



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.07.2023 Bulletin 2023/30

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A44B 11/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23152566.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A44B 11/22

(22) Date de dépôt: **20.01.2023**

(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

(72) Inventeurs:
• **WIESMANN, Peter**
75011 Paris (FR)
• **CALDAGUES, Alexandre**
77171 Lechelle (FR)

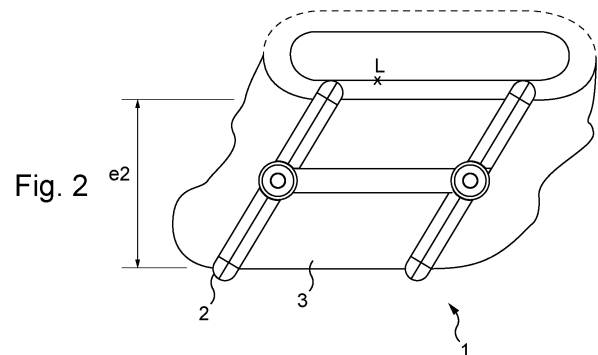
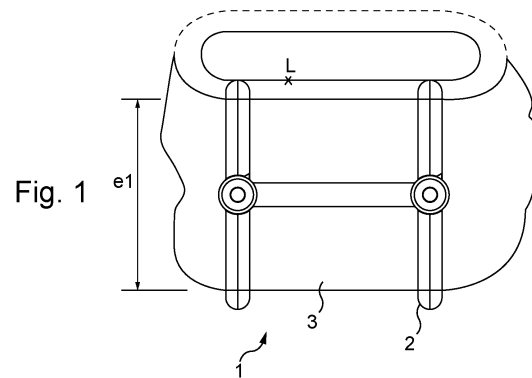
(74) Mandataire: **Santarelli**
Tour Trinity
1 bis Esplanade de la Défense
92035 Paris La Défense Cedex (FR)

(30) Priorité: **21.01.2022 FR 2200515**

(71) Demandeur: **Hermes Sellier**
75008 Paris (FR)

(54) **BOUCLE DE CEINTURE ADAPTABLE À AU MOINS DEUX LARGEURS DE RUBAN DE CEINTURE ET CEINTURE COMPORTANT UNE TELLE BOUCLE**

(57) L'invention concerne une boucle de ceinture (2) comportant une première branche (4), une deuxième branche (5) formant pontet et une troisième branche (6) formant tibi assujetties mécaniquement à et montées mobiles en rotation autour de la première branche, un dispositif d'actionnement pourvu d'un premier mécanisme permettant le pivotement de la deuxième branche entre une première position stable et une deuxième position stable et d'un deuxième mécanisme permettant le pivotement de la troisième branche entre une première position stable et une deuxième position stable, avec la boucle de ceinture qui présente une première configuration correspondant à une première largeur (e1) de ruban (3) de ceinture (1) lorsque la deuxième branche et la troisième branche sont dans leur première position stable respective, et une deuxième configuration correspondant à une deuxième largeur (e2) de ruban de ceinture lorsque la deuxième branche et la troisième branche sont dans leur deuxième position stable respective.



DescriptionDomaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne une boucle de ceinture.

[0002] Elle concerne plus particulièrement une boucle de ceinture adaptable à au moins deux largeurs de ruban de ceinture.

[0003] Elle concerne aussi une ceinture comportant une telle boucle.

Etat de la technique

[0004] Une boucle de ceinture adaptable pour différentes largeurs de ceintures est par exemple décrite dans le document US 3,986,233.

[0005] Dans ce document, la boucle de ceinture comporte un corps de part et d'autre duquel s'étendent deux plaques recourbées. Les plaques recourbées peuvent glisser par rapport au corps pour s'éloigner ou se rapprocher l'une de l'autre afin de définir entre elles différentes largeurs de ceinture. Chacune des deux plaques comporte un doigt et les deux doigts pointent l'un vers l'autre dans un même plan pour s'insérer dans un ourlet de ruban de ceinture afin de fixer la boucle à une extrémité du ruban de ceinture. Les deux plaques sont maintenues en position par rapport au corps par friction au moyen d'une lame-ressort qui comprime chaque plaque contre le corps.

[0006] Une autre boucle de ceinture adaptable pour différentes largeurs de ceintures est par exemple aussi décrite dans le document FR 3 104 005.

[0007] Dans ce document, la boucle de ceinture comporte un boîtier et des pontets formés de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du boîtier. La boucle de ceinture comporte en outre un mécanisme, logé au moins en partie dans le boîtier, qui comporte un bouton-poussoir mobile entre une première position et une deuxième position et configuré pour déplacer au moins l'une des deux parties des pontets par rapport à l'autre entre une première configuration, correspondant à une première largeur de ruban de ceinture, lorsque le bouton-poussoir est dans la première position, et une deuxième configuration, correspondant à une deuxième largeur de ruban de ceinture, lorsque le bouton-poussoir est dans la deuxième position.

[0008] Dans la boucle de ceinture du document FR 3 104 005, la largeur voulue est facilement sélectionnée grâce à un bouton-poussoir. En particulier, le déplacement du bouton-poussoir permet d'actionner le mécanisme entraînant au moins l'une des deux parties du pontet, qui peuvent être rapprochées ou éloignées l'une de l'autre selon la configuration choisie, en fonction de la position du bouton-poussoir, et avec le pontet qui forme un passant rigide, configuré pour être traversé par le ruban de ceinture.

Exposé de l'invention

[0009] L'invention vise à fournir une boucle de ceinture adaptable à au moins deux largeurs de ruban de ceinture qui soit particulièrement simple et commode d'utilisation.

[0010] L'invention a ainsi pour objet, sous un premier aspect, une boucle de ceinture, adaptable à au moins deux largeurs différentes de ruban de ceinture, caractérisé en ce qu'elle comporte une première branche de liaison, une deuxième branche formant pontet et montée mobile en rotation autour de la première branche de liaison, une troisième branche formant tibi et montée mobile en rotation autour de la première branche de liaison, avec la première branche de liaison qui est assujettie mécaniquement à chacune de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi, et un dispositif d'actionnement pourvu d'un premier mécanisme configuré pour permettre le pivotement de la deuxième branche formant pontet entre une première position stable et une deuxième position stable, et d'un deuxième mécanisme configuré pour permettre le pivotement de la troisième branche formant tibi entre une première position stable et une deuxième position stable, avec la boucle de ceinture qui présente une première configuration correspondant à une première largeur de ruban de ceinture lorsque la deuxième branche formant pontet et la troisième branche formant tibi sont dans leur première position stable respective, et une deuxième configuration correspondant à une deuxième largeur de ruban de ceinture lorsque la deuxième branche formant pontet et la troisième branche formant tibi sont dans leur deuxième position stable respective.

[0011] Dans une telle boucle de ceinture, la largeur voulue est facilement sélectionnée par simple pivotement de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi et sélection de l'une ou l'autre des première et deuxième positions stables respectives.

[0012] En d'autres termes, l'actionnement des deuxième et troisième branches autour de la première branche, par le biais des premier et deuxième mécanismes du dispositif d'actionnement permet de faire passer la boucle de ceinture de l'une à l'autre de ses première et deuxième configurations.

[0013] Dans la boucle selon l'invention, il n'est pas utile d'avoir un actionneur indépendant des deuxième et troisième branches.

[0014] La deuxième branche formant pontet peut aussi servir de passant rigide configuré pour être traversé par le ruban de ceinture.

[0015] Le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que dans les première et deuxième positions stables respectives de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi, ces dernières sont orientées sensiblement parallèlement entre elles.

[0016] Le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que dans la première position stable respective de la deuxième branche formant pontet et de la troisième

branche formant tibi, ces dernières sont orientées sensiblement perpendiculairement à la première branche de liaison ; tandis que dans la deuxième position stable respective de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi, ces dernières sont inclinées d'un angle déterminé inférieur à 90° par rapport à la première branche de liaison.

[0017] Le premier mécanisme et le deuxième mécanisme du dispositif d'actionnement comportent chacun une pluralité de pions de positionnement s'étendant en saillie de la première branche de liaison et logés dans une pluralité de logements ménagés dans la deuxième branche formant pontet, respectivement dans la troisième branche formant tibi.

[0018] Chaque logement présente un contour délimitant un déplacement d'un pion de positionnement respectif et une paroi de fond dans laquelle sont ménagés au moins deux renforcements distincts l'un de l'autre et prévus pour accueillir une extrémité du pion de positionnement, la coopération entre un pion et un des renforcements correspondant à l'une ou l'autre des première et deuxième positions stables.

[0019] Le premier mécanisme et le deuxième mécanisme du dispositif d'actionnement comportent chacun une rondelle d'ajustement logée dans la deuxième branche formant pontet, respectivement dans la troisième branche formant tibi.

[0020] La deuxième branche formant pontet présente une forme de C ayant une portion principale et deux portions latérales s'étendant de part et d'autre de la portion principale, et une portion complémentaire s'étendant en regard de la portion principale et rejoignant les deux portions latérales.

[0021] La troisième branche formant tibi présente une forme de C ayant une portion principale et deux portions latérales s'étendant de part et d'autre de la portion principale, et un organe tibi assujéti mécaniquement sur la portion principale.

[0022] La première branche de liaison comporte des zones d'appuis configurées pour venir en butée contre respectivement la deuxième branche formant pontet et la troisième branche formant tibi dans la deuxième position stable respective de ces dernières.

[0023] L'invention a aussi pour objet, sous un deuxième aspect, une ceinture comportant une boucle de ceinture comportant au moins une partie des caractéristiques décrites précédemment, et un ruban de ceinture traversant la deuxième branche formant pontet de la boucle de ceinture.

[0024] Le ruban de ceinture peut présenter une première largeur prédéterminée et traverser la deuxième branche formant pontet de la boucle de ceinture dans sa première configuration, ou le ruban de ceinture peut présenter une deuxième largeur prédéterminée inférieure à la première largeur prédéterminée et traverser la deuxième branche formant pontet de la boucle de ceinture dans sa deuxième configuration.

Brève description des figures

[0025] L'invention, selon un exemple de réalisation, sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, donnée à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente une ceinture munie d'un ruban de ceinture d'une première largeur et d'une boucle de ceinture conforme à l'invention, dans une première configuration.

La figure 2 représente une ceinture munie d'un ruban de ceinture d'une deuxième largeur et de la boucle de ceinture de la figure 1, dans une deuxième configuration.

La figure 3 est une vue en perspective de la boucle de ceinture, dans sa première configuration.

La figure 4 est une vue de dessous en plan de la boucle de ceinture de la figure 3.

La figure 5 est une vue de dessous en perspective de la boucle de ceinture des figures 3 et 4.

La figure 6 est une vue en perspective de la boucle de ceinture, dans sa deuxième configuration.

La figure 7 est une vue de dessous en plan de la boucle de ceinture de la figure 6.

La figure 8 est une vue de dessous en perspective de la boucle de ceinture des figures 6 et 7.

La figure 9 est une vue en perspective éclatée de la boucle de ceinture visible sur les figures 1 à 8.

La figure 10 montre un détail de la boucle de ceinture visible sur la figure 9, pris isolément et partiellement.

La figure 11 est une vue de dessus de la boucle de ceinture visible sur les figures 1 à 9, passant de sa première configuration à sa deuxième configuration, ou inversement.

La figure 12 est une vue montrant partiellement un détail de la boucle de ceinture visible sur la figure 11.

Description détaillée

[0026] La figure 1 présente une ceinture 1 pourvue d'une boucle de ceinture 2 et d'un ruban de ceinture 3 prévu pour être assujéti à la boucle de ceinture 2.

[0027] Le ruban de ceinture 3 est par exemple en cuir ou en textile.

[0028] Le ruban de ceinture 3 présente une longueur L correspondant à un tour de taille d'un porteur, et une première largeur e1, correspondant visuellement à une hauteur du ruban.

[0029] Sur la figure 1, la boucle de ceinture 2 est montrée dans une première configuration dans laquelle elle est adaptée au ruban de largeur e1.

[0030] La figure 2 illustre la ceinture 1 avec un ruban de ceinture 3 qui présente la même longueur L mais une deuxième largeur e2, correspondant visuellement à une hauteur du ruban.

[0031] Sur la figure 2, la boucle de ceinture 2 est mon-

trée dans une deuxième configuration dans laquelle elle est adaptée au ruban de largeur e2.

[0032] Ainsi, la boucle de ceinture 2 est adaptable au moins aux deux largeurs e1 et e2 du ruban de ceinture 3.

[0033] Par exemple, la première configuration est ici dite « large », tandis que la deuxième configuration est dite « étroite ».

[0034] A titre illustratif, la première largeur de ruban e1 correspond par exemple à une largeur de 38 mm et la deuxième largeur de ruban e2 correspond par exemple à une largeur de 32 mm.

[0035] La boucle de ceinture 2 et ses première et deuxième configurations vont être décrites d'abord en référence aux figures 3 à 5 et 6 à 8, qui la montrent respectivement en configuration large et en configuration étroite.

[0036] La boucle de ceinture 2 comporte ici une première branche de liaison, dite aussi branche centrale 4, une deuxième branche formant pontet, dite aussi branche pontet 5, et une troisième branche formant tibi dite aussi branche tibi 6.

[0037] La branche pontet 5 et la branche tibi 6 sont toutes deux assujetties mécaniquement à la branche centrale 4 et montées mobiles en rotation autour de la branche centrale 4.

[0038] La branche pontet 5 sert ici de passant rigide 8 configuré pour être traversé par le ruban de ceinture.

[0039] La branche tibi 6 est quant à elle pourvue d'un organe tibi 7 s'étendant à distance de la branche centrale 4 et configuré pour venir s'insérer dans au moins un orifice de montage/serrage (non représenté) ménagé dans le ruban de ceinture par exemple pour assujettir le ruban de ceinture à la boucle de ceinture et/ou pour adapter la longueur de cette dernière à la taille du porteur de la ceinture.

[0040] L'organe tibi 7 forme ici une tige fixe munie d'une tête relativement élargie configurée pour être insérée dans l'au moins un orifice de montage/serrage.

[0041] La boucle de ceinture 2 comporte en outre ici un dispositif d'actionnement pourvu d'un premier mécanisme 9 configuré pour permettre le pivotement de la branche pontet 5 entre une première position stable et une deuxième position stable, et d'un deuxième mécanisme 10 configuré pour permettre le pivotement de la troisième branche formant tibi entre une première position stable et une deuxième position stable.

[0042] Sur les figures 3 à 5, la boucle de ceinture 2 est dans la première configuration correspondant à la première largeur de ruban de ceinture, et le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que la branche pontet 5 et la branche tibi 6 se trouvent dans leur première position stable respective, dans laquelle ces dernières sont par exemple orientées sensiblement perpendiculairement à la branche centrale 4.

[0043] Sur les figures 6 à 8, la boucle de ceinture 2 est dans la deuxième configuration correspondant à la deuxième largeur de ruban de ceinture, et le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que la branche

pontet 5 et la branche tibi 6 se trouvent dans leur deuxième position stable respective, dans laquelle ces dernières sont inclinées d'un angle déterminé inférieur à 90° par rapport à la branche centrale 4.

[0044] Au surplus, dans l'exemple illustré, le dispositif d'actionnement est ici configuré de sorte que dans les première et deuxième positions stables respectives de la branche pontet 5 et de la branche formant tibi 6, ces dernières sont orientées sensiblement parallèlement entre elles, passant notamment d'une position dite verticale dans la première configuration de la boucle de ceinture 2, à une position inclinée, par exemple avec une inclinaison comprise entre environ 30° et environ 75°, dans la deuxième configuration de la boucle de ceinture 2.

[0045] On notera que la branche centrale 4 comporte des zones d'appuis 11 ménagées à des extrémités respectives et qui sont configurées pour venir en butée contre respectivement la branche pontet 5 et la branche tibi 6 dans la deuxième position stable respective de ces dernières (figures 5, 7 et 8).

[0046] On va maintenant décrire plus en détail la boucle de ceinture 2 et le passage de l'une à l'autre de ses première et deuxième configurations en référence aux figures 9 à 12.

[0047] La branche pontet 5 présente ici une forme de C ayant une portion principale 12 et deux portions latérales 13 s'étendant de part et d'autre de la portion principale 12, et une portion complémentaire 14 s'étendant en regard de la portion principale 12 et rejoignant les deux portions latérales 13, formant ainsi le passant rigide 8.

[0048] La branche tibi 6 présente aussi une forme de C ayant une portion principale 15 et deux portions latérales 16 s'étendant de part et d'autre de la portion principale 15, ainsi que l'organe tibi 7 qui est assujetti mécaniquement sur la portion principale 15.

[0049] La branche centrale 4 est pourvue à ses extrémités opposées où sont ménagées les zones d'appuis 11, de plaques de fermeture 17 et 23.

[0050] Chaque plaque de fermeture 17, 23 présente ici une forme globalement circulaire.

[0051] La branche pontet 5 et la branche tibi 6 sont pourvues chacune, sur leur portion principale respective 12, 15 d'une paroi ici circulaire 18, 19 sur laquelle est montée une plaque de fermeture 17, 23 respective.

[0052] Chaque paroi circulaire 18, 19 est pourvue d'un orifice traversant 20, 21 au travers duquel est passé un organe de fixation pour l'assujettissement de la branche pontet 5, respectivement de la branche tibi 6, avec la branche centrale 4.

[0053] En particulier, la boucle de ceinture 2 comporte une vis de fixation 22 qui est passée au travers de l'orifice traversant 20 ménagé dans la paroi circulaire 18 de la branche pontet 5 et qui vient se fixer dans la plaque de fermeture 17 à une extrémité de la branche centrale 4.

[0054] En outre, une portion 28 de la tige de l'organe tibi 7, à l'opposé de sa tête élargie, est passée au travers de l'orifice traversant 21 ménagé dans la paroi circulaire

19 de la branche tibi 6 et qui vient se fixer dans la plaque de fermeture 23 à une extrémité opposée de la branche centrale 4.

[0055] Le montage est réalisé de sorte à permettre le pivotement de chacune des branches pontet et tibi 5, 6 par rapport à la branche centrale 4.

[0056] Chaque paroi circulaire 18, 19 est en outre pourvue d'une pluralité de logements 24, 33, ou gorges, délimités chacun par un contour 25, 36 et présentant chacun une paroi de fond 26, 34 dans laquelle sont formés deux renforcements 27, 35, ou empreintes.

[0057] Le premier mécanisme 9 et le deuxième mécanisme 10 du dispositif d'actionnement comportent chacun une pluralité de pions de positionnement 29, 30 s'étendant en saillie des plaques de fermeture 17, 23 de la branche centrale 4.

[0058] Les pions de positionnement 29, 30 sont logés dans les logements 24 et 33 respectifs.

[0059] Le contour 25, 36 de chaque logement 24, 33 délimite un déplacement d'un pion de positionnement respectif 29, 30.

[0060] Les pions de positionnement 29, 30 sont chacun reçus, par une extrémité respective, dans un renforcement respectif 27, 35.

[0061] Par exemple, l'extrémité de chaque pion de positionnement 29, 30 peut être sensiblement arrondie, notamment semi-circulaire.

[0062] Chaque pion de positionnement 29, 30 peut être formé par un cliquet à bille, pourvu d'un corps par rapport auquel est mobile une bille située à son extrémité.

[0063] La coopération entre un pion de positionnement 29, 30 et un des renforcements 27, 35 correspond à l'une ou l'autre des première et deuxième positions stables.

[0064] Le premier mécanisme 9 et le deuxième mécanisme 10 du dispositif d'actionnement comportent en outre chacun une rondelle d'ajustement 31, 32 logée dans l'orifice traversant 20 de la paroi circulaire 18 de la branche pontet 4, respectivement dans l'orifice traversant 21 de la paroi circulaire 19 de la branche tibi 5.

[0065] Sur la figure 11, la boucle de ceinture 2 est passée de sa configuration large à sa configuration étroite, ou inversement.

[0066] La branche tibi 6 est dans sa première position stable, tandis que la branche pontet 5 est dans sa deuxième position stable.

[0067] La figure 12 montre le premier mécanisme 9 qui a permis de faire passer la branche pontet 5 de sa première position stable à sa deuxième position stable, en pivotant la branche pontet 5.

[0068] Les pions de positionnement 29 se sont déplacés dans les logements 24, avec les extrémités de ces pions de positionnement qui sont passés de l'un à l'autre des renforcements 27 dans chaque logement 24.

[0069] Dans la boucle de ceinture 2 décrite ci-dessus, la largeur voulue est facilement sélectionnée par simple pivotement de la branche pontet 5 et de la branche tibi 6 dans un sens ou dans l'autre respectivement vers l'une ou l'autre des première et deuxième positions stables

respectives.

[0070] En d'autres termes, l'actionnement des branches pontet et tibi 5 et 6 autour de la branche centrale 4, par le biais des premier et deuxième mécanismes 9 et 10 du dispositif d'actionnement, permet de faire passer la boucle de ceinture 2 de l'une à l'autre de ses première et deuxième configurations.

[0071] Des variantes non illustrées sont décrites ci-dessous.

[0072] La boucle de ceinture est pourvue d'une ou plusieurs branches supplémentaires, par exemple une branche pontet additionnelle, ou une branche tibi additionnelle.

[0073] La boucle de ceinture peut comporter plus qu'une branche centrale reliant les branches pontet et tibi.

[0074] La boucle de ceinture peut comporter plus que deux positions stables de sorte à être adaptable à plus que deux largeurs de ruban de ceinture.

[0075] La boucle de ceinture peut être dépourvue de rondelle d'ajustement.

[0076] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Boucle de ceinture adaptable à au moins deux largeurs différentes de ruban de ceinture (3), **caractérisé en ce qu'**elle comporte une première branche (4) de liaison, une deuxième branche (5) formant pontet et montée mobile en rotation autour de la première branche de liaison, une troisième branche (6) formant tibi et montée mobile en rotation autour de la première branche de liaison, avec la première branche de liaison qui est assujettie mécaniquement à chacune de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi, et un dispositif d'actionnement pourvu d'un premier mécanisme (9) configuré pour permettre le pivotement de la deuxième branche formant pontet entre une première position stable et une deuxième position stable, et d'un deuxième mécanisme (10) configuré pour permettre le pivotement de la troisième branche formant tibi entre une première position stable et une deuxième position stable, avec la boucle de ceinture qui présente une première configuration correspondant à une première largeur de ruban de ceinture lorsque la deuxième branche formant pontet et la troisième branche formant tibi sont dans leur première position stable respective, et une deuxième configuration correspondant à une deuxième largeur de ruban de ceinture lorsque la deuxième branche formant pontet et la troisième branche formant tibi sont dans leur deuxième position stable respective.
2. Boucle de ceinture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la deuxième branche (5) formant

- pontet sert de passant rigide configuré pour être traversé par le ruban de ceinture (3).
3. Boucle de ceinture selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que dans les première et deuxième positions stables respectives de la deuxième branche (5) formant pontet et de la troisième branche (6) formant tibi, ces dernières sont orientées sensiblement parallèlement entre elles. 5
 4. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que dans la première position stable respective de la deuxième branche (5) formant pontet et de la troisième branche (6) formant tibi, ces dernières sont orientées sensiblement perpendiculairement à la première branche (4) de liaison ; tandis que dans la deuxième position stable respective de la deuxième branche formant pontet et de la troisième branche formant tibi, ces dernières sont inclinées d'un angle déterminé inférieur à 90° par rapport à la première branche de liaison. 10
 5. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le premier mécanisme (9) et le deuxième mécanisme (10) du dispositif d'actionnement comportent chacun une pluralité de pions de positionnement (29, 30) s'étendant en saillie de la première branche (4) de liaison et logés dans une pluralité de logements (24, 33) ménagés dans la deuxième branche (5) formant pontet, respectivement dans la troisième branche (6) formant tibi. 15
 6. Boucle de ceinture selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** chaque logement (24, 33) présente un contour (25, 36) délimitant un déplacement d'un pion de positionnement (29, 30) respectif et une paroi de fond (26, 34) dans laquelle sont ménagés au moins deux renforcements (27, 35) distincts l'un de l'autre et prévus pour accueillir une extrémité du pion de positionnement, la coopération entre un pion de positionnement et un des renforcements correspondant à l'une ou l'autre des première et deuxième positions stables. 20
 7. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le premier mécanisme (9) et le deuxième mécanisme (10) du dispositif d'actionnement comportent chacun une rondelle d'ajustement (31, 32) logée dans la deuxième branche (5) formant pontet, respectivement dans la troisième branche (6) formant tibi. 25
 8. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la deuxième branche (5) formant pontet présente une forme de C ayant une portion principale (12) et deux portions latérales (13) s'étendant de part et d'autre de la portion principale, et une portion complémentaire (14) s'étendant en regard de la portion principale et rejoignant les deux portions latérales. 30
 9. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la troisième branche (6) formant tibi présente une forme de C ayant une portion principale (15) et deux portions latérales (16) s'étendant de part et d'autre de la portion principale, et un organe tibi (7) assujéti mécaniquement sur la portion principale. 35
 10. Boucle de ceinture selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la première branche (4) de liaison comporte des zones d'appuis (11) configurées pour venir en butée contre respectivement la deuxième branche (5) formant pontet et la troisième branche (6) formant tibi dans la deuxième position stable respective de ces dernières. 40
 11. Ceinture comportant une boucle de ceinture (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 et un ruban de ceinture (3) traversant la deuxième branche (5) formant pontet de la boucle de ceinture. 45
 12. Ceinture selon la revendication 11, dont le ruban de ceinture (3) présente une première largeur prédéterminée (e1) et traverse la deuxième branche (5) formant pontet de la boucle de ceinture (2) dans sa première configuration, ou le ruban de ceinture présente une deuxième largeur prédéterminée (e2) inférieure à la première largeur prédéterminée et traverse la deuxième branche formant pontet de la boucle de ceinture dans sa deuxième configuration. 50

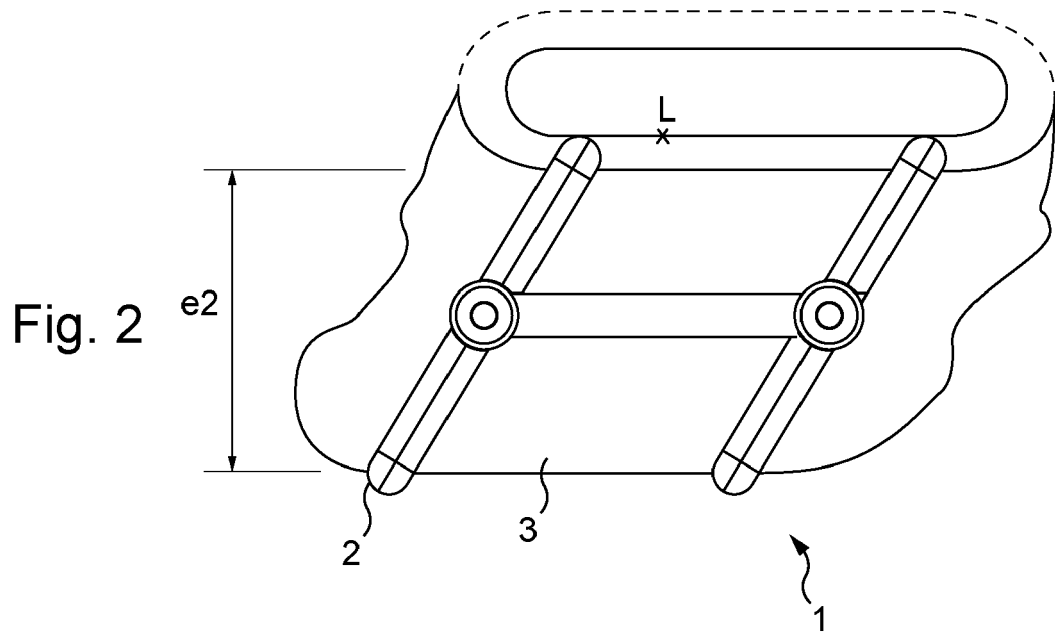
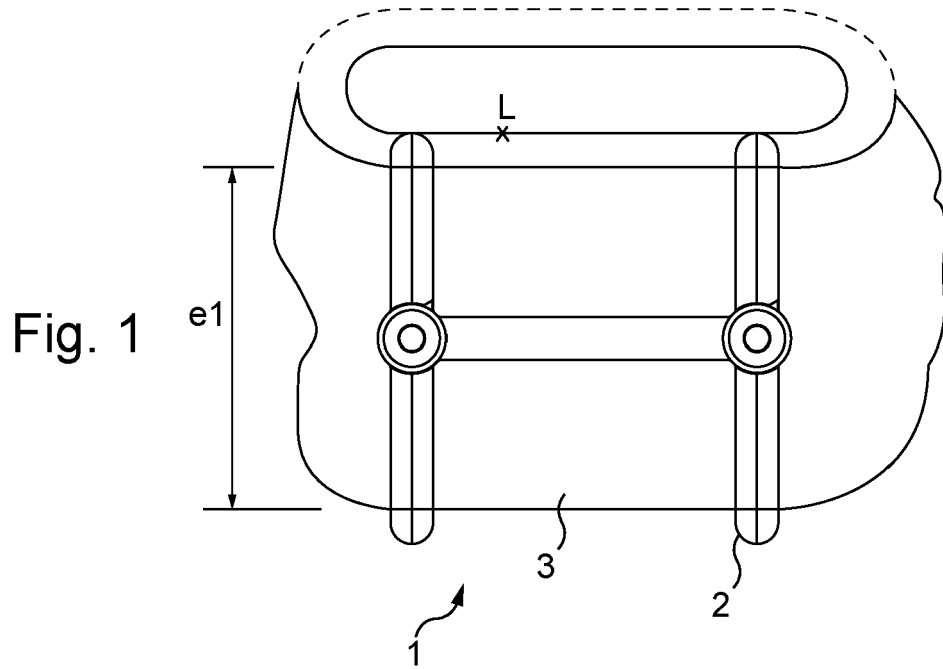


Fig. 3

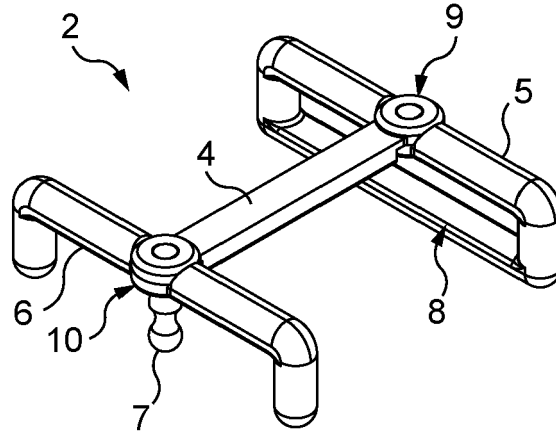
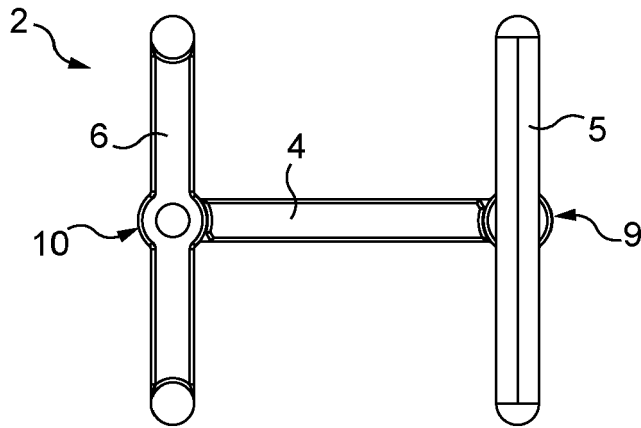


Fig. 4



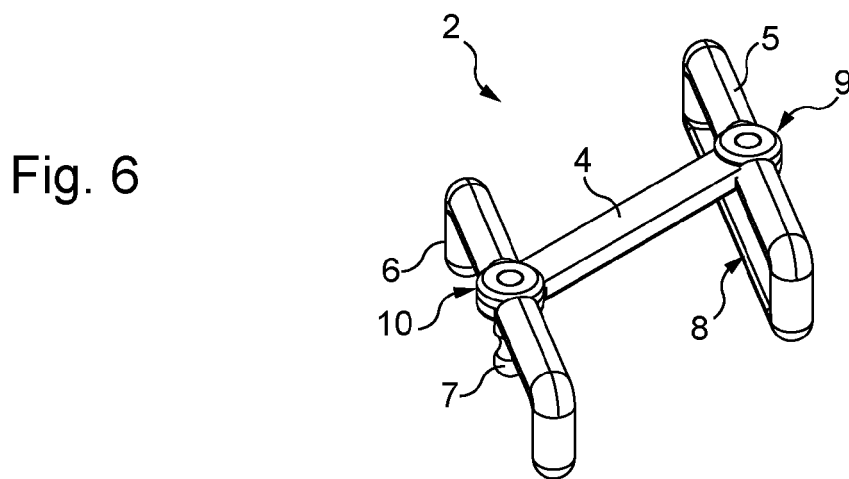
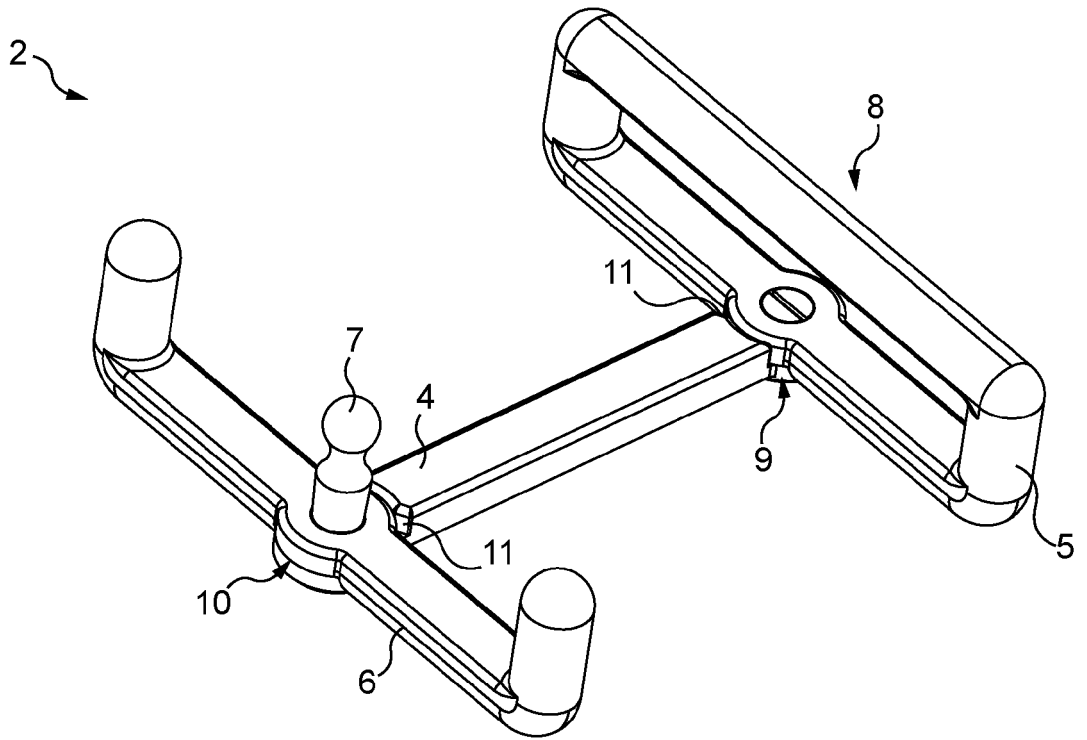


Fig. 7

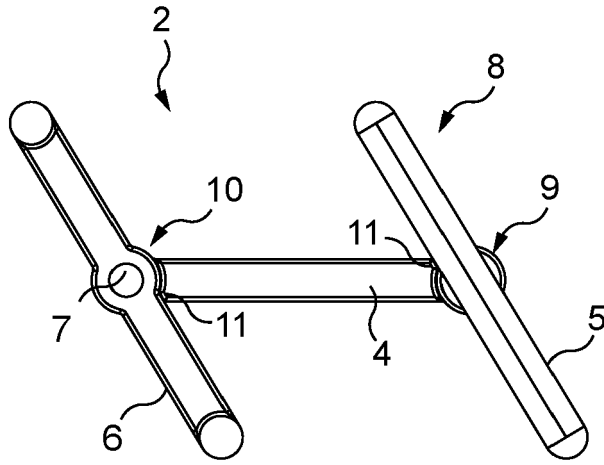
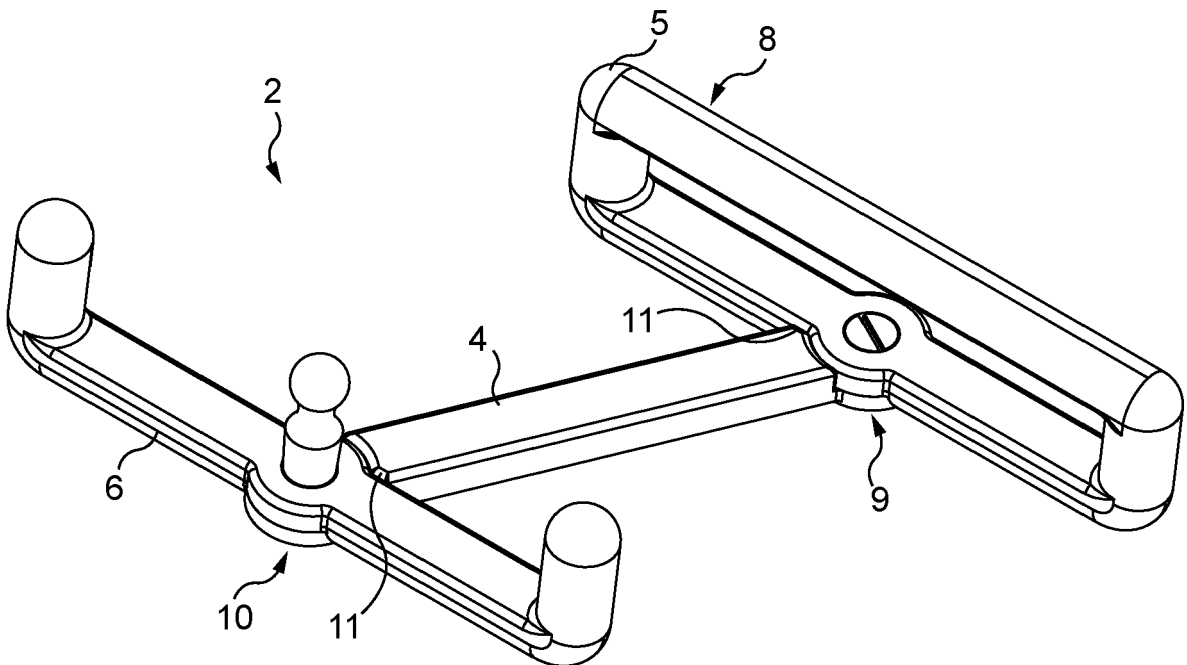


Fig. 8



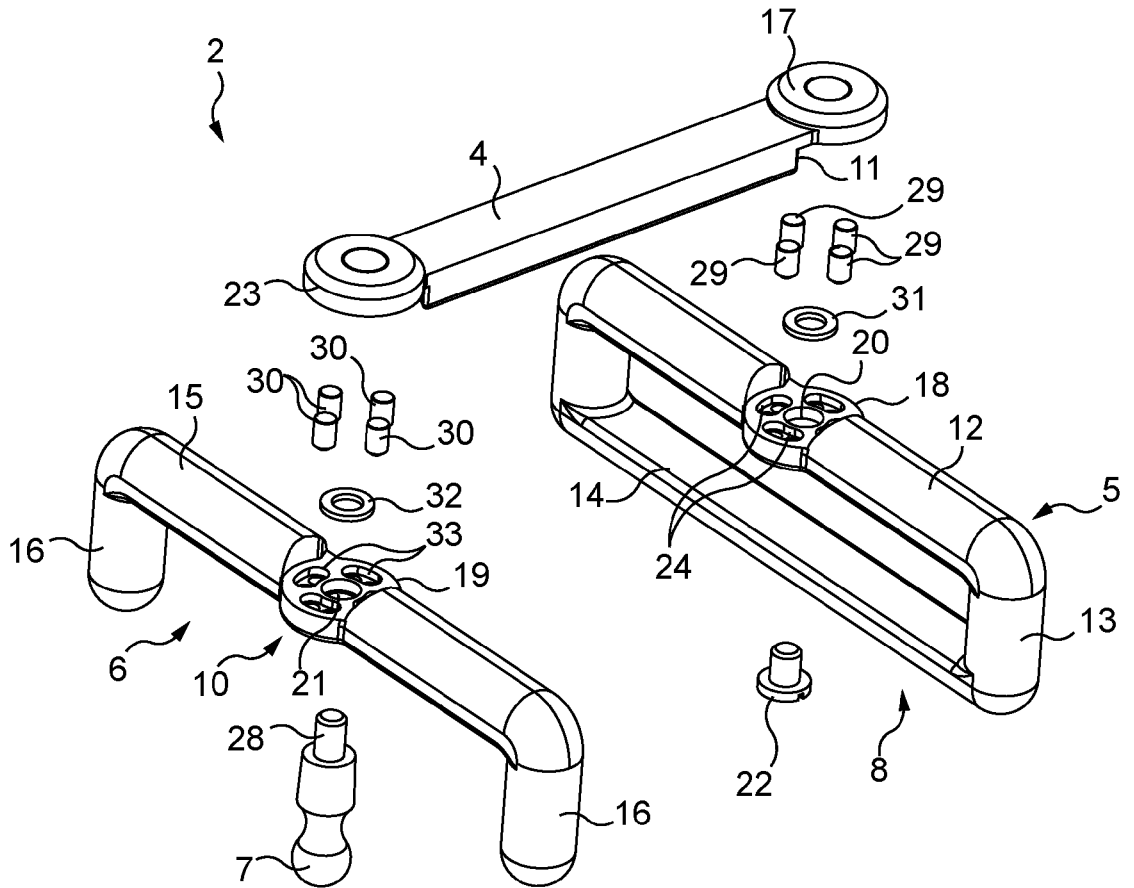


Fig. 9

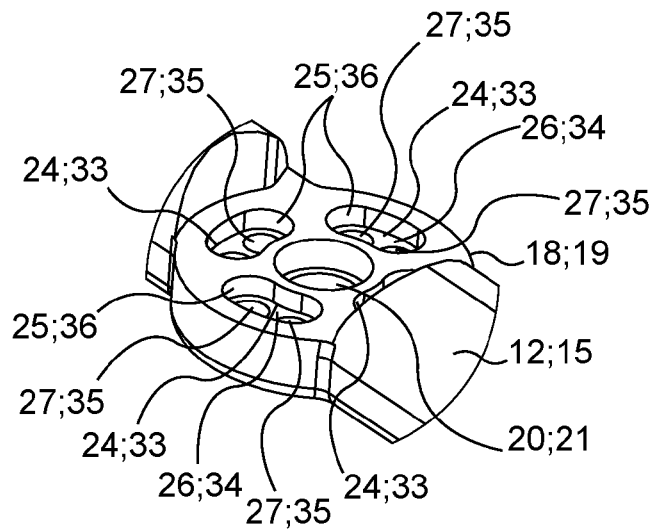


Fig. 10

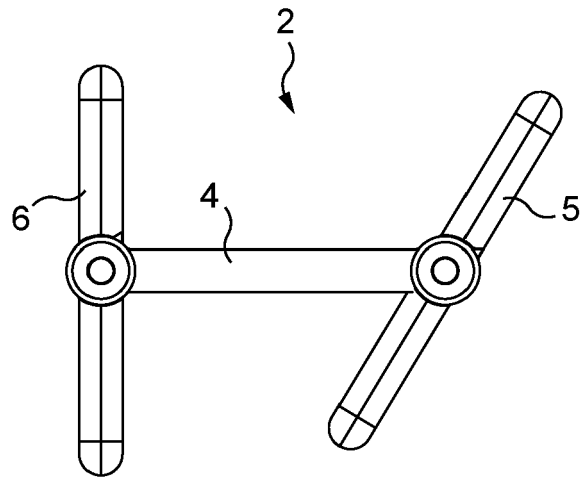


Fig. 11

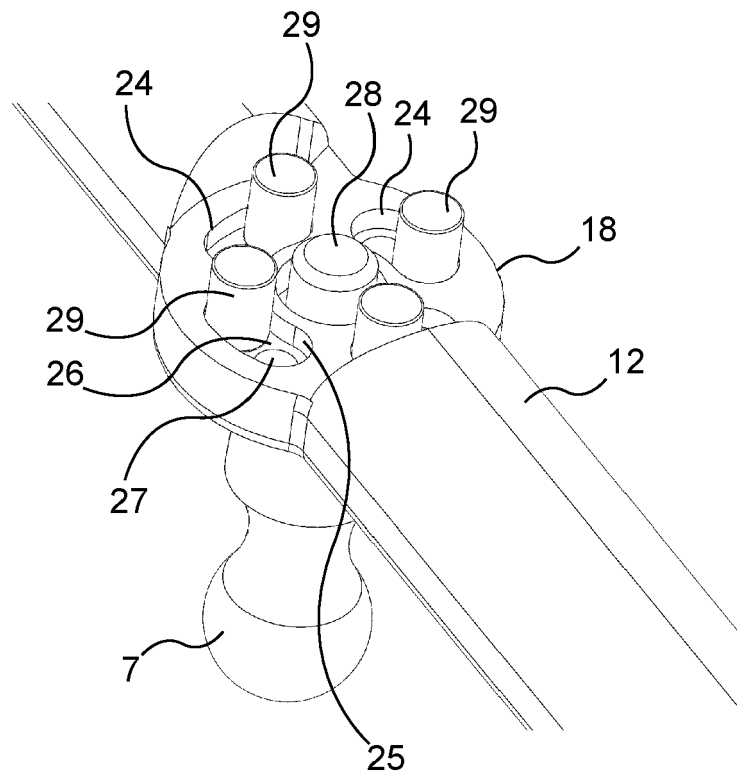


Fig. 12



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 15 2566

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, D	FR 3 104 005 A1 (HERMES SELLIER [FR]) 11 juin 2021 (2021-06-11) * figures 1, 2, 4, 13, 14 * -----	1	INV. A44B11/22
A	US 673 528 A (STULTING JOHN C [US] ET AL) 7 mai 1901 (1901-05-07) * figures 1-4 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44B A41F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 mai 2023	Examineur da Silva, José
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 23 15 2566

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.

24-05-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3104005	A1	11-06-2021	CN 112890380 A
			FR 3104005 A1

US 673528	A	07-05-1901	AUCUN

EPC 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

- US 3986233 A [0004]
- FR 3104005 [0006] [0008]