EP 2 687 272 A1 (11)

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.01.2014 Bulletin 2014/04

(51) Int Cl.: A63B 61/00 (2006.01)

A63B 61/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 13176433.4

(22) Date de dépôt: 15.07.2013

(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

(30) Priorité: 20.07.2012 FR 1257080

(71) Demandeur: **DECATHLON** 59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(72) Inventeurs: Triboult, Joel

59000 LILLE (FR)

· Lebbe, Adrien 59700 MARCQ EN BAROEUL (FR)

Lemaitre, Benoit 59000 LILLE (FR)

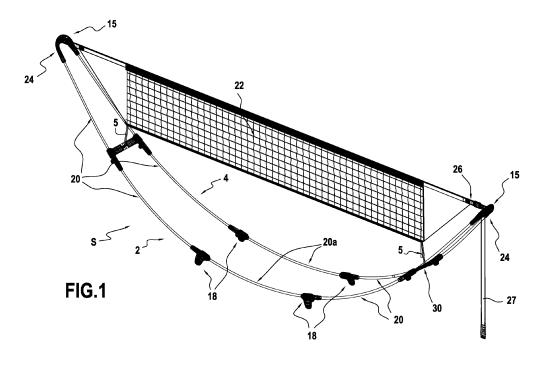
Guerizec, Johann 59155 FACHES THUMESNIL (FR)

(74) Mandataire: Balesta, Pierre Cabinet Beau de Loménie Immeuble Eurocentre 179 Boulevard de Turin 59777 Lille (FR)

(54)Equipement de sport destine a etre deploye au sol pour partager deux aires de jeu

(57)Selon l'invention, l'équipement de sport est destiné à être déployé sur le sol pour partager deux aires de jeu. Il comporte un piètement comprenant au moins deux arcs (2,4) espacés reposant sur le sol, inclinés l'un vers l'autre et rattachés l'un à l'autre en deux points espacés, au-dessus du sol, un lien (6) maintenant les deux arcs

tendus de façon ascendante et reposant sur le sol au voisinage de leurs parties médianes respectives, caractérisé en ce que chaque arc comprend plusieurs segments connectés bout à bout par des articulations (1) blocables, et en ce que lesdits arcs sont déployés, en position d'utilisation, de façon que lesdites articulations sont maintenues bloquées par la tension dudit lien (6).



Arrière-plan de l'invention

[0001] La présente invention a trait au domaine des équipements de sport, en particulier les sports se jouant sur une aire de jeu, et notamment les sports de raquettes.
[0002] Elle concerne plus précisément un équipement de sport destiné à être déployé au sol pour partager deux aires de ieu.

1

[0003] De manière générale, il est connu des équipements de sport comportant une structure transportable supportant un lien ou un filet. Ces structures comprennent deux potences indépendantes et distantes l'une de l'autre, entre lesquelles sont installées un lien ou un filet permettant de séparer les aires de jeu.

[0004] L'un des inconvénients de ce type d'équipement est la difficulté à mettre le lien en tension.

[0005] Il est connu, également, des équipements de sport, tel que décrit dans le document US 5,018,746. Ce dernier divulgue un ensemble de jeu comportant un filet et un support de filet comprenant une base dans laquelle sont emboités des tubes à chacune des extrémités de la base. Chacun des tubes reçoit à son extrémité supérieure, un premier tube prolongateur comprenant un alésage traversé par un cordon dont l'extrémité est nouée. Pour réaliser le montage complet de la structure, il est nécessaire d'agir sur le cordon afin de le tendre et simultanément le raccorder au second tube prolongateur.

[0006] La figure 5e du document US 5,018,746 décrit la structure démontée ou l'ensemble des pièces sont désolidarisées les unes des autres.

[0007] Cet équipement présente toutefois l'inconvénient d'être long et difficile à monter et à démonter.

Objet et résumé de l'invention

[0008] Un but de l'invention est de proposer un équipement de sport qui remédie aux inconvénients précités. L'invention a notamment pour but d'améliorer le déploiement et le pliage de l'équipement de sport.

[0009] Ce but est atteint par le fait que l'équipement de sport selon l'invention, qui est destiné à être déployé sur le sol pour partager deux aires de jeu, est du type comportant un piètement comprenant au moins deux arcs espacés, reposant sur le sol, inclinés l'un vers l'autre et rattachés l'un à l'autre en deux points espacés, audessus du sol, un lien maintenant les deux arcs tendus de façon ascendante et lesdits arcs reposant sur le sol au voisinage de leurs parties médianes respectives, chaque arc comprenant plusieurs segments connectés bout à bout par des articulations blocables, et lesdits arcs sont déployés, en position d'utilisation, de telle façon que lesdites articulations sont maintenues bloquées par la tension dudit lien.

[0010] Ainsi, lorsque l'utilisateur souhaite déployer l'équipement de sport, il le pose tout d'abord au sol. Chaque segment articulé est déplié longitudinalement. Le

piètement ainsi déplié, est ensuite retourné. Le piètement est ensuite courbé afin d'obtenir deux arcs rattachés l'un à l'autre en deux points espacés. Le lien initialement raccordé à chacune des extrémités du piètement permet une mise en tension de l'ensemble de l'équipement de manière aisée.

[0011] On comprend, par ailleurs, que les articulations de l'équipement de sport sont donc maintenues bloquées par la tension appliquée par le lien à l'ensemble de l'équipement.

[0012] On obtient donc un piétement courbé dont les articulations sont dans une position de blocage. Comme les articulations sont en position de blocage, ce sont les segments qui se courbent pour former les arcs rattachés l'un à l'autre en deux points espacés.

[0013] Lorsque l'utilisateur souhaite ranger son équipement de sport, il va diminuer la tension du lien, sans pour autant séparer le lien du piètement, de manière qu'il puisse plier les segments les uns par rapport aux autres, au moyen des articulations.

[0014] De préférence, deux segments consécutifs reliés par une des articulations sont sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre lorsque cette articulation est dans une position prédéterminée de blocage.

[0015] De préférence, dans un autre mode de réalisation, deux segments consécutifs reliés par une des articulations peuvent former un angle α compris entre 90° et 180°.

[0016] De manière avantageuse, une articulation reliant les extrémités voisines de deux segments consécutifs d'un arc précité, comprend deux embouts rattachés respectivement à ces extrémités, et chaque embout comporte au moins une branche de chape et ces branches sont reliées par un même tourillon transversal.

[0017] De préférence, les deux embouts sont conformés pour qu'au moins un chant d'une branche de chape d'un embout vienne en butée contre un épaulement correspondant défini au voisinage de la base d'une branche de chape de l'autre embout, permettant le blocage de ladite articulation.

[0018] De manière avantageuse, l'équipement de sport comprend des éléments formant des pieds fixés aux embouts situés par rapport aux extrémités d'un segment médian de chaque arc. Ainsi, les pieds offrent une stabilité accrue de l'équipement de sport arc-bouté. Ils évitent ainsi que l'équipement ne bascule selon la courbure des arcs formés.

[0019] De préférence, l'équipement de sport comprend en outre un filet associé audit lien.

[0020] De manière avantageuse, le filet comprend des moyens de tension entre la partie inférieure du filet et des éléments du piétement. Ainsi la partie inférieure du filet est également maintenue.

[0021] Avantageusement, les deux arcs sont rattachés l'un à l'autre par deux pièces de liaison situées respectivement aux deux points espacés précités et chaque pièce de liaison comporte deux tronçons fixés aux portions d'extrémité rejointes des deux arcs.

45

5

[0022] De manière avantageuse, un passant de boucle est relié à au moins l'une des pièces de liaison, recevant une sangle formant une extrémité correspondante dudit lien.

[0023] De préférence, au moins un écarteur est monté entre les deux arcs.

[0024] Selon un mode de réalisation non limitatif, un écarteur formant embase est intercalé entre deux segments médians respectifs des deux arcs.

[0025] Avantageusement, l'écarteur formant embase comporte deux bords parallèles conformés pour s'emboiter sur lesdits segments médians.

[0026] De préférence au moins un tel écarteur est intercalé entre deux articulations blocables des deux arcs, respectivement.

[0027] Selon un mode de réalisation non limitatif, au moins un tel écarteur comporte deux branches articulées en ciseau entre elles et respectivement reliées à des articulations blocables des deux arcs.

[0028] Selon un mode de réalisation non limitatif, au moins un tel écarteur comporte deux branches, coulissant l'une par rapport à l'autre, reliées à des articulations blocables des deux arcs.

[0029] Ainsi on comprend que les écarteurs ont pour avantage de maintenir un écartement constant entre les deux arcs et participent à la stabilité de l'équipement de sport.

[0030] Selon un mode de réalisation non limitatif, l'équipement de sport peut être immobilisé au sol.

Brève description des dessins

[0031] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple, non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue générale de l'équipement de sport déployé;
- les figures 2a à 2e illustrent les étapes du dépliage du piétement de l'équipement de sport ;
- la figure 3 est une vue en perspective de l'équipement de sport déplié au sol;
- la figure **4** est une vue en perspective d'une articulation de l'équipement de la figure **3**;
- la figure 5 est une vue en perspective d'un embout constitutif de l'articulation la figure 4;
- la figure 6 est une vue éclatée en perspective d'une articulation à laquelle est associé un pied ;
- la figure 7 est une vue de l'extrémité supérieure de l'équipement lorsqu'il est déployé;
- la figure 8 est une vue de détail d'un écarteur intercalé entre deux articulations blocables des deux arcs;
- la figure 9 est une vue en perspective de deux pieds installés sur les articulations respectives;
- la figure 10 est une vue en perspective d'un écarteur intercalé entre deux articulations blocables des deux

arcs; et

la figure **11** est une vue d'un élément de liaison.

Description détaillée de l'invention

[0032] Sur les figures 1 à 3, on a représenté un équipement de sport destiné à être déployé sur le sol pour partager deux aires de jeu. Dans cet exemple, l'équipement de sport S comporte un piètement 3 comprenant deux arcs 2, 4 espacés reposant sur le sol, inclinés l'un vers l'autre et rattachés l'un à l'autre par leurs extrémités 15 en deux points espacés, au-dessus du sol. Il comporte en outre un lien 6 maintenant les deux arcs 2, 4 tendus de façon ascendante, de sorte que les arcs 2,4 reposent sur le sol au voisinage de leurs parties médianes respectives. Le lien s'étend entre les deux extrémités 15 du piètement arqué. En tendant le lien 6, on rapproche les deux points l'un de l'autre. Chaque arc comprend plusieurs segments 20 connectés bout à bout par des articulations 1 blocables, et lesdits arcs 2, 4 sont déployés, en position d'utilisation, de façon que lesdites articulations sont maintenues bloquées par la tension dudit lien

[0033] Sur les figures 2a à 2e, on a représenté les étapes de dépliage du piètement 3. Ainsi on comprend qu'au départ, sur la figure 2a, les segments 20 articulés sont pliés les uns sur les autres de manière à présenter une structure compacte. On constate sur les figures 2b à 2e qu'on déplie alors les segments 20 les uns après les autres jusqu'à obtenir le piètement 3 complètement déplié. Il s'étend alors de façon sensiblement rectiligne.

[0034] A l'inverse, pour replier l'équipement, l'utilisateur doit retrouver la configuration illustrée en figure 2e. Ainsi, l'utilisateur procède en sens inverse du dépliage, il peut plier les segments les uns sur les autres selon les articulations 1. L'utilisateur obtient une structure compacte de l'ensemble des segments articulés.

[0035] Comme on le constate sur les figures 1, 4 et 5, dans chaque arc, deux segments consécutifs 20 sont reliés l'un à l'autre par une articulation 1. Cette articulation 1 comprend deux embouts 8 rattachés respectivement à ces extrémités, chaque embout 8 comportant au moins une branche de chape 10, ces branches étant reliées par un même tourillon 12 transversal.

[0036] Ainsi les articulations 1 peuvent s'ouvrir pour former un angle maximal de 180°. L'articulation 1 est ouverte à son maximum et elle se retrouve dans une position de blocage. On comprend par ailleurs que les articulations 1 de l'équipement de sport sont maintenues bloquées par la tension appliquée par le lien 6 à l'ensemble de l'équipement.

[0037] Ainsi, dans ce mode de réalisation, on constate que deux segments 20 consécutifs reliés par une des articulations 1 sont sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre lorsque cette articulation 1 est dans une position prédéterminée de blocage, et avant mise en tension du lien 6.

[0038] En outre, dans un autre mode de réalisation,

30

40

50

55

non limitatif, deux segments 20 consécutifs reliés par une des articulations peuvent former un angle α compris entre 90° et 180° . On comprend, ainsi, qu'il est possible d'obtenir une hauteur du lien 6 plus élevée, pour une même tension dudit lien, quand l'angle α formé entre deux segments 20 est inférieur à 180° , et lorsque les articulations 1 sont dans une position prédéterminée de blocage.

[0039] Selon l'invention, les deux embouts 8 sont conformés pour qu'au moins un chant 14 d'une branche de chape 10 d'un embout 8 vienne en butée contre un épaulement 16 correspondant défini au voisinage de la base d'une branche de chape de l'autre embout, permettant le blocage de ladite articulation 1. En d'autres termes, l'articulation 1 ne peut donc pas être d'avantage ouverte. [0040] Ainsi, après avoir déplié les segments, l'utilisateur retourne le piètement 3, pour le faire reposer sur des pieds 18. En outre, le lien 6 est initialement installé sur le piètement 3.

[0041] Le piètement 3 est ensuite plié en arc en rapprochant les extrémités 15 l'une de l'autre.

[0042] En d'autres termes, comme les articulations 1 sont dans une position de blocage et comme elles ne peuvent pas être ouvertes d'avantages, le pliage du piètement 3 provoque le pliage des segments 20, ce qui donne une forme d'arche au piètement 3.

[0043] En outre, sur les figures 6 et 9, on peut remarquer que les pieds 18 sont fixés aux embouts 8 situés aux extrémités d'un segment médian 20a de chaque arc 2,4. On comprend que les pieds 18 offrent une stabilité accrue de l'équipement de sport arc-bouté. Ils évitent ainsi que l'équipement ne bascule selon la courbure des arcs 2,4 formés.

[0044] De préférence, l'équipement de sport comprend un filet 22 associé audit lien 6. En outre, le filet comprend des moyens de tension entre la partie inférieure du filet 22 et des éléments du piétement 3. On comprend que le filet restera dans une position relativement verticale et qu'il n'aura pas tendance à voler au vent lors d'une utilisation en plein air.

[0045] De manière non limitative, sur la figure 1, les moyens de tension, compris entre la partie inférieure du filet 22 et des éléments du piétement 3, peuvent être des cordons 5 coopérant avec un écarteur 30 intercalé entre deux articulations 1 blocables des deux arcs 2, 4. L'écarteur 30 comporte une partie centrale 30b sur laquelle une ouverture 30c est réalisée. Une extrémité libre d'un cordon 5 passe au travers de l'ouverture 30c. On comprend que l'écarteur 30 permet de maintenir un écart constant entre les deux arcs 2,4. Cet écart constant entre les deux arcs 2,4 participe à une meilleure stabilité de l'équipement de sport.

[0046] Dans cet exemple non limitatif, on peut remarquer sur les figures 1 et 11 que les extrémités des deux arcs 2,4 sont rattachées l'une à l'autre par deux pièces de liaison 24 situées respectivement aux deux points espacés précités et chaque pièce de liaison 24 comporte deux tronçons fixés aux portions d'extrémité rejointes

des deux arcs 2,4.

[0047] On constate, sur la figure 7, qu'un passant de boucle 26, est relié à au moins l'une des pièces de liaison 24, recevant une sangle 27 formant une extrémité correspondante dudit lien 6.

[0048] Ainsi, il est aisé de réaliser la mise en tension de l'équipement de sport. Il suffit à l'utilisateur de tirer sur la sangle 27, pour tendre à la fois le lien 6, le filet 22 associé et le piètement 3 qui va s'arc-bouter et prendre la forme d'une arche s'ouvrant vers le ciel.

[0049] A l'inverse, pour diminuer la tension appliquée à l'ensemble de l'équipement, l'utilisateur pourra agir sur le passant de boucle 26 afin de déverrouiller la sangle 27. [0050] Comme on peut le constater sur les figures 1, 8 et 10, l'équipement de sport comprend au moins l'écar-

8 et 10, l'équipement de sport comprend au moins l'écarteur 30 monté entre les deux arcs 2,4. Au moins l'écarteur 30 est intercalé entre deux articulations 1 blocables des deux arcs 2,4, respectivement.

[0051] Selon un mode réalisation non limitatif, non représenté, un tel écarteur 30 comporte deux branches articulées en ciseau entre elles et respectivement reliées à des articulations 1 blocables des deux arcs. On comprend que lorsque l'écarteur 30 est replié, l'écartement entre les segments 20 diminue. Ainsi, lorsque l'équipement de sport est replié, il gagne en compacité.

[0052] Selon un autre mode de réalisation non limitatif, non représenté, au moins un tel écarteur comporte deux branches coulissant l'une par rapport à l'autre, et ayant un cran d'arrêt. Les deux branches d'un tel écarteur 30 sont reliées à des articulations 1 blocables des deux arcs 2,4.

[0053] Selon un autre mode de réalisation non représenté, l'équipement de sport peut comprendre un écarteur formant embase, intercalé entre deux segments médians 20a respectifs des deux arcs 2,4. Ledit écarteur formant embase peut comporter deux bords parallèles conformés pour s'emboiter sur lesdits segments médians 20a.

[0054] Ainsi on comprend que les écarteurs ont notamment pour avantage de maintenir un écartement constant entre les deux arcs et participent à la stabilité de l'équipement de sport.

45 Revendications

1. Equipement de sport destiné à être déployé sur le sol pour partager deux aires de jeu, du type comportant un piètement (3) comprenant au moins deux arcs (2,4) espacés reposant sur le sol, inclinés l'un vers l'autre et rattachés l'un à l'autre en deux points espacés, au-dessus du sol, un lien (6) maintenant les deux arcs tendus de façon ascendante et reposant sur le sol au voisinage de leurs parties médianes respectives, caractérisé en ce que chaque arc comprend plusieurs segments (20) connectés bout à bout par des articulations (1) blocables, et en ce que lesdits arcs sont déployés, en position d'utilisation,

5

10

15

20

25

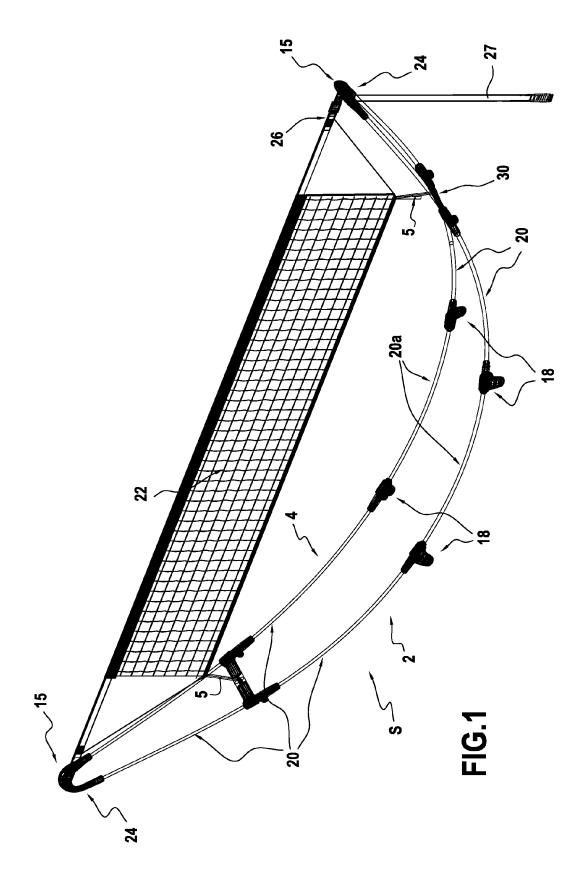
40

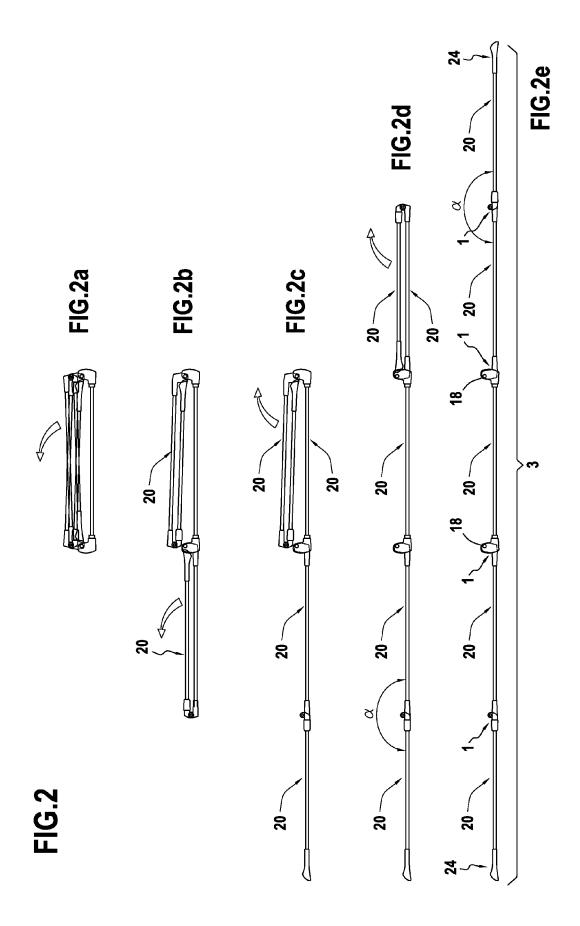
45

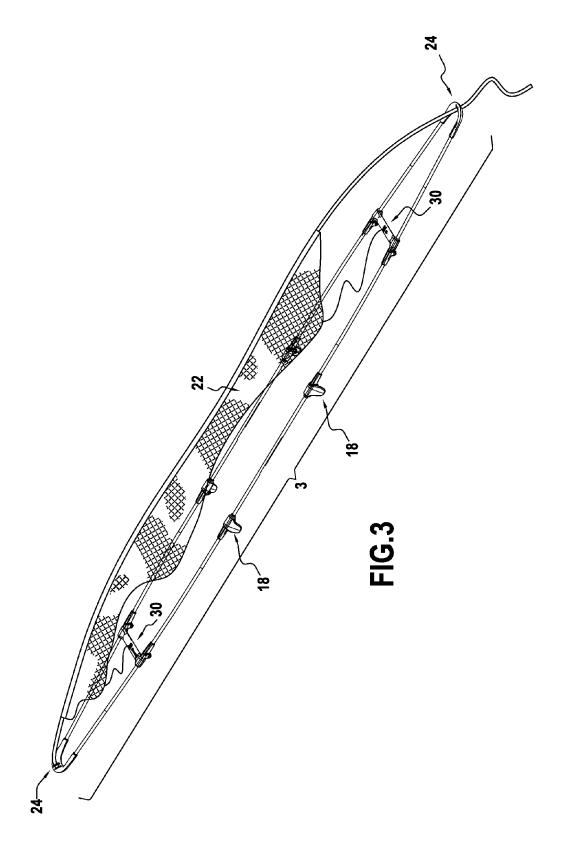
de façon que lesdites articulations sont maintenues bloquées par la tension dudit lien (6).

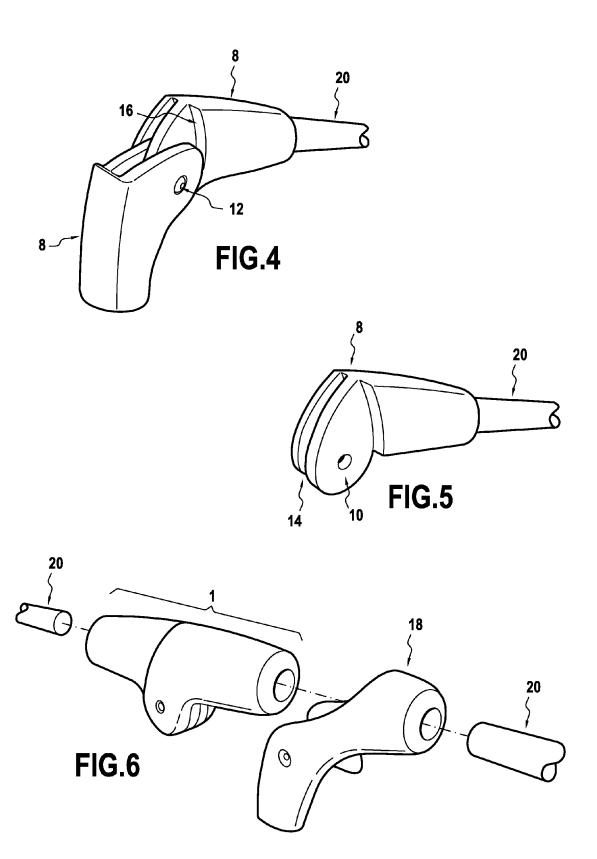
- 2. Equipement de sport selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux segments (20) consécutifs reliés par une des articulations sont sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre lorsque cette articulation est dans une position prédéterminée de blocage.
- 3. Equipement de sport selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une articulation (1) reliant les extrémités voisines de deux segments (20) consécutifs d'un arc (2,4) précité, comprend deux embouts (8) rattachés respectivement à ces extrémités, en ce que chaque embout comporte au moins une branche de chape (10) et en ce que ces branches sont reliées par un même tourillon (12) transversal.
- 4. Equipement de sport selon la revendication 3, caractérisé en ce que les deux embouts (8) sont conformés pour qu'au moins un chant (14) d'une branche de chape (10) d'un embout (8) vienne en butée contre un épaulement (16) correspondant défini au voisinage de la base d'une branche de chape de l'autre embout, permettant le blocage de ladite articulation (1).
- 5. Equipement de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des éléments formant des pieds (18) fixés aux embouts (8) situés par rapport aux extrémités d'un segment médian (20a) de chaque arc.
- 6. Equipement de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un filet (22) associé audit lien (6).
- 7. Equipement de sport selon la revendication 6, caractérisé en ce que le filet comprend des moyens de tension entre la partie inférieure du filet (22) et des éléments du piétement (3).
- 8. Equipement de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits deux arcs (2,4) sont rattachés l'un à l'autre par deux pièces de liaison (24) situées respectivement aux deux points espacés précités, et en ce que chaque pièce de liaison (24) comporte deux tronçons fixés aux portions d'extrémité rejointes des deux arcs (2,4).
- 9. Equipement de sport selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'un passant de boucle (26) est relié à au moins l'une des pièces de liaison (24), recevant une sangle (27) formant une extrémité correspondante dudit lien (6).

- 10. Equipement de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un écarteur (28,30) monté entre les deux arcs (2,4).
- 11. Equipement de sport selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend un écarteur (28) formant embase, intercalé entre deux segments médians (20a) respectifs des deux arcs (2,4).
- 12. Equipement de sport selon la revendication 11, caractérisé en ce que ledit écarteur (28) formant embase comporte deux bords parallèles (32) conformés pour s'emboiter sur lesdits segments médians (20a).
- 13. Equipement de sport selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un écarteur (30) intercalé entre deux articulations (1) blocables des deux arcs, respectivement.
- 14. Equipement de sport selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'écarteur (30) comporte deux branches articulées en ciseau entre elles et respectivement reliées à des articulations (1) blocables des deux arcs.









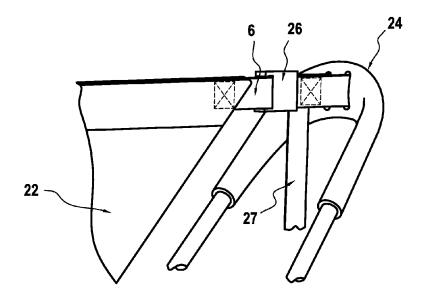
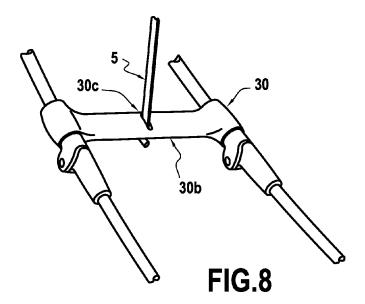
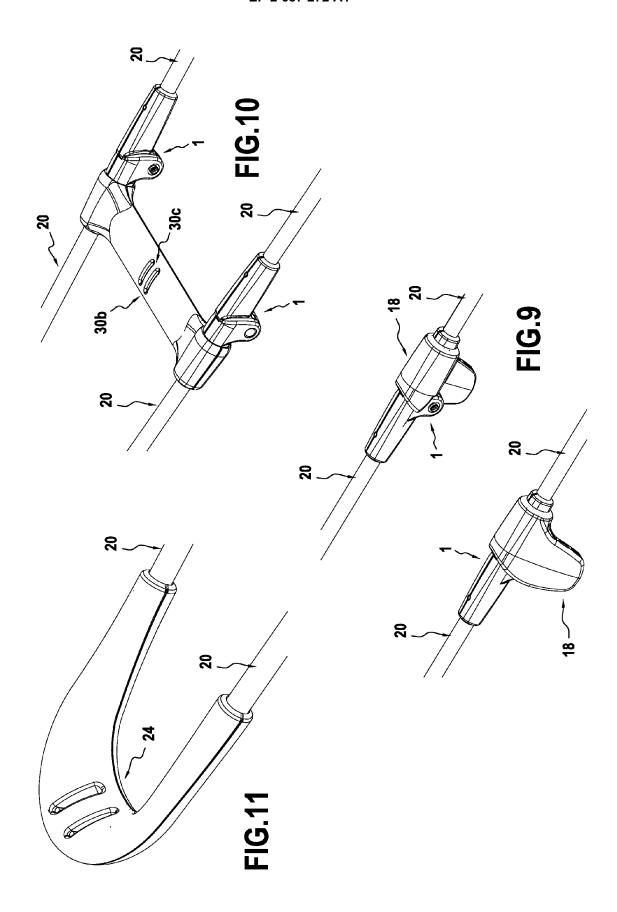


FIG.7







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande EP 13 17 6433

Catégorie	Citation du document avec des parties pertin	indication, en cas de besoin,	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)	
A	•	RDOZA JR JOSEPH W [US] 1	INV. A63B61/00 A63B61/04	
A	NL 9 401 741 A (WOU WOUD [NL]) 3 juin 1 * figures *	TER LAMBERTUS FREDER 1996 (1996-06-03)	IK 1		
А	W0 93/01866 A1 (0 M 4 février 1993 (199 * figures *	 I G PTY LTD [AU]) 13-02-04)	1		
				DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45 F A63B	
le pre	ésent rapport a été établi pour tou	utes les revendications			
	ieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	<u> </u>	Examinateur	
·	Munich	14 août 2013		ındblad, Hampus	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES T: théorie ou p E: document d date de dép Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A: arrière-plan technologique			principe à la base de de brevet antérieur, n sôt ou après cette dat a demande autres raisons	ncipe à la base de l'invention brevet antérieur, mais publié à la ou après cette date emande	

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

EP 13 17 6433

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 members 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.

14-08-2013

US 5018 NL 940 WO 930		Α	28-05-1991	AUCU	JN	
	1741					
WO 930		Α	03-06-1996	AUCU	JN	
	1866	A1	04-02-1993	AU CA DE DE EP ES JP JP NZ US	659134 B2 2113466 A1 69215876 D1 69215876 T2 0595815 A1 2098503 T3 3195344 B2 H06503022 A 241833 A 5816956 A	11-05-1999 04-02-1993 23-01-1993 26-06-1993 11-05-1993 01-05-1993 06-08-2003 07-04-1994 25-11-1993

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

EPO FORM P0460

EP 2 687 272 A1

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 5018746 A [0005] [0006]