



(11) EP 3 988 749 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.04.2022 Bulletin 2022/17

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05D 3/02 (2006.01) **E05D 11/10 (2006.01)**
E05F 1/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21203196.7**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E05D 3/02; E05D 11/1007; E05D 11/1014;
E05D 11/1078; E05F 1/12; E05F 1/1215;
E05Y 2201/22; E05Y 2201/47; E05Y 2201/474;
E05Y 2600/62; E05Y 2900/146

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

Etats d'extension désignés:

BA ME

Etats de validation désignés:

KH MA MD TN

(30) Priorité: **21.10.2020 FR 2010776**
10.06.2021 FR 2106109

(71) Demandeur: **Sporting**
51400 Bouy (FR)

(72) Inventeur: **RAMOS, Nuno Dinis**
51400 BOUY (FR)

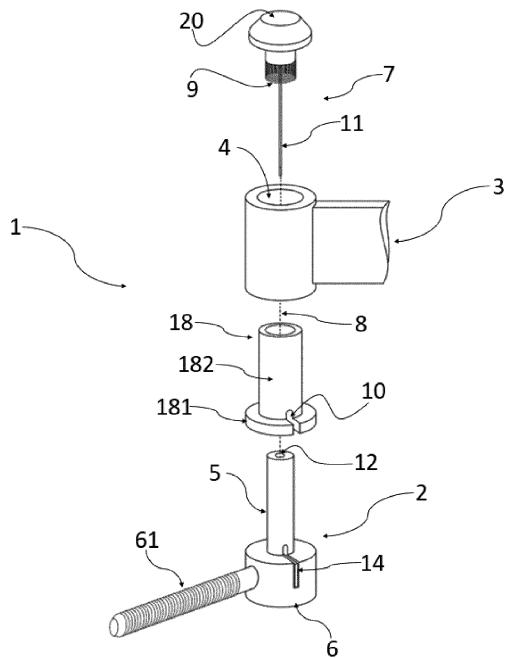
(74) Mandataire: **Cabinet Bleger-Rhein-Poupon**
4a rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(54) **DISPOSITIF D'ARTICULATION DE VOLET BATTANT ET VOLET BATTANT ÉQUIPÉ D'UN TEL DISPOSITIF**

(57) La présente invention est relative à un dispositif d'articulation (1) de volet battant, comprenant un gond (2) et une penture (3), où ladite penture (3) comporte un œil (4) et ledit gond (2) un mamelon (5) introduit dans ledit œil (4) pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement.

Le dispositif d'articulation de l'invention est plus particulièrement caractérisé en ce que ledit gond (2) comporte un élément mobile (7) dans une direction parallèle à l'axe de pivotement (8) dudit volet, rappelé élastiquement, manœuvrable manuellement par contrainte du moyen de rappel élastique (9) lorsque ledit volet est en position dite ouverte, tandis que ladite penture (3) comporte, en périphérie dudit œil (4), du côté d'introduction dudit mamelon (5), une zone d'indexage (10) apte à recevoir ledit élément mobile (7) lorsque ledit volet est en position ouverte, en sorte d'assurer le blocage dudit volet dans cette position.

[Fig 2]



Description

[0001] L'invention concerne le domaine des volets, en particulier les volets battants, et notamment le domaine des dispositifs de verrouillage de ces volets battants lorsque ces derniers sont en position ouverte.

[0002] L'invention porte plus spécifiquement sur un dispositif d'articulation de volet battant pour le blocage et le déblocage de volets battants destinés à équiper une baie, comme une porte ou une fenêtre d'une habitation.

[0003] De manière connue, un volet battant est schématiquement composé d'au moins un panneau plan, ou vantail, souvent fabriqué en bois, en PVC ou en aluminium, ledit panneau étant supporté par des pentures, au nombre minimum de deux par panneau.

[0004] Lesdites pentures du volet sont engagées, par leur nœud d'extrémité, ou œil, dans des gonds composés d'un fût, correspondant à la base du gond, et une tige métallique, eux-mêmes supportés par des ferrures scellées dans le mur de l'habitation.

[0005] Les pentures permettent, par conséquent, de fixer le battant à l'axe du gond formé par la tige métallique, sur laquelle tournent les pentures du volet.

[0006] Dans le cas d'un volet battant destiné à équiper une fenêtre, celui-ci comporte généralement une paire de panneaux, positionnés de part et d'autre de la fenêtre, chacun de ces panneaux étant fixé par des pentures.

[0007] De manière traditionnelle, les volets battants sont chacun maintenus, lorsqu'ils sont en position ouverte, par un dispositif de blocage à crochets oscillants ou par un dispositif à crochets basculants, de tels dispositifs étant scellés dans le mur de l'habitation.

[0008] Quel que soit le dispositif à crochets utilisé pour maintenir les volets en position ouverte, vantail contre la façade de l'habitation, ledit dispositif est généralement positionné au niveau de la moitié de la largeur du volet battant la plus éloignée de la fenêtre, afin d'assurer un maintien correct du battant contre la façade. Par conséquent, de tels dispositifs sont difficilement manœuvrables pour un utilisateur se trouvant à l'intérieur de l'habitation, qui doit se pencher pour atteindre le dispositif de blocage des volets.

[0009] Il est alors souvent préférable de sortir de l'habitation afin de se placer en face de ces dispositifs pour les manœuvrer, plutôt que de se pencher par la fenêtre. Toutefois, pour des volets battants situés dans les étages d'une habitation, le blocage des battants depuis l'intérieur de l'habitation reste obligatoire.

[0010] En outre, la pose des dispositifs de blocage au niveau de la façade de l'habitation peut s'avérer particulièrement délicate, il convient notamment de sceller le dispositif dans la façade, ce qui nécessite l'intervention d'une personne spécialisée.

[0011] On a cherché, dans l'état de la technique, à proposer diverses solutions de blocage pour des volets battants.

[0012] On connaît ainsi, de la demande de brevet français publiée sous le numéro FR 2 481 350, un dispositif

permettant de bloquer, en position ouverte, les volets battants d'une baie, destiné à remplacer le loquet pivotant traditionnellement fixé sur la façade.

[0013] Un tel dispositif est constitué, d'une part, d'un orifice percé diamétralement à travers l'œil d'au moins une penture soutenant chaque volet, et à travers la partie cylindrique, ou tige métallique, du gond sur lequel pivote ladite penture.

[0014] D'autre part, le dispositif de blocage du document FR 2 481 350 est constitué d'une goupille, destinée à être logée, de manière amovible, dans ledit orifice de percé au niveau de l'œil et de la partie cylindrique, en sorte de solidariser le nœud de la penture avec la partie cylindrique du gond et d'empêcher le pivotement de la penture autour de l'axe du gond, lorsque le battant est en position ouverte.

[0015] Les orifices peuvent être percés selon un axe parallèle au volet lorsqu'il est ouvert, tandis que la goupille peut être formée d'une tige cylindrique rigide, retenue au panneau du volet, au moyen d'une chaînette, un anneau étant prévu pour être disposé entre la goupille et la chaînette.

[0016] Le document publié sous le numéro FR 2 494 756 constitue une demande complémentaire au précédent document, précisant que l'extrémité de la goupille destinée à être introduite dans l'orifice présente une forme conique.

[0017] Ces dispositifs présentent l'inconvénient de comporter une goupille, constituant un élément rapporté, laquelle doit être fixée sur le volet et nécessiter que l'utilisateur se penche au dehors pour le positionner ou le saisir.

[0018] En outre, une telle goupille n'est pas liée au dispositif de blocage, et peut donc s'en détacher, et être égarée.

[0019] Un autre inconvénient de la présence d'une telle goupille est que celle-ci est susceptible de se bloquer dans les orifices en position de verrouillage, demandant à l'utilisateur un effort particulier pour en être retiré.

[0020] Dans la demande internationale publiée sous le numéro WO 02/088501 est décrit un dispositif de blocage en rotation d'une penture de volet autour du gond sur lequel elle est montée, permettant ainsi d'immobiliser le volet en position ouverte ou fermée.

[0021] On cherche ici à remplacer un système de verrou basculant, fixé sur la penture, qui vient se placer, au moment du verrouillage, dans une rainure pratiquée en bas du gond, bloquant ainsi le volet. En effet, pour qu'un tel système fonctionne correctement, il est nécessaire que le verrou et la rainure du gond soient parfaitement alignés, le gond scellé bien perpendiculairement à la maçonnerie.

[0022] On propose alors un dispositif comportant une bague d'adaptation rainurée, et réglable en rotation avant sa fixation sur le gond, afin que sa rainure soit toujours parfaitement alignée par rapport au plan de rotation du verrou.

[0023] La bague est donc munie d'une rainure, d'un

perçage et d'une saignée, et vient se positionner sur le bas de la partie cylindrique d'un gond, avant d'y être fixée au moyen d'une vis autoforeuse.

[0024] La demande de brevet française FR 2 775 723 décrit un dispositif similaire, permettant de verrouiller la rotation de la penture d'un volet autour du gond sur lequel la penture est montée, en sorte de permettre d'immobiliser le volet en position ouverte.

[0025] Plus particulièrement, dans ce dispositif, un verrou est monté sur la penture à l'aide d'un pivot, et bascule autour de ce pivot pour venir s'intercaler, en position de verrouillage, entre le gond et la penture, grâce, d'une part, à une saignée pratiquée sur le haut de la boucle de la penture et, d'autre part, à un méplat usiné sur le haut du gond.

[0026] Dans la demande de brevet FR 2 789 720 est décrit un autre dispositif de verrouillage en rotation d'une penture de volet.

[0027] Ce dispositif de verrouillage permet d'immobiliser le volet en position ouverte ou fermée. Il est plus particulièrement constitué d'une penture rainurée, fixée sur un volet, destinée à venir se monter sur un gond monobloc, au niveau duquel deux méplats ont été usinés.

[0028] Sur ce gond vient s'enrouler un verrou formé par un fil d'acier ressort, dont l'une des extrémités peut venir se placer dans un logement situé soit sur le haut du gond, soit sur le bas de celui-ci, verrouillant ainsi la rotation de la penture.

[0029] Le verrou entoure l'axe du gond, et forme deux boucles, l'une ayant un effet ressort de torsion, et la seconde servant de poignée. Une des extrémités du fil d'acier s'engage dans un logement créé par l'alignement d'une rainure, pratiquée dans la penture, et d'un méplat, usiné sur le gond, ce qui vient verrouiller le mécanisme.

[0030] Pour déverrouiller le mécanisme, il convient de pousser sur la grande boucle, ce qui va entraîner le dégagement du fil d'acier du logement formé par la rainure et le méplat, et la libération de la penture.

[0031] Un deuxième méplat, pratiqué sur le gond, permet de verrouiller le volet en position fermée.

[0032] De tels dispositifs peuvent être complexes à mettre au point, et/ou nécessitent des usinages, pour obtenir des saignées, des méplats, dans les pièces composant le volet battant, usinages dont la réalisation peut s'avérer complexe également.

[0033] On connaît également le document DE 508 865 qui décrit la présence d'une zone d'indexage apte à recevoir un élément mobile manœuvrable manuellement par contrainte d'un moyen de rappel élastique.

[0034] Dans le dispositif d'articulation de ce document, l'axe, sur lequel on vient enfiler l'œil de la penture, est mobile dans son intégralité par une action sur le moyen de rappel élastique.

[0035] Cela impose que c'est l'ensemble des dispositifs d'articulation qu'il faut repenser, et il est nécessaire de remplacer l'intégralité d'un gond afin de pouvoir mettre en œuvre le dispositif décrit dans ce document.

[0036] On connaît également les documents EP 1 666

689 et US 853 507 qui décrivent des dispositifs présentant des inconvénients similaires à savoir qu'il faut repenser complètement la configuration du gond.

[0037] Afin de répondre, au moins en partie, aux inconvénients de l'état de la technique, et notamment proposer un dispositif simple conservant les caractéristiques habituelles d'une penture, il a été imaginé, dans une démarche inventive, de mettre au point un dispositif de blocage d'un volet battant, lorsque celui-ci est en position ouverte, qui est de conception et d'utilisation simple, tout en permettant de contrôler le blocage et le déblocage d'un volet battant, sans avoir à sortir de l'habitation, ou à se pencher par la fenêtre pour l'atteindre et le manœuvrer.

[0038] Ainsi, la présente invention est plus particulièrement relative à un dispositif d'articulation de volet battant, comprenant un gond et une penture, où ladite penture comporte un œil et ledit gond un mamelon introduit dans ledit œil pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement.

[0039] Ledit dispositif d'articulation selon la présente invention est plus particulièrement caractérisé en ce que ledit gond comporte un élément mobile dans une direction parallèle à l'axe de pivotement dudit volet, rappelé élastiquement, manœuvrable manuellement par contrainte du moyen de rappel élastique lorsque ledit volet est en position dite ouverte, tandis que ladite penture comporte, en périphérie dudit œil, du côté d'introduction dudit mamelon, une zone d'indexage apte à recevoir ledit élément mobile lorsque ledit volet est en position ouverte, en sorte d'assurer le blocage dudit volet dans cette position.

[0040] Selon un premier mode de réalisation particulièrement intéressant de la présente invention, ladite zone d'indexage, apte à recevoir l'élément mobile lorsque ledit volet est en position ouverte, est réalisée dans une bague indépendante de ladite penture et solidarisable fixement à celle-ci.

[0041] Dans ce mode de réalisation, ledit élément mobile comporte avantageusement une tige coulissante dans une gorge coaxiale à l'axe de pivotement dudit volet, l'extrémité de ladite tige extérieure à ladite gorge au sommet du mamelon étant munie d'un moyen de pression et l'extrémité opposée de ladite tige, à l'intérieur de la gorge étant solidaire d'un doigt d'indexage apte à coulisser, d'une part, dans ladite zone d'indexage en périphérie de la base de ladite bague solidarisée à la penture par engagement dans ledit mamelon, et, d'autre part, dans un perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe dudit gond.

[0042] Toujours dans ce premier exemple de réalisation, ledit doigt d'indexage est préférentiellement coulissant dans un premier perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe dudit mamelon et, simultanément, dans un second perçage ménagé dans un élément d'ancre à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond à la base dudit mamelon.

[0043] Dans une deuxième variante de réalisation, ledit élément mobile comporte une tige coulissante dans une gorge coaxiale à l'axe de pivotement dudit volet, l'extrémité de ladite tige extérieure à ladite gorge étant munie d'un moyen de préhension et l'extrémité opposée de ladite tige, à l'intérieur de la gorge étant solidaire d'un doigt d'indexage apte à coulisser, d'une part, dans ladite zone d'indexage en périphérie de l'œil de la penture et, d'autre part, dans un perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe dudit gond.

[0044] De manière avantageuse, ledit doigt d'indexage est coulissant dans un premier perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe dudit mamelon et, simultanément, dans un second perçage ménagé dans un élément d'ancrage à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond à la base dudit mamelon.

[0045] Le doigt d'indexage peut consister, plus particulièrement, en une clavette, tandis que ledit moyen de rappel élastique peut consister en un ressort.

[0046] L'invention concerne également un volet battant caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif d'articulation inférieure selon l'invention et tel que décrit ci-dessus.

[0047] Le volet battant peut, de manière avantageuse, outre le dispositif d'articulation inférieure, comporter une articulation supérieure comprenant, tout comme ladite articulation inférieure, un gond et une penture, où ladite penture comporte un œil et ledit gond un mamelon introduit dans ledit œil pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement, ainsi qu'un moyen élastique de rappel de la position dite ouverte vers la position dite fermée.

[0048] Ledit moyen de rappel élastique de l'articulation supérieure consiste avantageusement en un ressort de torsion enfilé sur le mamelon supérieur, intérieurement à l'œil de la penture supérieure, et dont une extrémité est solidaire du gond supérieur et l'autre de la penture supérieure.

[0049] Il est également envisageable que ladite articulation inférieure dudit volet battant, comporte, en plus des éléments déjà décrits plus haut, un moyen élastique de rappel de la position dite ouverte vers la position dite fermée.

[0050] Outre l'avantage, procuré par le présent dispositif et déjà évoqué précédemment, qui consiste à permettre d'éviter que l'utilisateur n'ait à se pencher hors de l'habitation pour bloquer les volets battants en position ouverte, le dispositif de l'invention permet d'impulser au volet un mouvement de rabat vers sa position fermée, lorsque celui-ci est débloqué.

[0051] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0052] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 représente, de manière schématique un premier mode de réalisation du dispositif d'articulation inférieure de volet battant selon la présente invention, l'œil de la penture destiné à venir pivoter autour du mamelon dudit gond étant représenté en écorché.
- la figure 2 illustre, de manière schématique, le premier mode de réalisation de la figure 1 selon une vue en éclaté.
- la figure 3 représente, de manière schématique, une vue de face et une vue de côté, selon une coupe longitudinale, du dispositif d'articulation des figures 1 et 2.
- la figure 4 représente, de manière schématique, une vue en perspective d'une première variante d'un deuxième mode de réalisation d'une partie du dispositif d'articulation de volet battant selon la présente invention, à savoir le gond dudit dispositif d'articulation.
- la figure 5 représente, de manière schématique, d'une part, une vue en coupe longitudinale du gond du dispositif d'articulation de la figure 4 et, d'autre part, une vue de l'œil de la penture destiné à venir pivoter autour du mamelon dudit gond.
- la figure 6 représente, de manière schématique, une autre vue d'un dispositif d'articulation conforme à celui illustré sur les figures 4 et 5.
- la figure 7 représente, de manière schématique, une deuxième variante du deuxième mode de réalisation du dispositif d'articulation conforme à la présente invention.
- la figure 8 représente, de manière schématique, une articulation supérieure pouvant équiper un volet battant en plus de l'articulation inférieure représentée sur les figures 1 à 7, le mamelon du gond supérieur comportant un moyen élastique de rappel de la position dite ouverte vers la position dite fermée.

[0053] En référence à ces dessins, la présente invention est plus spécifiquement relative à un dispositif d'articulation inférieur 1 pour un volet battant.

[0054] Un tel volet comporte traditionnellement, entre autres éléments, deux gonds dont un gond inférieur 2 et un gond supérieur 21, ce dernier étant représenté uniquement sur la figure 8. Un volet battant comporte encore une penture inférieure 3 et une penture supérieure 31 (voir figure 8), qui équipent un panneau plan du volet.

[0055] L'articulation supérieure 100 comprenant le gond supérieur 21 et la penture supérieure 31 sera décrite ultérieurement en référence à la figure 8.

[0056] Ladite penture inférieure 3 est munie d'un œil 4, tandis que ledit gond inférieur 2 comporte un mamelon 5 qui est destiné à être introduit dans ledit œil 4. Il en est de même pour le gond supérieur, non représenté, dont le mamelon vient s'engager dans l'œil de la penture supérieure. Ainsi, au travers de ces gonds et pentures, le volet battant est apte à pivoter d'une position dite ouverte, dans laquelle le volet est rabattu contre la maçonnerie

d'une habitation, vers une position dite fermée, dans laquelle le volet est positionné devant une baie, et inversément.

[0057] A noter également que, en plus du mamelon 5, un gond 2 de volet battant comporte encore, à la base dudit mamelon 5, un élément d'ancrage 6 dudit gond 2 à la maçonnerie d'une habitation qui est destinée à être équipée dudit volet battant, ledit élément d'ancrage 6 étant par exemple doté d'une tige filetée 61 pour son ancrage à la maçonnerie en question.

[0058] Selon la présente invention, ledit gond 2 du dispositif d'articulation 1 pour un volet battant comporte, de manière essentielle, un élément mobile 7 dans une direction parallèle à l'axe de pivotement 8 dudit volet, qui correspond à l'axe du mamelon 5.

[0059] Cet élément mobile 7 est lié à un moyen de rappel élastique 9 et est manœuvrable manuellement, par contrainte dudit moyen de rappel élastique 9, lorsque ledit volet est bloqué dans sa position dite ouverte.

[0060] En ce qui concerne la penture 3 à présent, cette dernière est munie, en périphérie de son œil 4, et du côté d'introduction dudit mamelon 5 dans ledit œil 4, d'une zone d'indexage 10.

[0061] Cette zone d'indexage 10 a pour fonction de recevoir ledit élément mobile 7 lorsque ledit volet est en position ouverte, en sorte d'assurer le blocage dudit volet dans cette position.

[0062] Ainsi, de manière particulièrement intéressante, lorsque le volet battant est en position dite ouverte, avec blocage du volet, l'élément mobile 7 est remonté vers le haut, sous l'action du moyen de rappel élastique 9, et vient s'engager dans la zone d'indexage 10 ménagée dans la base de l'œil 4 de la penture 3, empêchant ainsi toute rotation de ladite penture 3 autour de l'axe 8.

[0063] Dans un premier exemple de réalisation du dispositif d'articulation 1 de volet battant selon l'invention, particulièrement préférentiel et décrit en référence aux figures 1 à 3, la zone d'indexage 10 est réalisée dans une bague 18 indépendante de ladite penture 3 et solidarisable fixement à celle-ci.

[0064] La solidarisation de ladite bague 18 à ladite penture 3 est effectuée de préférence au moyen d'au moins une vis pointeau 19. Sur la partie droite de la figure 3, deux vis pointeaux 19 sont représentées.

[0065] Ladite bague 18 vient s'engager sur le mamelon 5 du gond 2 et la base 181 que comporte cette bague 18 s'intercale entre la base 6 du gond 2 et l'œil 4 de la penture 3. Ladite base 181 de la bague 18 est surmontée d'un manchon 182, de diamètre inférieur à celui de la base 181, ledit manchon 182 venant combler un vide entre le mamelon 5 du gond 2 et l'œil 4 de la penture 3, en sorte d'éviter qu'il y ait un jeu entre ledit œil 4 et ledit mamelon 5.

[0066] Dans cet exemple de réalisation, ledit élément mobile 7 comporte une tige 11, coulissante dans une gorge 12 du gond 2 qui est coaxiale à l'axe de pivotement 8 dudit volet.

[0067] L'extrémité de ladite tige 11 qui est extérieure

à ladite gorge 12 et se trouve au sommet du mamelon 5 est munie d'un moyen de pression 20, se présentant avantageusement sous la forme d'un bouton poussoir.

[0068] Dans ce mode de réalisation, le moyen de rappel élastique 9, consistant de préférence en un ressort, vient se positionner entre ledit moyen de pression 20 et le sommet du mamelon 5 du gond 2, en appui sur ce dernier.

[0069] Tout préférentiellement, un soufflet, ou bavette, peut venir entourer le ressort pour le protéger. Un tel moyen de protection du ressort n'est toutefois pas représenté sur les figures.

[0070] La seconde extrémité de ladite tige 11, celle qui se trouve à l'intérieur de la gorge 12, est solidaire d'un doigt d'indexage 14, en l'occurrence par vissage.

[0071] Ledit doigt d'indexage 14 est apte à coulisser, d'une part, dans ladite zone d'indexage 10 en périphérie de la base 181 de ladite bague 18 qui est solidarisée à la penture 3 par engagement dans ledit mamelon 5.

[0072] D'autre part, ledit doigt d'indexage 14 coulisse dans un perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe 8 dudit gond 2.

[0073] Plus particulièrement encore, et comme illustré sur la figure 2, ledit doigt d'indexage 14 est coulissant dans un premier perçage ménagé de part en part du mamelon 5 et perpendiculairement à l'axe 8 dudit mamelon 5 et, simultanément, dans un second perçage, ou gorge diamétrale, 15 ménagé de part en part dans l'élément d'ancrage 6 à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond 2, à la base dudit mamelon 5.

[0074] Ledit doigt d'indexage 14 peut consister en une clavette ou plaque.

[0075] Dans ce mode de réalisation, en position détendue, le moyen de rappel élastique 9 sous la forme d'un ressort tire le doigt d'indexage 14 vers le haut, en sorte que celui-ci soit engagé dans la zone d'indexage 10 ménagée en périphérie de la base 181 de ladite bague 18 solidarisée à la penture 3, empêchant ainsi toute rotation de ladite penture 3 autour de l'axe 8.

[0076] Lorsqu'on applique une pression sur ledit bouton poussoir 20, le ressort 9 est comprimé et le doigt d'indexage 14 est abaissé.

[0077] Ledit doigt d'indexage 14 est ainsi mobile entre deux positions, une position dite de blocage dans laquelle il est engagé dans la zone d'indexage 10 de l'œil 4 de la penture 3, et une position de déblocage dans laquelle il est désengagé de cette zone d'indexage 10, pour permettre une rotation du volet.

[0078] Le passage de la position de blocage vers la position de déblocage du doigt d'indexage 14 se fait ici par manœuvre manuelle contre l'action du ressort 9, entourant la tige 11, au sommet du mamelon 5 du gond 2.

[0079] Dans un second mode de réalisation du dispositif d'articulation 1, qui est représenté sur les figures 4 à 7, lorsque l'utilisateur souhaite que le volet battant passe en position dite fermée, devant une baie de son habitation, il lui suffit de tirer manuellement ledit élément mobile 7, dans le sens opposé à la force de rappel du

moyen élastique 9, en d'autres termes de contraindre ledit moyen de rappel élastique 9, en sorte de libérer la zone d'indexage 10 de l'élément mobile 7, et ainsi autoriser la rotation de l'œil 4 de la penture 3 autour de l'axe de rotation 8.

[0080] A noter que, de manière toute préférentielle, un seul et unique moyen d'indexage 10 équipe la penture 3 en sorte que l'élément mobile 7 puisse y coulisser uniquement lorsque le volet battant est en position dite ouverte. Une fois la rotation de la penture 3 effectuée, ledit volet battant étant passé en position dite fermée, l'élément mobile 7 ne peut plus s'engager dans le moyen d'indexage 10, qui s'est déplacé sous l'effet de la rotation, en sorte d'éviter que le volet soit également bloqué par ledit élément mobile 7 en position dite fermée.

[0081] Le volet battant est alors maintenu en position dite fermée devant une baie par tout type de moyens classiquement mis en œuvre à cet effet et connus de l'homme du métier, de tels moyens étant manœuvrables depuis l'intérieur de l'habitation lorsque le volet est fermé.

[0082] Dans une première variante de réalisation de ce mode de réalisation, en référence aux figures 4 à 6 jointes, l'élément mobile 7 du dispositif d'articulation 1 pour volet battant conforme à l'invention se présente notamment sous la forme d'une tige 11 coulissante dans une gorge 12 ménagée, de manière préférentielle, coaxialement à l'axe de pivotement 8 dudit volet, correspondant à l'axe du mamelon 5 du gond 2.

[0083] Une première extrémité de ladite tige 11, plus particulièrement l'extrémité 11a qui est extérieure à ladite gorge 12, en partie inférieure du gond 2, est solidaire d'un moyen de préhension 13, ce dernier consistant avantageusement en une poignée.

[0084] En ce qui concerne la deuxième extrémité 11b de la tige 11, opposée à l'extrémité 11a, celle-ci se trouve à l'intérieur de la gorge 12, et elle est rendue solidaire, notamment par vissage, d'un doigt d'indexage 14.

[0085] Ce doigt d'indexage 14 est notamment apte à coulisser, pour passer d'une position à l'autre, dans ladite zone d'indexage 10 que comporte la penture 3, en périphérie de son œil 4, mais également dans au moins un premier perçage ménagé de part en part et traversant perpendiculairement à l'axe 8 du mamelon 5 dudit gond 2, ce premier perçage n'étant pas visible sur les figures.

[0086] De manière encore plus préférentielle, ledit doigt d'indexage 14, se présentant préférentiellement sous la forme d'une clavette, est coulissant dans le premier perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe 8 dudit mamelon 5, comme évoqué ci-dessus, et, simultanément, dans un second perçage 15 qui est ménagé dans l'élément d'ancrage 6 à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond 2 au niveau de la base dudit mamelon 5.

[0087] Un tel mode de réalisation particulièrement préféré est celui qui est représenté sur les figures 4 à 6.

[0088] Ledit doigt d'indexage 14 est ainsi mobile entre deux positions, une position dite de blocage dans laquelle il est engagé dans la zone d'indexage 10 de l'œil 4 de

la penture 3, et une position de déblocage dans laquelle il est hors de cette zone d'indexage 10, pour permettre une rotation du volet.

[0089] Le passage de la position de blocage vers la position de déblocage du doigt d'indexage 14 se fait par manœuvre manuelle contre l'action des moyens de rappel élastique 9, de préférence un ressort, entourant la tige 11 dans la gorge 12, lesdits moyens de rappel élastique étant mis sous tension de préférence par l'intermédiaire d'un écrou 16 se fixant autour de la tige 11 de l'élément mobile 7, sous l'élément d'ancrage 6 du gond 2 à la maçonnerie d'une habitation.

[0090] A noter également que ledit doigt d'indexage 14, lorsqu'il se présente sous la forme d'une clavette, peut comporter une partie 17 usinée, visible sur la figure 5, afin d'éviter que le volet ne soit empêché d'atteindre sa position dite ouverte.

[0091] Sur la figure 7 des dessins ci joints est représentée une deuxième variante de réalisation de ce deuxième mode de réalisation, tout aussi avantageuse, du dispositif d'articulation de volet battant de l'invention, dans lequel l'élément mobile 7, toujours sous la forme d'une tige 11 coulissante dans une gorge 12 ménagée, cette fois, parallèlement et en décalage de l'axe de pivotement 8 dudit volet.

[0092] L'extrême 11a de la tige est solidaire d'une poignée 13 tandis que la deuxième extrémité 11b de la tige 11 est solidaire d'une clavette qui coulisse dans la zone d'indexage 10 que comporte l'œil 4 de la penture 3 et dans un perçage du gond 2, notamment du mamelon 5 et de l'élément d'ancrage 6 du gond 2.

[0093] La présente invention est également relative à un volet battant comportant un dispositif d'articulation 1 inférieure présentant les caractéristiques du premier ou du second mode de réalisation qui ont été décrites ci-dessus.

[0094] De manière encore plus particulière à l'invention, un tel volet battant comporte, en plus de l'articulation inférieure susmentionnée, une articulation supérieure 100, représentée sur la figure 8, et comprenant, tout comme l'articulation inférieure 1, un gond 21 et une penture 31.

[0095] Traditionnellement, au niveau de cette articulation supérieure 100, ladite penture 31 comporte un œil 41, et ledit gond 21 un mamelon 51, destiné à être introduit dans ledit œil 41 pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement.

[0096] Selon une caractéristique particulière à l'invention, ledit mamelon 51 du gond supérieur 21 comporte un moyen élastique de rappel 91 de la position dite ouverte vers la position dite fermée.

[0097] Plus particulièrement, ledit mamelon 51 du gond supérieur 21 est entouré d'un moyen de rappel élastique 91 sous la forme, avantageusement, d'un ressort de torsion, dont l'une des extrémités se fixe dans un logement 22 pratiqué soit à la base du mamelon 51, soit dans l'élément d'ancrage 61 du gond supérieur 21 à la

maçonnerie de l'habitation, cette dernière possibilité étant celle représentée sur la figure 8 des dessins ci joints.

[0098] La deuxième extrémité du moyen de rappel élastique 91 se fixe dans un logement 23 pratiqué dans l'œil 41 de la penture supérieure 31, de telle sorte à ce que ledit moyen de rappel élastique 91 soit mis sous tension lorsque le volet battant est ouvert.

[0099] Ainsi, lorsque le dispositif d'articulation inférieure 1, conforme à l'invention, selon les deux modes de réalisation décrits ci-dessus, est débloqué par l'utilisateur souhaitant que le volet battant équipée dudit dispositif 1 passe de sa position dite ouverte, à sa position dite fermée, le moyen de rappel élastique 91 de l'articulation supérieure 100 qui équipe également, préférentiellement, ledit volet battant va entraîner un rabat automatique dudit volet battant vers sa position fermée.

[0100] Il est également envisageable qu'un tel moyen de rappel élastique entraînant le rabat en position fermée du volet équipe l'articulation inférieure 1 du volet, en particulier lorsque ladite articulation inférieure n'est pas équipée de la bague 18. Une telle possibilité n'est toutefois pas représentée sur les dessins ci joints.

[0101] Il ressort, de ce qui précède, que l'invention décrite ci-dessus présente non seulement l'avantage de proposer une solution simple pour permettre un blocage d'un volet battant dans sa position dite ouverte, aisément manœuvrable par un utilisateur depuis l'intérieur de son habitation, et sans risques d'égarer un élément rapporté du dispositif, mais également la possibilité d'impulser au volet un mouvement de rabat lorsqu'il est débloqué.

[0102] On facilite ainsi le passage de la position dite ouverte du volet battant, à sa position dite fermée, en permettant un retour automatique dudit volet à sa position fermée.

[0103] A noter également que le dispositif d'articulation 1 pour volet battant selon l'invention permet également d'ajuster la position de la partie cylindrique du gond, selon un angle particulier par rapport au volet ouvert, ce qui permet d'adapter ledit dispositif 1 à des façades formant un angle inférieur ou supérieur à 180° avec la fenêtre.

Revendications

- Dispositif d'articulation (1) de volet battant, comprenant un gond (2) et une penture (3), où ladite penture (3) comporte un œil (4) et ledit gond (2) un mamelon (5) introduit dans ledit œil (4) pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement, **caractérisé en ce que** ledit gond (2) comporte un élément mobile (7) dans une direction parallèle à l'axe de pivotement (8) dudit volet, rappelé élastiquement, manœuvrable manuellement par contrainte du moyen de rappel élastique (9) lorsque ledit volet est en position dite ouverte, tandis que ladite penture (3) comporte, en périphérie dudit œil (4), du côté d'introduction dudit

mamelon (5), une zone d'indexage (10) apte à recevoir ledit élément mobile (7) lorsque ledit volet est en position ouverte, en sorte d'assurer le blocage dudit volet dans cette position.

- Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone d'indexage (10) est réalisée dans une bague (18) indépendante de ladite penture (3) et solidarisable fixement à celle-ci.
- Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit élément mobile (7) comporte une tige (11) coulissante dans une gorge (12) coaxiale à l'axe de pivotement (8) dudit volet, l'extrémité de ladite tige (11) extérieure à ladite gorge au sommet du mamelon (5) étant munie d'un moyen de pression (20) et l'extrémité opposée de ladite tige (11), à l'intérieur de la gorge étant solidaire d'un doigt d'indexage (14) apte à coulisser, d'une part, dans ladite zone d'indexage (10) en périphérie de la base (181) de ladite bague (18) solidarisée à la penture (3) par engagement dans ledit mamelon (5), et, d'autre part, dans un perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe (8) dudit gond (2).
- Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** ledit doigt d'indexage (14) est coulissant dans un premier perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe (8) dudit mamelon (5) et, simultanément, dans un second perçage (15) ménagé dans un élément d'ancrage (6) à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond (2) à la base dudit mamelon (5).
- Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit élément mobile (7) comporte une tige (11) coulissante dans une gorge (12) coaxiale à l'axe de pivotement (8) dudit volet, l'extrémité (11a) de ladite tige (11) extérieure à ladite gorge (12) étant munie d'un moyen de préhension (13) et l'extrémité opposée (11b) de ladite tige (11), à l'intérieur de la gorge (12) étant solidaire d'un doigt d'indexage (14) apte à coulisser, d'une part, dans ladite zone d'indexage (10) en périphérie de l'œil (4) de la penture (3) et, d'autre part, dans un perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe (8) dudit gond (2).
- Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** ledit doigt d'indexage (14) est coulissant dans un premier perçage ménagé de part en part et perpendiculairement à l'axe (8) dudit mamelon (5) et, simultanément, dans un second perçage (15) ménagé dans un élément d'ancrage (6) à la maçonnerie d'une habitation, que comporte ledit gond (2) à la base dudit mamelon (5).

7. Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** le doigt d'indexage (14) consiste en une clavette.

5

8. Dispositif d'articulation (1) de volet battant selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit moyen de rappel élastique (9) consiste en un ressort.

10

9. Volet battant **caractérisé en ce qu'il** comporte un dispositif d'articulation (1) inférieure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10. Volet battant selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte une articulation supérieure (100) comprenant un gond (21) et une penture (31), où ladite penture (31) comporte un œil (41) et ledit gond (21) un mamelon (51) introduit dans ledit œil (41) pour permettre audit volet de pivoter d'une position dite ouverte vers une position dite fermée, et inversement, ainsi qu'un moyen élastique de rappel (91) de la position dite ouverte vers la position dite fermée.

15

20

11. Volet battant selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ledit moyen de rappel élastique (91) consiste en un ressort de torsion enfilé sur le mamelon supérieur (51) intérieurement à l' œil (41) de la penture supérieure (31), et dont une extrémité est solidaire du gond supérieur (21) et l'autre de la penture supérieure (31).

25

30

35

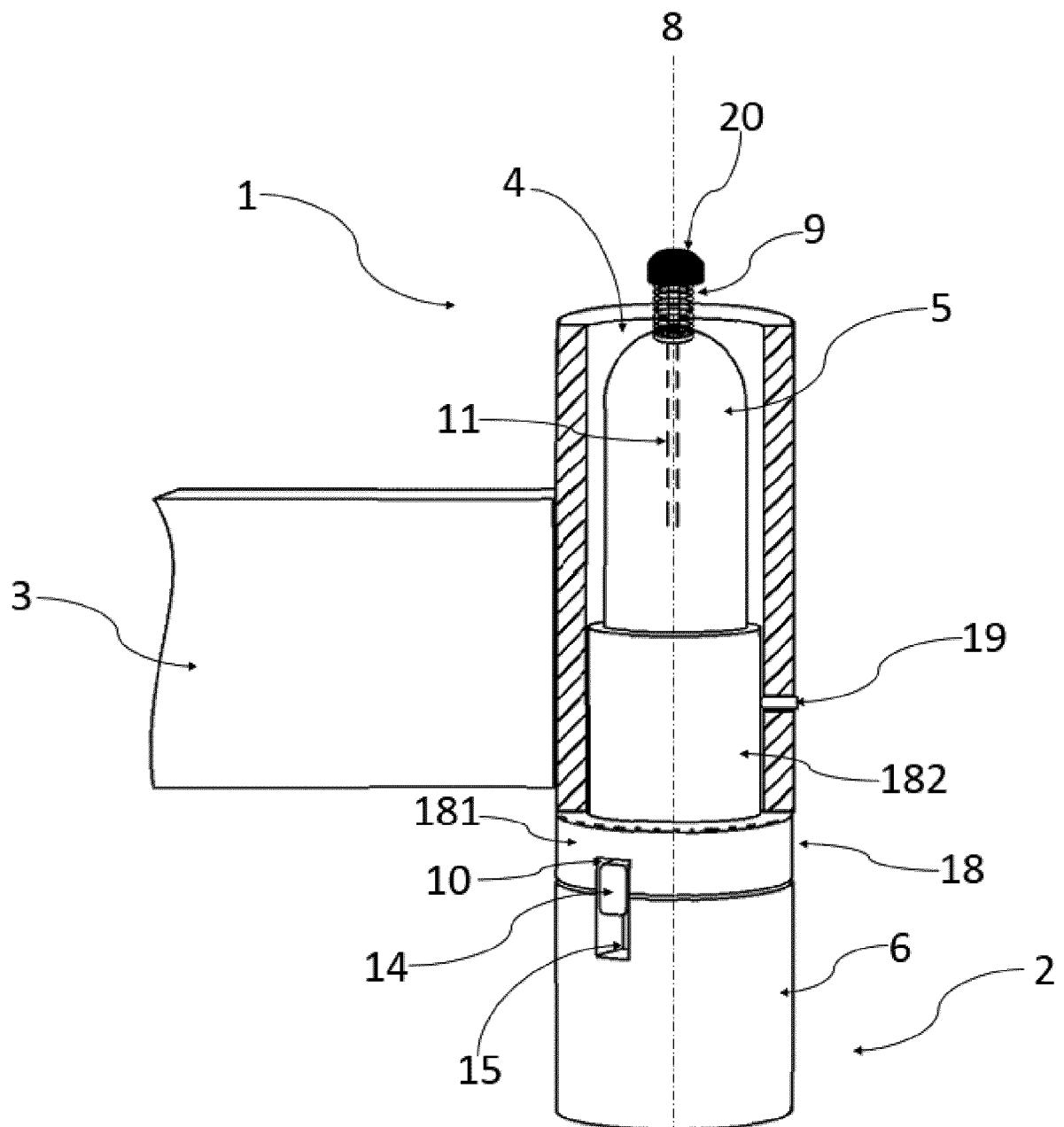
40

45

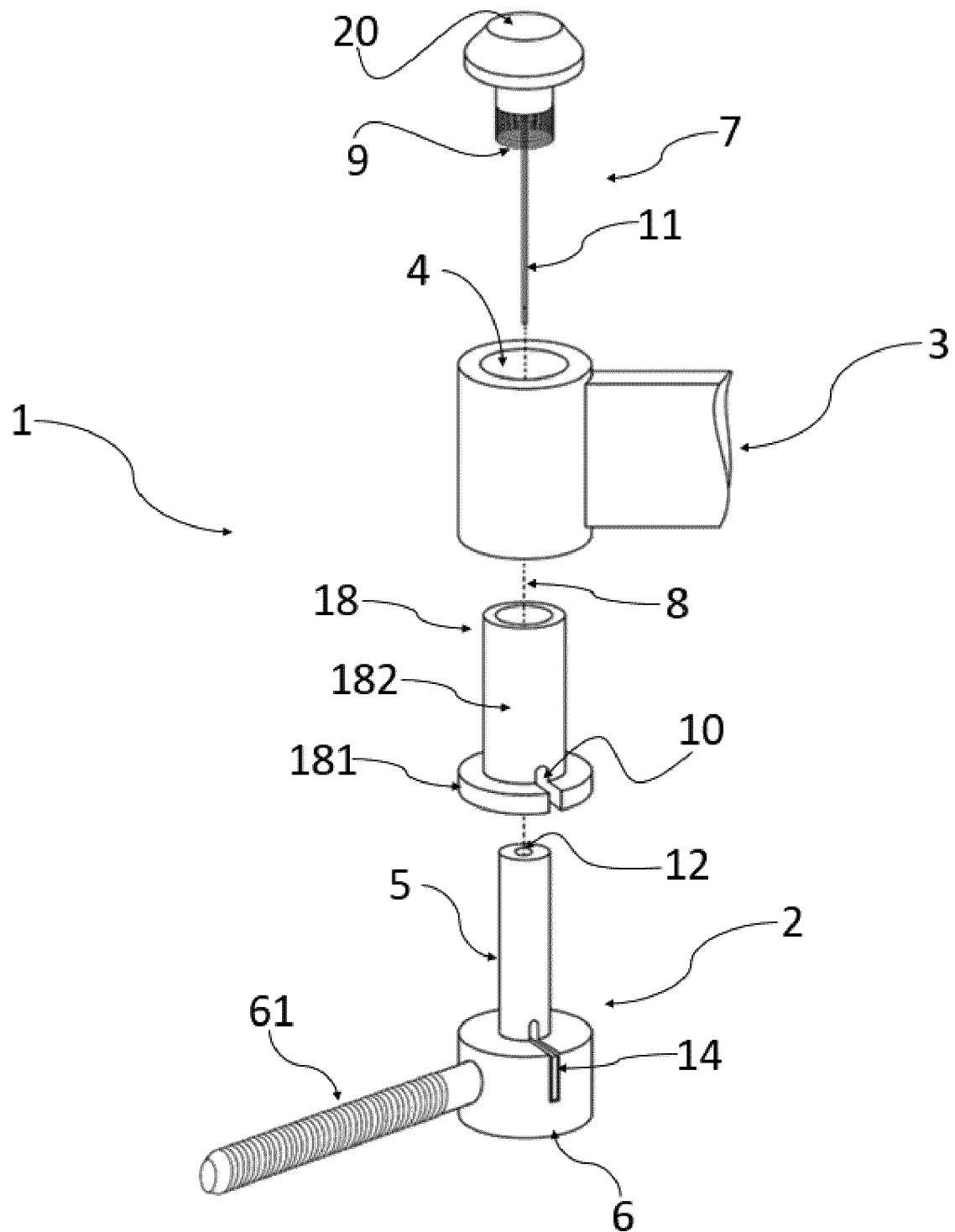
50

55

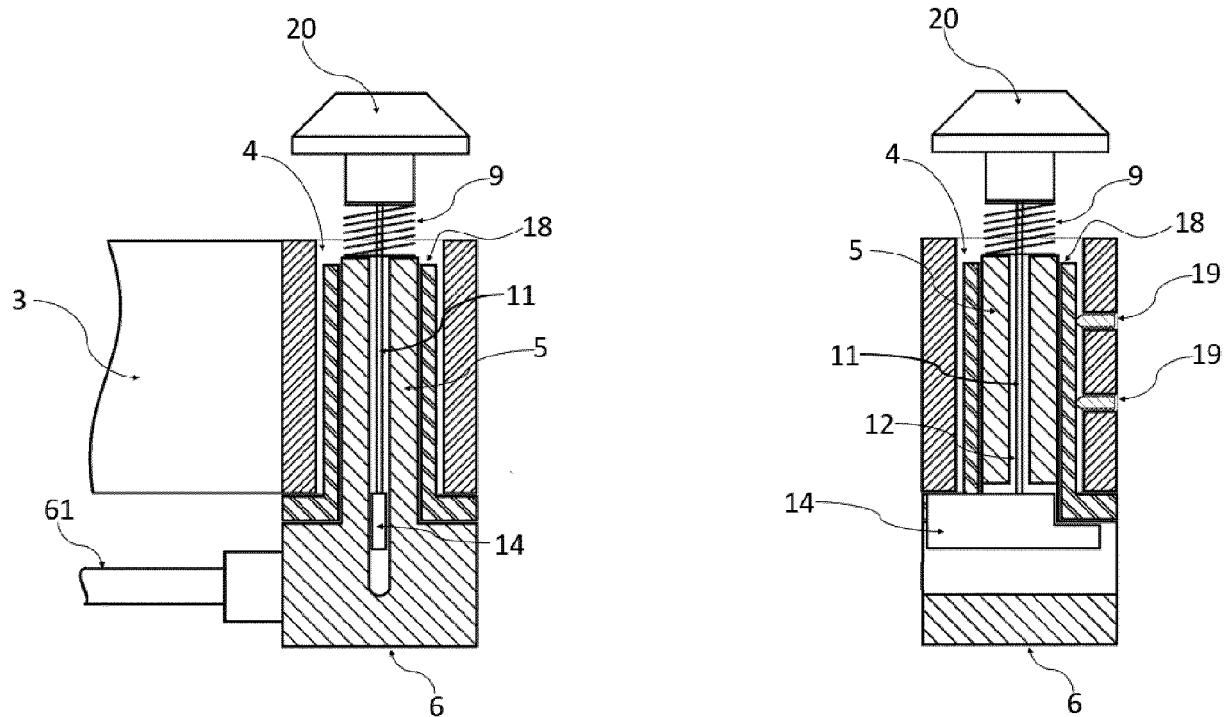
[Fig 1]



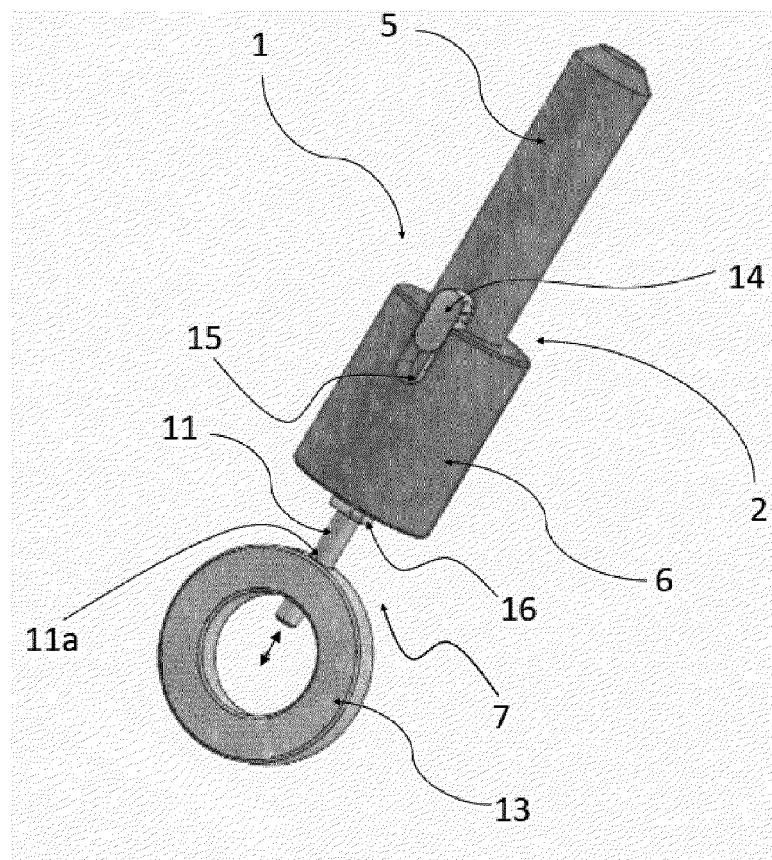
[Fig 2]



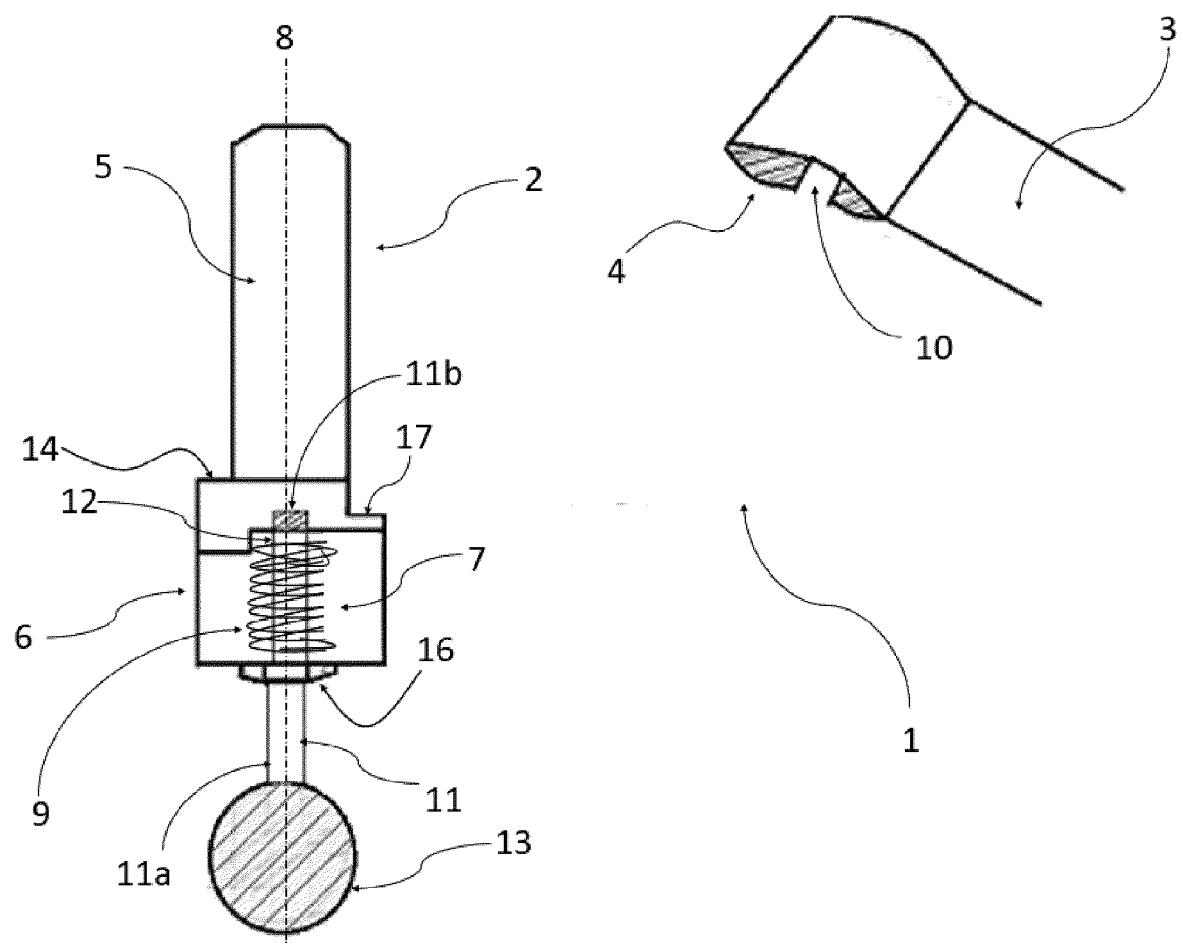
[Fig 3]



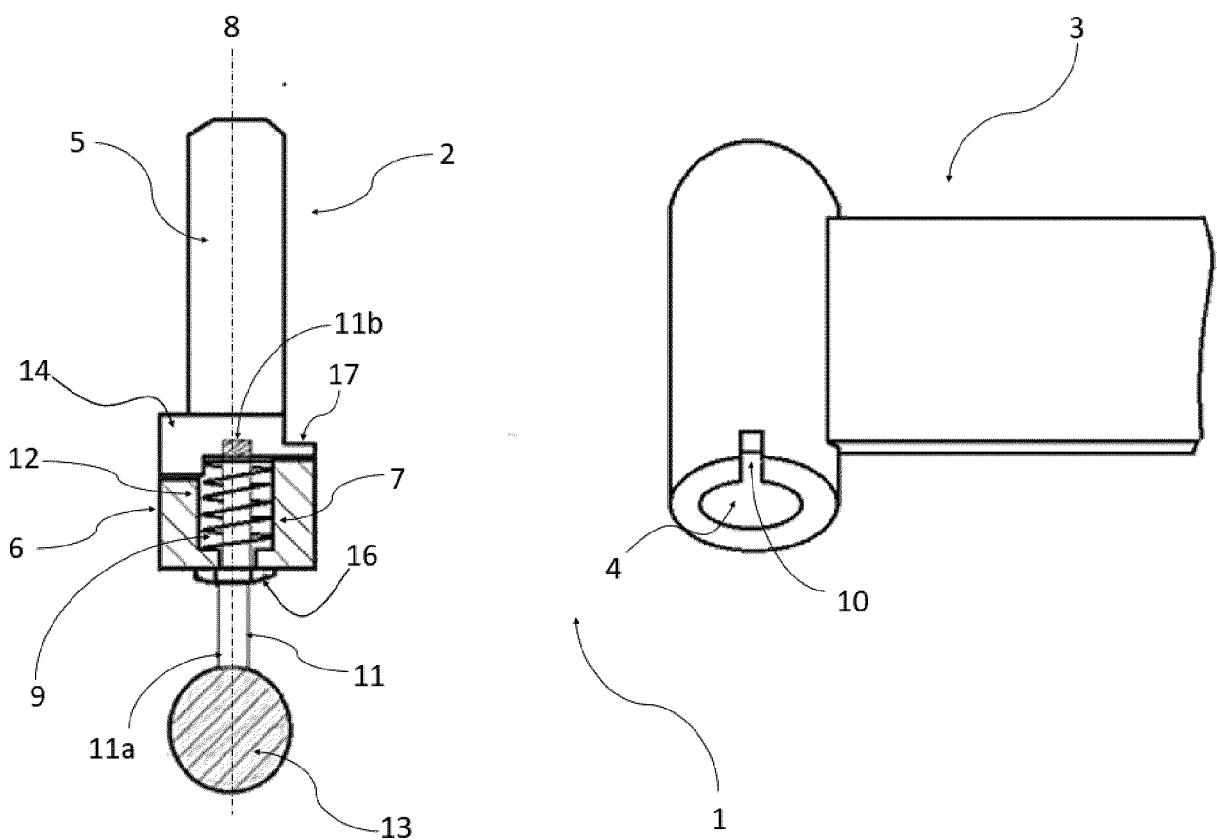
[Fig 4]



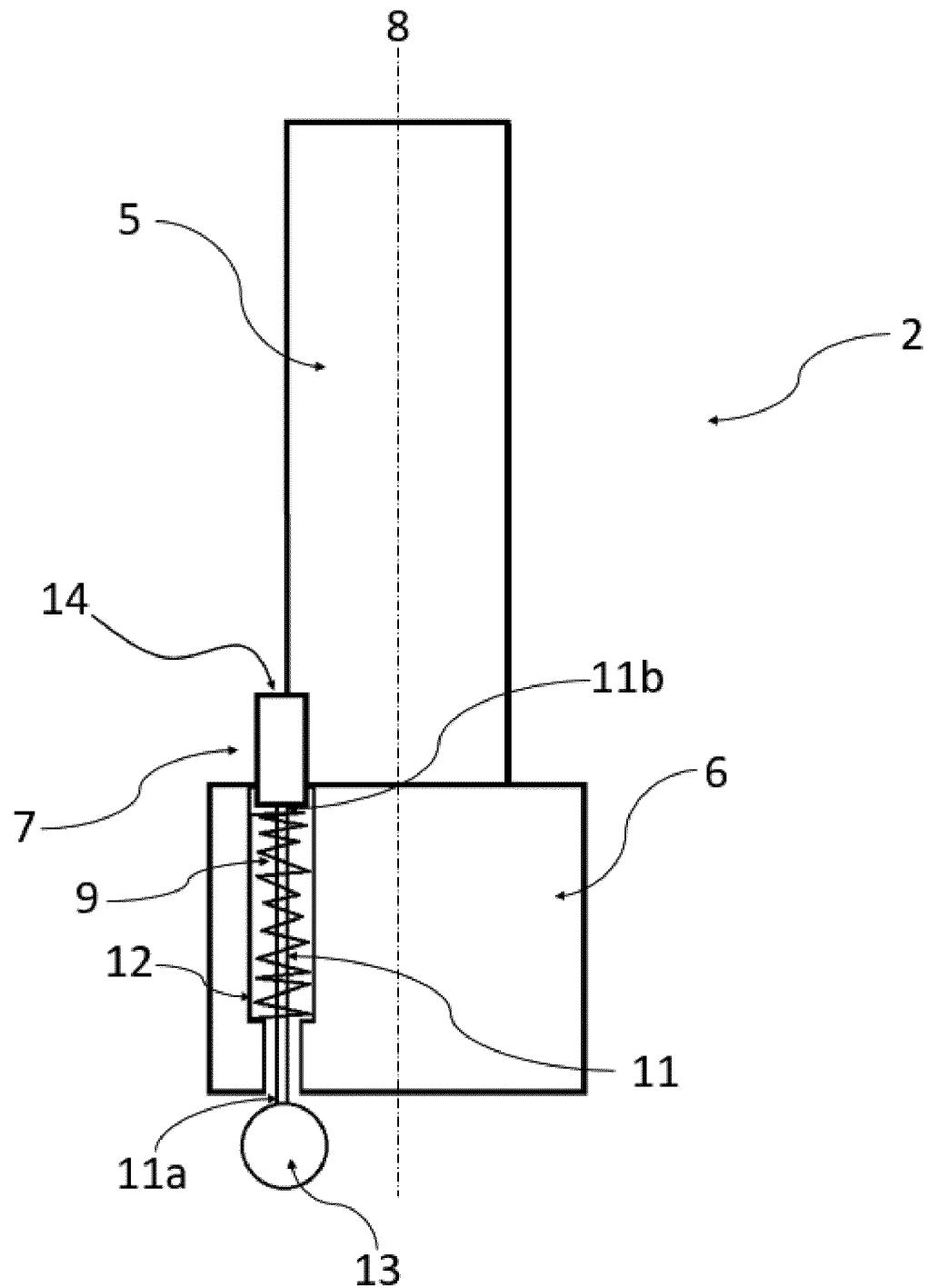
[Fig 5]



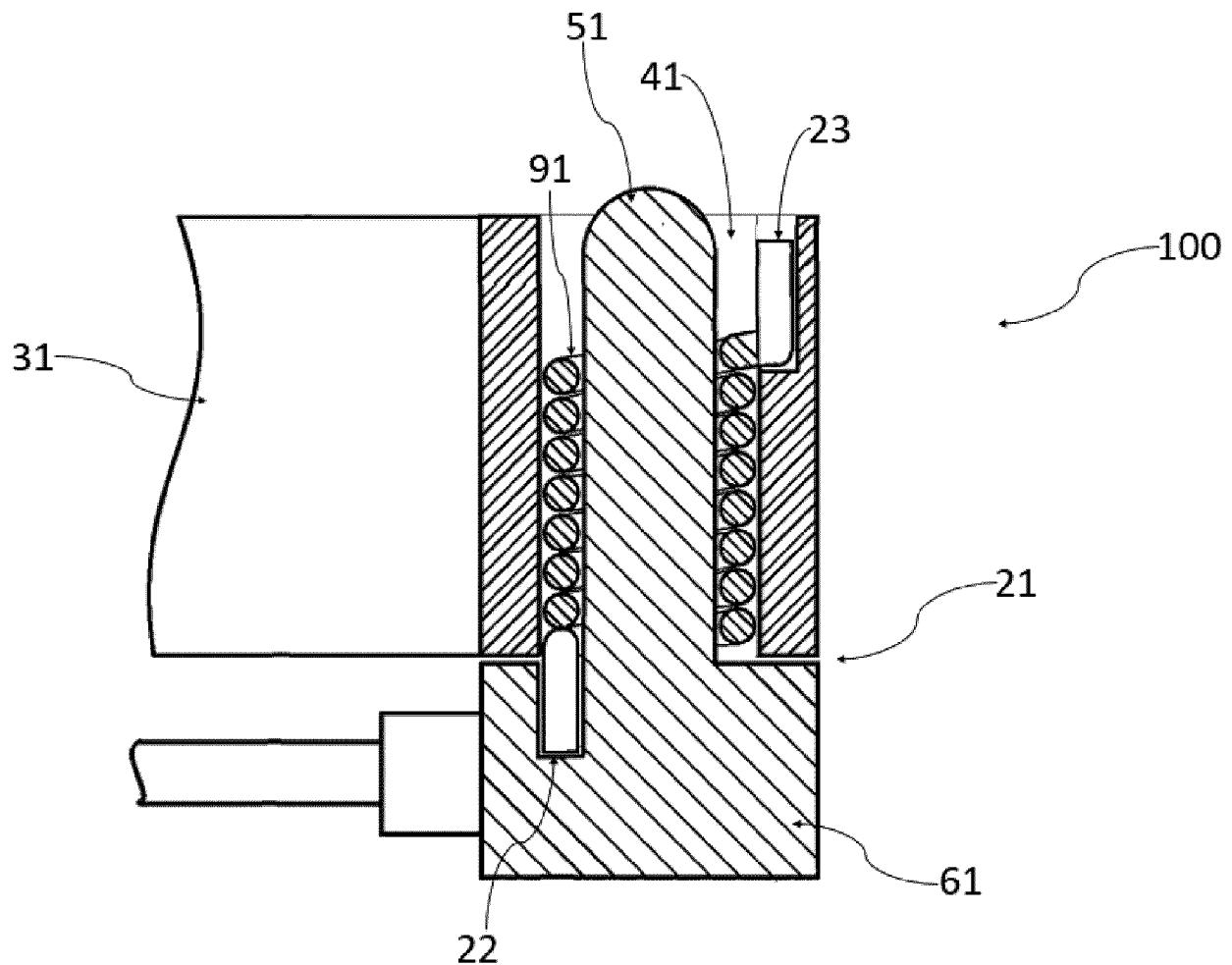
[Fig 6]



[Fig 7]



[Fig 8]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 21 20 3196

5

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
10	X FR 761 073 A (SCHWARZ HANS) 10 mars 1934 (1934-03-10) Y * page 2, ligne 21 - page 9, ligne 14; figures 1-9 *	1, 8, 9 2-4, 7	INV. E05D3/02 E05D11/10
15	X,D DE 508 865 C (ALBERT BRUGGER; JOSEF FRITZ) 20 octobre 1930 (1930-10-20) * page 1, ligne 1 - ligne 84; figures 1-3 *	1, 5-8	ADD. E05F1/12
20	X,D EP 1 666 689 A1 (KOVINOPLASTIKA LOZ IND KOVINSK [SI]) 7 juin 2006 (2006-06-07) Y * alinéas [0008] - [0013]; figures 1-11 *	1, 8, 9 10, 11	
25	X,D US 853 507 A (FIELDING CHRISTOPHER [US]) 14 mai 1907 (1907-05-14) * page 1, ligne 32 - ligne 103; figures 1-5 *	1, 8, 9	
30	Y IT RM20 090 176 A1 (TAGLIONE MARCO) 17 octobre 2010 (2010-10-17) * pages 1-8; figures 1-4 *	2-4, 7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
35	Y US 2018/106087 A1 (BACCHETTI LUCIANO [IT]) 19 avril 2018 (2018-04-19) * alinéas [0065], [0066], [0163] - [0165] *	10, 11	E05D E05F
40			
45			
50	1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 1 mars 2022	Examinateur Rémondot, Xavier
	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	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	
55	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		

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

EP 21 20 3196

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.

01-03-2022

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	FR 761073 A 10-03-1934 AUCUN			
15	DE 508865 C 20-10-1930 AUCUN			
	EP 1666689 A1 07-06-2006 AT 384844 T 15-02-2008			
		DE 602004011543 T2 29-01-2009		
		EP 1666689 A1 07-06-2006		
20	US 853507 A 14-05-1907 AUCUN			
	IT RM20090176 A1 17-10-2010			
	US 2018106087 A1 19-04-2018 AU 2013326086 A1 09-04-2015			
		BR 112015007501 A2 04-07-2017		
		CA 2885179 A1 10-04-2014		
25		CN 104903531 A 09-09-2015		
		DK 2785940 T3 18-04-2016		
		DK 3054073 T3 23-07-2018		
		EA 201590685 A1 30-12-2015		
		EP 2785940 A1 08-10-2014		
30		EP 3054072 A1 10-08-2016		
		EP 3054073 A1 10-08-2016		
		ES 2571578 T3 26-05-2016		
		ES 2676052 T3 16-07-2018		
		HK 1201307 A1 28-08-2015		
35		HU E027262 T2 28-09-2016		
		HU E038404 T2 29-10-2018		
		IL 237974 A 29-08-2019		
		JP 6320394 B2 09-05-2018		
		JP 6522195 B2 29-05-2019		
40		JP 2015530506 A 15-10-2015		
		JP 2018150797 A 27-09-2018		
		LT 3054073 T 25-09-2018		
		MX 354680 B 14-03-2018		
		NZ 706465 A 24-11-2017		
45		PL 2785940 T3 31-08-2016		
		PL 3054073 T3 28-09-2018		
		PT 3054073 T 18-07-2018		
		SI 3054073 T1 28-09-2018		
		TR 201809438 T4 23-07-2018		
		UA 115453 C2 10-11-2017		
50		US 2015204128 A1 23-07-2015		
		US 2018106087 A1 19-04-2018		
		WO 2014054029 A1 10-04-2014		
		ZA 201502091 B 27-01-2016		

EPO FORM P0460

55 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 2481350 [0012] [0014]
- FR 2494756 [0016]
- WO 02088501 A [0020]
- FR 2775723 [0024]
- FR 2789720 [0026]
- DE 508865 [0033]
- EP 1666689 A [0036]
- US 853507 A [0036]