



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.09.2023 Bulletin 2023/36

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05B 79/22 ^(2014.01) **E05B 85/10** ^(2014.01)
E05B 85/16 ^(2014.01)

(21) Numéro de dépôt: **23156175.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E05B 79/22; E05B 85/10; E05B 85/16

(22) Date de dépôt: **10.02.2023**

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

(71) Demandeur: **Renault s.a.s**
92100 Boulogne Billancourt (FR)

(72) Inventeurs:
 • **LE-VOT, Nicolas**
78280 Guyancourt (FR)
 • **MARME, Philippe**
78280 Guyancourt (FR)
 • **PELAMOURGUES, Karine**
78280 Guyancourt (FR)

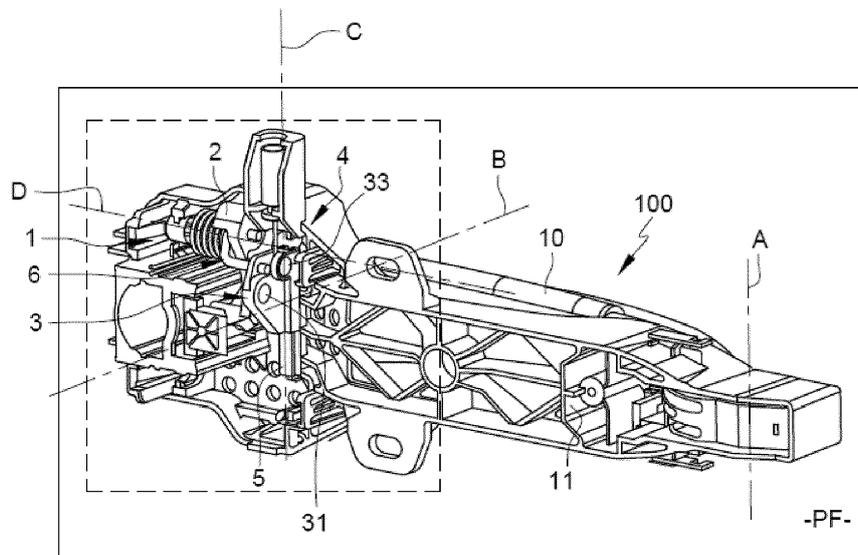
(30) Priorité: **04.03.2022 FR 2201911**

(54) **DISPOSITIF D'ACTIONNEMENT ADAPTÉ À DIFFÉRENTS TYPES D'ÉLÉMENT DE TRANSMISSION POUR SERRURE DE PORTE**

(57) L'invention concerne un dispositif d'actionnement (1) pour serrure, comportant un levier (2) apte à être relié à une pièce de manipulation (10) mobile entre une position de repos et une position de basculement, notamment à rotation autour d'un axe de rotation (A), le dispositif comportant une interface de liaison (3) à un élément de transmission (4) et au levier (2). Le dispositif comprend un guide (5) orienté selon un axe de coulisse-

ment (C) perpendiculaire à l'axe le long duquel un curseur (3) mobile est apte à se déplacer linéairement entre des positions inactive et active correspondant respectivement aux positions de repos (PF) et de basculement (PO) de la pièce de manipulation (10). Le curseur (3) comporte au moins une liaison enfichable (31, 33) destinée à la liaison avec l'élément de transmission (4).

Fig.2



Description

Domaine Technique de l'invention

[0001] L'invention concerne un dispositif d'actionnement adapté à différents type d'élément de transmission pour serrure de porte, notamment de porte d'un véhicule, notamment de porte d'une automobile. Il concerne donc les poignées de porte ayant un tel dispositif, ainsi que les ouvrants ayant une telle poignée

Etat de la technique antérieure

[0002] Il est connu que la manoeuvre d'un dispositif d'actionnement pour serrure de porte sont aptes à basculer l'état de la serrure d'une position fermée à une position ouverte et inversement. De tels dispositifs d'actionnement pour serrure, en particulier des dispositifs d'actionnement pour serrures de porte de véhicule ou serrures de porte de véhicule automobile, sont connus en variété de modes de réalisation. Les modes de réalisation ont en commun qu'un levier, ou qu'une poignée, est associé à un corps sur lequel est monté le dispositif d'actionnement. Lors de l'actionnement manuel du levier ou de la poignée, ce mouvement est transmis par un ou plusieurs éléments de transmission reliés fonctionnellement à un actionneur de la serrure par l'intermédiaire du dispositif d'actionnement.

[0003] Le dispositif d'actionnement est ainsi fortement dépendant de la conception même de l'élément de transmission. Le domaine des serrures connaît deux catégories d'éléments de transmission d'un mouvement, à savoir le câble de traction ou la tige rigide exerçant soit une poussée par sa liaison à une commande d'ouverture extérieure, soit une traction par sa liaison à une commande d'ouverture intérieure.

[0004] L'élément de transmission de type d'un câble de traction requiert du dispositif d'actionnement qu'il permette d'éloigner par traction l'extrémité du câble d'une butée de gaine associée au corps. Le recours à un câble de traction permet une certaine tolérance de fabrication, ce qui permet certaines dispersions de fabrication que ne propose pas la solution d'une tringle. La fabrication d'un câble est en outre plus coûteuse car elle requiert plus de pièces et d'opérations d'assemblage.

[0005] L'élément de transmission de type d'une tringle sensiblement rigide requiert du dispositif d'actionnement qu'il permette de pousser l'extrémité de la tringle. Cet effort de poussée provient principalement de la position relative de la poignée et de la serrure de porte. En effet, une porte comportant une poignée extérieure et une serrure est bien souvent contrainte par une disposition de la poignée extérieure au-dessus de la serrure de sorte. Cette solution à moindre coût nécessite parfois des moyens de compensation des effets de dispersion liée à la fabrication et à l'assemblage de la porte.

[0006] Avec les éléments de transmission de type d'une tringle, il a été identifié des situations de défaillance

due à la liaison mécanique entre le dispositif d'actionnement et l'élément de transmission. A titre d'exemple, il a été relevé des cas de déformation de la tige lorsqu'elle est soumise à des efforts augmentés qui tendent à modifier sa longueur initiale. A titre d'exemple, il a été relevé des cas où la présence d'un objet, tel qu'un vêtement, dans l'encadrement de porte, tend à ce que l'effort de la commande d'ouverture de la serrure soit augmenté, ce qui comprime la tringle et peut la déformer de façon définitive, entraînant une variation de sa longueur. Par conséquent, la manoeuvre de la commande d'ouverture pourrait ne plus avoir suffisamment d'effet sur la serrure, de sorte que le système de déverrouillage de porte pourrait ne plus permettre l'atteinte du point d'ouverture de la serrure. Il doit alors être envisagé une réparation par le remplacement de l'élément de transmission, ce qui demande un temps d'immobilisation du véhicule important, des coûts de réparation élevé, ainsi qu'un mécontentement de l'utilisateur du véhicule.

[0007] Une telle situation n'est pas acceptable.

Présentation de l'invention

[0008] Le but de l'invention est de fournir un dispositif d'actionnement pour serrure remédiant aux inconvénients ci-dessus.

[0009] Plus précisément, un premier objet de l'invention est un dispositif d'actionnement pour serrure comportant un levier apte à être relié à une pièce de manipulation mobile entre une position de repos et une position de basculement, notamment à rotation autour d'un axe de rotation, le dispositif comportant une interface de liaison à un élément de transmission et au levier permettant d'utiliser différents types d'élément de transmission, ce qui rend possible le changement d'un type à un autre lors d'une opération de réparation par exemple.

Résumé de l'invention

[0010] Le dispositif d'actionnement pour serrure se caractérise en ce qu'il comprend un guide orienté selon un axe de coulissement perpendiculaire à l'axe le long duquel un curseur mobile est apte à se déplacer linéairement entre des positions inactive et active correspondant respectivement aux positions de repos et de basculement de la pièce de manipulation, et en ce que le curseur comporte au moins une liaison enfichable destinée à la liaison avec l'élément de transmission.

[0011] Le dispositif peut en outre comprendre les caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison entre elles :

- le curseur comprend une liaison enfichable destinée à recevoir un premier type d'élément de transmission, notamment un embout de câble destiné à être logé dans une enceinte de réception du curseur,
- la liaison enfichable est réalisée dans le curseur qui comprend une forme complémentaire à un embout

- de câble, notamment à une olive d'extrémité, et la paroi de l'enceinte est déformable pour rendre apte l'assemblage de l'embout de câble par clipsage,
- le curseur comprend une liaison enfichable destinée à recevoir un second type d'élément de transmission, notamment un embout de tige,
 - les liaisons enfichables sont distinctes, ce qui permet au curseur d'exercer des efforts de traction ou de poussées selon la typologie d'élément de transmission,
 - les liaisons enfichables sont confondues ce qui permet un montage plus facilité
 - l'embout de tige est assemblé au curseur par une agrafe, notamment une agrafe de verrouillage, ce qui permet un assemblage pérenne tout en limitant les effets d'usure liés à l'usage du dispositif d'actionnement,
 - l'embout de tige est plié à angle droit de manière que l'extrémité libre de l'embout de tige est apte à être disposé dans une ouverture d'une première portion d'une agrafe et qu'une seconde portion est apte à verrouiller l'assemblage de la tige à l'agrafe, ce qui permet un assemblage rapide,
 - le levier est monté à rotation autour d'un axe de rotation et en ce que le guide définit une direction de coulissement qui est perpendiculaire à l'axe de rotation, une telle transmission permet de réduire l'encombrement d'un tel dispositif, notamment en profondeur,
 - le curseur est lié au levier par un moyen de couplage destiné à transformer le mouvement de rotation du levier en un mouvement de translation du curseur, une telle conversion de mouvement permet avantageusement une cinématique de déplacement de l'élément de transmission privilégiant l'évolution de l'élément de transmission dans un plan ce qui tend à améliorer le fonctionnement tout en réduisant l'emprise du dispositif d'actionnement par rapport aux autres éléments environnant,
 - le moyen de couplage comprend une tige pliée, notamment de profil sensiblement en U, assemblée à rotation au travers d'ouvertures ménagées respectivement sur le levier et le curseur, notamment par chacune des branches parallèles de la tige, un tel moyen de couplage s'affranchissant des différences de cinématique entre le curseur et le levier,
 - le moyen de couplage comprend un arbre venue de matière du levier, l'arbre faisant saillie hors du levier le long d'un axe parallèle à l'axe de rotation, et en ce que le curseur comprend une gorge oblongue de réception d'axe perpendiculaire à la direction de coulissement du curseur, ce qui permet de faciliter la conception et de réduire le nombre de pièces constitutives du dispositif d'actionnement.

[0012] L'invention a aussi trait à une poignée pour porte, notamment de véhicule, comportant une pièce de manipulation de type d'une poignée de préhension ou d'un

levier, notamment une palette, comprenant un dispositif d'actionnement ayant en tout ou partie les caractéristiques susmentionnées.

[0013] L'invention concerne aussi un ouvrant, notamment du type d'une porte pour véhicule, comprenant un dispositif d'actionnement tel que précédemment décrit, ou une poignée ayant les caractéristiques susmentionnées.

[0014] Enfin, l'invention concerne un véhicule, notamment une automobile, comprenant un ouvrant tel que décrit précédemment, et/ou une poignée telle que précédemment décrite, et/ou un dispositif d'actionnement tel que précédemment décrit.

15 Présentation des figures

[0015] Ces objets, caractéristiques et avantages de la présente invention seront exposés en détail dans la description suivante d'un mode de réalisation particulier fait à titre non-limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

- la [Fig. 1] est une vue de face d'une poignée selon un mode de réalisation de l'invention,
- 25 - la [Fig.2] est une vue en perspective de trois quart de la poignée de la [Fig. 1],
- la [Fig.3] est un agrandissement de la [Fig.2] illustrant les éléments constitutifs du dispositif d'actionnement selon l'invention
- 30 - la [Fig.4] représente la poignée de la [Fig.2] en position de repos avec un type d'élément de transmission, selon l'invention,
- la [Fig.5] représente la poignée de la [Fig.2] en position de basculement mettant en évidence les cinématiques de déplacement des éléments constitutifs du dispositif d'actionnement selon l'invention,
- 35 - la [Fig.6] représente la poignée de la [Fig.4] en position de basculement avec un type d'élément de transmission, selon l'invention,
- 40 - la [Fig.7] est une vue de face d'une autre poignée ayant un dispositif d'actionnement selon un autre mode de réalisation de l'invention,
- la [Fig.8] est un agrandissement de la [Fig.7] illustrant les éléments constitutifs du dispositif d'actionnement, selon l'invention,
- 45 - la [Fig.9] est une vue en perspective de trois quart arrière d'une poignée de type palette en position de repos, selon un second mode de réalisation de l'invention,
- 50 - la [Fig. 10] est une vue en perspective de trois quart arrière de la poignée de la [Fig.9] en position de basculement selon l'invention.

Description détaillée

[0016] La figure 1 est une vue de face d'une commande d'ouverture extérieure, communément nommée poignée de type frigo, qui, une fois assemblée à un ouvrant et à

son mécanisme de déverrouillage, rend apte l'ouverture de l'ouvrant. Ce dernier peut être du type d'une porte latérale ou arrière d'un véhicule, notamment une automobile. La porte latérale peut être montée à rotation à un châssis du véhicule, ou à coulissement le long d'un côté du véhicule.

[0017] La commande d'ouverture extérieure comprend une pièce de manipulation 10, qui est destinée à s'étendre à l'extérieur d'un panneau de porte afin de rendre apte sa préhension pour opérer de manière séquentielle le déverrouillage de la serrure, puis l'articulation de la porte par rapport à la caisse du véhicule dans le cas d'une porte dépourvue de tout mécanisme d'articulation assisté par au moins un actionneur.

[0018] Le déverrouillage de la serrure est réalisé par un déplacement à rotation de la pièce de manipulation 10 par rapport à un support 11 qui est destiné à s'étendre à l'intérieur de la porte, soit de l'autre côté du panneau de porte. L'articulation de la pièce de manipulation 10 sur le support 11 s'effectue ici selon une rotation autour d'un axe A d'orientation représenté de manière sensiblement verticale sur la figure 1 ou horizontal sur la figure 9. Du côté opposé à l'articulation à rotation, la poignée comprend un dispositif d'actionnement 1 pour serrure, qui est notamment rendu visible sur la figure 2 qui représente en perspective le côté intérieur de la commande d'ouverture extérieure de porte.

[0019] Sur les figures 1 à 8, il est représenté la pièce de manipulation 10 qui peut être du type d'une poignée s'étendant longitudinalement le long d'un axe perpendiculaire à l'axe A.

[0020] Sur les figures 9 et 10, il est représenté la pièce de manipulation 10 qui peut être du type d'une palette s'étendant longitudinalement le long d'un axe parallèle à l'axe A.

[0021] Avec une pièce de manipulation de type d'une poignée, le dispositif d'actionnement 1 comprend un levier 2 qui est en liaison mécanique avec la pièce de manipulation 10, plus particulièrement avec un doigt de commande de la pièce de manipulation 10. Le doigt de commande est disposé dans une portion du support 11 définissant un coulisseau le long duquel le doigt est apte à se déplacer. Le support 11 délimite ainsi un guide d'axe B au déplacement du doigt de commande de la pièce de manipulation 10. L'axe de coulissement B est approximativement perpendiculaire à l'axe de rotation A de la pièce de manipulation 10 sur le support 11. Le coulissement du doigt de commande de la pièce de manipulation 10 s'effectue est sensiblement en arc de cercle autour de l'axe de rotation A. Le support 11 comprend un passage à l'intérieur duquel le doigt est apte à coulisser.

[0022] Avec une pièce de manipulation de type d'une palette, le dispositif d'actionnement 1 comprend un levier 2 qui est venu de matière de la pièce de manipulation 10. Ce type de conception de la pièce de manipulation 10 est de conception plus simple et moins coûteuse que celle des figures 1 à 8 qui ont trait à une poignée.

[0023] Le dispositif d'actionnement comprend en outre

une interface de liaison 3 qui est destinée à s'intercaler entre le levier 2 et un élément de transmission 4. Cet élément de transmission 4 est destiné à transmettre un effort de déverrouillage à une serrure pour qu'elle puisse basculer d'une position de verrouillage à une position déverrouillée libérant dès lors l'ouvrant de son encadrement, notamment en permettant un mouvement d'articulation de l'ouvrant par rapport à l'encadrement.

[0024] Le dispositif d'actionnement pour serrure de l'invention comprend une interface de liaison 3 qui est agencée sur le support 11 de manière à pouvoir se déplacer linéairement, notamment de façon rectiligne. L'interface de liaison 3 est de se fait du type d'un curseur qui est apte à se déplacer le long d'un guide 5. Le guide 5 est de préférence façonné dans le support 11 en ce sens qu'il est venu de matière par moulage d'une matière plastique. Le guide 5 et le curseur 3 comprennent chacun une zone complémentaire à l'autre de sorte à rendre apte le coulissement de l'un par rapport à l'autre.

[0025] Compte tenu du fait que la pièce d'interfaçage a pour vocation de lier mécaniquement la pièce de manipulation 10 à la serrure, une telle pièce est conformée en zone d'accueil de l'élément de transmission 4. Cette zone d'accueil comprend au moins une liaison enfichable 31 ou 33. On entend ici par le terme de liaison enfichable, une ouverture ménagée dans le curseur qui soit de forme complémentaire à soit une extrémité de l'élément de transmission, soit un clip cylindrique en relation avec l'élément de transmission. A titre d'exemple, l'élément de transmission 4 de type d'un câble peut être, via son extrémité pourvue d'une olive, directement assemblé au curseur 3.

[0026] A titre d'exemple, un clip cylindrique serait apte à venir axialement au sein de l'ouverture pour réaliser un assemblage de l'élément de transmission au dispositif d'actionnement 1. Le clip cylindrique pourrait aussi être une agrafe 8 destinée à assurer en plus un rôle de verrouillage de l'extrémité de l'élément de transmission, comme cela sera détaillé en relation avec les figures 4 et 6 notamment. La liaison enfichable 31, 33 permet avantageusement au moins une liberté d'articulation, préférentiellement une rotation de l'extrémité de l'élément de transmission 4 par rapport au curseur 3.

[0027] Sur les figures 2 à 6, le curseur 3 comprend deux zones d'accueil distinctes qui sont destinées respectivement à un câble et une tringle.

[0028] Sur les figures 7 à 10, le curseur 3 comprend une zone d'accueil confondue de sorte qu'elle rend aussi bien apte la liaison enfichable d'un câble que d'une tringle.

[0029] Le curseur 3 est déplaçable le long d'un axe C qui est sensiblement perpendiculaire à l'axe B de déplacement de l'extrémité de la pièce de manipulation 10 amenée à coulisser le long du support 11 entre des positions de repos PF et de basculement PO. L'axe de coulissement C est sensiblement parallèle à l'axe de rotation A de l'extrémité opposée de la pièce de manipulation 10.

[0030] Le déplacement du curseur 3 le long du guide

dans une direction, par exemple du haut vers le bas est réalisé lorsque la pièce de manipulation 10 est déplacée manuellement de la position de repos PF à la position de basculement PO.

[0031] Le déplacement du curseur 3 le long du guide dans une direction inverse, par exemple du bas vers le haut est réalisé lorsque la pièce de manipulation 10 est déplacée de la position de basculement PO à la position de repos PF par l'effort d'un ressort de rappel en relation mécanique avec le levier 2.

[0032] Le déplacement du curseur 3 le long du guide 5 est rendu effectif par l'effort reçu par le levier 2 de la pièce de manipulation 10 ou du ressort de rappel. Dans ce but de transfert d'effort, le levier 2 est lié mécaniquement au curseur 3 par l'intermédiaire d'un moyen de couplage 6. Ce moyen de couplage 6 transforme le mouvement de rotation du levier 2 par rapport au support 11, autour de l'axe de rotation D, en un mouvement de translation du curseur 3 par rapport à l'axe de coulissement C.

[0033] Selon un mode de réalisation illustré aux figures 2 à 6, 9 et 10, le moyen de couplage est une tige pliée 61 qui relie le levier 2 au curseur 3. La tige pliée 61 peut être approximativement de profil sensiblement en U. Elle peut être assemblée au levier 2 et au curseur 3 par des ouvertures 22 et 32 ménagées respectivement sur le levier et le curseur. La tige 61 est libre à rotation au travers de ces ouvertures de telle sorte qu'elle est apte à compenser les différences de courses suivies par le levier et le curseur. La tige 61 est ainsi apte à pivoter entre des positions verticale et inclinée, comme cela est notamment visible aux figures 9 et 10.

[0034] Selon une variante de réalisation qui est rendue visible aux figures 7 et 8, le moyen de couplage 6 comprend un arbre 62 venue de matière du levier 2. Le levier 2 est ainsi conformé de telle sorte que l'arbre 62 fait saillie hors d'un bord du levier 2, parallèlement à l'axe de rotation D. Pour compenser le débattement angulaire de l'arbre lors du déplacement à rotation du levier autour de l'axe de rotation D, le curseur 3 comprend une gorge oblongue de réception de l'arbre qui est d'axe sensiblement perpendiculaire à l'axe de coulissement C du curseur 3.

[0035] Les figures 9 et 10 qui décrivent un dispositif d'actionnement 1 coopérant avec une pièce de manipulation 10 qui est de type d'une palette. La variante de réalisation dudit moyen de couplage peut également être d'application dans cette configuration de la pièce de manipulation.

[0036] Le support 11 sur lequel est assemblé le dispositif d'actionnement 1 comprend un moyen de retenue 12 de la gaine de câble 4. Ledit moyen de retenue 12 s'étend en saillie verticale hors du support 11, préférentiellement dans l'axe de coulissement C du curseur 3 sur le guide 5. Ledit moyen de retenue 12 comprend une paroi présentant selon une section transversale un profil sensiblement en U de sorte qu'un espace intérieur dudit moyen de retenue 12 est destiné à recevoir la gaine du câble 4. Cet espace intérieur comprend une cloison

échancrée pour recevoir une gorge d'extrémité de la gaine de câble 4, comme cela est visible sur les figures 2 et 3 notamment. La cloison échancrée peut être assimilée à un anneau ouvert qui est destiné à encercler la gaine, notamment au niveau de sa gorge d'extrémité. Parallèlement à cette cloison échancrée, la partie sommitale dudit moyen de retenue 12 comprend une cloison de fermeture joignant entre elles tous les bords de la paroi. La cloison de fermeture peut comprendre un logement ouvert dans lequel la gaine peut être positionnée. La cloison de fermeture avec son logement ouvert peut être assimilée à un anneau ouvert qui est destiné à encercler la gaine sans retenue axiale, contrairement à l'autre anneau qui est destiné à coopérer avec la gorge de la gaine. Les diamètres intérieurs des anneaux peuvent être différents. La cloison de fermeture empêche un montage décalé de l'arrêt de gaine en dehors de son clip de positionnement, sans quoi il pourrait y avoir un décalage du point d'ouverture, ce que l'on interdit ici.

[0037] Du fait de cette conception du support 11, le dispositif d'actionnement 4 du type d'un câble est destiné à évoluer au-dessus du curseur 3.

[0038] Le dispositif d'actionnement 1 des figures 4 et 6 représente l'élément de transmission 4 du type d'une tringle évoluant par le dessous du curseur 3. Les figures 9 et 10 représentent à titre d'illustration les deux types de dispositif d'actionnement 4 sachant bien entendu qu'un seul est utilisé. Cela vise à mettre en exergue le fait que, à la différence du mode de réalisation des figures 1 à 7, le curseur 3 comprend une unique liaison enfichable 31, 33 pour soit la fixation d'une tringle venant du dessous, soit la fixation d'un câble venant du dessus. Ledit moyen de retenue 12 se présente ici sous la forme d'une plaque ayant une échancrure dans laquelle la gorge de la gaine de câble 4 est destiné à venir en prise.

[0039] La poignée 100 représentée sur les figures comprend une pièce de manipulation 10, qui peut être du type d'une poignée de préhension ou d'un levier, en relation mécanique avec le dispositif d'actionnement 1 décrit précédemment. Compte tenu du caractère adaptable du dispositif d'actionnement 1 à un élément de transmission 4 de type à câble ou à tringle, il peut être envisager de changer cet élément en cas de détérioration d'un élément compris dans l'ensemble formé de la poignée, de l'élément de transmission et de la serrure.

[0040] Le procédé de montage du dispositif d'actionnement peut comprendre les étapes suivantes, prises dans cet ordre :

- la fabrication et la fourniture de la pièce de manipulation 10, le support 11, du dispositif d'actionnement 1, et de l'élément de transmission 4,
- l'assemblage de la pièce de manipulation 10 sur le support 11 de telle façon que la pièce de manipulation est assemblée à rotation au support autour de l'axe A et que le levier 2 est disposé à l'intérieur du support 11,
- l'assemblage du dispositif d'actionnement 1 sur le

support 11,

- l'assemblage de l'élément de transmission 4 avec le dispositif d'actionnement 1.

[0041] L'étape d'assemblage du dispositif 1 sur le support 11 consiste notamment au montage du levier 2 préalablement équipé du ressort de rappel sur le curseur 3 préalablement disposé à coulissement sur le guide 5. L'agrafe 8 est préalablement positionnée sur le curseur 3. A titre d'exemple, l'ensemble constitué du support 11, du levier 2, du curseur 3 et de l'agrafe 8 est réalisé d'un seul tenant.

[0042] L'étape d'assemblage de l'élément de transmission 1 avec le dispositif d'actionnement 1 consiste :

- soit en un positionnement du câble dans le moyen de retenue 12 de la gaine de câble, puis au placement de l'extrémité 41 du câble dans la liaison enfichable 33,
- soit en un positionnement de l'extrémité de la tringle dans la liaison enfichable 31, 33.

[0043] L'extrémité du câble ou de la tringle coopère avec l'agrafe 8 formant interface entre le curseur 3 et l'élément de transmission 4.

[0044] L'agrafe 8 peut être conformée pour verrouiller l'élément de transmission 4 sur le curseur 3. A ce titre, l'agrafe comprend un crochet de verrouillage destiné à enserrer l'extrémité de l'élément de transmission 4, préférentiellement rigide. Dans ce cas, le procédé consiste à placer d'abord l'agrafe 8 dans la liaison enfichable 31, 33 afin de réaliser un montage rapide par clipsage par exemple. L'agrafe 8 comprend ainsi une portion sensiblement de forme complémentaire à la section de la liaison, qui est déformable. De manière approximativement perpendiculaire à la portion de fixation de l'agrafe au curseur, une portion de verrouillage s'étend perpendiculairement. Cette portion comprend un crochet déformable destiné à retenir l'élément de transmission 4. Du fait de la rotation possible de l'agrafe à l'intérieur de la liaison enfichable qui peut être de section cylindrique, une fois l'extrémité de l'élément de transmission 4 assemblée au curseur via l'agrafe, l'agrafe est pivotée de sorte qu'elle verrouille l'élément de transmission 4.

Revendications

1. Dispositif d'actionnement (1) pour serrure, comportant un levier (2) apte à être relié à une pièce de manipulation (10) mobile entre une position de repos et une position de basculement, notamment à rotation autour d'un axe de rotation (A), le dispositif comportant une interface de liaison (3) à un élément de transmission (4) et au levier (2), le dispositif d'actionnement comprend un guide (5) orienté selon un axe de coulissement (C) perpendiculaire à l'axe le long duquel un curseur (3) mobile est apte à se déplacer

linéairement entre des positions inactive et active correspondant respectivement aux positions de repos (PF) et de basculement (PO) de la pièce de manipulation (10), et en ce que le curseur (3) comporte au moins une liaison enfichable (31, 33) destinée à la liaison avec l'élément de transmission (4), **caractérisé en ce que** le curseur (3) comprend une liaison (33) enfichable destinée à recevoir un premier type d'élément de transmission, notamment un embout de câble (41) destiné à être logé dans une enceinte de réception du curseur, et un second type d'élément de transmission, notamment un embout de tige (7).

2. Dispositif d'actionnement selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les liaisons enfichables (31, 33) sont distinctes.
3. Dispositif d'actionnement selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les liaisons enfichables (31, 33) sont confondues.
4. Dispositif d'actionnement (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'embout de tige (7) est assemblé au curseur (3) par une agrafe (8), notamment une agrafe de verrouillage.
5. Dispositif d'actionnement (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le levier (2) est monté à rotation autour d'un axe de rotation (D) et **en ce que** le guide (5) définit une direction (C) de coulissement qui est perpendiculaire à l'axe de rotation (D).
6. Dispositif d'actionnement (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le curseur (3) est lié au levier (2) par un moyen de couplage (6) destiné à transformer le mouvement de rotation du levier (2) en un mouvement de translation du curseur (3).
7. Dispositif d'actionnement (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le moyen de couplage (6) comprend une tige (61) pliée, notamment de profil sensiblement en U, assemblée à rotation au travers d'ouvertures (22, 32) ménagées respectivement sur le levier (2) et le curseur (3), notamment par chacune des branches parallèles de la tige (61).
8. Dispositif d'actionnement (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le moyen de couplage (6) comprend un arbre (62) venue de matière du levier (2), l'arbre (62) faisant saillie hors du levier le long d'un axe parallèle à l'axe de rotation (D), et **en ce que** le curseur (3) comprend une gorge oblongue de réception d'axe perpendiculaire à la direction (C) de coulissement du curseur (3).

9. Poignée (100) pour porte, notamment de véhicule, comportant une pièce de manipulation (10) de type d'une poignée de préhension ou d'un levier, notamment une palette, **caractérisé en ce qu'**elle comprend un dispositif d'actionnement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 5
10. Ouvrant, notamment du type d'une porte pour véhicule, **caractérisé en ce qu'**il comprend un dispositif d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ou une poignée selon la revendication précédente. 10
11. Véhicule, notamment une automobile, **caractérisée en ce qu'**elle comprend un ouvrant selon la revendication précédente, une poignée (100) selon la revendication 11 et/ou un dispositif d'actionnement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

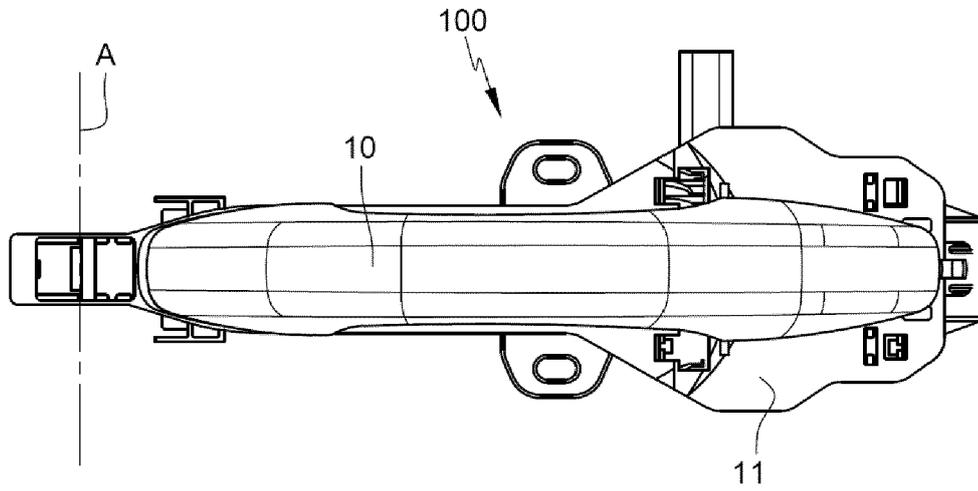


Fig.2

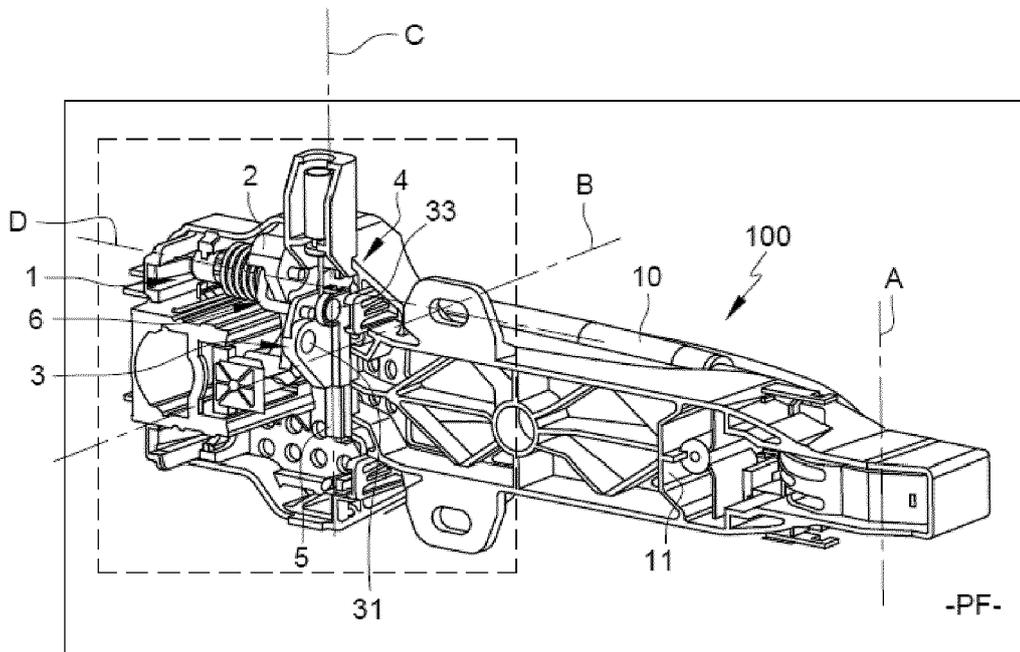


Fig.3

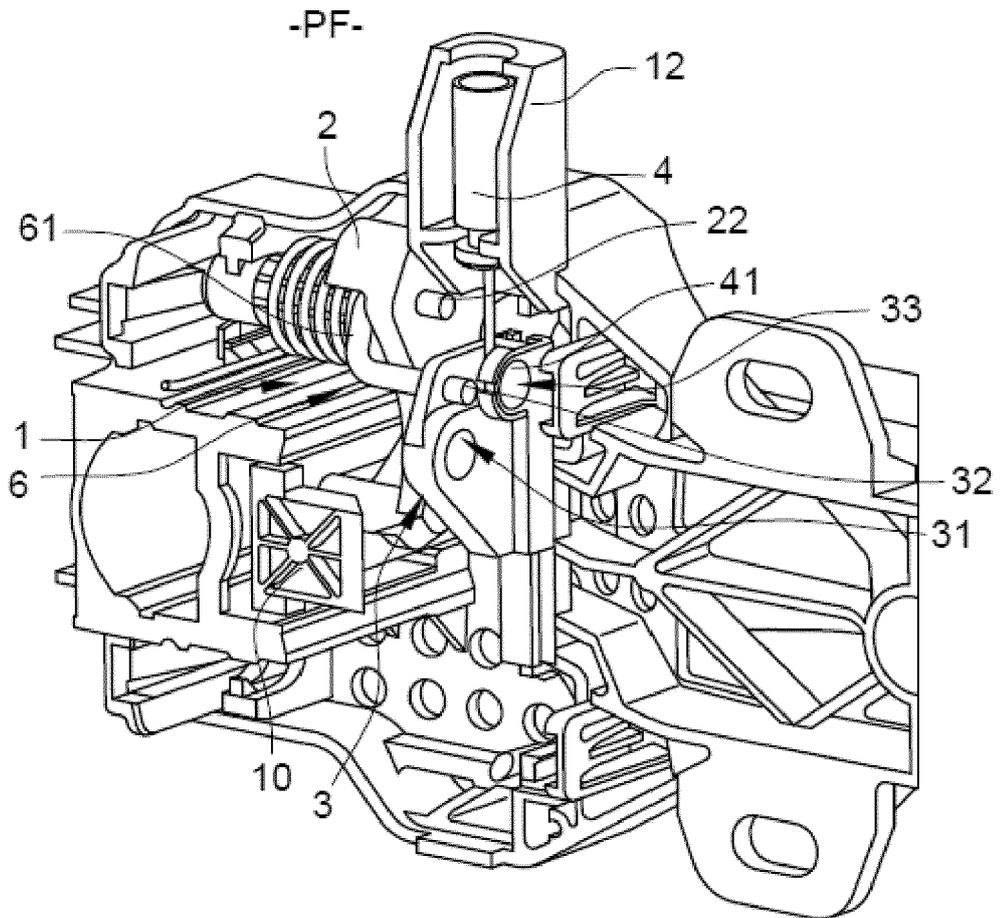


Fig.4

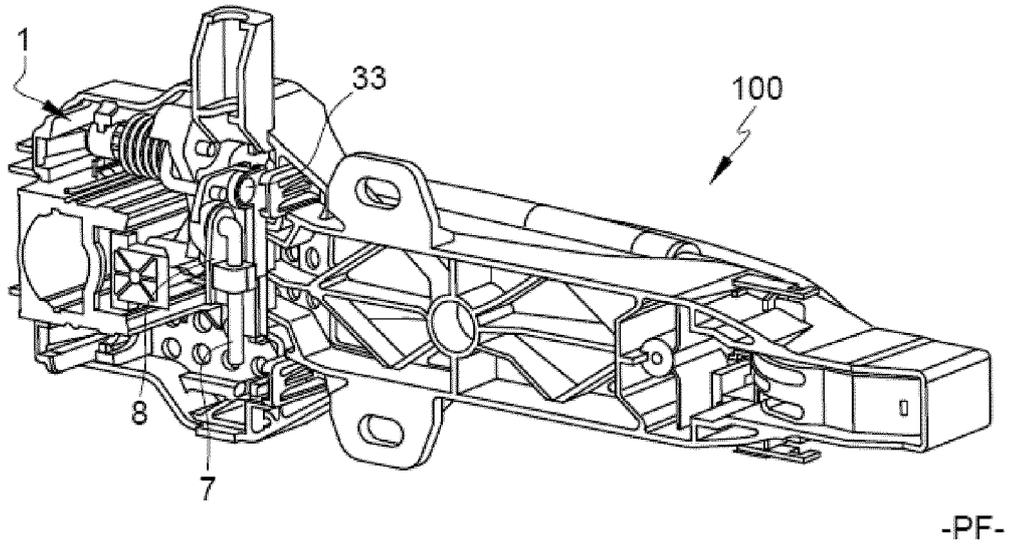


Fig.5

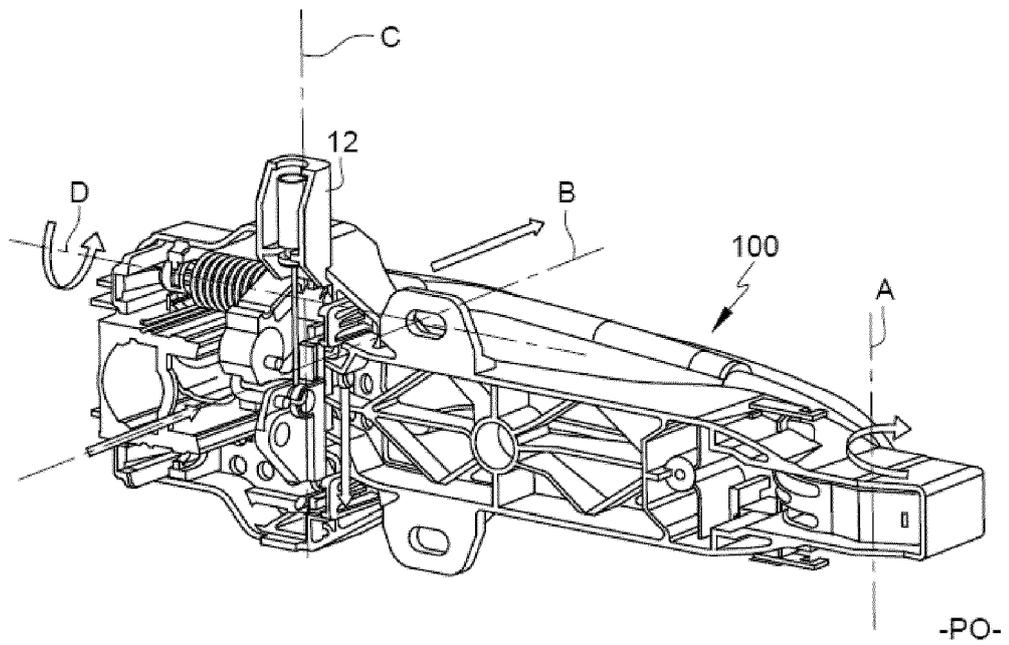


Fig.6

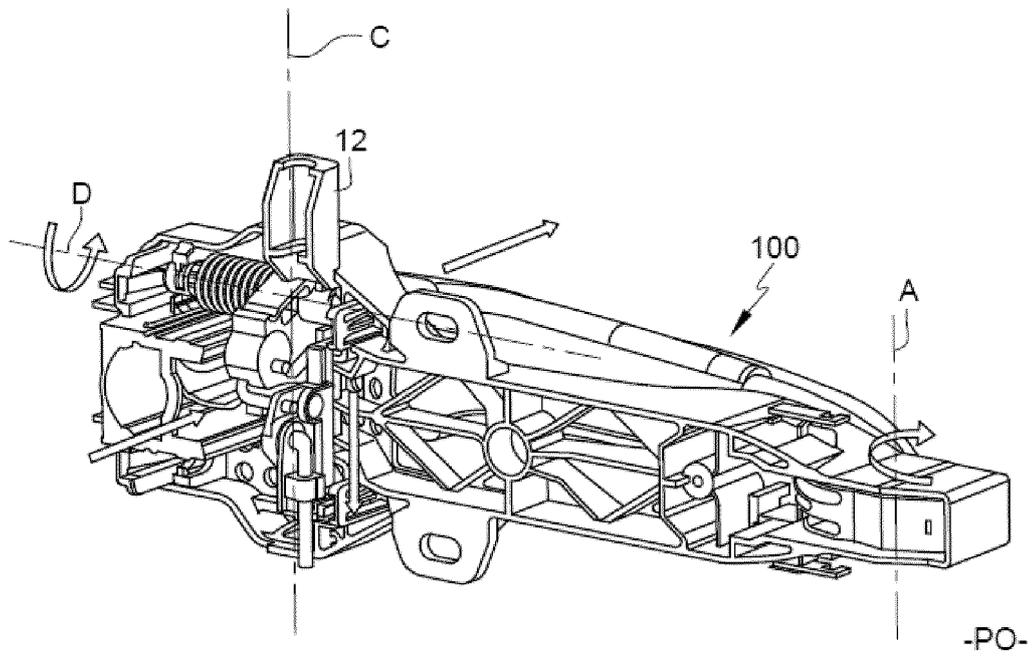


Fig.7

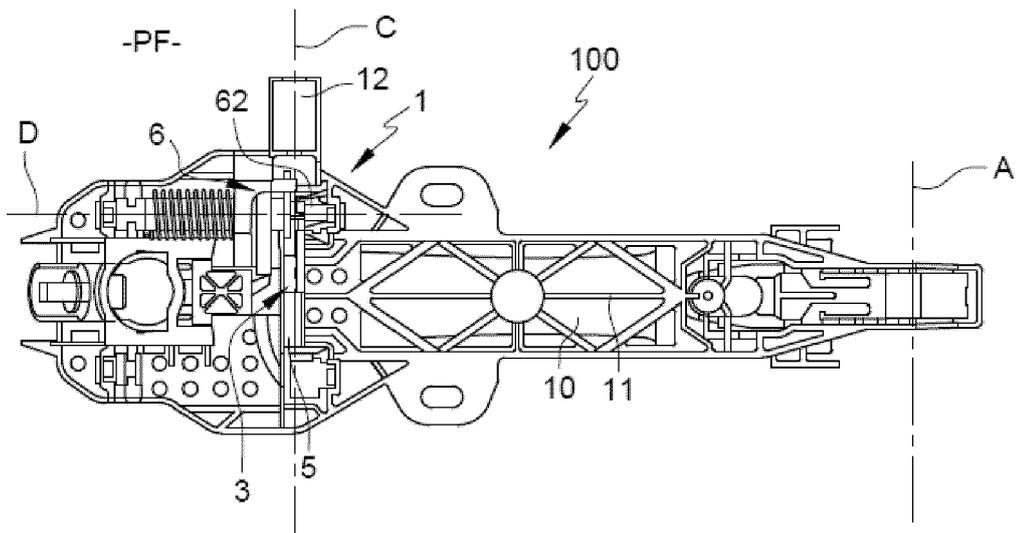


Fig.8

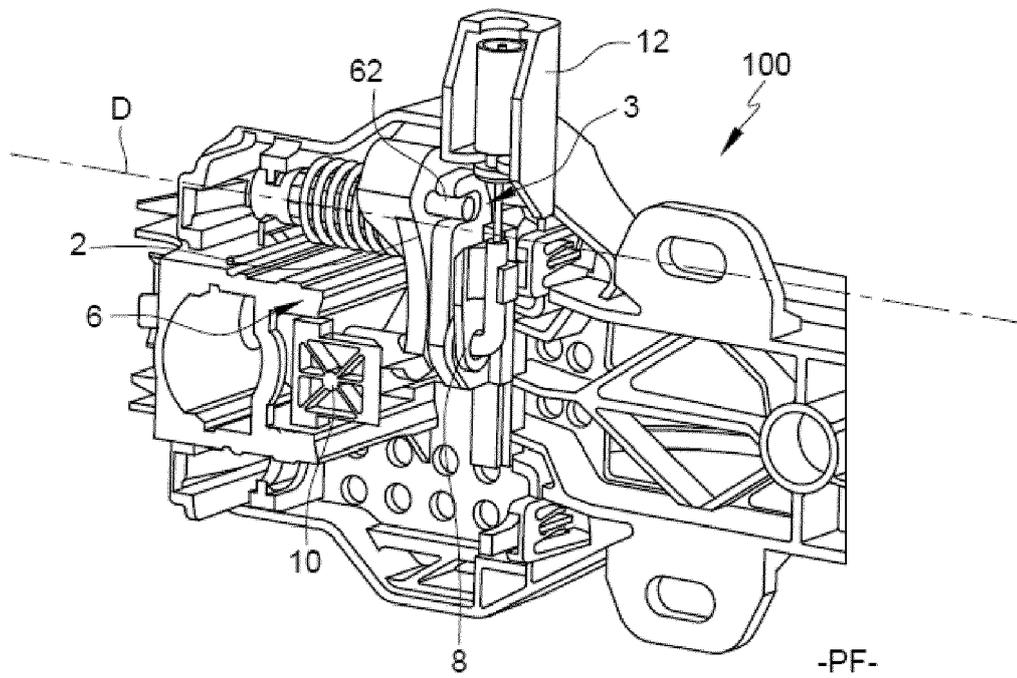


Fig.9

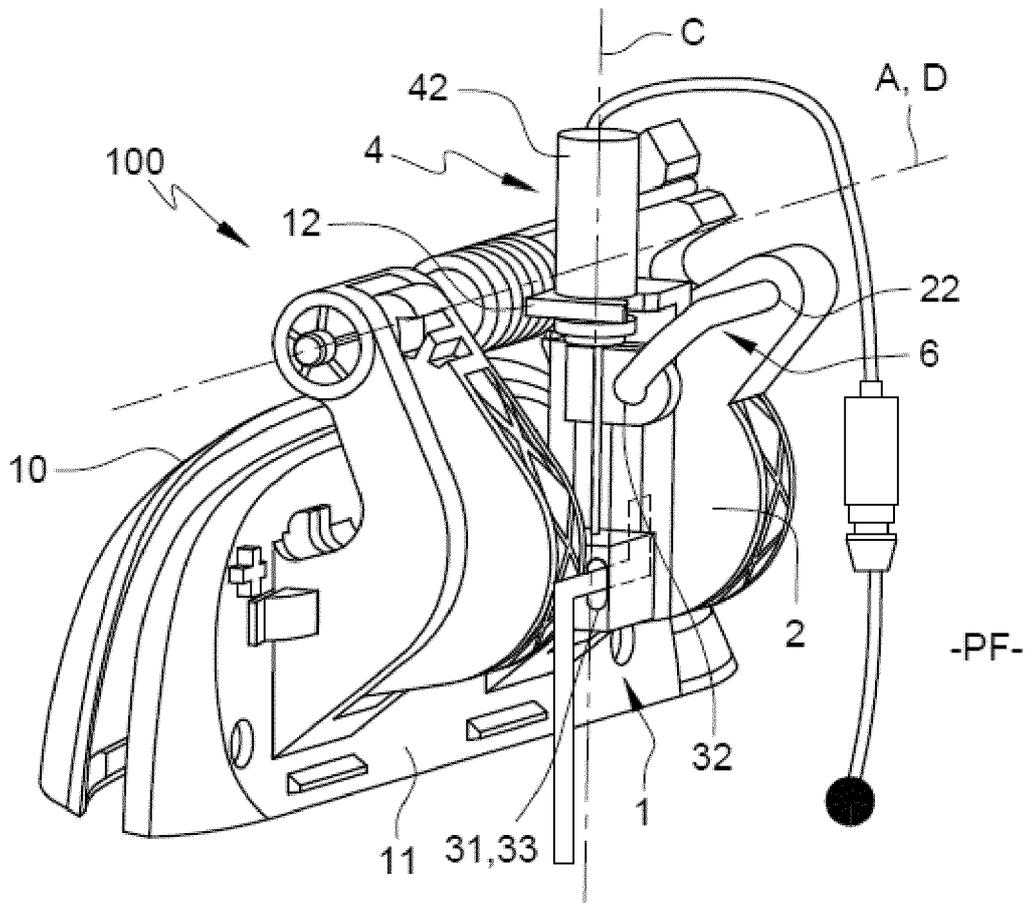
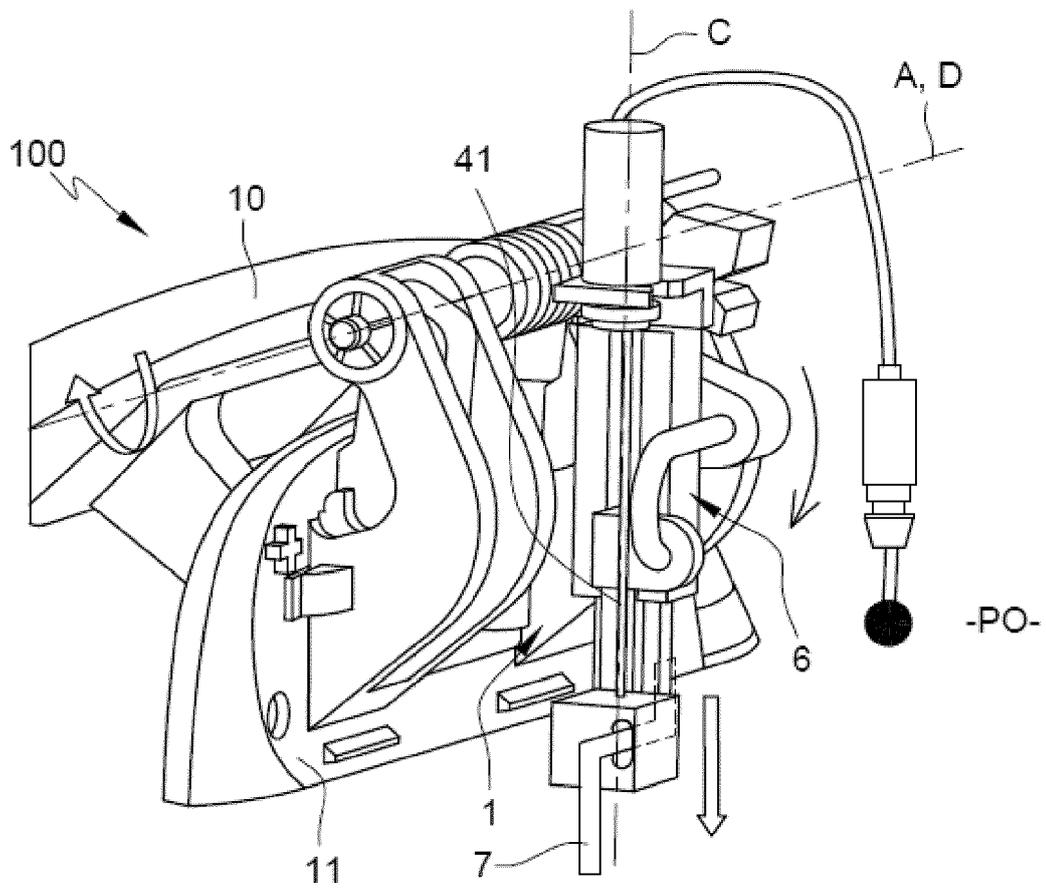


Fig.10





Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 15 6175

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	CN 110 219 528 A (NINGBO HUADE AUTOMOBILE PARTS CO LTD) 10 septembre 2019 (2019-09-10) * figures *	1-11	INV. E05B79/22 E05B85/10 E05B85/16
A	DE 20 2009 019198 U1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG) 9 octobre 2018 (2018-10-09) * le document en entier *	1-11	
A	DE 10 2009 043933 A1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG) 3 mars 2011 (2011-03-03) * le document en entier *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 juin 2023	Examineur Van Beurden, Jason
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03:82 (P04C02)

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

EP 23 15 6175

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.

20-06-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 110219528 A	10-09-2019	AUCUN	
DE 202009019198 U1	09-10-2018	DE 102009043933 A1 DE 202009019198 U1	03-03-2011 09-10-2018
DE 102009043933 A1	03-03-2011	DE 102009043933 A1 DE 202009019198 U1	03-03-2011 09-10-2018

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82