

(19)



(11)

EP 3 653 277 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.05.2020 Bulletin 2020/21

(51) Int Cl.:
A63C 5/03 (2006.01) A63C 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19209134.6**

(22) Date de dépôt: **14.11.2019**

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

(71) Demandeur: **Miranda Correia, Manuel**
01300 Belley (FR)

(72) Inventeur: **Miranda Correia, Manuel**
01300 Belley (FR)

(74) Mandataire: **Vidon Brevets & Stratégie**
16B, rue de Jouanet
BP 90333
35703 Rennes Cedex 7 (FR)

(30) Priorité: **14.11.2018 FR 1860486**

(54) **ADAPTATEUR POUR LA FIXATION D'UN DISPOSITIF D'ACCUEIL D'UN UTILISATEUR SUR UNE PAIRE DE SKIS, ET SYSTÈME COMPRENANT UN TEL ADAPTATEUR**

(57) L'invention concerne un module adaptateur (1) pour la fixation d'un dispositif d'accueil (9) d'un utilisateur sur une paire de skis, ledit module adaptateur (1) comprenant une embase centrale (10) reliée à une paire de patins (13a, 13b) s'étendant parallèlement et destinés à être chacun fixé à un ski, ladite embase centrale (10) étant montée de manière articulée sur ladite paire de

patins (13a, 13b), ledit module adaptateur (1) comprenant des moyens de freinage (15).

Selon l'invention, lesdits moyens de freinage (15) comprennent une griffe latérale droite (153) et une griffe latérale gauche (153), chaque griffe étant actionnée par une pédale de frein (151) indépendante.

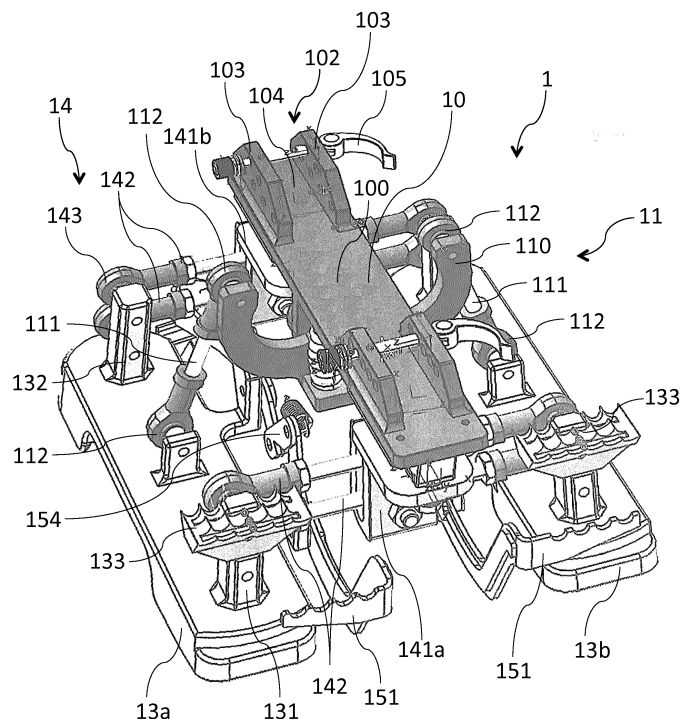


Fig. 2

EP 3 653 277 A1

Description

1 DOMAINE TECHNIQUE

[0001] Le domaine de l'invention est celui des équipements de sports d'hiver, et plus particulièrement des équipements de sports de glisse.

2 ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] On connaît de nombreux équipements de loisirs qui sont utilisés lors de la saison hivernale dans les stations de skis et qui permettent à un utilisateur de descendre les pistes de skis. L'utilisation de skis, de luges ou de vélo-skis est ainsi bien connue.

[0003] Afin d'ouvrir cette pratique sportive aux personnes à mobilité réduite ou aux personnes handicapées, des sièges particuliers ont été développés pour permettre à ces personnes de descendre les pistes de skis.

[0004] Ces différents équipements de loisirs sont tous adaptés à une pratique différente des sports d'hiver. Ils ont donc tous été développés indépendamment les uns des autres. Ainsi, lorsqu'un utilisateur souhaite pratiquer plusieurs de ces sports ou activités, il est nécessaire d'acheter ou de louer chacun de ces équipements, ce qui peut s'avérer coûteux.

[0005] La solution technique décrite ci-après vise à faciliter l'utilisation de ces différents équipements.

3 RESUME

[0006] Selon au moins un mode de réalisation, la technique proposée concerne un module adaptateur pour la fixation d'un dispositif d'accueil d'un utilisateur sur une paire de skis. Le module adaptateur comprend une embase centrale reliée à une paire de patins s'étendant parallèlement et destinés à être chacun fixé à un ski, l'embase centrale étant montée de manière articulée sur la paire de patins, et des moyens de freinage.

[0007] Selon la technique proposée, les moyens de freinage comprennent une griffe latérale droite et une griffe latérale gauche, chaque griffe étant actionnée par une pédale de frein indépendante.

[0008] La technique proposée permet de fixer, aisément et sans modification du module adaptateur, différents équipements de loisirs sur une paire de skis tout en reproduisant les mouvements et la position des pieds d'un skieur lorsqu'il descend une piste de ski.

[0009] Ainsi, le module adaptateur permet une prise d'angle lors des virages de sorte à assurer un pilotage aisé.

[0010] La solution proposée est en outre d'une grande simplicité de mise en œuvre et de fabrication.

[0011] Par ailleurs, la mise en œuvre de griffes latérales droite et gauche, chacune actionnée par un pédale de frein indépendante, permet de freiner le module adaptateur par friction.

[0012] Ce pilotage indépendant des griffes permet

également de faciliter le pilotage du module adaptateur dans les virages. En effet, la friction d'une des griffes lors d'un virage facilite l'inclinaison du module adaptateur par le pilote.

[0013] Selon un mode de réalisation particulier, le module adaptateur comprend des moyens de bascule configurés pour déplacer simultanément un premier des patins vers l'embase centrale et un deuxième des patins dans une direction opposée.

[0014] En d'autres termes, les moyens de bascule permettent de déplacer simultanément les patins dans des directions opposées de sorte à permettre la prise d'angle du module dans les virages.

[0015] Plus particulièrement, les moyens de bascule sont configurés pour, dans un premier mouvement de bascule, déplacer le premier patin vers le haut et le deuxième patin vers le bas et, dans un deuxième mouvement de bascule opposé au premier mouvement, de déplacer le premier patin vers le bas et le deuxième patin vers le haut.

[0016] Selon un autre mode de réalisation particulier, les moyens de bascule comprennent un étrier en forme de "U" dont les deux extrémités sont chacune montées articulées par un bras de bascule sur l'un et l'autre des patins, la base de l'étrier étant montée mobile en rotation par rapport à l'embase centrale.

[0017] La mise en œuvre d'un tel étrier, monté de manière articulée sur les patins, permet de synchroniser le déplacement des patins lors des mouvements de bascule.

[0018] Selon un aspect particulier, le module adaptateur comprend des moyens de décalage des patins l'un par rapport à l'autre, les moyens de décalage étant configurés pour déplacer le premier patin vers l'avant du module adaptateur et le deuxième patin vers l'arrière du module adaptateur selon un premier mouvement de décalage, et pour déplacer le premier patin vers l'arrière du module adaptateur et le deuxième patin vers l'avant du module adaptateur selon un deuxième mouvement de décalage.

[0019] Plus particulièrement, le déplacement des patins est effectué de manière simultanée.

[0020] Ainsi, les virages peuvent être négociés plus aisément du fait du décalage des patins l'un par rapport à l'autre. Le guidage ou contrôle du module adaptateur est donc facilité.

[0021] Le fonctionnement simultané des moyens de bascule et des moyens de décalage permet une prise d'angle et un positionnement des patins sensiblement identiques à celui des pieds d'un skieur lors d'un virage.

[0022] Selon un aspect particulier, les moyens de décalage comprennent une platine de direction avant et une platine de direction arrière situées aux extrémités opposées de l'embase centrale, chaque patin étant solidaire respectivement de la première et de la deuxième platine de direction par le biais d'une paire de bras articulés s'étendant sensiblement parallèlement l'un à l'autre.

[0023] Les patins sont donc déplacés simultanément. De plus, la mise en œuvre particulière des bras articulés permet de maintenir les patins parallèles l'un à l'autre et d'assurer une orientation similaire des patins, même lors de l'inclinaison du module adaptateur dans un virage.

[0024] Selon un aspect particulier, les bras articulés sont fixés à la platine de direction et à un patin par une liaison rotule.

[0025] Une telle liaison, qui présente trois degrés de liberté en rotation, permet aux patins de se déplacer conformément aux mouvements de bascule et de décalage.

[0026] Selon un aspect particulier, l'embase centrale est solidaire des platines de direction par le biais d'une rotule de direction.

[0027] Ainsi, lors des mouvements de bascule et de décalage du module adaptateur, l'embase centrale peut s'incliner par rapport aux platines de direction de sorte à ce que le module adaptateur prenne de l'angle afin de faciliter le guidage ou contrôle du module adaptateur lors d'un virage.

[0028] Selon un aspect particulier, les moyens de freinage comprennent un levier additionnel configuré pour être actionné manuellement par l'utilisateur de sorte à déplacer simultanément les griffes latérales gauche et droite.

[0029] Selon un aspect particulier, l'embase centrale comprend des moyens de solidarisation d'un dispositif d'accueil d'un utilisateur.

[0030] La technique proposée concerne également un système comprenant une paire de skis, un dispositif d'accueil d'un utilisateur et un module adaptateur tel que décrit précédemment, dans lequel le dispositif d'accueil d'un utilisateur est l'un parmi un vélo ski, une luge, un siège pour personne handicapée ou une combinaison d'une assise et d'un guidon.

4 LISTE DES FIGURES

[0031] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture suivante de la description de plusieurs modes de réalisation préférentiels, donnés à titre illustratifs et non limitatifs, et des dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 présente une vue de trois-quarts arrière et en perspective d'un module adaptateur selon l'invention ;
- la figure 2 présente une vue de trois-quarts face et en perspective du module adaptateur de la figure 1 ;
- la figure 3 présente une vue de côté du module adaptateur de la figure 1 ;
- la figure 4 présente une vue de dessus du module adaptateur de la figure 1 ;
- la figure 5 présente une vue de derrière du module adaptateur de la figure 1 ;
- la figure 6 présente un système mettant en œuvre un module adaptateur selon l'invention sur lequel est monté un premier type de dispositif d'accueil d'un

utilisateur ;

- la figure 7 présente un système mettant en œuvre un module adaptateur selon l'invention sur lequel est monté un deuxième type de dispositif d'accueil d'un utilisateur ; et
- la figure 8 présente un système mettant en œuvre un module adaptateur selon l'invention sur lequel est monté un troisième type de dispositif d'accueil d'un utilisateur ;
- la figure 9 présente un système mettant en œuvre un module adaptateur selon l'invention sur lequel est monté un quatrième type de dispositif d'accueil d'un utilisateur selon un quatrième mode de réalisation ;
- la figure 10 présente une vue de derrière du module adaptateur de la figure 1 selon un mouvement de basculement (virage à gauche) ; et
- la figure 11 présente une vue de trois-quarts arrière et en perspective du module adaptateur de la figure 10.

5 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0032] Les éléments identiques sur les différentes figures, portent les mêmes références et ne sont généralement décrits qu'une seule fois.

[0033] Le principe général de l'invention repose sur la mise en œuvre d'un module adaptateur qui permet la fixation d'un dispositif d'accueil d'un utilisateur sur une paire de skis. L'ensemble paire de skis, module adaptateur et dispositif d'accueil de l'utilisateur forme un système.

[0034] Le dispositif d'accueil d'un utilisateur peut se présenter sous la forme d'un vélo-ski, d'une luge ou d'un siège pour handicapé, par exemple.

[0035] La structure particulière du module adaptateur permet la fixation de différents équipements de loisirs sur une paire de skis.

[0036] En outre, le module adaptateur est prévu pour reproduire la position des pieds d'un skieur lorsqu'il descend une piste de ski. Ainsi, le module adaptateur est configuré pour permettre une prise d'angle du système lors des virages de sorte à assurer un pilotage aisé.

[0037] Les figures 1 à 5 ainsi que les figures 10 et 11 présentent un module adaptateur 1 conforme à l'invention.

[0038] Le module adaptateur présente une embase centrale 10 sensiblement rectiligne. La surface supérieure 100 de l'embase centrale 10 présente des moyens de solidarisation 101 d'un dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur (représenté sur les figures 6 à 9) sur le module adaptateur 1.

[0039] Les moyens de solidarisation 101 comprennent deux mécanismes de solidarisation 102 disposés sensiblement aux extrémités opposées de l'embase centrale 10. Chaque mécanisme de solidarisation 102 comprend deux parois parallèles 103 formant une rainure 104 (visible sur la figure 2) ainsi qu'un moyen de verrouillage 105 qui, dans cet exemple, se présente sous la forme

d'une attache rapide bien connue dans le domaine des cycles.

[0040] Le moyen de verrouillage 105 est destiné à coopérer avec, d'une part, des ouvertures ménagées dans les parois 103 du mécanisme de solidarisation 102 et, d'autre part, dans un logement correspondant ménagé dans un mécanisme de fixation 900 du dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur.

[0041] La surface inférieure (non visible sur les figures) de l'embase centrale 10 présente une paroi 106 s'étendant sensiblement perpendiculairement à la surface inférieure de l'embase centrale 10.

[0042] Le module adaptateur 1 présente une paire de patins 13a, 13b s'étendant parallèlement de part et d'autre de l'embase centrale 10. Plus précisément, un premier patin 13a est disposé à droite de l'embase centrale 10 (le patin droit) et un deuxième patin 13b est disposé à gauche de l'embase centrale 10 (le patin gauche).

[0043] Chacun des patins 13a, 13b est destiné à être fixé sur un ski d'une paire de skis. Pour ce faire, les patins 13a, 13b présentent une forme sensiblement identique à celle que l'on retrouve sur les chaussures de skis. Ainsi, il est possible d'utiliser des fixations de ski classique ou standard pour fixer le module adaptateur 1 sur une paire de skis.

[0044] Afin de faciliter la glisse des skis et le pilotage du système, l'embase centrale 10 et les patins 13a, 13b s'étendent parallèlement.

[0045] L'embase centrale 10 est montée de manière articulée sur les patins 13a, 13b. Plus précisément, l'embase centrale 10 est montée sur les patins 13a, 13b par le biais de moyens de bascule 11 et de moyens de décalage 14.

[0046] Les moyens de bascule 11 sont configurés pour permettre le déplacement, dans un premier mouvement de bascule, du premier patin 13a vers l'embase centrale 10, c'est-à-dire vers le haut, et du deuxième patin 13b dans une direction opposée, c'est-à-dire vers le bas.

[0047] Dans un deuxième mouvement de bascule, le premier patin 13a est déplacé dans une direction opposée à l'embase centrale 10, c'est-à-dire vers le bas, et le deuxième patin 13b est déplacé vers l'embase centrale 10, c'est-à-dire vers le haut.

[0048] Lors des premiers et deuxième mouvements de bascule, les patins 13a, 13b sont déplacés simultanément.

[0049] Pour ce faire, les moyens de bascule 11 comprennent un étrier 110 en forme de U dont la base du U est montée mobile en rotation sur la paroi 106 de l'embase centrale 10.

[0050] Les extrémités de l'étrier 110 sont chacune reliées à un patin 13a, 13b par le biais d'un bras de bascule 111. Chaque bras de bascule 111 est monté mobile ou articulé au niveau d'une extrémité de l'étrier 110 et d'un patin 13a, 13b par le biais d'une articulation 112 du type liaison rotule, c'est-à-dire une liaison présentant trois degrés de liberté en rotation.

[0051] Ainsi, lors d'un virage à droite, par exemple,

l'étrier 110 bascule selon le premier mouvement de bascule (dans le sens antihoraire) de sorte que le premier patin 13a (patin droit) se déplace vers l'embase centrale 10 (vers le haut) et que le deuxième patin 13b (patin gauche) se déplace dans la direction opposée, en s'éloignant de l'embase (vers le bas).

[0052] On comprend bien évidemment que pour un virage à gauche, les déplacements ci-dessus sont inversés. Plus précisément, l'étrier 110 bascule selon le deuxième mouvement de bascule (dans le sens horaire) de sorte que le deuxième patin 13b (patin gauche) se déplace vers l'embase centrale 10 (vers le haut) et que le premier patin 13a (patin droit) se déplace dans la direction opposée, en s'éloignant de l'embase (vers le bas). Cette situation ou position est illustrée sur la figure 10.

[0053] Un tel basculement permet donc à l'utilisateur du module adaptateur 1 de négocier un virage de manière plus aisée et sécurisée. En effet, ce basculement permet l'inclinaison des patins 13a, 13b et des skis, ce qui facilite le déplacement dans les courbes d'une piste de ski.

[0054] Ce basculement permet donc à l'utilisateur du module adaptateur de négocier aisément des virages relativement serrés.

[0055] Afin de limiter les basculements intempestifs du module adaptateur 1, la base de l'étrier 110 comprend une jambe 113, s'étendant perpendiculairement à la base de l'étrier 110, sur laquelle est monté un ou plusieurs éléments élastiques 114. Plus précisément, l'élément élastique 114 est monté entre la jambe 113 de l'étrier 110 et la surface inférieure de l'embase centrale 10 de sorte à améliorer la stabilité du module adaptateur 1 en fonctionnement.

[0056] Dans cet exemple, l'élément élastique 114 se présente sous la forme d'un amortisseur à ressort. On pourrait également proposer un amortisseur du type amortisseur à gaz ou amortisseur hydraulique. Tout autre type d'élément élastique permettant de limiter les basculements non souhaités peut être mis en œuvre sans s'écarter du principe général de l'invention.

[0057] Concernant les moyens de décalage 14, ils sont configurés pour déplacer, dans un premier mouvement de décalage, le premier patin 13a (le patin droit) vers l'avant et le deuxième patin 13b (le patin gauche) dans une direction opposée, c'est-à-dire vers l'arrière. Le premier mouvement de décalage survient lors d'un virage à droite.

[0058] Dans un deuxième mouvement de décalage, le premier patin 13a est déplacé vers l'arrière et le deuxième patin 13b est déplacé vers l'avant. Le deuxième mouvement de décalage survient lors d'un virage à gauche. Cette situation ou position est illustrée sur la figure 11.

[0059] Lors des premiers et deuxième mouvements de décalage, les patins 13a et 13b sont déplacés simultanément.

[0060] Pour ce faire, les moyens de décalage 14 comprennent une platine de direction avant 141a et une pla-

tine de direction arrière 141b situées sensiblement aux extrémités opposées de l'embase centrale 10, les platines 141a 141b étant situées face à la surface inférieure de l'embase centrale 10.

[0061] Comme illustré sur la figure 3 notamment, les platines de direction avant 141a et arrière 141b sont chacune solidaires de l'embase centrale 10 par le biais d'un support de platine 115 situé sur la surface inférieure de l'embase centrale 10.

[0062] Plus précisément, l'embase centrale 10 est montée de manière articulée sur les platines de direction 141a, 141b. Pour ce faire, les platines de direction 141a, 141b présentent chacune une rotule de direction (non visible sur les figures) qui coopère avec un logement correspondant ménagé dans le support de direction 115.

[0063] Ainsi, lors d'un virage, l'embase centrale 10 peut s'incliner (c'est-à-dire changer d'angle par rapport aux platines de direction 141a, 141b) de sorte à permettre les mouvements de bascule et de décalage décrits précédemment.

[0064] En complément de la rotule de direction, un élément élastique 116 est mis en œuvre entre le support de platine 115 et les platines 141a, 141b afin d'amortir les changements d'angles brutaux de l'embase centrale 10.

[0065] Par exemple, l'élément élastique se présente sous la forme d'un Silentbloc (marque déposée).

[0066] Chaque platine de direction 141a, 141b est reliée aux patins droit 13a et gauche 13b par une paire de bras articulés 142. Les bras articulés 142 d'une même paire de bras s'étendent parallèlement et sont fixés, à une première extrémité, sur le platine de direction et, à une deuxième extrémité, sur un montant 132 faisant saillie depuis le patin.

[0067] En d'autres termes, chaque patin 13a, 13b est solidaire des deux platines de direction 141a, 141b, la solidarisation d'un patin à chaque platine de direction étant assurée par une paire de bras articulés 142 parallèles.

[0068] La solidarisation des bras articulés 142 au niveau de la platine de direction 141a, 141b et du montant 132 du patin 13a, 13b est obtenue au moyen d'une liaison rotule 143, c'est-à-dire une liaison présentant trois degrés de liberté en rotation.

[0069] Chaque paire de bras articulés 142 forme, avec une platine de direction 141a, 141b et un montant 132 d'un patin 13a, 13b un parallélogramme qui permet de maintenir les deux patins 13a, 13b parallèles et inclinés selon le même angle.

[0070] Ainsi, les virages peuvent être négociés par l'utilisateur de manière aisée et sécurisée.

[0071] Il est à noter que le premier mouvement de bascule (c'est-à-dire lorsque le patin droit 13a monte) et le premier mouvement de décalage (c'est-à-dire lorsque le patin droit 13a avance) sont coordonnés ou synchronisés lors d'un virage à droite. En d'autres termes, lors d'un virage à droite, le premier patin 13a (patin droit) monte et avance tandis que le deuxième patin 13b (patin gauche) descend et recule.

[0072] De même, le deuxième mouvement de bascule (c'est-à-dire lorsque le patin gauche 13b monte) et le deuxième mouvement de décalage (c'est-à-dire lorsque le patin gauche 13b avance) sont coordonnés ou synchronisés lors d'un virage à gauche. En d'autres termes, lors d'un virage à gauche, le premier patin 13a (patin droit) descend et recule tandis que le deuxième patin 13b (patin gauche) monte et avance, tel qu'illustré sur la figure 11.

[0073] La combinaison de moyens de bascule 11 et de moyens de décalage 14 des patins 13a, 13b permet un guidage ou pilotage aisé du module adaptateur 1.

[0074] La coordination des mouvements de bascule et de décalage permet d'améliorer davantage le guidage ou contrôle du module adaptateur 1.

[0075] En effet, l'inclinaison des patins 13a, 13b ainsi que leur décalage permet de reproduire sensiblement le mouvement et la position des pieds d'un skieur lors d'un virage.

[0076] Afin de sécuriser davantage l'utilisation du module adaptateur 1, des moyens de freinage 15 optionnels sont prévus.

[0077] Les moyens de freinage 15 comprennent deux pédales 151 latérales (pédale droite et pédale gauche) situées au niveau de l'extrémité avant des patins 13a, 13b. Chaque pédale 151 est configurée, lorsqu'elle est actionnée, pour déplacer une griffe 153 située au niveau de l'extrémité arrière des patins 13a, 13b.

[0078] Ainsi, l'actionnement de la pédale 151 droite permet le déplacement de la griffe 153 droite et l'actionnement de la pédale 151 gauche permet le déplacement de la griffe 153 gauche.

[0079] Lorsqu'une pédale 151 est actionnée par le pied de l'utilisateur, un mécanisme de biellettes 154 permet de transmettre ce déplacement de la pédale 151 jusqu'à la griffe 153 correspondante. Ainsi, la griffe 153 s'abaisse et se plante dans la neige pour freiner, par friction, le module adaptateur 1. Lorsque la pédale 151 est relâchée, un ressort de rappel permet de remonter la griffe 153.

[0080] De manière optionnelle, les moyens de freinage 15 comprennent en outre un ou deux leviers additionnels 152 actionnables manuellement par l'utilisateur.

[0081] Selon une première variante, un seul levier additionnel 152 est mis en œuvre et permet, lorsqu'il est actionné par l'utilisateur, de déplacer les deux griffes 153 simultanément pour procéder au freinage du module adaptateur 1.

[0082] Selon une deuxième variante, deux leviers additionnels 152 sont mis en œuvre. Plus précisément les leviers additionnels sont situés de part et d'autre de l'embase centrale 10 ou du dispositif d'accueil 9 de l'utilisateur. Dans ce cas, chaque levier additionnel 152 permet le déplacement d'une griffe 153.

[0083] Les figures 6 à 9 illustrent différents modes de réalisation d'un système comprenant un module adaptateur 1 conforme à l'invention sur lequel est monté un dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur. Afin de faciliter la

compréhension des figures, la paire de skis n'est pas illustrée. On comprend bien évidemment que les skis sont fixés au module adaptateur 1 au niveau des patins 13a, 13b.

[0084] La figure 6 illustre un premier mode de réalisation du système dans lequel le dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur prend la forme d'un module 94 constitué d'une assise 941 et d'un guidon 942. Dans cet exemple, l'assise 941 prend la forme d'une selle.

[0085] Le dispositif d'accueil 9 comprend un mécanisme de fixation 900 qui permet de fixer le dispositif d'accueil 9 sur l'embase centrale 10 au niveau des moyens de solidarisation 101 du module adaptateur 1. Le mécanisme de fixation 900 présente donc, d'une part, une forme adaptée pour coopérer avec la rainure 104 et, d'autre part, un logement coopérant avec les moyens de verrouillage 105.

[0086] La figure 7 illustre un deuxième mode de réalisation du système dans lequel le dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur prend la forme d'une luge 92. Dans cet exemple, la luge 92 présente un ou deux manches d'actionnement manuel 921 permettant d'actionner les pédales 151 des moyens de freinage 15.

[0087] De façon identique au premier mode de réalisation décrit précédemment, la luge 92 présente un mécanisme de fixation 900 coopérant avec les moyens de solidarisation 101 du module adaptateur 1.

[0088] La figure 8 illustre un troisième mode de réalisation du système dans lequel le dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur prend la forme d'un siège 93 adapté pour recevoir une personne handicapée.

[0089] De façon identique aux modes de réalisation décrits précédemment, le siège 93 pour personne handicapée présente un mécanisme de fixation 900 coopérant avec les moyens de solidarisation 101 du module adaptateur 1. Dans cet exemple, le mécanisme de fixation 900 comprend, en outre, un amortisseur 901 permettant d'améliorer le confort de la personne qui prend place dans le siège 93.

[0090] De manière générale, l'utilisation d'un siège 93 pour personne handicapée nécessite un accompagnateur qui dirige/pilote le système. En ce sens, le siège 93 illustré dans cet exemple ne présente pas de manche d'actionnement des moyens de freinage 15 du module adaptateur 1. On comprend évidemment qu'un tel manche d'actionnement peut être ajouté au siège 93.

[0091] La figure 9 illustre un quatrième mode de réalisation du système dans lequel le dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur prend la forme d'un vélo-ski 91 (partiellement illustré). Dans cet exemple, le vélo-ski 91 présente un système de freinage intégré qui permet d'actionner le levier additionnel 152 du module adaptateur 1.

[0092] De façon identique aux modes de réalisation décrits précédemment, le vélo-ski 91 présente un mécanisme de fixation 900 coopérant avec les moyens de solidarisation 101 du module adaptateur 1.

[0093] Les modes de réalisation du système décrits et illustrés sur les figures 6 à 9 ne sont pas exhaustifs. On

comprend bien évidemment que d'autres dispositifs d'accueil 9 d'un utilisateur peuvent être fixés sur le module adaptateur 1 de l'invention. On comprend également que le dispositif d'accueil 9 d'un utilisateur peut être remplacé par un équipement de loisir ou un équipement de secours comme un brancard, par exemple.

Autres aspects et variantes

[0094] Comme illustré sur les figures 1 à 5, le module adaptateur comprend des repose-pieds 133 qui, dans cet exemple, sont fixés sur les montants 132 situés à l'avant du module adaptateur 1. Ces repose-pieds 133 sont situés à proximité des pédales 151 de frein afin de faciliter l'actionnement des pédales 151 par l'utilisateur.

[0095] Dans une variante (non illustrée), les pédales 151 sont substituées, ou complétées, par des leviers ou poignées destinés à être actionnés manuellement par l'utilisateur. De façon similaire aux pédales 151, les leviers ou poignées sont actionnés de manière indépendante pour agir au choix sur la griffe droite ou la griffe gauche.

[0096] Les leviers ou poignées sont reliés aux griffes de freinage 153 par un système de câbles classique, par exemple.

[0097] Lorsque ces leviers ou poignées sont ajoutées en complément des pédales 151, l'utilisateur a la possibilité d'actionner les griffes de freinage, soit avec ses pieds, soit avec ses mains.

[0098] Lorsque les leviers ou poignées se substituent aux pédales 151, alors les griffes de freinage 153 ne peuvent être actionnées que manuellement par l'utilisateur.

[0099] Le module adaptateur 1 peut être fabriqué dans de nombreux matériaux.

[0100] Par exemple, les différentes pièces du module adaptateur 1 peuvent être fabriquées en carbone, en titane, en acier, en aluminium ou en plastique. Une combinaison de certains de ces matériaux peut également être prévue.

[0101] On comprend bien évidemment que les pièces peuvent être fabriquées dans d'autres matériaux, sans s'écarter du principe général de l'invention.

[0102] Le module adaptateur 1 selon l'invention présente des dimensions adaptées pour que ce dernier puisse être rangé et transporté dans un sac à dos, par exemple. Son faible encombrement lui permet donc d'être emporté facilement.

Revendications

1. Module adaptateur (1) pour la fixation d'un dispositif d'accueil (9) d'un utilisateur sur une paire de skis, ledit module adaptateur (1) comprenant une embase centrale (10) reliée à une paire de patins (13a, 13b) s'étendant parallèlement et destinés à être chacun fixé à un ski, ladite embase centrale (10) étant mon-

- tée de manière articulée sur ladite paire de patins (13a, 13b), ledit module adaptateur (1) comprenant des moyens de freinage (15) et étant **caractérisé en ce que** lesdits moyens de freinage (15) comprennent une griffe latérale droite (153) et une griffe latérale gauche (153), chaque griffe étant actionnée par une pédale de frein (151) indépendante.
2. Module adaptateur (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de bascule (11) configurés pour déplacer simultanément un premier (13a) desdits patins vers ladite embase centrale (10) et un deuxième (13b) desdits patins dans une direction opposée.
 3. Module adaptateur (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de bascule (11) comprennent un étrier (110) en forme de "U" dont les deux extrémités sont chacune montées articulées par un bras de bascule (111) sur l'un et l'autre desdits patins (13a, 13b), la base de l'étrier (110) étant montée mobile en rotation par rapport à ladite embase centrale (10).
 4. Module adaptateur (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de décalage (14) desdits patins (13a, 13b) l'un par rapport à l'autre, lesdits moyens de décalage (14) étant configurés pour déplacer ledit premier patin (13a) vers l'avant du module adaptateur (1) et ledit deuxième patin (13b) vers l'arrière du module adaptateur (1) selon un premier mouvement de décalage, et pour déplacer ledit premier patin (13a) vers l'arrière du module adaptateur (1) et ledit deuxième patin (13b) vers l'avant du module adaptateur (1) selon un deuxième mouvement de décalage.
 5. Module adaptateur (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de décalage (14) comprennent une platine de direction avant (141a) et une platine de direction arrière (141b) situées aux extrémités opposées de ladite embase centrale (10), chaque patin (13a, 13b) étant solidaire respectivement de la première (141a) et de la deuxième (141b) platine de direction par le biais d'une paire de bras (142) articulés s'étendant sensiblement parallèlement l'un à l'autre.
 6. Module adaptateur (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** lesdits bras (142) articulés sont fixés à ladite platine de direction (141a, 141b) et audit patin (13a, 13b) par une liaison rotule (143).
 7. Module adaptateur (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite embase centrale (10) est solidaire desdites platines de direction (141a, 141b) par le biais d'une rotule de direc-
- tion.
8. Module adaptateur (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de freinage (15) comprennent un levier additionnel (152) configuré pour être actionné manuellement par l'utilisateur de sorte à déplacer simultanément les griffes latérales gauche et droite (153).
 9. Module adaptateur (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** ladite embase centrale (10) comprend des moyens de solidarisation (101) d'un dispositif d'accueil (9) d'un utilisateur.
 10. Système comprenant une paire de skis, un dispositif d'accueil (9) d'un utilisateur et un module adaptateur (1) selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel ledit dispositif d'accueil (9) d'un utilisateur est l'un parmi un vélo ski (91), une luge (92), un siège (93) pour personne handicapée ou une combinaison (94) d'une assise et d'un guidon.

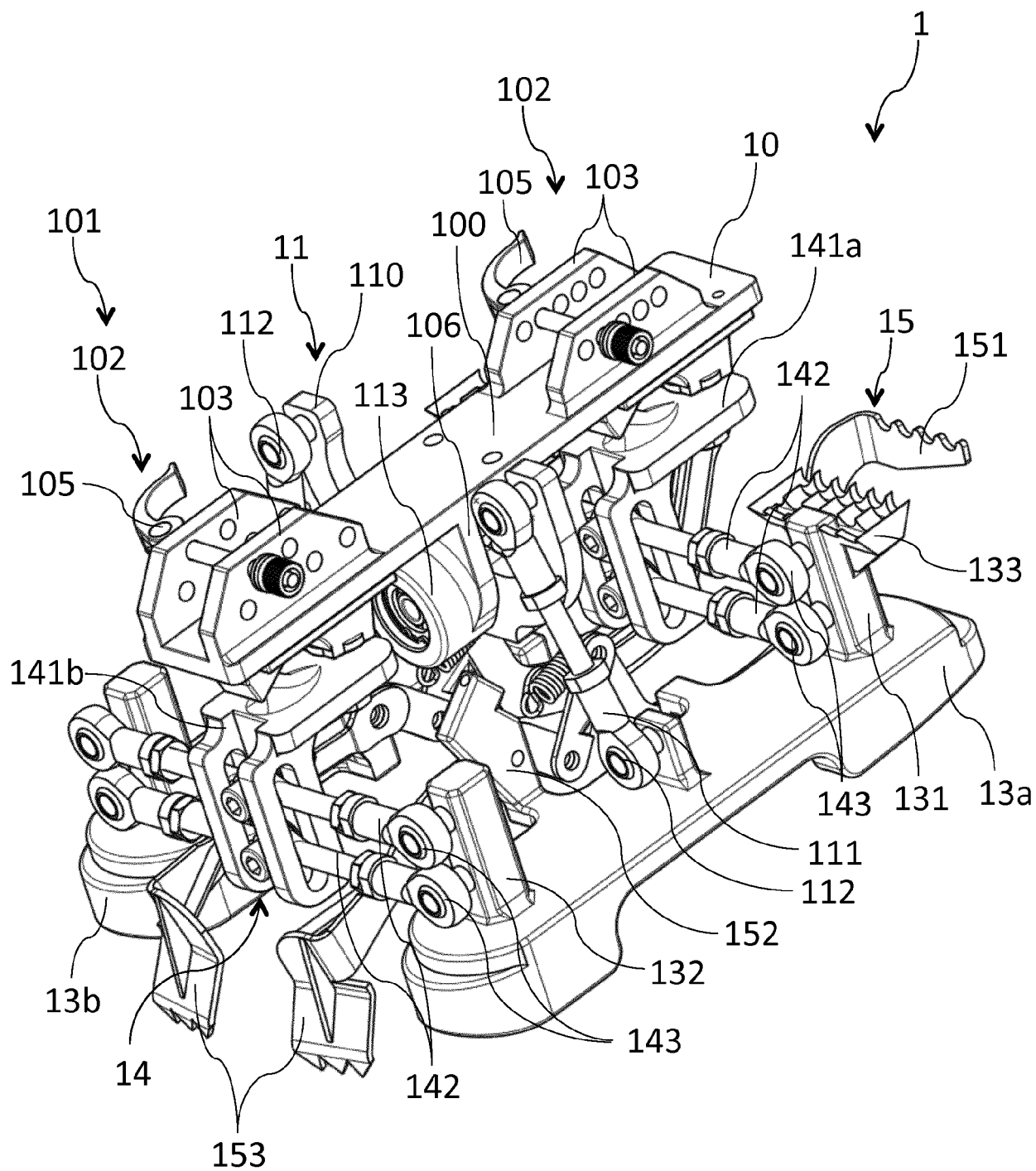


Fig. 1

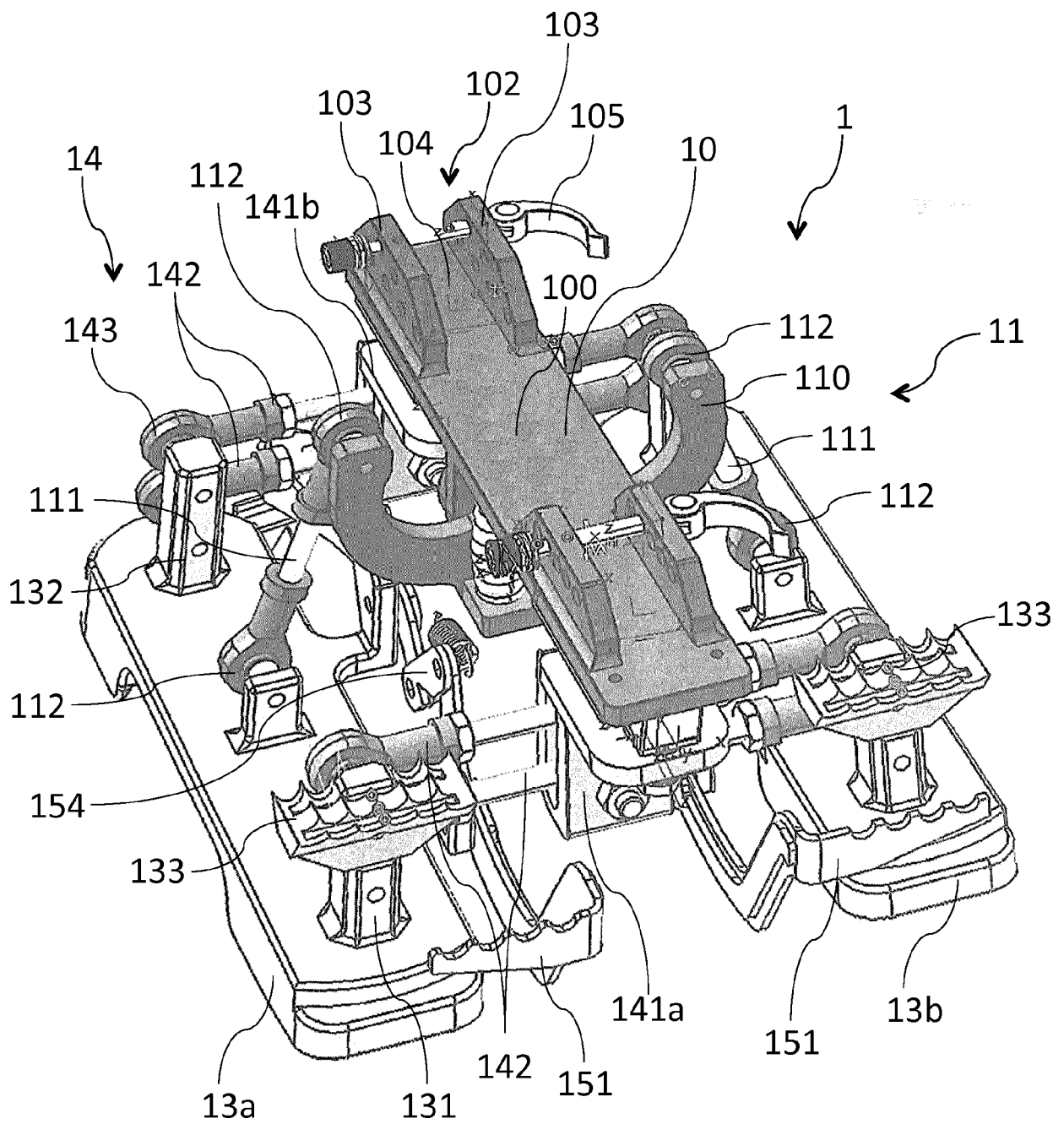


Fig. 2

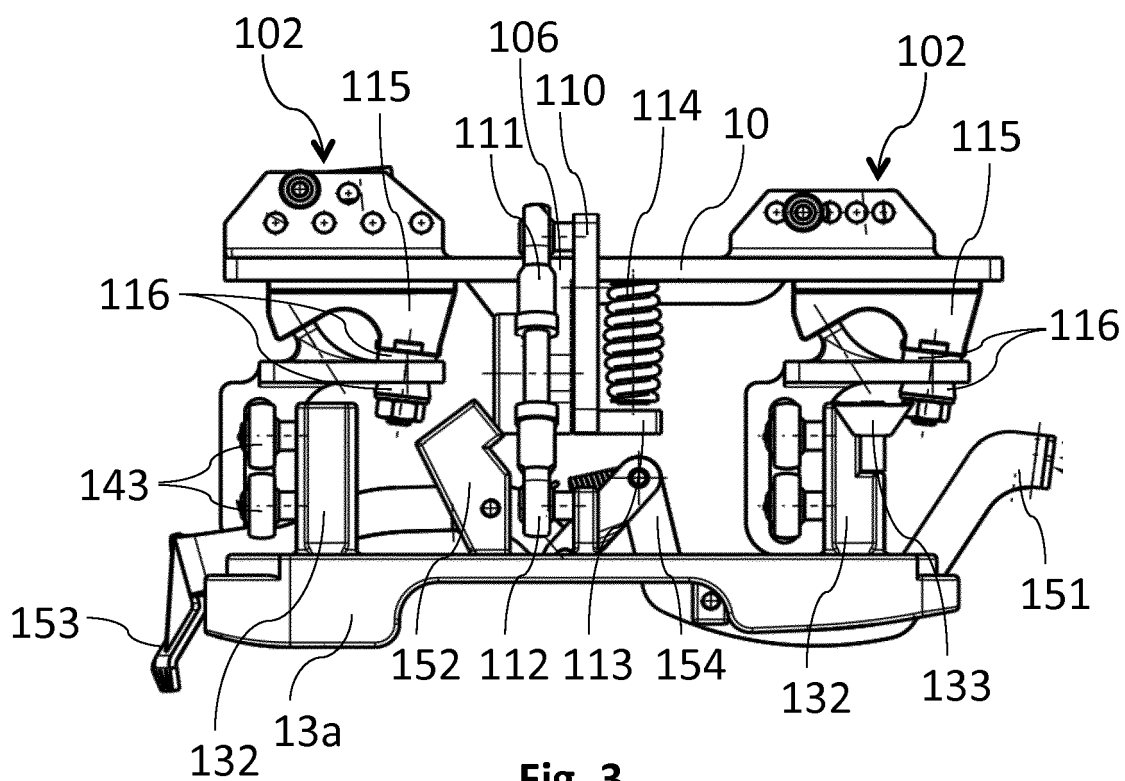


Fig. 3

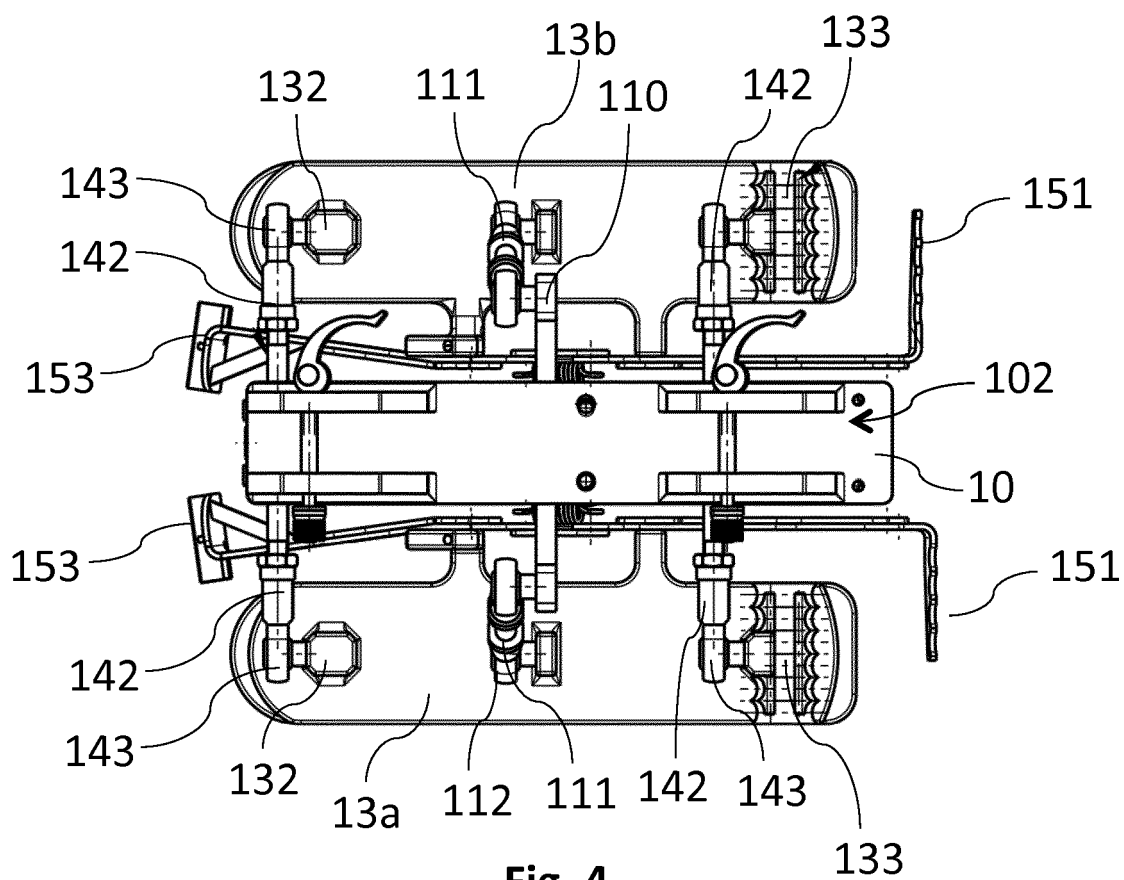


Fig. 4

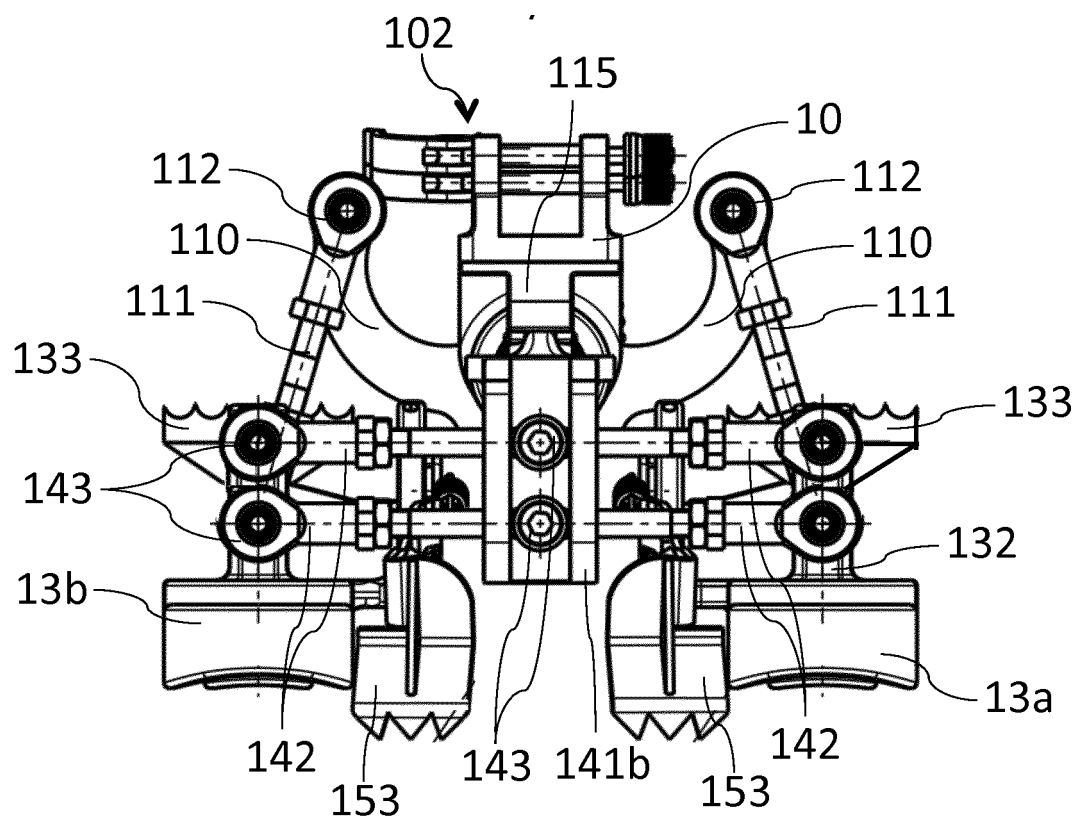


Fig. 5

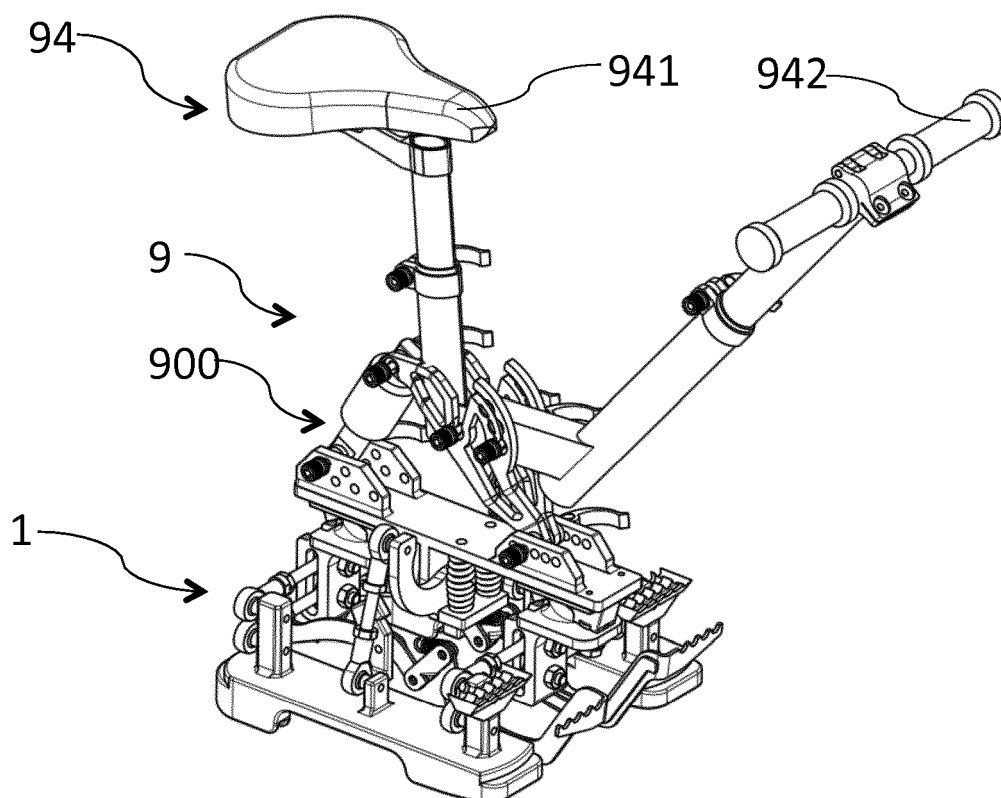


Fig. 6

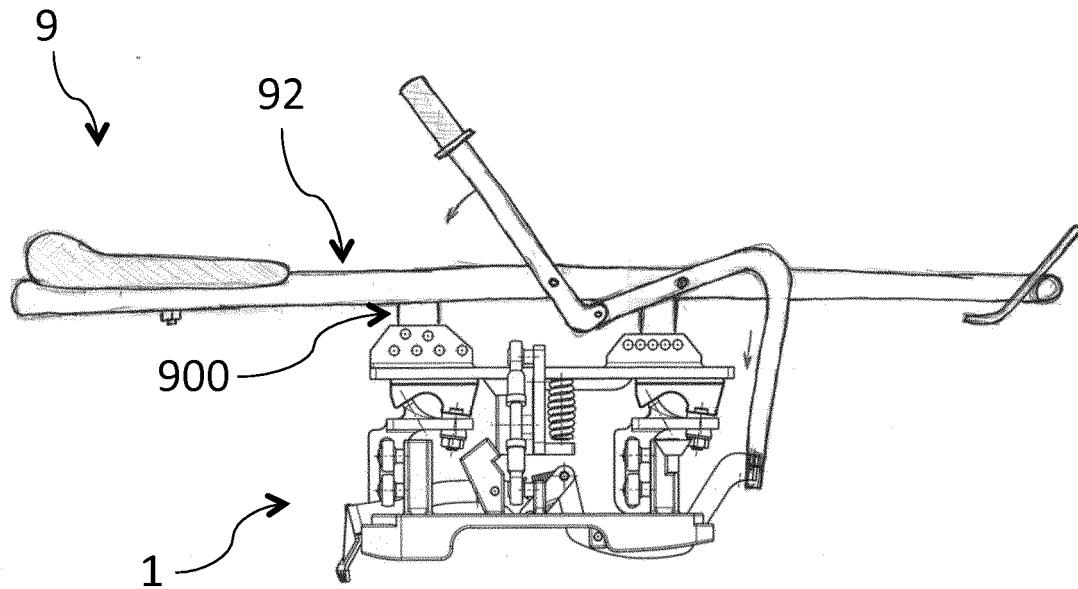


Fig. 7

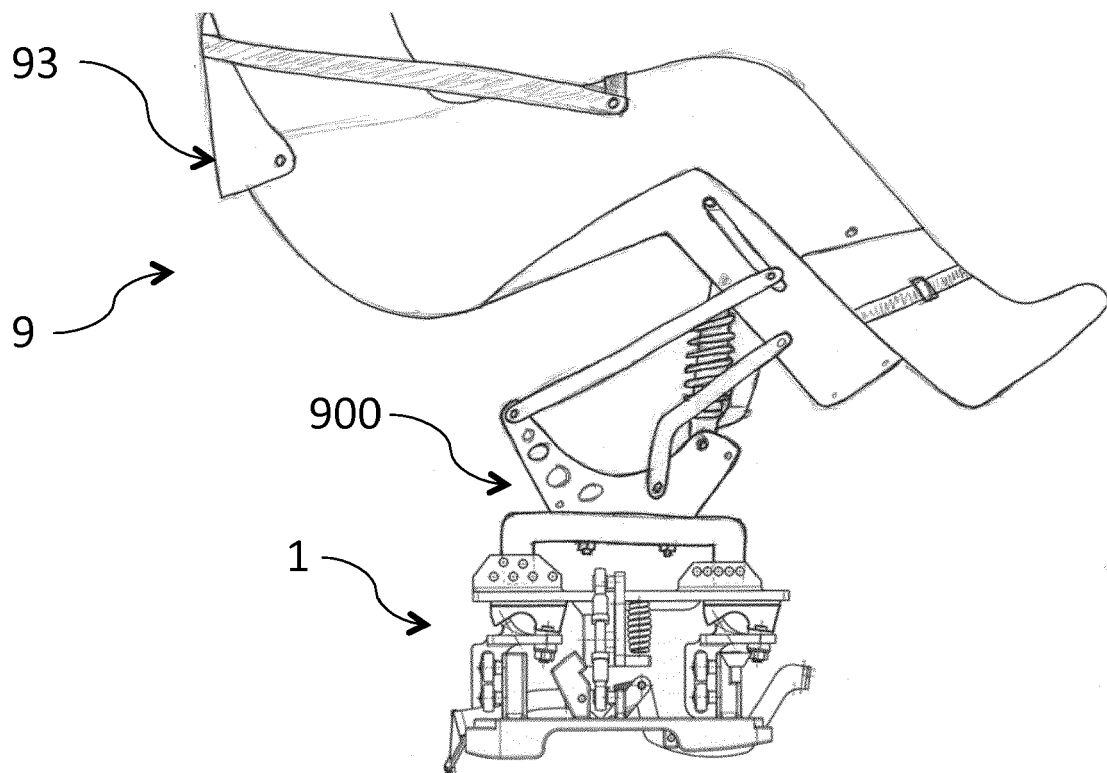


Fig. 8

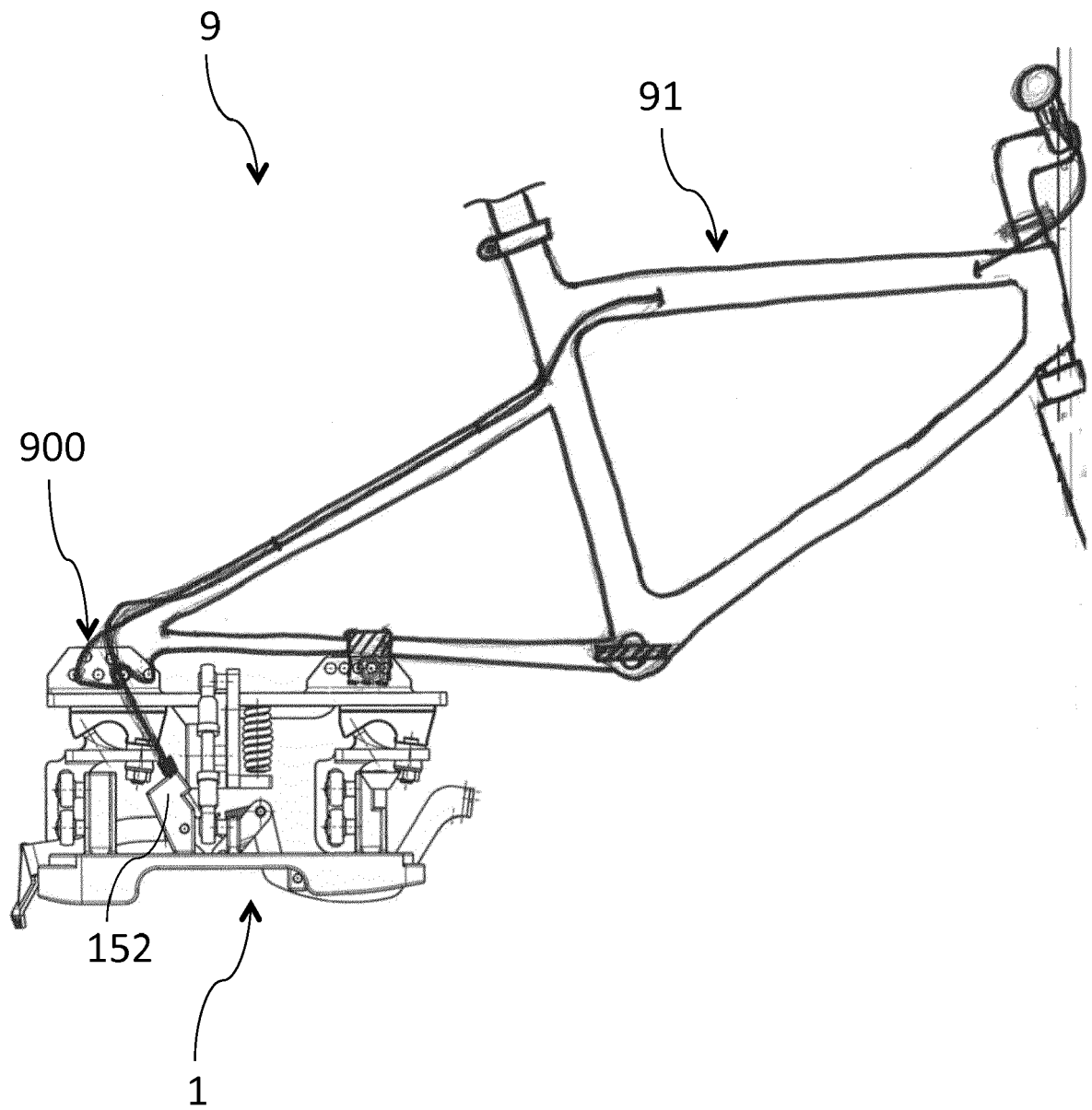
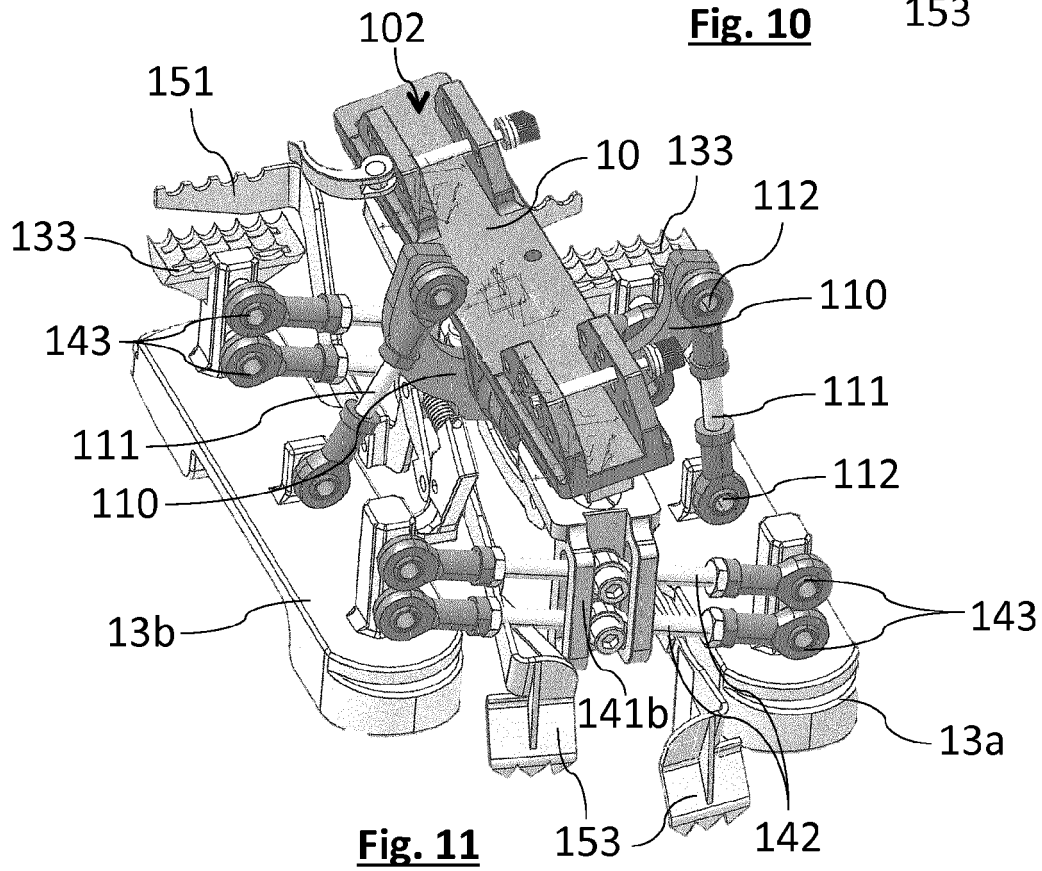
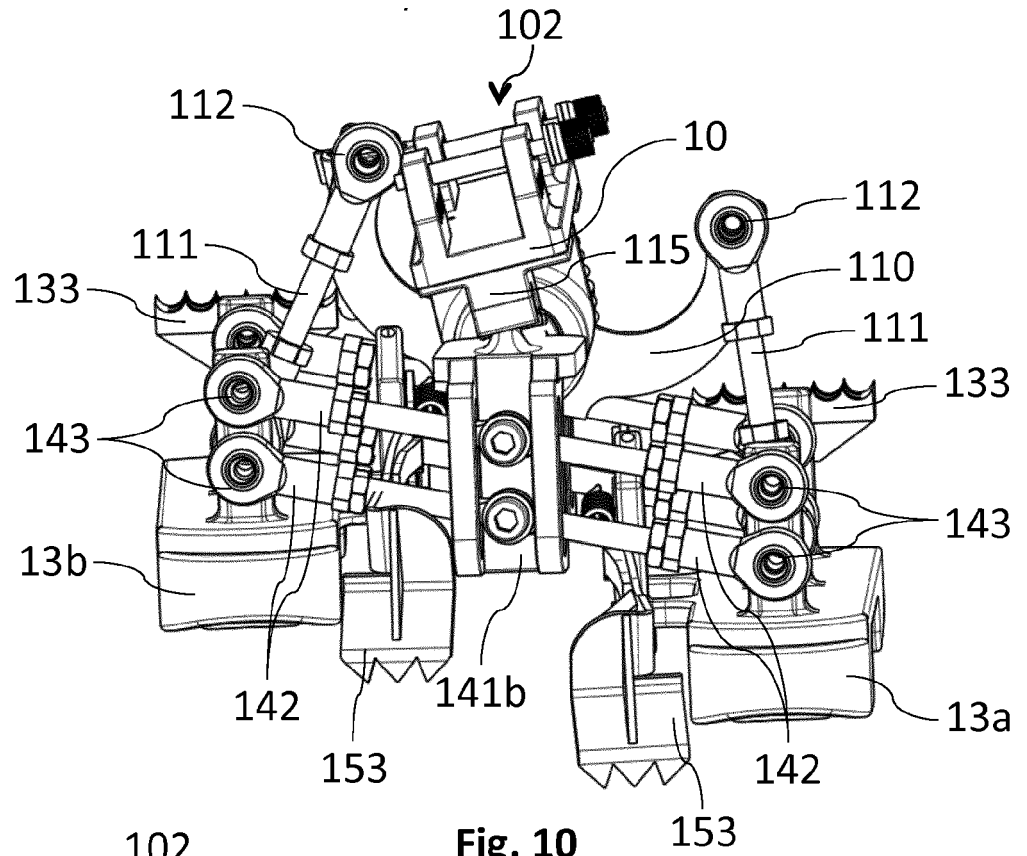


Fig. 9





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 20 9134

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	US 7 090 227 B2 (MORIN MATTHEW J [US]) 15 août 2006 (2006-08-15) * colonne 3, ligne 41 - colonne 6, ligne 27; figures 4,1a, 1b,1c, 8a, 8b,12 *	1-10	INV. A63C5/03 A63C11/00
A	FR 2 561 530 A1 (PERRET PIERRE [FR]) 27 septembre 1985 (1985-09-27) * page 1, ligne 32 - page 3, ligne 2; figures 1-4 *	1-10	
A	EP 0 005 485 A1 (SCHEIB RUDI) 28 novembre 1979 (1979-11-28) * page 7, ligne 16 - page 13, ligne 2; figures 1-5 *	1-10	
A	FR 2 989 593 A1 (MBS ADIC [FR]) 25 octobre 2013 (2013-10-25) * page 7, ligne 1 - page 11, ligne 30; figures 1-,4,9,12 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		2 avril 2020	Murer, Michael
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 19 20 9134

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.

02-04-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7090227	B2	15-08-2006	AUCUN
FR 2561530	A1	27-09-1985	AUCUN
EP 0005485	A1	28-11-1979	CA 1130843 A 31-08-1982 EP 0005485 A1 28-11-1979 US 4334691 A 15-06-1982
FR 2989593	A1	25-10-2013	AUCUN

EPO FORM P0460

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