



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **712 406 A1**

(51) Int. Cl.: **B68B** 1/06 (2006.01)
G06F 9/00 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00565/16

(22) Date de dépôt: 28.04.2016

(43) Demande publiée: 31.10.2017

(71) Requéant:
All-Horses Sàrl, Chemin des Côutes 30
1468 Cheyres (CH)

(72) Inventeur(s):
Heidi Hall, 1468 Cheyres (CH)
Bernard Chardonnet, 73410 Entrelacs (FR)

(74) Mandataire:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

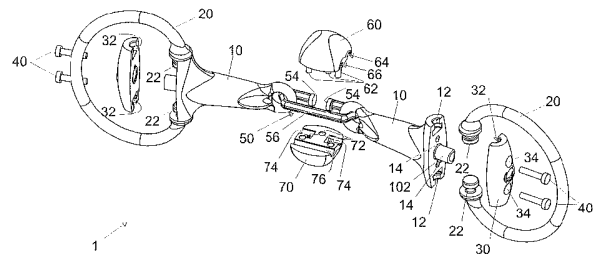
(54) **Mors et méthode pour fixer un canon d'un mors à une pièce en forme de C.**

(57) La présente invention concerne un mors (1) pour animal, comprenant:

- au moins un canon (10),
 - au moins une pièce en forme de C (20), arrangée pour coopérer avec des brides,
 - une pièce de liaison (30),
- ledit canon (10) comprenant deux premières ouvertures (12), ladite pièce de liaison (30) comprenant deux deuxième ouvertures (32), une première ouverture (12) définissant avec une deuxième ouverture (32) un espace arrangé pour recevoir une extrémité (22) de la pièce en forme de C (20),
- des moyens de fixation (40), arrangés pour fixer la pièce en forme de C (20) entre ledit canon (10) et ladite pièce de liaison (30).

Le mors selon l'invention permet à la pièce en forme de C de tourner autour de l'axe principal de la branche et est compatible avec la présence d'un canal traversant complètement le canon du mors.

L'invention concerne également un moyen de stockage non transitoire de données lisible par ordinateur pour la fabrication d'au moins une partie mors (1).



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un mors et une méthode pour fixer un canon d'un mors à une pièce en forme de C du même mors.

Etat de la technique

[0002] Un mors est une pièce destinée à être insérée dans la bouche d'un animal, par exemple un cheval, afin de le conduire et régler son allure. Généralement il traverse la bouche au-dessus de la langue du cheval.

[0003] Il est composé d'une ou plusieurs parties droites ou incurvées se trouvant dans la bouche du cheval, appelées canons, et d'une pièce de chaque côté qui est externe à la bouche et fixée aux brides. Les canons incurvés permettent de s'adapter le plus possible à la l'anatomie de la bouche du cheval. Un mors brisé est composé par un, deux ou plusieurs canons. Il peut comprendre une ou plusieurs brisures.

[0004] Dans ce contexte le mot «bride» ou «bridon» désigne un ensemble de lanières en général en cuir placées sur la tête de l'animal afin de maintenir le mors en place. Ces lanières peuvent comprendre des rênes.

[0005] La pièce de chaque côté du mors qui est externe à la bouche et fixée aux brides est appelée en général «anneau» ou «anneau porte-rênes». Dans le cas où le mors est sensiblement rectiligne ou incurvé, c'est-à-dire que quand le(s) canon(s) qui le forme(nt) est(sont) sensiblement rectiligne(s), c'est-à-dire en forme de I, ou bien sensiblement incurvé(s), cet anneau peut être inséré dans un trou traversant effectué à chaque extrémité du mors. Dans ce cas, il peut coulisser par rapport au(x) canon(s).

[0006] Dans d'autres cas, l'anneau ne peut pas coulisser par rapport au(x) canon(s), car son mouvement peut être bloqué en fixant l'anneau au(x) canon(s).

[0007] Dans d'autres cas, le canon est sensiblement en forme de T, c'est-à-dire il comprend une première portion destinée à entrer dans la bouche du cheval, et une deuxième portion – appelée «branche» – sensiblement perpendiculaire par rapport à la première portion. La branche est externe à la bouche du cheval et est destinée à être liée à une pièce qui n'est plus un anneau fermé, comme dans les cas discutés ci-dessus concernant un canon sensiblement rectiligne ou incurvé, mais qui est une portion d'anneau, par exemple en forme d'arc de cercle ou plus en général en forme de C. Tel est le cas par exemple d'un mors à olive ou d'un mors verdun.

[0008] En général, cette pièce en forme de C est fixée, par exemple collée, vissée ou soudée, au canon. Une coque peut aussi être prévue dans le canon en correspondance du point de fixation de la pièce.

[0009] Il est souhaitable que cette pièce en forme de C puisse tourner autour de l'axe principal de la branche, qui est sensiblement perpendiculaire à la partie du mors dans la bouche du cheval.

[0010] Le document US 7028 453 décrit en relation à sa figure 29 un mors comprenant une pièce en forme de C qui peut tourner autour de l'axe principal de la branche. Pour ce faire, chaque extrémité de la pièce en forme de C est dotée d'un trou. Cette pièce en forme de C est logée dans un trou traversant de la branche, de façon à ce que les trous à ses extrémités soient alignés avec le trou de la branche. Ensuite, une tige est insérée à la fois dans le trou de la branche et dans les trous de la pièce en forme de C. Enfin, chaque extrémité de cette tige est soudée avec un bord périphérique du trou de la pièce en forme de C.

[0011] Cette solution permet à la pièce en forme de C de tourner autour de l'axe de la branche. Cependant la fixation de la pièce en forme de C au canon est définitive (ils doivent être soudés ensemble), ou en tout cas la pièce en forme de C ne peut pas être déconnectée facilement du canon. En outre, cette solution n'est pas compatible avec la présence d'un trou d'un canal complètement traversant le canon, pour envoyer une substance directement dans la bouche du cheval, comme par exemple décrit dans le document WO2012/175 710, déposé par la demanderesse.

Bref résumé de l'invention

[0012] Un but de la présente invention est de proposer un mors exempt des limitations des mors connus.

[0013] Un autre but de l'invention est de proposer un mors dans lequel la pièce en forme de C puisse tourner autour de l'axe principal de la branche.

[0014] Un autre but de l'invention est de proposer un mors dans lequel la pièce en forme de C puisse tourner autour de l'axe principal de la branche et dans lequel le mors comprend un canal complètement traversant le canon.

[0015] Un autre but de l'invention est de proposer un mors dans lequel la pièce en forme de C puisse tourner autour de l'axe principal de la branche et qui soit alternatif aux mors connus.

[0016] Un but auxiliaire de l'invention est de proposer un mors dans lequel la pièce en forme de C puisse être déconnectée facilement du canon.

[0017] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen d'un mors pour animal, comprenant:

- au moins un canon,
- au moins une pièce en forme de C, arrangée pour coopérer avec des brides,
- une pièce de liaison.

[0018] Selon l'invention, le canon comprend deux premières ouvertures, la pièce de liaison comprend deux deuxième ouvertures, une première ouverture définissant avec une deuxième ouverture un espace arrangé pour recevoir une extrémité de la pièce en forme de C. Des moyens de fixation sont arrangés pour fixer la pièce en forme de C entre le canon et la pièce de liaison. Dans une variante préférentielle, ces moyens de fixation sont amovibles.

[0019] Dans le contexte de la présente invention, l'expression «moyens de fixation amovibles» indiquent les moyens de fixation permettent de fixer la pièce en forme de C entre le canon et la pièce de liaison de façon amovible ou réversible, c'est-à-dire qu'il est également possible de détacher aisément les parties fixées.

[0020] Dans le mors selon l'invention, la pièce en forme de C peut tourner autour de l'axe principal de la branche du canon. Dans le cas où les moyens de fixation sont amovibles, elle peut être déconnectée facilement du canon.

[0021] Dans une variante, cet espace a la même forme et/ou les mêmes dimensions que celle(s) de l'extrémité la pièce en forme de C.

[0022] Dans une autre variante l'extrémité de la pièce en forme de C comprend au moins deux portions ayant une forme et/ou des dimensions différente(s).

[0023] Dans une variante, au moins une portion a une forme cylindrique, ce qui permet une rotation continue et sans difficultés de la pièce en forme de C autour de l'axe principal de la branche.

[0024] Dans une variante, la première ouverture du canon comprend au moins deux portions ayant une forme et/ou des dimensions correspondantes à celle(s) d'au moins deux portions de la deuxième ouverture de la pièce de liaison.

[0025] Dans une variante, les moyens de fixation amovibles comprennent au moins un trou traversant dans la pièce de liaison, au moins un trou borgne dans le canon et au moins une vis arrangée pour coopérer avec le trou traversant et le trou borgne.

[0026] Dans une variante, les moyens de fixation amovibles comprennent un système de clipsage.

[0027] Dans une variante, le canon comprend un canal traversant longitudinalement le canon d'une extrémité à l'autre.

[0028] Dans une variante, le canon comprend une pièce en saillie et la pièce de liaison comprend un trou traversant destiné à coopérer avec la pièce en saillie et le canal du canon. Avantageusement, le mors selon l'invention permet à la pièce en forme de C de tourner autour de l'axe principal de la branche même si le canal comprend un canal le traversant complètement.

[0029] Dans une variante, le mors comprend une pièce de connexion des deux canons, une première pièce de recouvrement et une deuxième pièce de recouvrement. La première pièce de recouvrement et la deuxième pièce de recouvrement coopèrent ensemble pour recouvrir au moins partiellement la pièce de connexion.

[0030] Dans une variante, des ultérieurs moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation amovibles, sont arrangés pour fixer la première pièce de recouvrement avec la deuxième pièce de recouvrement.

[0031] Dans une variante, la première pièce de recouvrement et/ou la deuxième pièce de recouvrement comprennent des rainures pour recevoir au moins une partie de la pièce de connexion.

[0032] Dans une variante, la première pièce de recouvrement et la deuxième pièce de recouvrement sont en forme de demi-olive.

[0033] La présente invention concerne également une méthode pour fixer à l'aide d'une pièce de liaison un canon d'un mors pour animal à une pièce en forme de C arrangée pour coopérer avec des brides, cette méthode comprenant les étapes suivantes:

- insertion d'une partie d'une extrémité de la pièce en forme de C dans une première ouverture du canon,
- posage de la pièce de liaison sur le canon, de façon à ce qu'une autre partie de l'extrémité de la pièce en forme de C soit reçue par une deuxième ouverture de la pièce de liaison,
- fixation de la pièce en forme de C entre le canon et la pièce de liaison par des moyens de fixation, de préférence des moyens de fixation amovibles.

[0034] La présente invention concerne également un moyen de stockage non transitoire de données lisible par ordinateur comprenant des données représentant un model tridimensionnel d'au moins une partie du mors selon l'invention, ce moyen comprenant des instructions exécutées par une unité de contrôle informatisée, ces instructions faisant exécuter à l'unité de contrôle une méthode de fabrication d'au moins une partie du mors.

Brève description des figures

[0035] Des exemples de mise en œuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles:

- La fig. 1 illustre une vue éclatée d'un mode de réalisation du mors selon l'invention.
- La fig. 2 illustre une vue en perspective d'une pièce en forme de C d'un mode de réalisation du mors selon l'invention.
- La fig. 3 illustre une vue en perspective d'une pièce de liaison d'un mode de réalisation du mors selon l'invention.
- La fig. 4 illustre une vue en perspective d'un canon d'un mode de réalisation du mors selon l'invention.
- La fig. 5 illustre une vue de section d'un mode de réalisation du mors selon l'invention.
- La fig. 6 illustre une vue de face du mors selon le mode de réalisation de la fig. 5.
- La fig. 7 illustre une vue par le haut du mors selon le mode de réalisation de la fig. 5.
- La fig. 8 illustre une vue perspective du mors selon le mode de réalisation de la fig. 5.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0036] Dans la description suivante fournie à titre d'exemple, on fera référence, pour simplicité, à un mors pour un cheval. Il faut toutefois comprendre que l'invention n'est pas limitée à des mors pour un tel animal, mais inclut également des mors utilisés par d'autres animaux.

[0037] La fig. 1 illustre une vue éclatée d'un mode de réalisation du mors 1 selon l'invention. Ce mors comprend deux canons 10, en forme de T. En d'autres mots, chaque canon 10 comprend une première portion destinée à entrer dans la bouche du cheval, et une deuxième portion (la branche) sensiblement perpendiculaire par rapport à la première portion. Dans une variante préférentielle, illustrée sur la fig. 1, le mors est brisé: dans ce cas la première portion du mors 1 comprend un anneau arrangé pour coopérer soit avec un autre anneau d'un autre canon, de façon à former une articulation, soit avec une pièce de connexion 50, visible sur la fig. 1, qui coopère avec un anneau correspondant de l'autre canon. Dans la variante illustrée cette pièce de connexion 50 est en forme de C, cependant elle pourrait également être en forme d'anneau fermé.

[0038] Il est important de souligner que la présence de deux canons 10 n'est pas nécessaire pour le fonctionnement de l'invention, qui peut être mise en œuvre même dans le cas où le mors 1 comprend un seul canon 10.

[0039] Les canons 10 sont réalisés dans au moins un des matériaux suivants: métal – par exemple nickel, acier inox, laiton, cuivre – caoutchouc, matériaux synthétiques – par exemple résines – plastique, alliage.

[0040] Dans une variante préférentielle les canons 10 sont réalisés en plastique, par exemple par injection ou bien par impression tridimensionnelle en partant d'un model tridimensionnel créé par un scannage tridimensionnel ou bien dessiné à l'ordinateur.

[0041] Le mors 1 de la fig. 1 comprend deux pièces en forme de C 20, chaque pièce 20 étant arrangée pour coopérer avec des brides (non illustrées). Dans ce cas aussi, la présence de deux pièces en forme de C 20 n'est pas nécessaire pour le fonctionnement de l'invention, qui peut être mise en œuvre même dans le cas où le mors 1 comprend une seule pièce en forme de C 20. La pièce en forme de C comprend deux extrémités 22, qui dans la variante illustrée ont la même forme et les mêmes dimensions. Cependant dans d'autres variantes ces deux extrémités 22 peuvent avoir une forme et/ou des dimensions différente(s).

[0042] Les pièces en forme de C 20 sont réalisées dans au moins un des matériaux suivants: métal – par exemple nickel, acier inox, laiton, cuivre caoutchouc, matériaux synthétiques – par exemple résines – plastique, alliage.

[0043] Dans une variante préférentielle les pièces en forme de C 20 sont réalisées en plastique, par exemple par injection ou bien par impression tridimensionnelle en partant d'un model tridimensionnel créé par un scannage tridimensionnel ou bien dessiné à l'ordinateur.

[0044] Une pièce de liaison 30 est destinée à coopérer avec un canon 10 et sa correspondante pièce en forme de C 20, de façon à fixer la pièce en forme de C 20 au canon 10. Cette pièce de liaison 30 dans la variante illustrée a une forme correspondant à celle de la moitié d'un cylindre à base circulaire, qui a une surface latérale bombée. En d'autres mots, sa section centrale a une surface plus grande que celle des sections de ses bases.

[0045] Dans une variante préférentielle, la pièce de liaison 30 est réalisée dans le même matériau dans lequel le canon 10 correspondant est réalisé. Dans une autre variante elle est réalisée dans un matériau différent de celui du canon 10.

[0046] Selon l'invention, le canon 10 comprend deux premières ouvertures 12 et la pièce de liaison 20 comprend deux deuxième ouvertures 32, de façon à ce qu'une première ouverture 12 définit avec une deuxième ouverture 32 un espace arrangé pour recevoir une extrémité 22 de la pièce en forme de C.

[0047] Les extrémités 22 de la pièce en forme de C 20 peuvent avoir des formes et des dimensions particulières. Un exemple d'un mode de réalisation de ces extrémités 22 est visible sur la fig. 2, qui illustre une vue en perspective d'une

pièce en forme de C 20 d'un mode de réalisation du mors 1 selon l'invention. Dans cet exemple, les deux extrémités 22 ont la même forme et les mêmes dimensions. Chaque extrémité 22 comprend trois portions 220, 222 et 224, chaque portion 220, 222 et 224 ayant une forme sensiblement cylindrique, les trois portions étant superposées. Notamment, chaque portion 220, 222 et 224 a une base sensiblement circulaire ayant un rayon différent du rayon des autres deux portions. Dans l'exemple de la fig. 2, la première portion 220 a une base sensiblement circulaire ayant un rayon plus grand que les rayons des autres deux portions 222 et 224, la deuxième portion 222, entre la première portion 220 et la troisième portion 224, a une base sensiblement circulaire ayant un rayon plus petit que les rayons des autres deux portions 220 et 224. Enfin, la troisième portion 224 a une base sensiblement circulaire ayant un rayon plus petit que celui de la première portion 220, et plus grand que celui de la deuxième portion 222.

[0048] Il faut cependant comprendre que l'invention n'est pas limitée à des extrémités 22 de la pièce en forme de C comprenant trois portions: elle peut être mise facilement en œuvre même si cette extrémité 22 comprend une seule portion ou bien un nombre de portions différent de trois. En outre, l'invention n'est pas limitée à des portions ayant une forme sensiblement cylindrique, ni à des portions ayant toutes la même forme. Par exemple il est possible de concevoir une extrémité 22 comprenant deux portions, l'une sensiblement parallélépipédique et l'autre sensiblement pyramidale. Il faut cependant considérer que si ces portions ont une section présentant des arrêts, par exemple une section polygonale, la rotation de la pièce en forme de C 20 autour de l'axe principale de la branche du canon 10, c'est-à-dire autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à la portion du canon 10 qui est destinée à être placée dans la bouche du cheval, peut être plus difficile, ou au moins discontinue.

[0049] La fig. 3 illustre une vue en perspective d'une pièce de liaison 30 d'un mode de réalisation du mors selon l'invention. Dans cet exemple, chaque deuxième ouverture 32 de la pièce de liaison comprenant une première portion 320, une deuxième portion 322 et une troisième portion 324, chaque portion étant arrangée pour recevoir une partie des trois portions 220, 222 et 224 correspondantes de l'extrémité 22 de la pièce en forme de C. Notamment la première portion 320 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la première portion 220 de l'extrémité 22 de la pièce en forme de C 20; la deuxième portion 322 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la deuxième portion 222 de l'extrémité 22; la troisième portion 324 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la troisième portion 224 de l'extrémité 22.

[0050] La fig. 4 illustre une vue en perspective d'un canon 10 d'un mode de réalisation du mors selon l'invention. Dans cet exemple, chaque première ouverture 12 du canon comprenant une première portion 120, une deuxième portion 122 et une troisième portion 124, chaque portion étant arrangée pour recevoir une partie des trois portions 220, 222 et 224 correspondantes de l'extrémité 22 de la pièce en forme de C. Notamment la première portion 120 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la première portion 220 de l'extrémité 22 de la pièce en forme de C 20; la deuxième portion 122 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la deuxième portion 222 de l'extrémité 22; la troisième portion 124 définit une ouverture ayant une forme de demi-cylindre ayant un rayon et une hauteur sensiblement correspondants au rayon et à la hauteur de la troisième portion 224 de l'extrémité 22.

[0051] En d'autres mots, chaque première ouverture 12 du canon 10 forme avec la deuxième ouverture 32 correspondante de la pièce de liaison 30 un espace arrangé pour recevoir une extrémité 22 de la pièce en forme de C 20, c'est-à-dire un espace ayant la même forme et/ou les mêmes dimensions que celle(s) de l'extrémité 22.

[0052] En particulier, une partie de l'extrémité 22 de la pièce en forme de C 20 est insérée dans une première ouverture 12 du canon 10, ensuite la pièce de liaison est posée sur le canon 10 en correspondance de sa branche, de façon à ce que l'autre partie de l'extrémité de la pièce en forme de C (c'est-à-dire la partie qui n'a pas été reçue par la première ouverture 12 du canon 10) soit reçue par la deuxième ouverture 32 de la pièce de liaison 30.

[0053] Enfin, la pièce en forme de C 20 est fixée entre le canon 10 et la pièce de liaison 30 par des moyens de fixation qui dans la variante illustrée sont amovibles. Il faut cependant comprendre que le mot «fixation» utilisé dans le contexte de la présente invention n'indique pas que la pièce en forme de C 20 ne peut pas bouger par rapport au canon. Au contraire, la fixation de la pièce en forme de C 20 au canon 10 du mors 1 selon l'invention prévoit que la cette pièce 20 puisse tourner autour de l'axe principal de la branche, tout en permettant une déconnexion facile du canon.

[0054] Dans la variante illustrée sur la fig. 1, ces moyens de fixation comprennent des vis 40 arrangées pour être insérées dans des trous correspondants de la pièce de liaison 30 (référence 34 sur les fig. 1 et 3) et dans des trous correspondants du canon 10 (référence 14 sur les fig. 1 et 4). Les trous 34 de la pièce de liaison 30 sont traversants, les trous 14 du canon 10 sont borgnes. Dans l'exemple illustré sur les figures, les vis 40 sont deux. Cependant l'invention n'est pas limitée à ce nombre de vis, qui peut être inférieur ou supérieur.

[0055] L'invention n'est pas non plus limitée à des vis comme moyen de fixation et d'autres moyens de fixation peuvent être utilisés, amovibles ou pas. Par exemple il est possible d'utiliser des rivets, des goupilles ou tout autre moyen de fixation amovible équivalente. Il est également possible d'utiliser un système de clipsage, des adhésives, etc.

[0056] Dans la variante illustrée sur la fig. 1, le canon 10 comprend en correspondant de sa branche une pièce en saillie 102, qui dans la variante illustrée est en forme de cylindre. Ce cylindre 102 est destiné à être inséré dans un trou 300 correspondant de la pièce de liaison 30. Comme visible sur la fig. 4, ce cylindre peut comprendre un moyen d'indexation 108, par exemple une nervure d'indexation, destiné à coopérer avec un logement correspondant sur la pièce de liaison 30. Un exemple d'un tel logement 308 est illustré sur la fig. 3.

[0057] Dans une variante, ce cylindre 102 peut être utilisé, ensemble au trou 300 de la pièce de liaison, comme moyen de fixation pour fixer la pièce en forme de C 20 entre le canon 10 et la pièce de liaison 30. Par exemple, il peut permettre le clipsage de la pièce de liaison 30 sur le canon 10. Ce clipsage n'est pas limité à une forme cylindrique de la saillie 102, qui peut avoir une autre forme. Bien évidemment, le trou 300 aura une forme correspondante.

[0058] Dans la variante illustrée sur les fig. 1 et 4, la pièce en saillie 102 est creuse et le trou 300 de la pièce de liaison 30 est traversant. Cette variante est intéressante si le canon 10 du mors 1 selon l'invention comprend un canal 100 complètement traversant le canon, comme visible par exemple sur les fig. 5 à 8. Un tel canal est par exemple décrit dans le document WO2012/175 710, déposé par la demanderesse. Avantageusement ce canal 100 permet d'envoyer une substance directement dans la bouche du cheval. Dans une autre variante, ce canal 100 permet d'insérer une sonde vétérinaire, par exemple une sonde orale, à envoyer jusqu'au fond de la bouche du cheval.

[0059] Il est donc clair que le mors selon l'invention permet à la pièce en forme de C de tourner autour de l'axe principal de la branche même si le mors 1 comprend un canal 100 complètement traversant le canon 10.

[0060] Dans la variante de la fig. 1, le mors 1 selon l'invention est brisé et comprend une pièce de connexion 50 des deux canons 10. Dans une variante, cette pièce de connexion 50 est au moins en partie recouverte par une première pièce de recouvrement 60 et une deuxième pièce de recouvrement 70. En d'autres mots, la première pièce de recouvrement 60 et la deuxième pièce de recouvrement 70 coopèrent ensemble pour recouvrir au moins partiellement la pièce de connexion 50 des deux canons 10.

[0061] Des moyens de fixation sont prévus pour fixer, par exemple de façon amovible, la première pièce de recouvrement 60 à la deuxième 70. Dans l'exemple de la fig. 1 ces moyens de fixation comprennent trois pièces en saillie (ou projections) 62 sur la première pièce de recouvrement 60 destinées à être insérées dans trois trous correspondantes 72 de la deuxième pièce de recouvrement 70. Dans une variante préférentielle, les trous 72 de la deuxième pièce de recouvrement 70 sont borgnes. Il faut cependant considérer que cet aspect de l'invention n'est pas limité à trois projections et à trois trous, mais que le nombre de projections et trous peut être différent de trois. En outre cet aspect de l'invention n'est pas non plus limité aux moyens de fixation de la fig. 1, mais que d'autres moyens de fixation peuvent être prévus en alternative, de façon analogue à celle des moyens de fixation amovibles de la pièce en forme de C 20 entre le canon 10 et la pièce de liaison 30.

[0062] Dans la variante illustrée sur la fig. 1, chaque pièce de recouvrement 60, 70 comprend des rainures 64, 66 respectivement 74, 76, destinées à recevoir la pièce de connexion 50 et comprend une partie sensiblement linéaire 56 et deux extrémités 54. Dans cette variante, la pièce de connexion 50 est en forme de C: dans ce cas, chaque pièce de recouvrement comprend une rainure 66 respectivement 76 ayant une première longueur et destinée à recevoir la partie linéaire 56 de la pièce de connexion, et deux rainures 64 respectivement 74, ayant une deuxième longueur inférieure à la première longueur, destinées à recevoir les deux extrémités 54 de la pièce de connexion 50. Bien évidemment le nombre ces rainures peut changer. En outre, leur forme correspond à celle de la pièce de connexion 50. Enfin, la présence des rainures n'est pas nécessaire sur les deux pièces de recouvrement 60, 70, mais peut être prévue sur une seule de ces pièces.

[0063] Les deux pièces de recouvrement 60, 70 permettent de recouvrir la pièce de connexion 50 de façon à ce que le contact entre la langue du cheval et cette pièce soit plus doux par rapport au contact entre la langue et la pièce de connexion 50 telle quelle. A cet effet les deux de recouvrement 60, 70 ont une forme bombée, dépourvue d'arrêt. Dans l'exemple de la fig. 1 elles forment ensemble une sorte d'olive, mieux visible sur le fig. 6 et 8. Cependant d'autres formes alternatives peuvent être prévues selon les souhaits du cavalier.

[0064] La présente invention concerne également une méthode pour fixer à l'aide d'une pièce de liaison 30 un canon 10 d'un mors 1 à une pièce en forme de C 20 arrangée pour coopérer avec des brides, cette méthode comprenant les étapes suivantes:

- insertion d'une partie d'extrémité 22 de la pièce en forme de C 20 dans une première ouverture 12 du canon 10,
- posage de la pièce de liaison 30 sur le canon 10, de façon à ce que l'autre partie de l'extrémité de la pièce en forme de C 20 soit reçue par une deuxième ouverture 32 de la pièce de liaison,
- fixation de la pièce en forme de C 20 entre le canon 10 et la pièce de liaison 30 par des moyens de fixation 40.

[0065] La présente invention concerne également un moyen de stockage non transitoire de données lisible par ordinateur comprenant des données représentant un model tridimensionnel d'au moins une partie du mors 1 selon l'invention, ce moyen comprenant des instructions exécutées par une unité de contrôle informatisée, ces instructions faisant exécuter à cette unité de contrôle une méthode de fabrication d'au moins une partie du mors 1.

Numéros de référence employés sur les figures

[0066]

1	Mors
10	Canon
12	Première ouverture du canon
14	Trou borgne du canon
20	Pièce en forme de C
22	Extrémité de la pièce en forme de C
30	Pièce de liaison
32	Deuxième ouverture de la pièce de liaison
34	Trou traversant de la pièce de liaison
40	Vis
50	Pièce de connexion
54	Extrémité de la pièce de connexion
56	Partie sensiblement linéaire de la pièce de connexion
60	Première pièce de recouvrement
62	Pièce en saillie de la première pièce de recouvrement
64, 66	Rainures de la première pièce de recouvrement
70	Deuxième pièce de recouvrement
72	Trous de la deuxième pièce de recouvrement
74, 76	Rainures de la deuxième pièce de recouvrement
100	Canal
102	Pièce en saillie
108	Moyen d'indexation du canon
120	Première portion de la première ouverture du canon
122	Deuxième portion de la première ouverture du canon
124	Troisième portion de la première ouverture du canon
220	Première portion de l'extrémité de la pièce en forme de C
222	Deuxième portion de l'extrémité de la pièce en forme de C
224	Troisième portion de l'extrémité de la pièce en forme de C
300	Trou traversant de la pièce de liaison
308	Moyen d'indexation de la pièce de liaison
320	Première portion de la deuxième ouverture de la pièce de liaison
322	Deuxième portion de la deuxième ouverture de la pièce de liaison
324	Troisième portion de la deuxième ouverture de la pièce de liaison

Revendications

1. Mors (1) pour animal, comprenant:
 - au moins un canon (10),
 - au moins une pièce en forme de C (20), arrangée pour coopérer avec des brides,
 - une pièce de liaison (30),
 ledit canon (10) comprenant deux premières ouvertures (12), ladite pièce de liaison (30) comprenant deux deuxième ouvertures (32), une première ouverture (12) définissant avec une deuxième ouverture (32) un espace arrangé pour recevoir une extrémité (22) de la pièce en forme de C (20),
 - des moyens de fixation (40), arrangés pour fixer la pièce en forme de C (20) entre ledit canon (10) et ladite pièce de liaison (30).
2. Mors selon la revendication 1, lesdits moyens de fixation (40) étant amovibles.
3. Mors selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel ledit espace a la même forme et/ou les mêmes dimensions que celle(s) de l'extrémité (22) la pièce en forme de C (20).
4. Mors selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel ladite extrémité (22) de la pièce en forme de C (20) comprend au moins deux portions (220, 222, 224) ayant une forme et/ou des dimensions différent(s),
5. Mors selon la revendication 4, dans lequel au moins une portion (220, 222, 224) a une forme cylindrique.
6. Mors selon l'une des revendications 4 ou 5, dans lequel ladite première ouverture (12) du canon (10) comprend au moins deux portions (120, 122, 124) ayant une forme et/ou des dimensions correspondantes à celle(s) d'au moins deux portions (320, 322, 324) de ladite deuxième ouverture (32) de la pièce de liaison (30).
7. Mors selon l'une des revendications 2 à 6, dans lequel lesdits moyens de fixation amovibles comprennent au moins un trou traversant (34) dans la pièce de liaison (30), au moins un trou borgne (14) dans le canon (10) et au moins une vis (40) arrangée pour coopérer avec ledit trou traversant (34) et ledit trou borgne (14).
8. Mors selon l'une des revendications 2 à 6, dans lequel lesdits moyens de fixation comprennent un système de clipsage.
9. Mors selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel ledit canon (10) comprend un canal (100) traversant longitudinalement ledit canon (10) d'une extrémité à l'autre,
10. Mors selon la revendication 9, dans lequel ledit canon (10) comprend une pièce en saillie (102) et ladite pièce de liaison (30) comprend un trou traversant (300) destiné à coopérer avec ladite pièce en saillie (102) et ledit canal (100).
11. Mors selon l'une des revendications 1 à 10, comprenant une pièce de connexion (50) des deux canons (10), une première pièce de recouvrement (60) et une deuxième pièce de recouvrement (70), la première pièce de recouvrement (60) et la deuxième pièce de recouvrement (70) coopérant ensemble pour recouvrir au moins partiellement ladite pièce de connexion (50).
12. Mors selon la revendication 11, comprenant des ultérieurs moyens de fixation (62, 72) arrangés pour fixer ladite première pièce de recouvrement (60) à la ladite deuxième pièce de recouvrement (70).
13. Mors selon l'une des revendications 11 ou 12, ladite première pièce de recouvrement (60) et/ou ladite deuxième pièce de recouvrement (70) comprenant des rainures (64, 66; 74, 76) pour recevoir au moins une partie (54, 56) de la pièce de connexion (50).
14. Mors selon l'une des revendications 11 à 13, ladite première pièce de recouvrement (60) et ladite deuxième pièce de recouvrement (70) étant en forme de demi-olive.
15. Méthode pour fixer à l'aide d'une pièce de liaison (30) un canon (10) d'un mors (1) pour animal à une pièce en forme de C (20) arrangée pour coopérer avec des brides, ladite méthode comprenant les étapes suivantes:
 - insertion d'une partie d'une extrémité (22) de la pièce en forme de C (20) dans une première ouverture (12) dudit canon (10),
 - posage de la pièce de liaison (30) sur le canon (10), de façon à ce qu'une autre partie de l'extrémité (33) de la pièce en forme de C (20) soit reçue par une deuxième ouverture (32) de la pièce de liaison (30),
 - fixation de la pièce en forme de C (20) entre le canon (10) et la pièce de liaison (30) par des moyens de fixation (40), de préférence des moyens de fixation amovibles.
16. Moyen de stockage non transitoire de données lisible par ordinateur comprenant des données représentant un modèle tridimensionnel d'au moins une partie du mors (1) selon l'une des revendications 1 à 13, ledit moyen comprenant des instructions exécutées par une unité de contrôle informatisée, lesdites instructions faisant exécuter à ladite unité de contrôle une méthode de fabrication d'au moins une partie dudit mors (1).

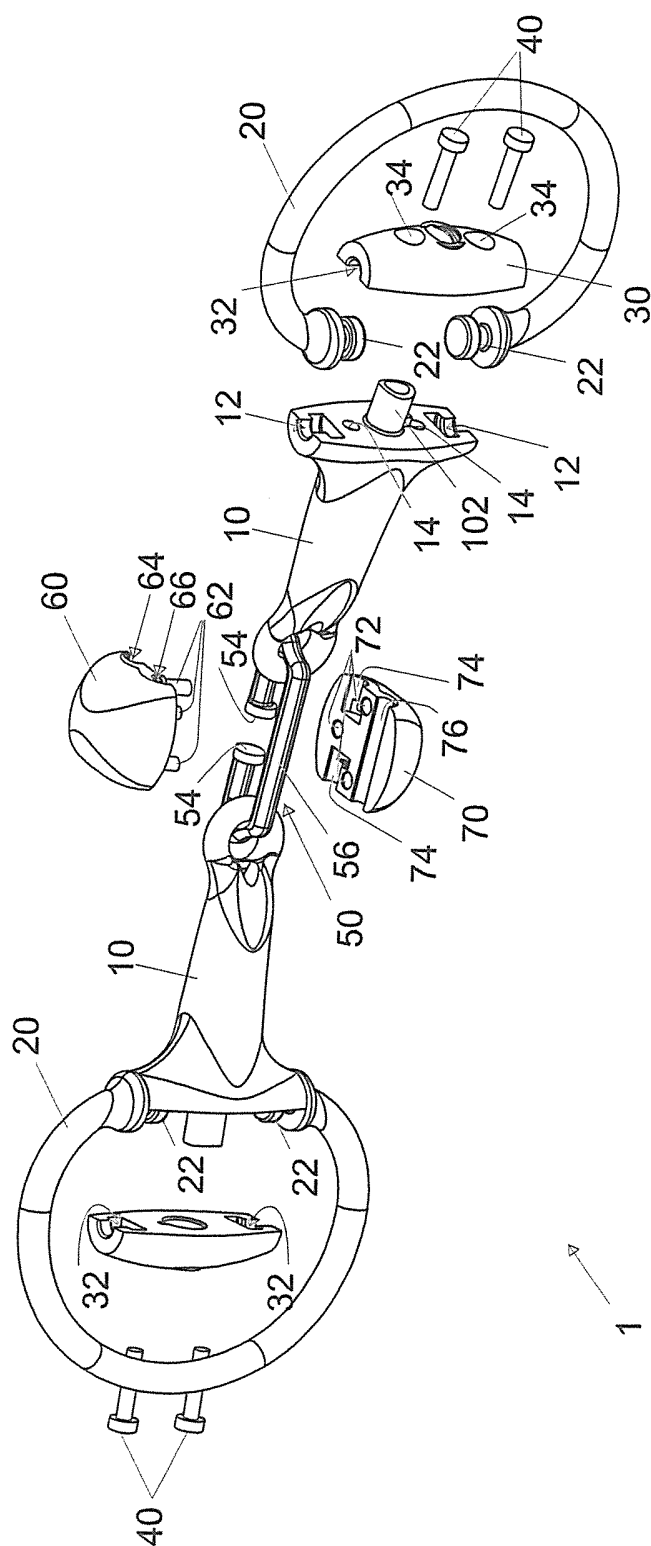


Fig. 1

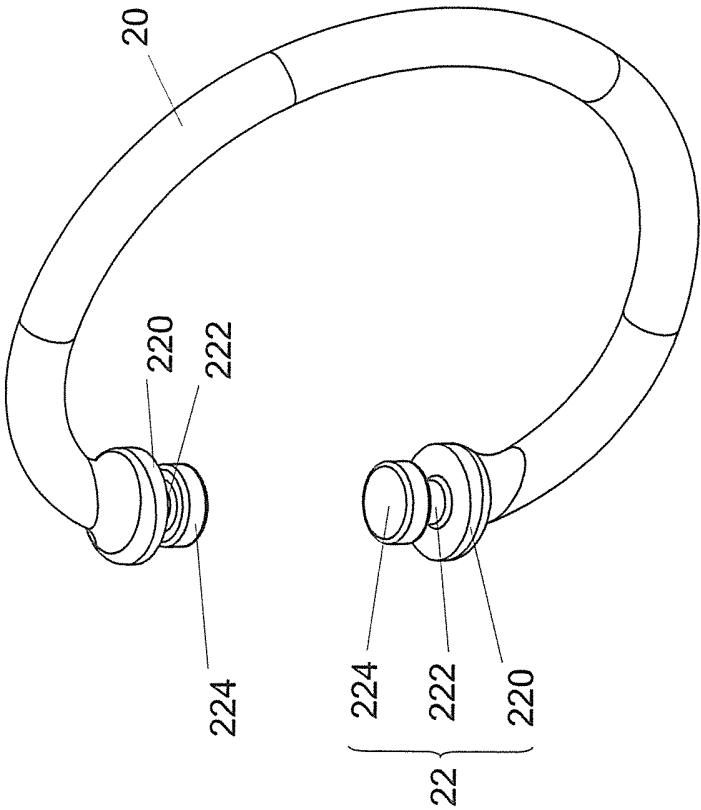


Fig. 2

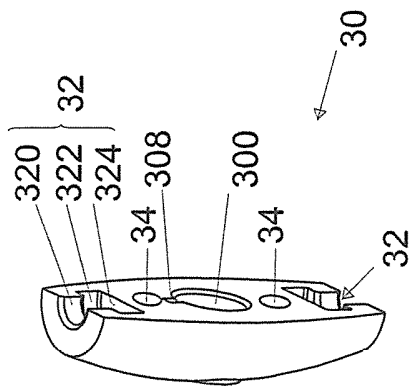


Fig. 3

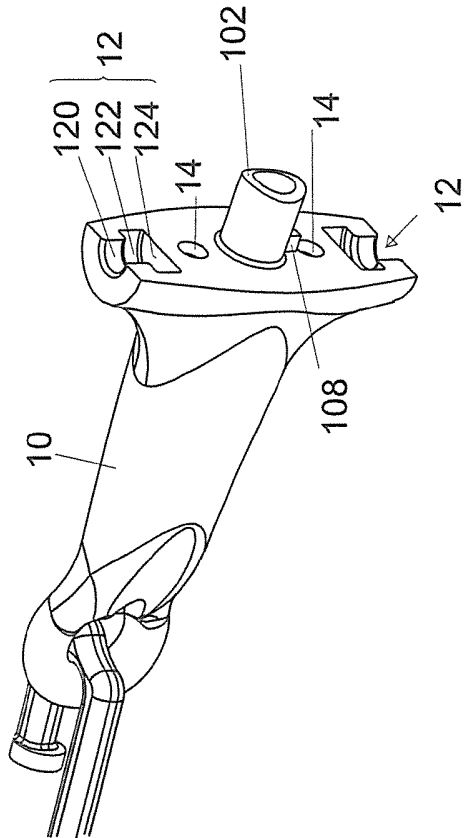


Fig. 4

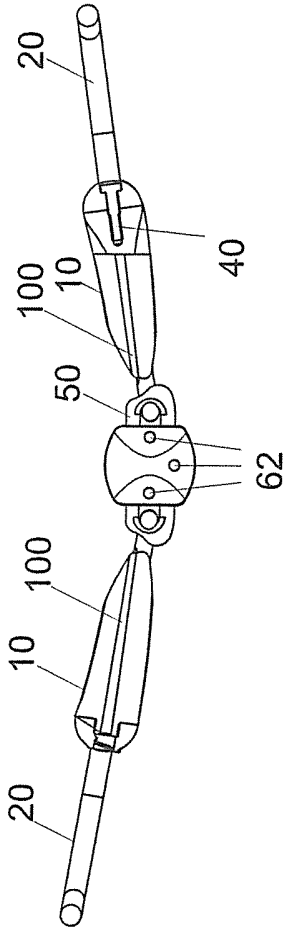


Fig. 5

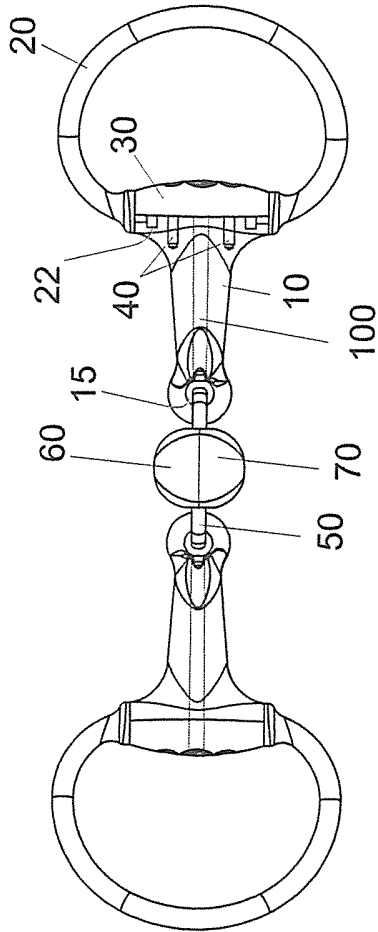


Fig. 6

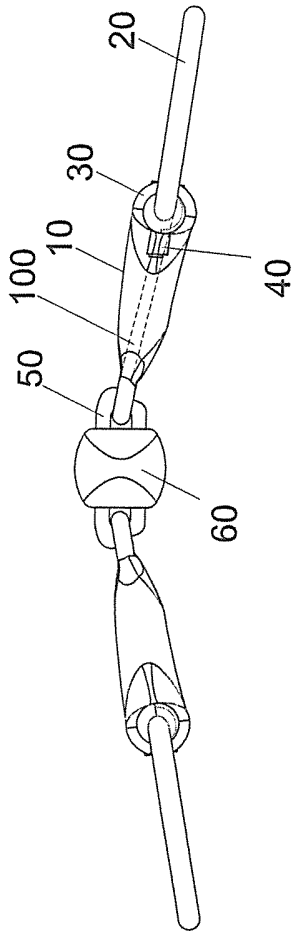


Fig. 7

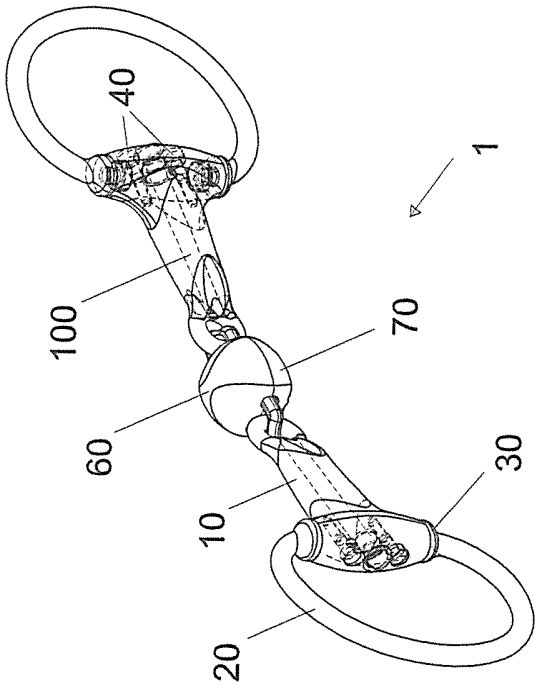


Fig. 8

TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		HHALL-2-CH	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
565/2016		28-04-2016	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
All-Horses Sàrl			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
27-07-2016		SN 66893	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
B68B1/06			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		B68B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POURRAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche file

CH 5652016

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B68B1/06 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B68B		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ses documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électroniques consultées au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications citées
X	JP 557 136477 A (KAWASAKI SHIGEO) 23 août 1982 (1982-08-23) * le document en entier *	16
A	***** US 264 925 A (E.R. CAHOONE, C.E. CAHOONE) 26 septembre 1882 (1882-09-26) * le document en entier *	1-15
A	***** US 394 453 A (T. BRABSON) 11 décembre 1888 (1888-12-11) * le document en entier *	1-15
A	***** US 552 932 A (H.S. SQUIER) 14 janvier 1896 (1896-01-14) * le document en entier *	1-15
☐ Voir la suite du cadre C pour le fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en abrégé		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "B" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date "C" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou être pour une raison spéciale (date qu'indiquée) "D" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour corroborer le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré seulement "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évitée pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée 31 octobre 2016		Date d'expédition du rapport de recherche de type international ~ 4 NOV 2016
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5516 Patendjean 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 540-2040 Fax (+31-70) 540-2016		Partenaire autorisé Espeel, Els

Formulaire PC/01000201 (demande de brevet) (version 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 5652016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 557136477	A	23-08-1982	JP 56036792 B2 22-08-1985
			JP 557136477 A 23-08-1982
US 264929	A	26-09-1882	AUCUN
US 394453	A	11-12-1888	AUCUN
US 552932	A	14-01-1896	AUCUN

Formulaire PC/5/8A/2011 (annexe - Section de brevets) (Novembre 2004)