un pas entre deux crans 356 successifs. Le pas de réglage dépend de la forme des crans 356 et des dents 336, ce qui permet un réglage plus fin par rapport aux dispositifs connus de l'art antérieur, en particulier un réglage indépendant de la taille de l'empreinte 312, qui accueille le palier 22. Dans l'exemple illustré, le pas entre deux crans 356 successifs est égal à 10 mm, à comparer à un diamètre du palier 22 en forme d'étoile, de l'ordre de 60 mm. Chaque rangée 358 de crans 356 présente ici cinq encoches, tandis que chaque rangée 338 de dents 336 comprend ici trois dents 336. Il est ainsi possible de choisir entre trois positions différentes.

[0057] Avantagement, des inscriptions sont prévues sur le flasque 300, de manière à indiquer à l'installateur la position dans laquelle il doit assembler la portion de fixation 310 et la portion périphérique 350. Les inscriptions ne sont pas représentées.

[0058] Plus généralement, on comprend que le réglage en position de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 est possible avec une seule

rangée 358 de crans 356. La configuration à deux rangées 358 de crans est cependant préférée car elle permet une meilleure reprise des efforts transmis au cours de l'utilisation de l'installation 10, ce qui réduit les risques de rupture accidentelle de la pièce de fixation 310.

[0059] Avantagement, les moyens de butée ménagés sur la portion de fixation 310 incluent un troisième segment 332C. Le troisième segment 332C est agencé en regard de l'un des deux segments complémentaires 332A ou 332B, de manière à former une glissière 340 s'étendant selon un axe de glissière A340 parallèle à l'axe de réglage A352, la glissière étant configurée pour recevoir l'un des segments droits 354A ou 354B du rebord périphérique 354 lorsque le flasque 300 est en configuration engagée. Lorsque le segment droit 354A ou 354B correspondant est reçu dans la glissière, entre le troisième segment 332C et le segment complémentaire 332A ou 332B en regard, une liaison cinématique entre la portion de fixation 310 et la portion périphérique 350 est une liaison pivot-glissant selon l'axe de glissière.

[0060] Dans l'exemple illustré, notamment en figure 4b), le troisième segment 332C est agencé en regard du segment complémentaire 332A, dit premier segment. L'autre segment complémentaire 332B est dit deuxième segment.

[0061] Certaines des dents 336 de la portion de fixation 310 sont avantagement ménagées dans un fond de la glissière 340. Autrement dit, une rangée 338 de dents 336 est ménagée au fond de la glissière 340. Certains des crans 356 sont ménagés sur le segment droit - ici le segment droit 352A - prévu pour être reçu dans la glissière 340. Ainsi, lorsque le segment droit 352A correspondant est engagé dans la glissière 340, une liaison cinématique entre la portion de fixation 310 et la portion périphérique 350 est une liaison pivot autour de l'axe de glissière A340. Cette configuration est illustrée en figure 5a). À partir de la configuration de la figure 5a), la portion de fixation 310 est rapprochée de la portion périphérique 350 selon un mouvement de rabat F340, qui est un mouvement de rotation de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 autour de l'axe de glissière A340. Le mouvement de rabat F340 est représenté par une flèche à la figure 5a).

[0062] Le mouvement de rabat F340 continue jusqu'à ce que le deuxième segment 332C des moyens de butée viennent en appui contre le segment droit 354B associé. Le flasque est alors en configuration engagée, comme représenté sur la figure 5b).

[0063] L'agencement particulier avec une rangée 338 de dents au fond de la glissière 340, facilite le montage et le positionnement de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350.

[0064] Lorsque l'installation 10 est en configuration d'utilisation, comme représenté en figure 1, les efforts du tube 20 sur le flasque tendent à maintenir le flasque 300 en configuration engagée. En complément, le flasque 300 comprend avantagement un dispositif de blocage, qui est configuré pour maintenir le flasque 300 dans

la configuration engagée.

[0065] Dans l'exemple illustré, le dispositif de blocage est une pièce d'arrêt 370, qui est une pièce distincte de la portion de fixation 310 et de la portion périphérique 350. La pièce d'arrêt 370 est configurée pour maintenir la portion de fixation 310 en position engagée sur la portion périphérique 350.

[0066] La pièce d'arrêt 370 comprend ici une portion de préhension 372 en forme de « D », et des clips d'arrêt 374, qui s'étendent en saillie depuis une barre droite du D. Les clips d'arrêt 374 sont configurés pour coopérer avec des orifices complémentaires 342, qui sont ménagés en creux sur la portion de fixation 310.

[0067] Dans l'exemple illustré, les orifices complémentaires 342 sont ménagés le long de la rangée 338 de dents 336 adjacente au deuxième segment 332B. Ainsi, lorsque le flasque 300 est en configuration engagée, les clips d'arrêt 374 sont insérés dans les orifices complémentaires 342, la pièce d'arrêt 370 étant alors dans une position d'arrêt par rapport au reste du flasque 300. Par retour élastique, les clips d'arrêt 374 maintiennent la pièce d'arrêt 370 en position d'arrêt, dans laquelle la portion de préhension 372 forme un obstacle, qui empêche d'éloigner la portion de fixation 310 de la portion périphérique 350 selon un mouvement opposé au mouvement de rabat F340.

[0068] La glissière 340, avec une rangée 338 de dents 336 au fond, et la pièce d'arrêt 370 permettent de mettre en oeuvre un procédé d'assemblage du flasque 30 particulièrement simple et rapide. Le procédé d'assemblage comprend les étapes successives suivantes, ces étapes consistant à :

- a) présenter la glissière 340 en regard du segment droit 352A correspondant, en choisissant la position de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 le long de l'axe de réglage A352, les dents 336 ménagées au fond de la glissière 340 étant situées en regard des certains des crans 356 de la portion périphérique 350,
- b) insérer dans la glissière 340 le segment droit 332A correspondant, de manière à engager les dents 336 dans les crans 356 en regard,
- c) rapprocher la portion de fixation 310 de la portion périphérique 350 en faisant pivoter la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique autour de l'axe de glissière A340,
- d) maintenir le flasque 30 dans la configuration engagée à l'aide du dispositif de blocage 370.

[0069] L'assemblage du flasque 30 est ainsi particulièrement aisé et rapide, ne demandant aucun d'effort particulier. Cet assemblage est mis en oeuvre à la main et sans outil.

[0070] Le démontage du flasque est lui-aussi facile et rapide à mettre en oeuvre, à la main et sans outil. L'installateur démonte tout d'abord la pièce d'arrêt 370, ici en tirant sur la portion de préhension 372, ensuite fait pivoter

la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 selon un mouvement opposé au mouvement de rabat F340, enfin éloigne la glissière 340 de la rangée 358 de crans 356.

[0071] Deux modes de réalisation alternatifs de l'invention sont respectivement illustrés en figure 7a) et 7b). Dans chaque mode de réalisation alternatif, les éléments analogues à ceux du ou des autres modes de réalisation décrits précédemment portent les mêmes références et fonctionnent de la même façon. Dans ce qui suit, on décrit principalement les différences entre chaque mode de réalisation et le ou les précédents.

[0072] En référence à la figure 7a), la pièce d'arrêt 370 du flasque 300 conforme au premier mode de réalisation est remplacée par un clip d'arrêt 377, qui est ici ménagée directement sur la portion de fixation 310. Par exemple, le clip d'arrêt 377 s'étend en saillie depuis le deuxième segment 332B. Le deuxième segment 332B n'est pas visible sur la figure 7.

[0073] Le clip d'arrêt 377 remplace ici une des dents 336 de la rangée 338 qui n'est pas située au fond de la glissière 340. Le clip d'arrêt 377 coopère avec une des encoches entre les crans 356, notamment par complémentarité de formes, de manière à maintenir le flasque 300 dans la configuration engagée.

[0074] Ainsi, dans le premier mode de réalisation de l'invention comme dans le deuxième mode, le dispositif de blocage est configuré pour empêcher les mouvements de rotation de la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 autour de l'axe de glissière A340 lorsque le flasque 300 est en configuration engagée.

[0075] L'assemblage du flasque 300 est ainsi facilité, car on évite la mise en place d'une pièce supplémentaire qu'est la pièce d'arrêt 370 du premier mode de réalisation. En revanche, le démontage du flasque 300 demande de repousser le clip d'arrêt 377, par exemple à l'aide d'un outil tel qu'un tournevis, et simultanément de faire pivoter la portion de fixation 310 par rapport à la portion périphérique 350 selon un mouvement opposé au mouvement de rabat F340.

[0076] En référence à la figure 7b), le troisième segment 332C du flasque 300 des modes de réalisation précédents est remplacé par un clip d'arrêt 379 additionnel. Le flasque 300 illustré en figure 7b) comprend ainsi à la fois le clip d'arrêt 377 décrit en référence à la figure 7a), dit premier clip 377, et le clip d'arrêt 379 additionnel. Le premier clip d'arrêt 377 et le clip d'arrêt 379 additionnel présentent avantageusement la même structure et fonctionnent de la même façon.

[0077] Autrement dit, la portion de fixation 310 ne comprend pas de glissière, mais comprend les deux clips 377 et 379, qui coopèrent chacun avec une des encoches entre les crans 356 d'une rangée 358 respective, de manière à maintenir le flasque 300 dans la configuration engagée.

[0078] Dans l'exemple illustré, le corps du flasque présente une empreinte en forme d'étoile, configurée pour

recevoir un palier d'extrémité d'un moteur du tube d'enroulement. Bien entendu, le flasque peut recevoir tout type de pièce présentant une forme compatible avec l'empreinte, notamment une pièce d'adaptation, telle que décrite dans la demande publiée FR-3 118 479-A1. La forme de l'empreinte n'est pas limitative, du moment que le palier peut être bloqué en rotation lorsqu'il est dans l'empreinte.

[0079] Dans l'exemple illustré, l'installation 10 de volet roulant comprend deux flasques 300, les portions périphériques 350 de ces deux flasques 300 étant symétriques l'une par rapport à l'autre.

[0080] En variante non représenté, la portion périphérique de chaque flasque présente une forme symétrique par rapport à un plan orthogonal à l'axe de réglage A352, en particulier chaque portion périphérique comprend deux logements de réception des pattes de fixation à la coulisse correspondante. Des portions périphériques du même type peuvent ainsi servir pour les deux supports de l'installation de protection, ce qui réduit le nombre de pièces détachées différentes.

[0081] 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. Flasque (300), configuré pour supporter un tube (20) d'enroulement d'une installation (10) de protection, notamment de volet roulant, dans lequel :

- le flasque (300) présente une face avant (302A) qui est globalement plane et qui s'étend orthogonalement à un axe d'enroulement (A18), le flasque (300) comprenant :

- une portion périphérique (350), qui est configurée pour être solidarisé au reste de l'installation (10) de volet roulant et dans laquelle est ménagée une lumière (352), qui comprend deux bords droits (352A, 352B) opposés qui sont parallèles à un axe de réglage (A352),
- une portion de fixation (310), qui est configurée pour être assemblée à la portion périphérique (350) en étant reçue dans la lumière (352) dans une configuration assemblée du flasque (300), la portion de fixation (310) comprenant une empreinte (312), configurée pour recevoir un palier (22) d'extrémité du tube (20) d'enroulement,

- le flasque (300) comprend aussi des moyens de réglage, qui comprennent :

- des crans (356), qui sont régulièrement répartis le long d'au moins un des bords

droits (352A, 352B) de la lumière (352), les crans (356) ménagés le long d'un même bord droit formant une rangée (358) de crans,

- des dents (336), qui sont ménagées sur la portion de fixation (310) et qui sont configurées pour coopérer, par complémentarité de forme, avec une partie des crans (356), de manière à empêcher les mouvements de translation de la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) le long de l'axe de réglage (A352), les moyens de réglage étant alors dans une configuration engagée,

caractérisé en ce que :

- le flasque (300) comprend des moyens de butée, qui sont ménagés dans au moins un des éléments choisis parmi la portion périphérique (350) et la portion de fixation (310), les moyens de butée étant configurés pour limiter les mouvements relatifs de la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) à des mouvements de translation suivant l'axe de réglage (A352) lorsque les moyens de butée sont dans une configuration engagée, le flasque (300) étant alors dans une configuration engagée,

- les moyens de butée et les moyens de réglage sont configurés de sorte que, lors de l'assemblage de la portion de fixation (310) à la portion périphérique (350), une position de la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) le long de l'axe de réglage (A352) est ajustable de manière incrémentale, selon un pas de réglage correspondant à un pas entre deux crans (356) successifs.

2. Flasque (300) de volet roulant selon la revendication 1, dans lequel :

- les moyens de butée comprennent

- un rebord périphérique (354), qui est ménagé sur la portion périphérique (350) en bordure de la lumière (352), le rebord périphérique (354) incluant deux segments droits (354A, 354B), qui sont chacun ménagés en retrait d'une face avant de la portion périphérique (350) et qui forment les bords droits (352A, 352B) de la lumière (352),
- deux segments complémentaires (332A, 332B), qui sont ménagés sur la portion de fixation (310), chaque segment complémentaire étant configuré pour glisser contre un segment droit (354A, 354B) respectif lorsque le flasque (300) est dans la confi-

- guration engagée,
- lorsque le flasque (300) est en configuration engagée, une face avant de la portion de fixation (310) est coplanaire avec la face avant de la portion périphérique (350).
- 5
- 3.** Flasque (300) de volet roulant selon la revendication 2, dans lequel :
- les moyens de butée ménagés sur la portion de fixation (310) incluent un troisième segment (332C), le troisième segment étant agencé en regard de l'un des deux segments complémentaires (332A) de manière à former une glissière (340) s'étendant selon un axe de glissière (A340) parallèle à l'axe de réglage (A352), la glissière (340) étant configurée pour recevoir l'un des segments droits (354A) du rebord périphérique (354) lorsque le flasque (300) est en configuration engagée,
 - lorsque le segment droit (354A) correspondant est reçu dans la glissière (340), une liaison cinématique entre la portion de fixation (310) et la portion périphérique (350) est une liaison pivot-glissant selon l'axe de glissière (A340).
- 10
- 4.** Flasque (300) de volet roulant selon la revendication 3, dans lequel :
- certaines des dents (336) de la portion de fixation (310) sont ménagées dans un fond de la glissière (340),
 - certains des crans (356) sont ménagés sur le segment droit (354A) prévu pour être reçu dans la glissière (340),
 - lorsque le segment droit correspondant est reçu dans la glissière, une liaison cinématique entre la portion de fixation (310) et la portion périphérique (350) est une liaison pivot autour de l'axe de glissière (A340).
- 15
- 5.** Flasque (300) de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel :
- le flasque (300) comprend aussi un dispositif de blocage (370 ; 377 ; 379), qui est configuré pour maintenir le flasque (300) dans la configuration engagée.
- 20
- 6.** Flasque (300) de volet roulant selon la revendication 4, dans lequel :
- le flasque (300) comprend aussi un dispositif de blocage (370 ; 377), qui est configuré pour maintenir le flasque (300) dans la configuration engagée,
 - le dispositif de blocage (370 ; 377) est confi-
- 25
- guré pour empêcher les mouvements de rotation de la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) autour de l'axe de glissière (A340).
- 7.** Flasque (300) de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, dans lequel :
- le dispositif de blocage inclut une pièce d'arrêt (370), qui est distincte de la portion de fixation (310) et de la portion périphérique (350), la pièce d'arrêt étant configurée pour maintenir la portion de fixation (310) en position engagée sur la portion périphérique (350).
- 30
- 8.** Flasque (300) de volet roulant selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, dans lequel :
- la portion de fixation (310) est réalisée en un matériau polymère synthétique,
 - le dispositif de blocage inclut un organe anti-retour, par exemple un clip d'arrêt (377 ; 379), qui est ménagé sur la portion de fixation (310) et qui est configuré pour maintenir la portion de fixation (310) en position engagée sur la portion périphérique (350).
- 35
- 9.** Installation (10) de protection, notamment de volet roulant, comprenant :
- deux flasques (300), au moins un des flasques (300) étant conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, les flasques (300) étant solidaires d'un mur (12) et étant situés au-dessus d'une ouverture (14) ménagée dans ce mur,
 - un tube (20) d'enroulement avec deux paliers (22) d'extrémité, chacun des paliers (22) étant supporté par un flasque (300) respectif, le tube (20) étant monté pivotant par rapport aux flasques (300) autour de l'axe d'enroulement (A18),
 - un écran (24) de protection, notamment un tablier de volet roulant, qui attaché au tube (20) et qui est configuré pour s'enrouler autour du tube (20) ou se dérouler du tube (20), en fonction des mouvements de rotation du tube (20) autour de l'axe d'enroulement.
- 40
- 10.** Procédé d'assemblage d'un flasque (300) conforme à la revendication 6, le procédé d'assemblage comprenant les étapes successives consistant à :
- a) présenter la glissière (340) en regard du segment droit (352A) correspondant, en choisissant la position de la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) le long de l'axe de réglage (A352), les dents (336) ménagées au fond de la glissière (340) étant situées en regard des certains des crans (356) de la
- 45
- 50
- 55

portion périphérique (350),
b) insérer dans la glissière (340) le segment droit (352A) correspondant, de manière à engager les dents (336) dans les crans (356) en regard,
c) rapprocher (F340) la portion de fixation (310) de la portion périphérique (350) en faisant pivoter la portion de fixation (310) par rapport à la portion périphérique (350) autour de l'axe de glissière (A340),
d) maintenir le flasque (300) dans la configuration engagée à l'aide du dispositif de blocage (370 ; 377).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

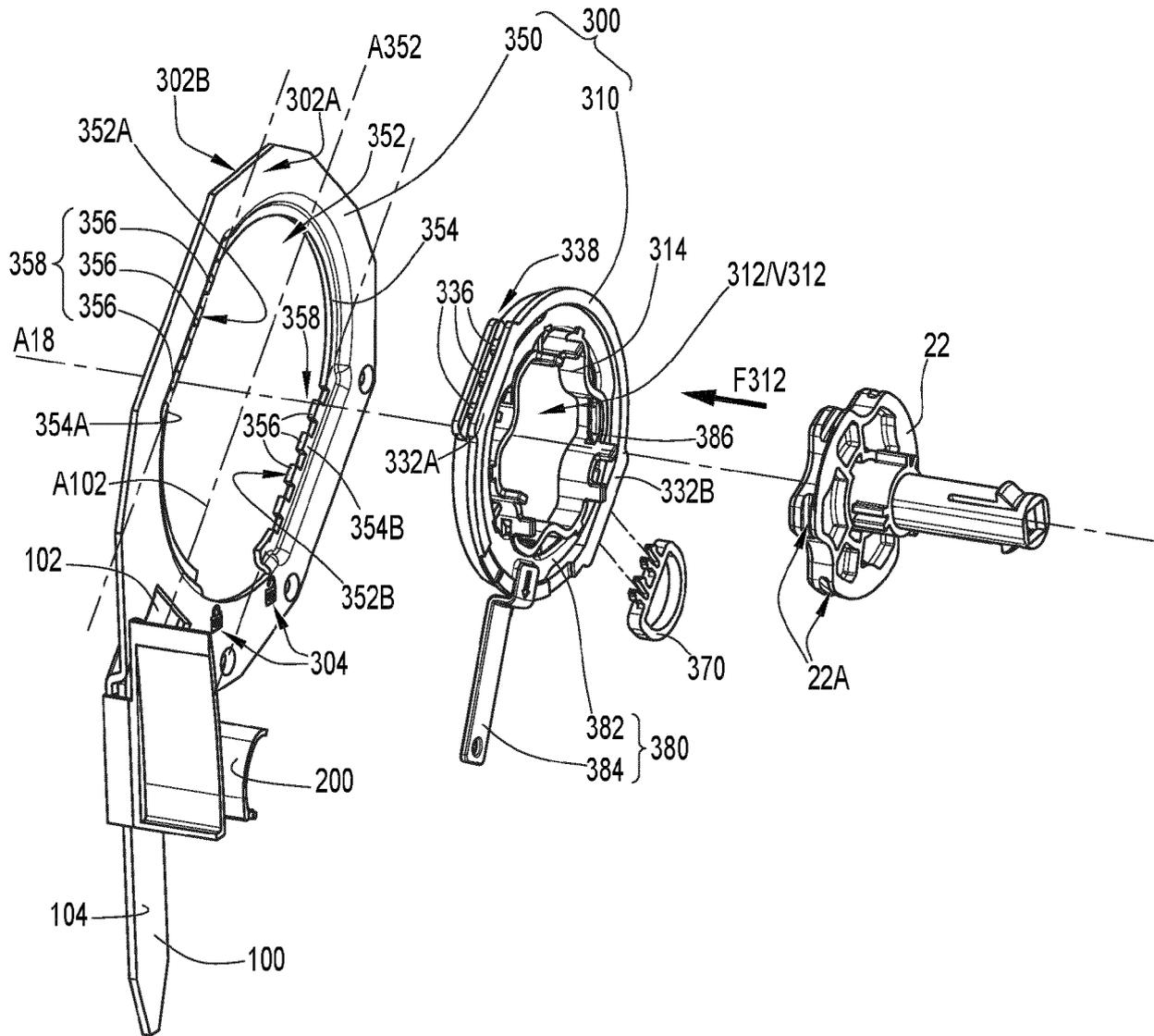


FIG.3

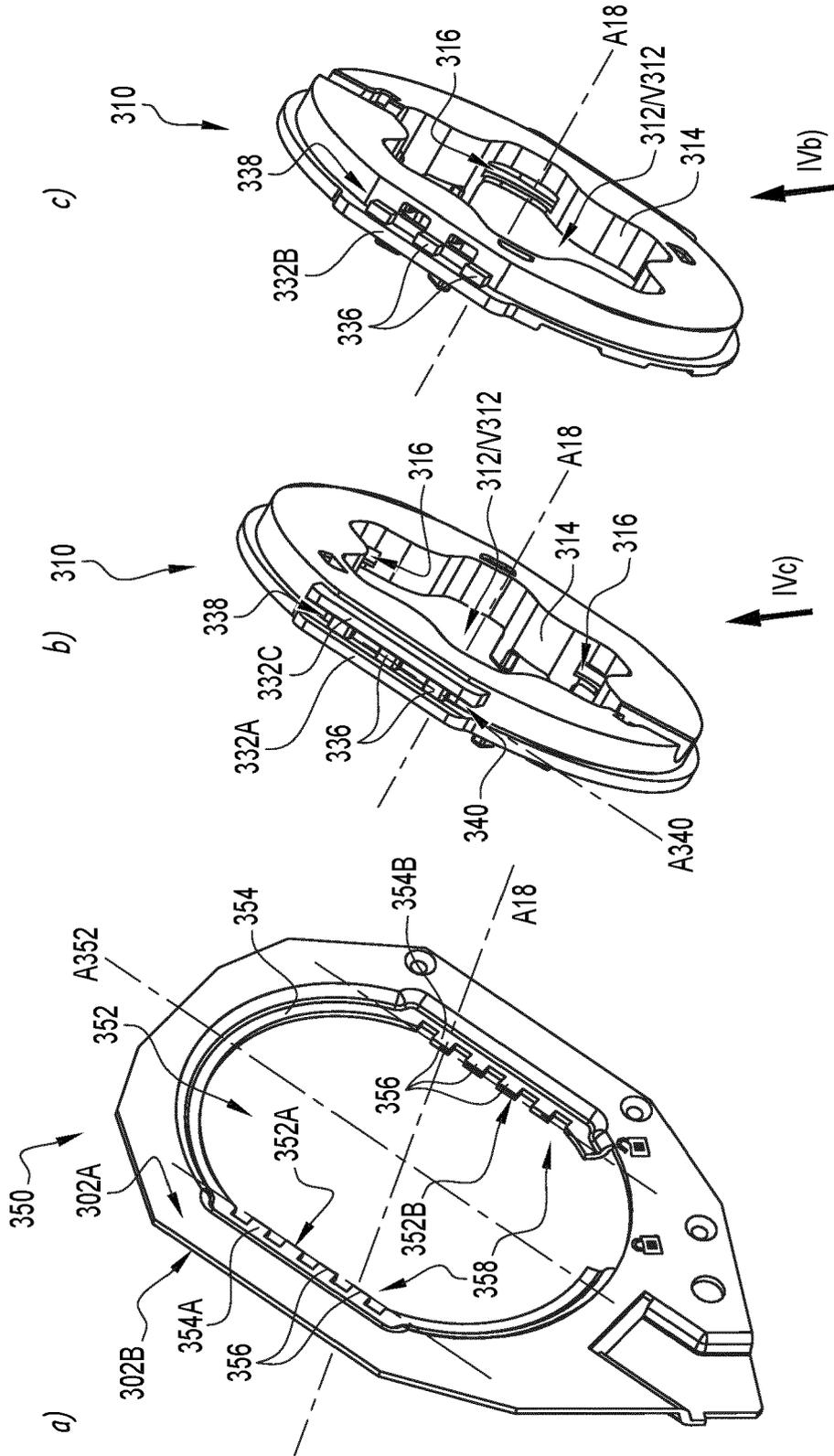


FIG.4

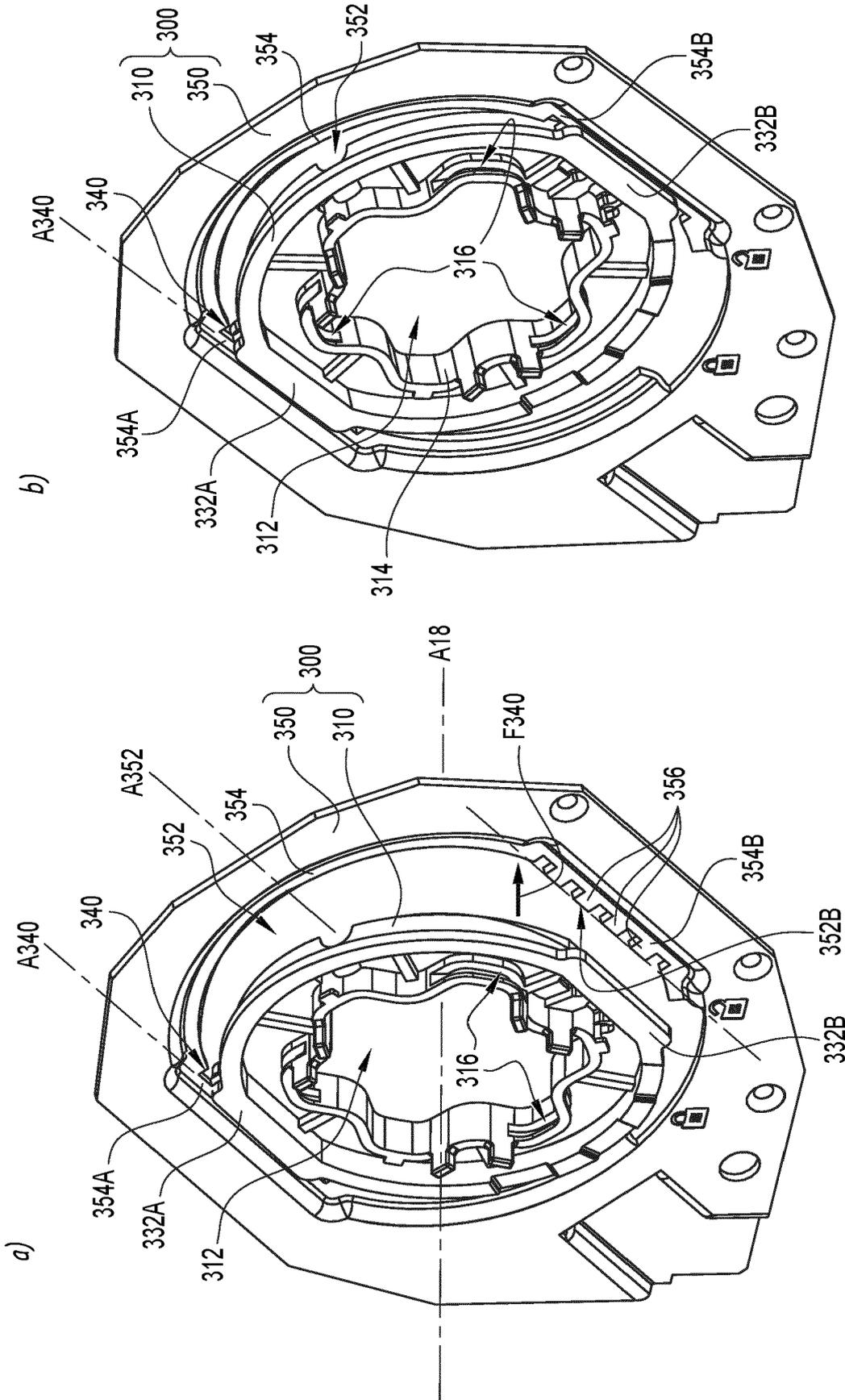


FIG.5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 16 9874

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,D	EP 1 184 534 A2 (MONTAGNA ENNIO [IT]) 6 mars 2002 (2002-03-06)	1,2,9	INV. E06B9/174
A	* figures 1,4-7 * * alinéas [0001], [0002], [0015] - [0021], [0024], [0027], [0030], [0031], [0033], [0036] * -----	3-8,10	
X,D	FR 2 993 918 A1 (BUBENDORFF [FR]) 31 janvier 2014 (2014-01-31)	1,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E06B
	* figure 1 * * page 1, ligne 1 - ligne 4 * * page 3, ligne 16 - page 6, ligne 4 * -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 août 2024	Examineur Tänzler, Ansgar
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 24 16 9874

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.

08 - 08 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1184534 A2	06 - 03 - 2002	EP 1184534 A2 IT 1315507 B1	06 - 03 - 2002 18 - 02 - 2003
FR 2993918 A1	31 - 01 - 2014	AUCUN	

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 2893348 A1 [0005]
- EP 1184534 A2 [0005]
- FR 2993918 A1 [0005]
- FR 3118479 A1 [0078]