

(19)



(11)

EP 3 663 493 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.06.2020 Bulletin 2020/24

(51) Int Cl.:
E05B 79/16 (2014.01)

(21) Numéro de dépôt: **19210203.6**

(22) Date de dépôt: **19.11.2019**

(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

(72) Inventeurs:
• **DEBROUCKE, François**
80100 ABBEVILLE (FR)
• **VERBRUGGHE, Jean Marc**
80100 ABBEVILLE (FR)
• **KRUCZKOWSKI, Piotr**
80100 ABBEVILLE (FR)

(30) Priorité: **04.12.2018 FR 1872314**

(74) Mandataire: **Chevalier, Renaud Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(71) Demandeur: **U-Shin France**
94000 Créteil (FR)

(54) **AGRAFE DE TRINGLE DE LEVIER D'OUVERTURE DE SERRURE**

(57) L'invention concerne une agrafe (9) pour une interface entre une tringle (3) et un levier d'ouverture (4) d'une serrure pour un ouvrant de véhicule, caractérisée en ce que l'agrafe (9) comprend un berceau configurée pour recevoir une première branche (24) de la tringle (3) et un orifice (21) configuré pour être traversé par une

deuxième branche (25) de ladite tringle (3), le berceau (11) présentant une enveloppe sensiblement cylindrique destinée à maintenir en prise ladite première branche (24) de la tringle (3) et une ouverture d'où s'étendent des parois (19) s'évasant à partir de ladite ouverture et s'éloignant l'une de l'autre.

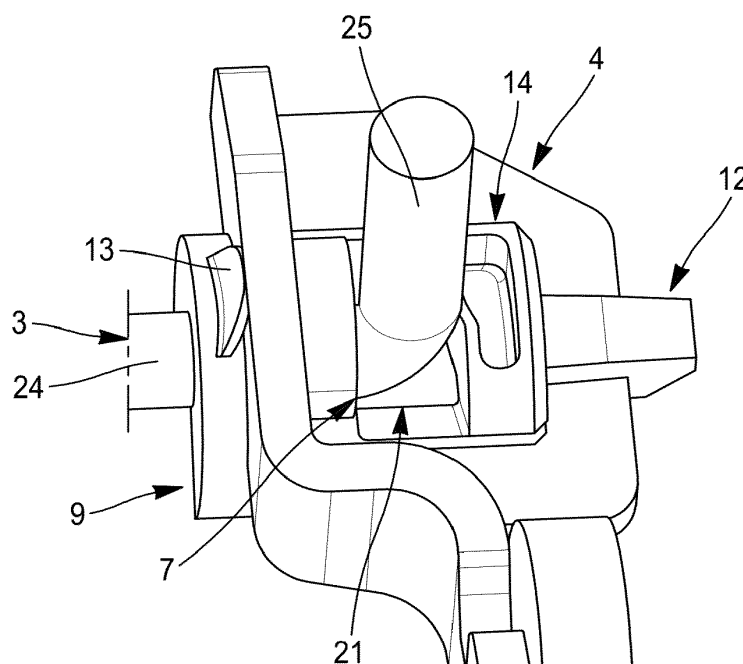


FIG. 5

EP 3 663 493 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une agrafe de tringle de levier d'ouverture de serrure. Ces agrafes sont utilisées pour relier une tringle à un levier d'ouverture de serrure et donc d'être une véritable interface entre la tringle et le levier d'ouverture de serrure. Cette invention concerne également un mécanisme permettant l'ouverture et/ou la condamnation d'un ouvrant, et encore plus particulièrement d'une porte de véhicule automobile ainsi que le montage d'un tel mécanisme.

[0002] De nombreux types d'agrafes sont connus de l'art antérieur, notamment des agrafes type $\frac{1}{4}$ de tour, par bridage ou par verrouillage. Différentes solutions techniques d'accrochage de la tringle sur le levier ont déjà été proposées comme une tringle solidaire du levier de serrure, notamment par liaison directe sans interface ou avec interface ou une tringle non solidaire du levier. Un tel dispositif est connu dans la demande de brevet FR2613754 qui concerne un dispositif avec un cordon de tirage pour commander le verrouillage ou le déverrouillage d'une porte. Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend un élément destiné à maintenir l'extrémité supérieure de la liaison dans une position par rapport à la cavité formant un rail de guidage, le tirant comprenant une partie faisant saillie dans la structure de la porte à travers le bas de la cavité formant un rail de guidage et comprenant au moins un alésage dans lequel est engagée l'extrémité supérieure de la tringlerie. Ce dispositif trouve une application notamment dans le domaine de l'automobile.

[0003] Ces types d'agrafes présentent des inconvénients tels que la complexité du montage d'un tel dispositif, l'induction d'un couple sur la tringle et ainsi l'augmentation de la course utile à la poignée.

[0004] La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en fournissant une agrafe pour une interface entre une tringle et un levier d'ouverture d'une serrure pour un ouvrant de véhicule, caractérisée en ce que l'agrafe comprend un berceau configuré pour recevoir une première branche de la tringle et un orifice configuré pour être traversé par une deuxième branche de ladite tringle, le berceau présentant une enveloppe sensiblement cylindrique destinée à maintenir en prise ladite première branche de la tringle et une ouverture d'où s'étendent des parois s'évasant à partir de l'ouverture et s'éloignant l'une de l'autre.

[0005] Cette agrafe permet d'assurer la liaison mécanique en translation d'ouverture et/ou de condamnation d'un ouvrant avec les avantages de cinématique optimale de la solution agrafe de type $\frac{1}{4}$ de tour et de ne pas générer de couple sur la tringle.

[0006] Avantageusement, le berceau s'étend selon un axe longitudinal, l'agrafe étant caractérisée en ce que, dans une position assemblée, l'axe longitudinal du berceau est configuré pour être sensiblement parallèle à un axe de rotation A dudit levier d'ouverture.

[0007] Encore avantageusement, les parois s'étendent

dans une direction sensiblement opposée à l'ouverture du berceau.

[0008] Cette conformation en entonnoir permet l'accueil de la tringle par l'agrafe.

5 **[0009]** Dans un mode de réalisation, l'agrafe comprend une base munie de moyens de fixation pour assurer sa fixation amovible avec le levier d'ouverture, la base étant par exemple formée au moins par le pourtour extérieur du berceau.

10 **[0010]** Dans un autre mode de réalisation, les moyens de fixation comprennent une rainure disposée sur chaque face extérieure de ladite base configurées pour être parallèles à la direction d'introduction de ladite agrafe dans ledit levier d'ouverture et configurés pour recevoir en liaison glissière une languette correspondante du levier d'ouverture.

[0011] Cette configuration permet une liaison efficace entre l'agrafe et le levier d'ouverture.

15 **[0012]** Encore dans un autre mode de réalisation, l'agrafe comprend des moyens antibruit configurés pour :

- enserrer de manière élastique la tringle en position assemblée, de préférence pour bloquer élastiquement une translation de la tringle selon l'axe longitudinal, et/ou
- fixer sous contrainte élastique en position assemblée l'agrafe sur le levier d'ouverture.

25 **[0013]** Plus préférentiellement, les moyens antibruit comprennent un évidement, ledit évidement étant délimité en partie par une paroi élastique présentant une surface de forme arrondie configurée pour être en contact et élastiquement sous contrainte avec la tringle en position assemblée.

30 **[0014]** Ces moyens antibruit permettent d'éviter le bruit de la tringle sur l'agrafe lors du roulage.

[0015] Encore plus préférentiellement, les moyens antibruit comprennent un ergot situé dans au moins une des rainures, de préférence chacune des rainures, de l'agrafe.

35 **[0016]** Ces moyens antibruit permettent d'éviter le bruit de l'agrafe sur le levier lors du roulage.

[0017] Dans un autre mode de réalisation, l'agrafe et le levier d'ouverture forment une seule pièce.

40 **[0018]** Ceci permet un montage plus simple et plus rapide du mécanisme.

[0019] L'invention concerne également un ensemble comprenant une agrafe et un levier d'ouverture.

45 **[0020]** L'invention concerne également un mécanisme d'ouverture comprenant une tringle destinée à être actionnée par une poignée telle qu'une poignée d'un ouvrant de véhicule, la tringle étant liée à un levier d'ouverture d'une serrure de l'ouvrant, le mécanisme d'ouverture étant caractérisé en ce qu'il comprend une agrafe formant interface entre ladite tringle et le levier d'ouverture.

[0021] Selon un mode de réalisation préféré, l'agrafe selon l'invention est dans une des matières plastiques

suivantes : polyoxyméthylène, polyacétal, ou polyamide. L'utilisation de ces matériaux contribue à résister aux efforts d'une part, et limiter la friction de contact et la bruyance d'autre part.

[0022] L'invention concerne également une méthode d'assemblage d'un tel mécanisme, comprenant les étapes suivantes :

- Clipper l'agrafe sur le levier d'ouverture par un mouvement unique.
- Engager la tringle à travers l'agrafe de sorte que la première branche de la tringle soit placée dans le berceau de l'agrafe et que la deuxième branche soit placée dans l'orifice de ladite agrafe.

[0023] Cette méthode permet un montage plus rapide et à moindre difficulté d'un tel dispositif.

[0024] L'invention sera décrite plus en détails à travers les différentes figures présentées ci-dessous, ce qui facilitera sa compréhension.

[Fig. 1] représente un montage poignée/serrure, conformément à l'invention.

[Fig. 2] représente une vue en perspective d'une liaison tringle/levier d'ouverture, conformément à l'invention.

[Fig. 3] représente une agrafe, conformément à l'invention.

[Fig. 4] représente une vue en perspective d'une agrafe et d'un levier d'ouverture, conformément à l'invention.

[Fig. 5] représente une vue de dessous d'une agrafe clippée sur le levier d'ouverture, conformément à l'invention.

[Fig. 6a] et [Fig 6b] représentent une vue de côté d'une partie du dispositif selon l'invention.

[Fig. 7] représente une vue en perspective du dessous d'une liaison tringle/levier d'ouverture par une agrafe.

[Fig. 8] représente une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention.

[0025] La figure 1 montre le montage d'une poignée 1 reliée à une serrure 2 par l'intermédiaire d'une tringle 3. La tringle 3 est solidaire de la poignée 1 via une de ses extrémités et solidaire de la serrure 2 via son autre extrémité.

[0026] Plus précisément, c'est un levier d'ouverture 4, faisant partie intégrante de la serrure 2, qui réceptionne la tringle 3. Lors de la tentative d'ouverture, d'une porte de véhicule automobile par exemple, par un utilisateur, celui-ci agripe la poignée 1 par l'élément de préhension 5, ce qui entraîne un mouvement de la tringle 3, qui entraîne elle-même le levier d'ouverture 4 de la serrure 2 en mouvement et libérant ainsi l'ouverture de la porte de véhicule automobile.

[0027] Une agrafe permettant le maintien de la tringle 3 sur le levier d'ouverture 4 de la serrure 2 est détaillée

dans les figures suivantes. Ainsi, cela permettra de comprendre les différents avantages procurés par celle-ci.

[0028] La figure 2 montre une tringle 3 s'insérant dans un levier d'ouverture 4 de serrure 2. Le levier d'ouverture 4 présente un évidement 6 recevant la tringle 3. On voit que la tringle 3 peut présenter plusieurs coudes 7. L'insertion de la tringle 3 dans le levier d'ouverture 4 de la serrure 2 se fait au niveau d'un coude de la tringle 3. C'est pourquoi le levier d'ouverture 4 présente un angle coudé 8 permettant la réception de la tringle 3 et son emprisonnement dans le levier d'ouverture 4. Ceci se traduit par le fait que les efforts subis par la tringle 3, par exemple lors de l'ouverture ou la condamnation d'un ouvrant de véhicule automobile, sont repris directement par le levier d'ouverture 4.

[0029] On voit sur cette figure que l'évidement 6 du levier d'ouverture 4 n'est pas comblé par la réception de la tringle 3. Une agrafe 9, décrite dans la figure suivante, est configurée pour s'insérer dans l'évidement 6.

[0030] La figure 3 montre une agrafe 9. Sur cette figure, on voit un premier moyen antibruit 13 et un troisième moyen antibruit 16, ce dernier est disposé sur chaque rainure 22. Cette agrafe comprend deux rainures 22, disposées dans le prolongement de la forme cylindrique de l'agrafe 9, au niveau de la base de l'agrafe 9. Ces rainures 22 sont configurées pour recevoir une languette 23 correspondante disposée sur le levier d'ouverture 4.

[0031] Ces moyens antibruit 13 et 16 sont également des moyens de fixation, cette fixation étant de préférence élastique de sorte à limiter l'émission de bruits parasites dues aux vibrations d'un véhicule par exemple.

[0032] Une forme en entonnoir, réalisée par des parois 19 formant un U, permet de faciliter l'assemblage d'une tringle 3 dans l'agrafe 9. En effet, ces parois 19 permettent le guidage de la tringle 3 lors de son insertion dans cette agrafe 9, l'agrafe 9 étant déjà clippée au levier d'ouverture 4. La forme en entonnoir est réalisée par des parois 19 formant un U et s'étendant au-delà de l'ouverture en forme de berceau. Les parois s'éloignent l'une de l'autre. En effet, ces parois 19 s'évasent à partir d'une ouverture formant le berceau 11. Il est entendu par des parois 19 s'évasant à partir de l'ouverture, des parois 19 qui s'éloignent l'une de l'autre vers l'extérieur, c'est-à-dire dans le sens opposé à l'ouverture.

[0033] Un chanfrein 10 est réalisé à la suite des parois 19 sur le pourtour intérieur de l'agrafe 9 puis vient un berceau 11 présentant une enveloppe sensiblement cylindrique permettant la réception d'une première branche 24 de la tringle 3. Un orifice 21 est réalisé dans le berceau 11 permettant ainsi le passage d'une deuxième branche 25 de la tringle 3. Plus précisément, la première branche 24 de la tringle 3 coopère avec le berceau 11 de l'agrafe 9 et la deuxième branche 25 de la tringle 3 coopère avec l'orifice 21 de l'agrafe 9.

[0034] Cette enveloppe sensiblement cylindrique est destinée à maintenir en prise, de préférence élastiquement, la première branche 24 de la tringle 3. De plus, cette enveloppe cylindrique est ouverte d'un côté et fer-

mé de l'autre, formant ainsi un U.

[0035] La figure 4 montre une agrafe 9 et un levier d'ouverture 4 de serrure 2. L'agrafe 9 présente une forme de berceau 11, sensiblement cylindrique, configurée pour s'insérer dans l'évidement 6 configuré pour recevoir l'agrafe 9. L'agrafe 9 présente un alésage spécifique. En effet, des chanfreins 10 de part et d'autre de la surface intérieure de l'agrafe 9 sont présents puis suit un berceau 11 sensiblement de forme cylindrique. L'agrafe 9 présente, au niveau de ses surfaces extérieures latérales, une rainure 22 configurée pour s'insérer dans une languette 23 correspondante, située sur le levier d'ouverture 4 de part et d'autre de la surface intérieure parallèle à la direction d'introduction de l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4, celle-ci étant matérialisée par une flèche. Chaque rainure 22 est parallèle à l'axe longitudinal X du berceau 11.

[0036] Un clip 12 est situé en amont de l'agrafe 9, se trouvant donc en direction du sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4. Ce clip 12 a la forme d'un crochet disposé dans une direction perpendiculaire à la direction d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4. Lorsque l'agrafe 9 est insérée dans le levier d'ouverture 4, le clip 12, par l'intermédiaire de son crochet, se clippe à la surface extérieure du levier d'ouverture 4 en regard du sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4. Ce clip 12 est configuré pour clipper l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4 par un mouvement unique translatif. Ce mode de clippage permet un montage plus simple et plus rapide du mécanisme.

[0037] L'agrafe 9 comprend également trois moyens antibruit, le premier moyen antibruit 13 est un ergot situé en aval de l'agrafe 9 sur sa surface extérieure, perpendiculairement au sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4 et configuré pour entrer en contact avec la surface extérieure de l'élément coudé 8 du levier d'ouverture 4 perpendiculaire au sens d'introduction de l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4. Le premier moyen antibruit 13 présente un angle d'inclinaison en direction du sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4 permettant le maintien efficace de l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4.

[0038] Le deuxième moyen antibruit 14 est disposé en regard du premier moyen antibruit 13. C'est la surface du deuxième moyen antibruit 14 en regard du premier moyen antibruit 13 qui est configurée pour être en contact avec la tringle 3. En effet, cette surface est de forme arrondie, permettant le plaquage de la tringle 3 sur l'agrafe 9. Le deuxième moyen antibruit 14 présente un évidement 15 lui permettant d'exercer un effet ressort. Le troisième moyen antibruit 16 est également un ergot situé sur chaque rainure 22 et configuré pour être en contact avec la languette 23 correspondante du levier d'ouverture 4.

[0039] La figure 5 montre le levier d'ouverture 4 dans lequel est inséré l'agrafe 9 par clippage. On voit que le clip 12, via son crochet, permet une solidarisation de

l'agrafe 9 avec le levier d'ouverture 4, en combinaison avec le moyen antibruit 13. Le clip 12 est donc également un moyen de fixation étant de préférence élastique. Il en est de même des languettes 23 du levier d'ouverture 4 insérées dans les rainures 22 correspondantes de l'agrafe 9.

[0040] Le moyen antibruit 13 est en contact avec le levier d'ouverture 4 évitant ainsi le bruit de l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4 lors du roulage. Le moyen antibruit 14 est en contact avec la tringle 3 et présente un évidement 15 permettant d'éviter tout bruit de la tringle 3 sur l'agrafe 9 lors du roulage. Enfin, le troisième moyen antibruit 16 est en contact avec la languette 23 correspondante du levier d'ouverture 4 permettant d'éviter tout bruit de la tringle 3 sur l'agrafe 9 lors du roulage.

[0041] Une tringle 3 est insérée dans l'agrafe 9 et donc également dans le levier d'ouverture 4 de par leur solidarisation. L'insertion de la tringle 3 dans l'agrafe 9 est facilitée par les parois 19 de l'agrafe 9. La tringle 3 est donc emprisonnée dans le levier d'ouverture 4 par l'intermédiaire de l'agrafe 9 de par le clippage de l'agrafe 9 sur le levier d'ouverture 4 mais également par les moyens antibruit. Par cet emprisonnement, les efforts subis par la tringle 3 sont repris directement par le levier d'ouverture 4.

[0042] Sur cette figure, on voit que c'est une première branche 24 qui est reçue dans le berceau 11 de forme sensiblement cylindrique de l'agrafe 9. En effet, une première branche 24 est reçue dans le berceau 11 de forme sensiblement cylindrique et une deuxième branche 25 traverse l'agrafe 9 par un orifice 21. Une partie coudée 7 fait la transition entre la première branche 24 reçue dans le berceau 11 de forme sensiblement cylindrique et la deuxième branche 25 traversant l'orifice 21.

[0043] Les figures 6a et 6b montrent un levier d'ouverture 4 d'une serrure 2. Une agrafe 9 est insérée par clippage dans le levier d'ouverture 4. Une tringle 3 est insérée dans l'agrafe 9, elle-même insérée dans le levier d'ouverture 4. On voit que le levier d'ouverture 4 est monté en rotation selon un axe A sur la serrure 2 avec une compatibilité d'une amplitude angulaire proche de 180°. Le berceau 11 de l'agrafe 9 est parallèle à l'axe de rotation A du levier d'ouverture 4. Le coude 7 de la tringle 3 s'insérant dans l'agrafe 9 est en appuie sur le rayon de l'agrafe 9. Puis c'est l'agrafe 9 qui appuie sur le rayon du levier d'ouverture 4. Un auto-verrouillage est prévu en cas de sur-course afin de réduire la désolidarisation tringle 3 /agrafe 9 lorsque la tringle 3 remonte plus rapidement que le levier d'ouverture 4.

[0044] En effet, dans la figure 6a, lorsqu'un utilisateur décide d'ouvrir un ouvrant de véhicule par exemple, le levier d'ouverture 4 est mis en mouvement selon l'axe A par la force exercée sur la tringle 3 lors de la préhension de l'élément de préhension 5 de la poignée 1 par un utilisateur. Pour réduire la possibilité d'une désolidarisation de la tringle 3 avec l'agrafe 9, lorsque la tringle 3 remonte plus rapidement que le levier d'ouverture 4, la configuration de l'agrafe 9, emprisonne la tringle 3. Ceci

est matérialisé par une flèche montrant que la tringle 3 ne peut pas se déplacer dans le sens de la flèche en cas de sur-course de la tringle 3.

[0045] Dans la figure 6b, la flèche montre la configuration de l'agrafe 9, sensiblement cylindrique et comportant des parois formant un U. C'est cette configuration qui permet un auto-verrouillage en sur-course de la tringle 3.

[0046] La figure 7 montre un levier d'ouverture 4 dans laquelle une tringle 3 est insérée par l'intermédiaire d'une agrafe 9. On voit que l'évidement 6 n'est pas comblé totalement par la tringle 3 de par la conformation de l'agrafe 9 et notamment au niveau de ses angles. En effet, les angles de l'agrafe 9 recevant la tringle 3 n'interfère pas avec la tringle 3 de sorte qu'un mouvement total de la tringle 3 est possible et donc laisse la liberté de rotation de cette tringle 3.

[0047] Le berceau 11 présente un axe longitudinal X autour duquel pivote la tringle 3 lorsqu'elle est en position assemblée, l'axe longitudinal X du berceau 11 étant situé parallèlement à l'axe de rotation A du levier d'ouverture 4. Le berceau 11 forme une liaison pivot avec la première branche 24 de la tringle 3.

[0048] La figure 8 montre un levier d'ouverture 4 de serrure 2 dans lequel l'agrafe 9 est intégrée dans le levier d'ouverture 4. En effet, dans ce mode de réalisation, le levier d'ouverture 4 et l'agrafe 9 ne forment qu'une seule et même pièce. Les chanfreins 10 réalisés sur le pourtour de la face intérieure de l'agrafe 9 ont donc fusionnés avec la surface du levier d'ouverture 4 parallèle au sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4 comme montré dans la figure 4. La surface du berceau 11 de forme sensiblement cylindrique recevant le premier moyen antibruit 13 a fusionné avec la surface du levier d'ouverture perpendiculaire au sens d'introduction de l'agrafe 9 dans le levier d'ouverture 4 comme montré dans la figure 4. Ce mode de réalisation permet un montage encore plus rapide et plus simple.

[0049] Il est à noter que l'agrafe 9 est préférentiellement dans une des matières plastiques suivantes : polyoxyméthylène, polyacétal (chargé en ou non chargé), voire en polyamide (chargé ou non, et ses variantes, PA6, PA66, PA612, etc.). Les matières plastiques citées contribuent à résister aux efforts d'une part, limiter la friction de contact et aussi pour limiter la bruyance.

[0050] Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés.

Revendications

1. Agrafe (9) pour une interface entre une tringle (3) et un levier d'ouverture (4) d'une serrure (2) pour un ouvrant de véhicule, **caractérisée en ce que** ladite agrafe (9) comprend un berceau (11) configuré pour recevoir une première branche (24) de la tringle (3) et un orifice (21) configuré pour être traversé par une

deuxième branche (25) de ladite tringle (3), le berceau (11) présentant une enveloppe sensiblement cylindrique destinée à maintenir en prise ladite première branche (24) de la tringle (3) et une ouverture d'où s'étendent des parois (19) s'évasant à partir de l'ouverture et s'éloignant l'une de l'autre.

2. Agrafe (9) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le berceau (11) s'étend selon un axe longitudinal (X), l'agrafe (9) étant **caractérisée en ce que**, dans une position assemblée, l'axe longitudinal (X) du berceau est configuré pour être sensiblement parallèle à un axe de rotation (A) dudit levier d'ouverture (4).

3. Agrafe (9) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les parois (19) s'étendent dans une direction sensiblement opposée à l'ouverture du berceau (11).

4. Agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une base munie de moyens de fixation pour assurer sa fixation amovible avec le levier d'ouverture (4), la base étant par exemple formée au moins par le pourtour extérieur du berceau (11).

5. Agrafe (9) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les moyens de fixation comprennent une rainure (22) disposée sur chaque face extérieure de ladite base configurées pour être parallèles à la direction d'introduction de ladite agrafe (9) dans ledit levier d'ouverture (4) et configurés pour recevoir en liaison glissière une languette (23) correspondante du levier d'ouverture (4).

6. Agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'agrafe (9) comprend des moyens antibruit (13,14,16) configurés pour :

- enserrer de manière élastique la tringle (3) en position assemblée, de préférence pour bloquer élastiquement une translation de la tringle (3) selon l'axe longitudinal (X), et/ou
- fixer sous contrainte élastique en position assemblée l'agrafe (9) sur le levier d'ouverture (4).

7. Agrafe (9) selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** les moyens antibruit (14) comprennent un évidement (15), ledit évidement (15) étant délimité en partie par une paroi élastique présentant une surface de forme arrondie configurée pour être en contact et élastiquement sous contrainte avec ladite tringle (3) en position assemblée.

8. Agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, **caractérisée en ce que** les moyens

antibruit (16) comprennent un ergot situé dans au moins une des rainures (22), de préférence chacune des rainures, de ladite agrafe (9).

9. Agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite agrafe (9) et ledit levier d'ouverture (4) forment une seule pièce. 5

10. Agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite agrafe (9) est dans une des matières plastiques suivantes : polyoxyméthylène, polyacétal, ou polyamide. 10

11. Mécanisme d'ouverture comprenant une tringle (3) destinée à être actionnée par une poignée (1) telle qu'une poignée (1) d'un ouvrant de véhicule, la tringle (3) étant liée à un levier d'ouverture (4) d'une serrure (2) de l'ouvrant, le mécanisme d'ouverture étant **caractérisé en ce qu'il** comprend une agrafe (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes formant interface entre ladite tringle (3) et ledit levier d'ouverture (4). 15
20
25

12. Méthode d'assemblage d'un mécanisme d'ouverture selon la revendication 11, comprenant les étapes suivantes : 25
 - Clipper l'agrafe (9) sur le levier d'ouverture (4) par un mouvement unique. 30
 - Engager la tringle (3) à travers l'agrafe (9) de sorte que la première branche (24) de la tringle (3) soit placée dans le berceau (11) de l'agrafe (9) et que la deuxième branche (25) soit placée dans l'orifice (21) de ladite agrafe (9). 35

40

45

50

55

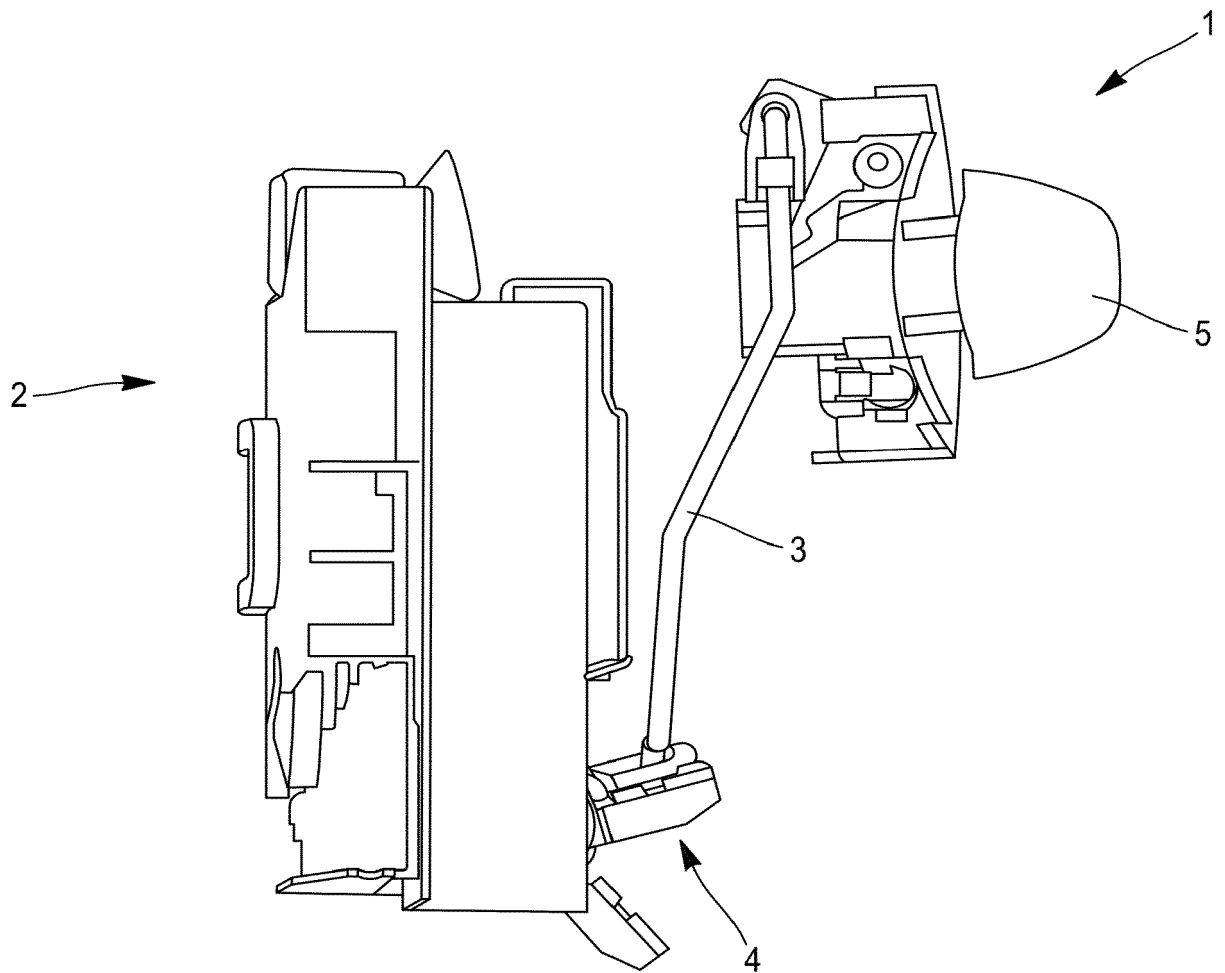


FIG. 1

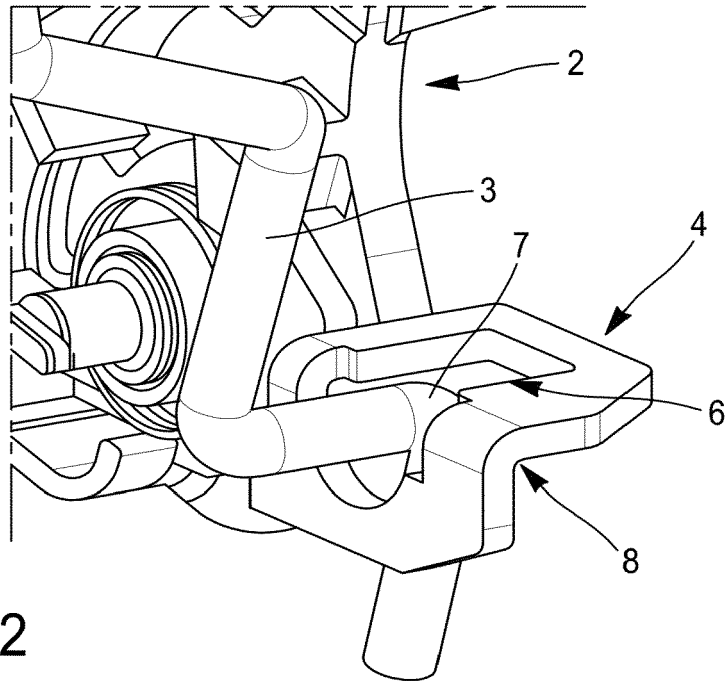


FIG. 2

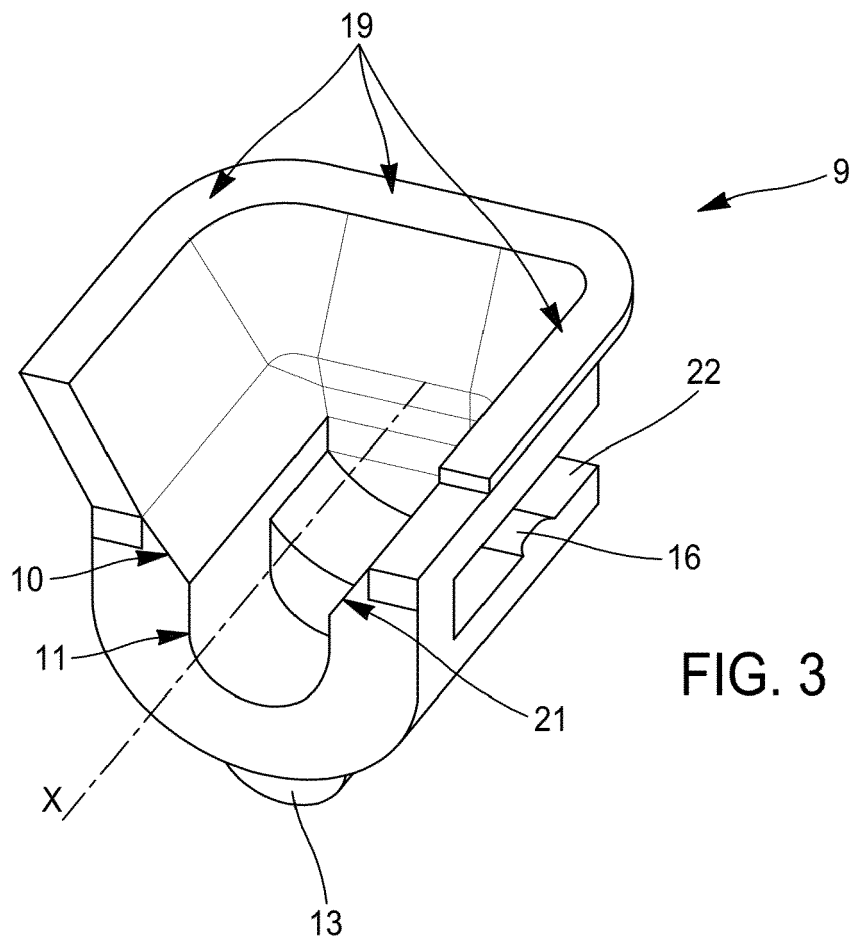


FIG. 3

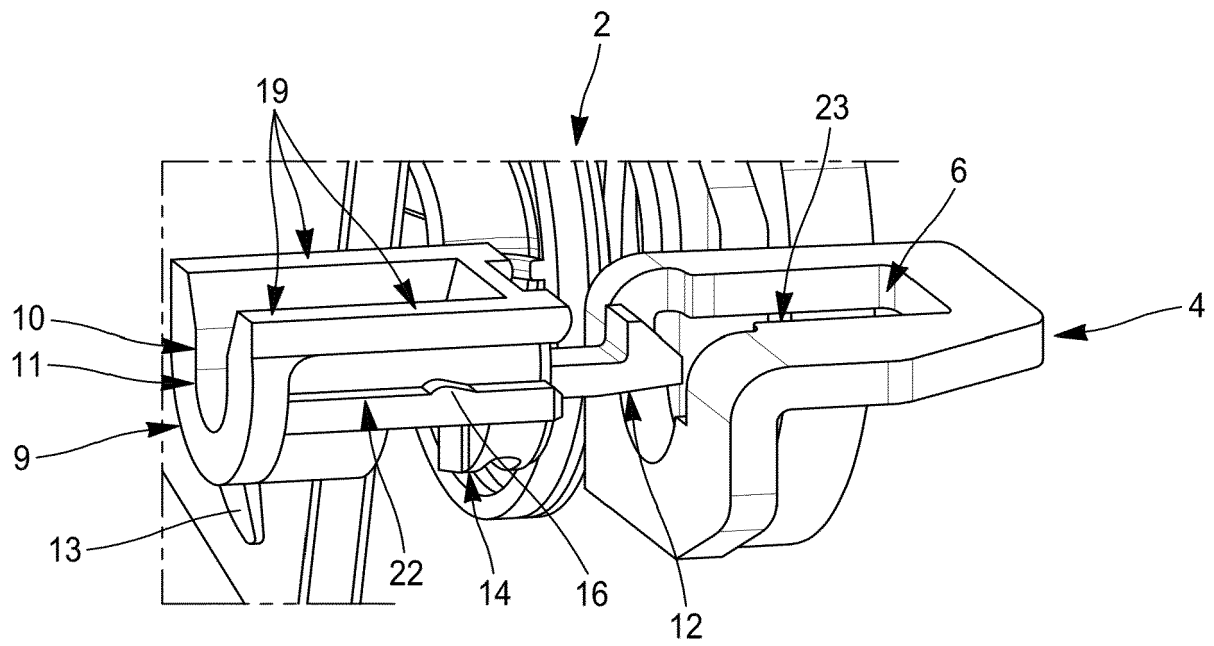


FIG. 4

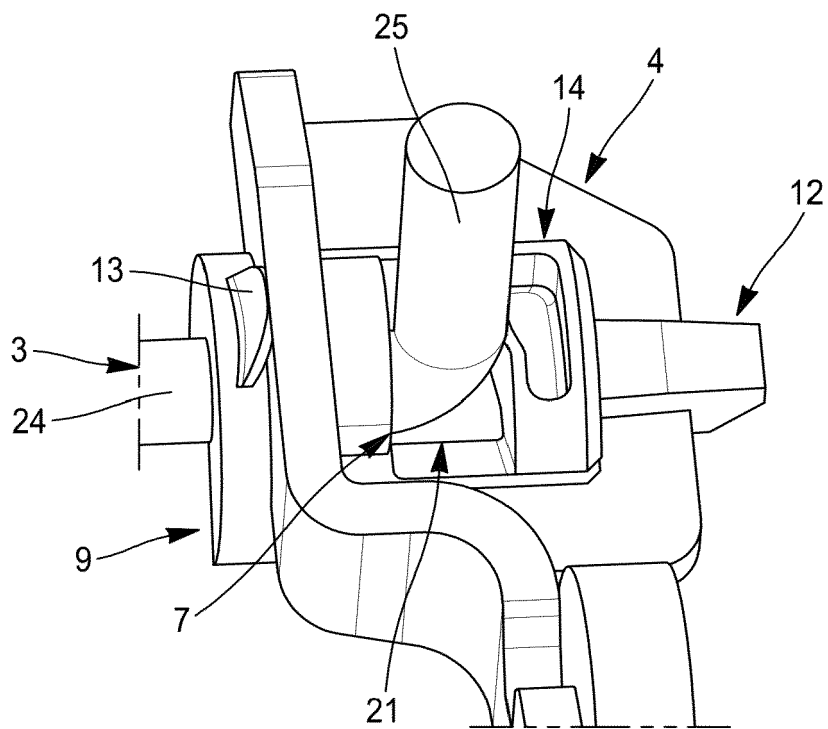
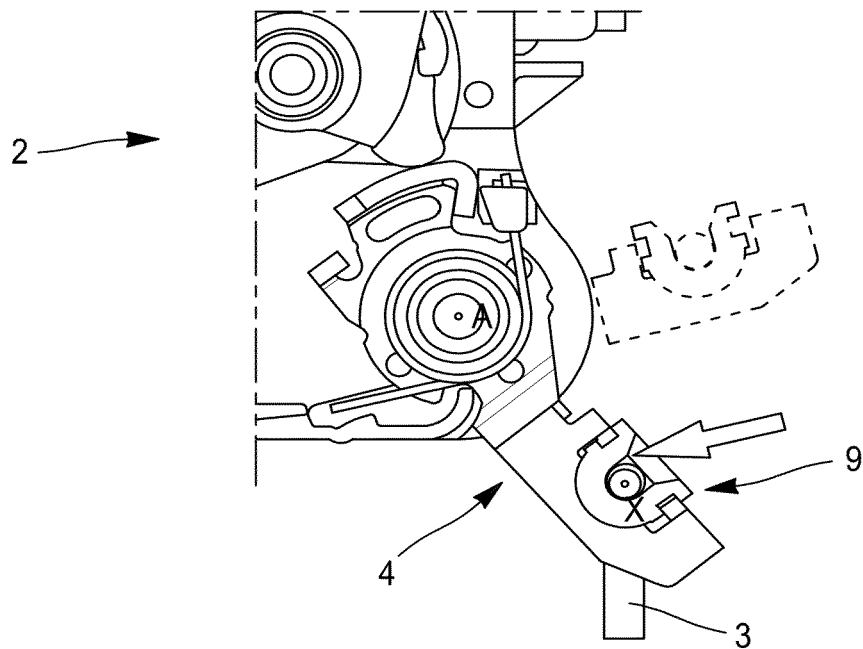
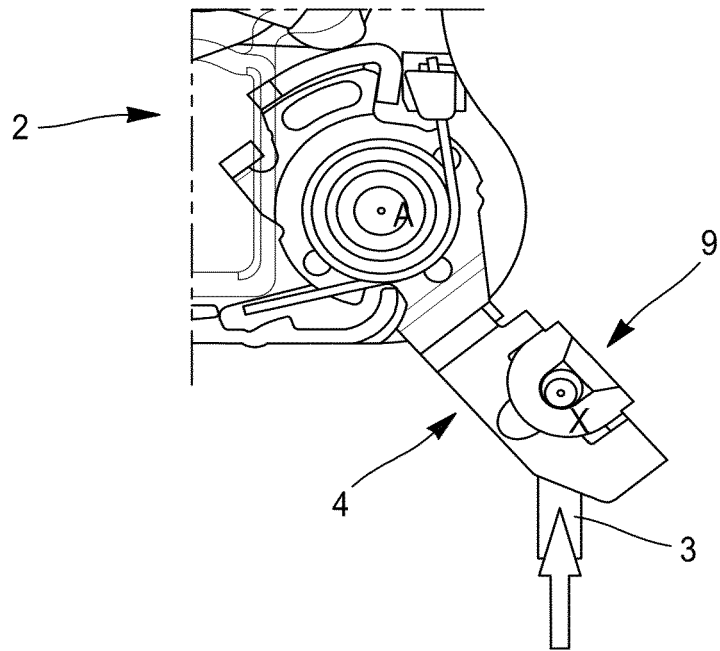
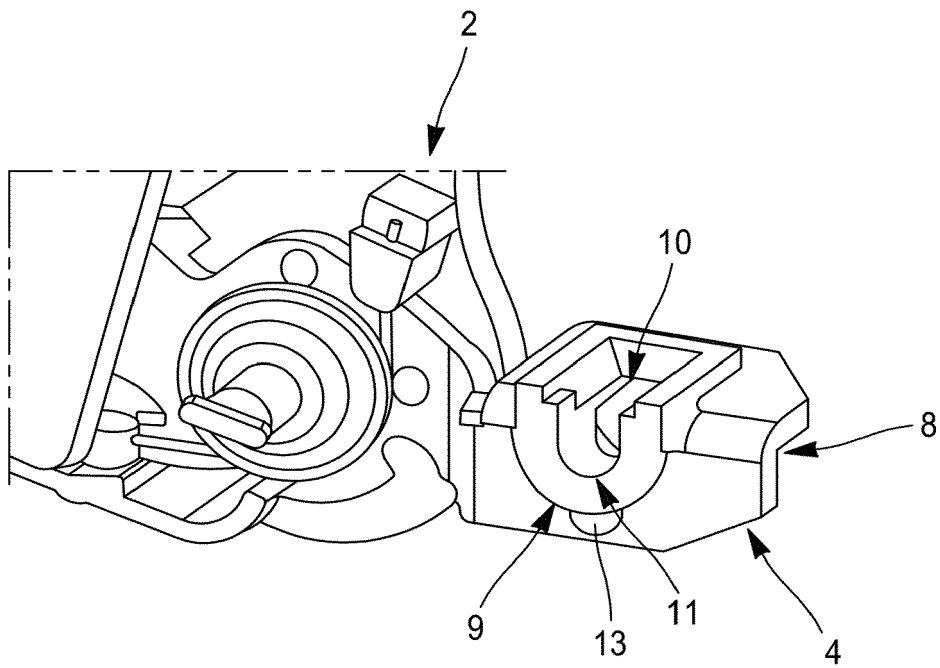
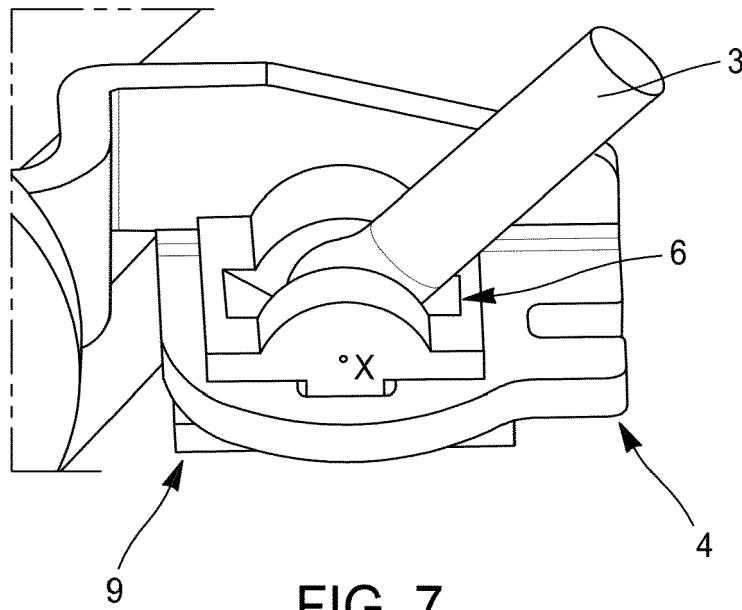


FIG. 5







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 21 0203

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	JP H03 36508 U (-) 9 avril 1991 (1991-04-09)	1-4	INV. E05B79/16
A	* abrégé; figures *	5-12	
X	DE 10 2013 208652 A1 (KIEKERT AG [DE]) 13 novembre 2014 (2014-11-13)	1-4	
A	* le document en entier *	5-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		7 avril 2020	Westin, Kenneth
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 19 21 0203

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.

07-04-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP H0336508 U	09-04-1991	JP H0336508 U	09-04-1991
		JP H0714643 Y2	10-04-1995
DE 102013208652 A1	13-11-2014	BR 112015028268 A2	25-07-2017
		CN 105378304 A	02-03-2016
		DE 102013208652 A1	13-11-2014
		EP 2994650 A1	16-03-2016
		US 2016195126 A1	07-07-2016
		US 2019136904 A1	09-05-2019
		WO 2014180457 A1	13-11-2014

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 2613754 [0002]