

(19)



(11)

EP 3 491 955 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
05.06.2019 Bulletin 2019/23

(51) Int Cl.:
A43B 5/04 (2006.01) A43C 11/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18208854.2**

(22) Date de dépôt: **28.11.2018**

(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: **Salomon S.A.S.**
74370 Epagny Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **DANEZIN, Jean-Bruno**
74270 Chilly (FR)

(30) Priorité: **30.11.2017 FR 1771289**

(54) **DISPOSITIF DE SERRAGE POUR CHAUSSURE DE SPORT**

(57) Chaussure de sport (1) comportant une coque (2) et un chausson, ladite coque (2) se prolongeant vers le haut de façon à entourer au moins partiellement le bas de jambe d'un utilisateur et comportant au moins un dispositif de serrage du bas de jambe de l'utilisateur ; ledit dispositif de serrage comprenant :

- une première portion de sangle (41) fixée à la coque (2) à l'aide d'un premier moyen d'ancrage (43),
- une deuxième portion de sangle (42),

- des moyens d'appariement (44) de la première portion de sangle (41) à la deuxième portion de sangle (42),
- des moyens de réglage de la longueur de la première portion de sangle (41) ou de la deuxième portion de sangle (42),
- un deuxième moyen d'ancrage (46), prévu pour relier optionnellement la deuxième portion de sangle (42) à la coque (2).

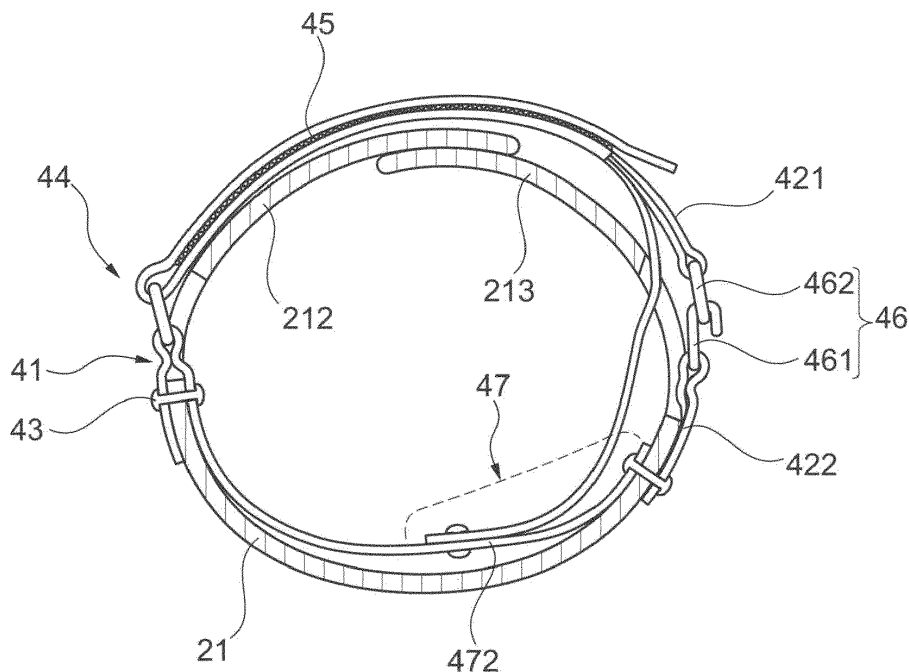


Fig. 4

EP 3 491 955 A1

Description

[0001] La présente demande concerne une sangle de maintien et de serrage pour une chaussure de sport. Plus particulièrement, la présente invention concerne une sangle de serrage dite "bas de jambe", car elle maintient et serre la partie haute d'une chaussure de sport contre le bas de jambe d'un utilisateur. De telles sangles sont utilisées dans les chaussures de ski et notamment dans les chaussures qui comportent une coque rigide et un élément de confort interne appelé chausson interne.

[0002] Dans la pratique du ski alpin de piste ou du ski alpin de randonnée, les phases de descente, à proprement parlé, nécessitent d'avoir un appui arrière solide au niveau du bas de jambe de l'utilisateur. C'est pourquoi la plupart des chaussures de ski comportent un collier dont au moins la portion arrière est rigide et prend appui mécaniquement sur le bas de coque. Outre les différents dispositifs de fermeture de la chaussure qui permettent d'ajuster la coque contre le pied de l'utilisateur, un dispositif de serrage est prévu pour relier le bas de jambe de l'utilisateur à la partie arrière du collier de la chaussure.

[0003] Dans l'art antérieur, ces sangles bas de jambe comprennent une première portion de sangle, par exemple ancrée sur le côté latéral du collier, une deuxième portion de sangle, alors ancrée sur le côté médial du collier, des moyens d'appariement des deux portions de sangle et des moyens de réglage en longueur d'une des deux portions de sangle. Le document EP 1 484 992 décrit un tel dispositif dans lequel les moyens d'appariement sont constitués d'une boucle fixée à une extrémité de la première portion de sangle et prévue pour recevoir le passage de la deuxième portion de sangle. Les moyens de réglage en longueur sont, quant à eux, constitués par deux portions complémentaires de bande auto-agrippante (velcro) fixées sur la deuxième portion de sangle.

[0004] Il a été proposé dans l'art antérieur d'inclure des éléments ou des portions élastiques dans les dispositifs de serrage bas de jambe. En fonction du module élastique des éléments élastiques présents dans les dispositifs de serrage, on obtiendra plus de confort ou plus de performance, mais il ne sera pas possible d'obtenir les deux à la fois. C'est notamment le cas dans la chaussure de ski divulguées dans le document EP 1 087 676, dans laquelle la mise en place d'un dispositif de serrage à portion élastique est sensée apporter un surplus d'énergie améliorant la performance du skieur. En revanche si la portion élastique se révèle trop lâche, l'utilisateur bénéficiera d'un meilleur confort au détriment de la performance.

[0005] L'objectif de la présente invention est de fournir un dispositif de serrage bas de jambe qui améliorera alternativement le confort ou la performance.

[0006] L'objectif de la présente invention est également de fournir un dispositif de serrage du bas de jambe pour une chaussure de sport qui permette une plus gran-

de modularité d'utilisation pour l'utilisateur.

[0007] Enfin, l'objectif de l'invention est également de simplifier l'utilisation du dispositif de serrage du bas de jambe pour l'utilisateur.

[0008] Les objectifs de la présente demande sont atteints par la fourniture d'une chaussure de sport comportant une coque et un chausson, ladite coque se prolongeant vers le haut de façon à entourer au moins partiellement le bas de jambe d'un utilisateur et comportant au moins un dispositif de serrage du bas de jambe de l'utilisateur ; ledit dispositif de serrage comprenant:

- une première portion de sangle fixée à la coque à l'aide d'un premier moyen d'ancrage,
- une deuxième portion de sangle,
- des moyens d'appariement de la première portion de sangle à la deuxième portion de sangle,
- des moyens de réglage de la longueur de la première portion de sangle ou de la deuxième portion de sangle,
- un deuxième moyen d'ancrage, prévu pour relier optionnellement la deuxième portion de sangle à la coque.

[0009] Ainsi la chaussure de sport peut être placée par l'utilisateur dans deux configurations différentes, chacune de ces configurations étant associée à un état distinct du deuxième moyen d'ancrage :

- un état « connecté » dans lequel le deuxième moyen d'ancrage relie la deuxième portion de sangle à la coque,
- un état « déconnecté » dans lequel le deuxième moyen d'ancrage ne relie pas la deuxième portion de sangle à la coque.

[0010] De préférence, le premier moyen d'ancrage est positionné sur l'un des côtés, médial ou latéral, de la chaussure et en ce que le deuxième moyen d'ancrage est positionné sur l'autre des côtés, médial ou latéral.

[0011] De préférence, un troisième moyen d'ancrage est prévu pour relier la deuxième portion de sangle à la coque. Ce troisième moyen d'ancrage pourra comprendre une bride et éventuellement une boucle à travers de laquelle passe la deuxième portion de sangle.

[0012] Dans un mode de réalisation de l'invention, le deuxième moyen d'ancrage comprend un anneau solidaire de la coque et dans lequel passe la deuxième portion de sangle.

[0013] Dans un mode de réalisation alternatif, le deuxième moyen d'ancrage comprend un crochet solidaire de l'un des deux éléments suivants ; la coque ou la deuxième portion de sangle, ledit crochet coopérant avec un anneau solidaire de l'autre desdits deux éléments.

[0014] Les moyens d'appariement et de réglage en longueur pourront se présenter sous toute forme connue pour ce type de moyen. A titre d'exemple et de manière

non limitative, on pourra notamment envisager les deux configurations suivantes :

- moyens d'appariement sous forme d'une boucle et moyens de réglage en longueur sous forme de bande auto-agrippante de type Velcro,
- moyens d'appariement et de réglage en longueur combinés sous la forme d'une boucle à griffe.

[0015] L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description à laquelle sont jointes les figures:

La figure 1 est vue en perspective d'une chaussure de ski selon l'invention.

Les figures 2 et 3 sont des vues en coupe partielle de la chaussure de la figure 1 selon un premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 4 et 5 sont des vues en coupe partielle de la chaussure de la figure 1 selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

Les figures 6 et 7 sont des vues en coupe partielle selon un troisième mode de réalisation de l'invention.

[0016] La figure 1 décrit une chaussure de ski équipée d'une sangle à option selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0017] La chaussure de ski 1 est constituée d'une coque rigide 2, elle-même comportant un bas de coque 22 surmonté d'un collier 21. Le bas de coque 22 et le collier 21 sont par exemple obtenus par injection de matière plastique de type PA, PU, PE ou toute autre matière injectable. Ils peuvent également être réalisés à l'aide de matériaux composites, notamment à l'aide de fibres (carbones, verre.....) noyées dans une résine thermodurcissable ou thermoplastique. Un chausson interne 3 est inséré à l'intérieur de la coque 2 afin d'assurer le confort de l'utilisateur. Le chausson est composé d'un assemblage, collé et/ou cousu et/ou soudé de différents éléments dont le détail ne sera pas repris dans cette description.

[0018] La chaussure de ski 1 comprend une pluralité de dispositif de fermeture 5 ainsi qu'un dispositif de serrage à option 4.

[0019] Les figures 2 et 4 décrivent une coupe partielle de la chaussure selon un plan sensiblement horizontal. Le collier 21 comprend une partie postérieure 211 destinée à se trouver au regard de la partie arrière du bas de jambe de l'utilisateur. Cette partie postérieure 211 se prolonge respectivement du côté médial et du côté latéral par des overlaps médial et radial 212, 213. Le glissement de l'overlap médial 212 sur l'overlap radial 213 permet d'adapter la circonférence du collier 21 à l'utilisateur.

[0020] Le dispositif de serrage à option 4 du bas de jambe de l'utilisateur selon la premier mode de réalisation comporte une première portion de sangle 41 fixée à l'aide d'un premier moyen d'ancrage 43 au collier 21. Dans le cas précis, le premier ancrage 43 est fixé de manière solidaire et de manière essentiellement permanente sur

le côté médial du collier. Le premier moyen d'ancrage 43 peut par exemple comprendre un rivet ou un ensemble vis-écrou. Dans une variante non représentée, des moyens sont prévus pour modifier la position précise du premier moyen d'ancrage. Par exemple, une position haute et une position basse pourra être prévue pour une meilleure adaptation à la morphologie de l'utilisateur. Bien qu'une modification de la position du premier moyen d'ancrage puisse être prévue, on considère néanmoins que la fixation du premier moyen d'ancrage est essentiellement permanente dans la mesure où la première portion de sangle sera toujours ancrée sur le collier, quelle qu'en soit la position précise.

[0021] Le dispositif de serrage à option selon l'invention comporte une deuxième portion de sangle 42 qui avec la première portion de sangle 41 assure l'entourage du bas de jambe de l'utilisateur. Des moyens d'appariement 44 et des moyens de réglage 45 en longueur d'une des deux portions de sangle sont prévus pour assurer l'adaptation à la circonférence désirée par l'utilisateur. Dans le cas précis du premier mode de réalisation de l'invention, les moyens d'appariement 44 consistent en une boucle 441 qui est fixée à l'extrémité de la première portion de sangle 41 et à travers de laquelle passe la deuxième portion de sangle 42. Les moyens de réglage en longueur 45 comportent deux bandes de matière auto-agrippante, par exemple de type bande Velcro qui sont fixées sur la deuxième portion de sangle 42.

[0022] Conformément à l'invention, un deuxième moyen d'ancrage 46, non permanent, est prévu pour relier la deuxième portion de sangle 42 au collier du côté opposé au côté sur lequel le premier moyen d'ancrage 43 est fixé. Dans le cas d'espèce, le deuxième moyen d'ancrage 46 comprend un crochet 461 susceptible de coopérer avec un anneau 462. L'anneau 462 est fixé à la deuxième portion de sangle 42 par l'intermédiaire d'une première bande 421. Le crochet 461 est fixé au collier 21 par l'intermédiaire d'une deuxième bande 422.

[0023] De manière optionnelle, un troisième moyen d'ancrage 47 est prévu entre la deuxième portion de sangle 42 et le collier. Ce troisième moyen d'ancrage est essentiellement permanent. C'est-à-dire que dans l'utilisation quotidienne de la chaussure de ski, l'utilisateur ne sera pas amené à le défaire. Dans le premier mode de réalisation décrit aux figures 2 et 3, le troisième moyen d'ancrage 47 consiste en une boucle 471 fixée à l'une des extrémités d'une bride 472. L'autre extrémité de la bride 472 est fixée au collier 21.

[0024] Dans le deuxième mode de réalisation décrit aux figures 4 et 5, le troisième moyen d'ancrage consiste en une simple bride 472 dont l'une des extrémités est fixée à la deuxième portion de sangle 42 et l'autre extrémité de la bride est fixée au collier 21.

[0025] Le troisième moyen d'ancrage 47 garantit, entre autre, un meilleur positionnement de la deuxième portion de sangle 42, notamment dans la configuration de la sangle à option qui va être décrite ci-après en référence aux figures 3 et 5.

[0026] Dans la configuration de la sangle à option décrite aux figures 2 et 4, le deuxième moyen d'ancrage est dans un état « connecté » et la sangle se comporte comme une sangle bas de jambe de l'art antérieur. L'utilisateur exerce une traction sur l'extrémité libre 424 de la deuxième portion de sangle 42. Cette traction est transmise, d'une part, à la partie médiale du collier 21, par l'intermédiaire des moyens d'appariement 44 et de la première portion de sangle 41 et, d'autre part, à la partie latérale du collier par l'intermédiaire des deuxièmes moyens d'ancrage 46. Lorsque la circonférence désirée est atteinte, l'utilisateur rabat l'extrémité libre 424 de sorte que les deux bandes velcro des moyens de réglage en longueur 45 s'interconnectent l'une avec l'autre et que le serrage soit maintenu.

[0027] L'utilisateur choisira de préférence cette configuration lorsqu'il souhaitera de la performance, c'est-à-dire notamment pour skier plus rapidement et de manière plus engagée. Dans cette configuration, le chausson, et par conséquent le bas de jambe de l'utilisateur, sont fermement tenus dans la coque rigide. En termes de proprioception, le skieur a conscience du soutien que lui offre la coque 2 simultanément vers l'avant et vers l'arrière.

[0028] Les figures 3 et 5 montrent la chaussure de ski dans une deuxième configuration. Le deuxième moyen d'ancrage 46 est dans un état « déconnectés ». En effet, le crochet 461 n'est plus prisonnier de l'anneau 462. Si bien que, sur le côté latéral de la chaussure, il n'y a plus liaison entre le collier et la deuxième portion de sangle. Par conséquent, même lorsque le dispositif de serrage bas de jambe est serré, le bas de jambe bénéficie d'une certaine laxité car le chausson 3 n'est plus plaqué contre la partie postérieure 211 du collier.

[0029] L'utilisateur choisira de préférence cette configuration lorsqu'il souhaitera plus de confort. Dans cette configuration, le chausson, et par conséquent la jambe de l'utilisateur, conserve le support de la partie avant de la coque.

[0030] Les figures 6 et 7 décrivent partiellement un troisième mode de réalisation de l'invention. Le troisième mode de réalisation se distingue du deuxième mode de réalisation, premièrement par des moyens d'appariement 44 de la première portion de boucle 41 avec la deuxième portion de boucle 42, ainsi que des moyens de réglage 45 qui sont différents de ceux présents dans le deuxième mode de réalisation.

[0031] En effet, dans le troisième mode de réalisation de l'invention, les moyens d'appariement 44 et les moyens de réglage en longueur 45 se trouvent réunis sur un même élément appelé boucle à griffe.

[0032] La boucle à griffe comprend une boucle 441 fixée à l'extrémité libre de la deuxième portion de sangle 42, et une griffe 451 qui est montée pivotante dans la boucle, de telle manière que lorsqu'on tire la première portion de sangle 41 dans le sens du serrage, la griffe 451 pivote pour laisser coulisser la sangle alors que lorsque la sangle tente de glisser dans la direction du des-

serrage, la griffe se place de telle façon qu'elle obstrue le passage et empêche le coulisement.

[0033] Deuxièmement, le troisième mode de réalisation se distingue également du deuxième mode de réalisation par le deuxième moyen d'ancrage. En effet celui-ci n'est plus constitué que par un simple anneau 462 à travers lequel passe (cf. figure 6) ou ne passe pas (cf. figure 7) la première portion de sangle 41.

[0034] Un troisième moyen d'ancrage est prévu entre la deuxième portion de sangle 42 et le collier. Ce troisième moyen d'ancrage est permanent. Dans le cas d'espèce, le troisième moyen d'ancrage 47 consiste en une bride 472 fixée d'une part à la deuxième portion de sangle 42 et d'autre part, au collier 21.

[0035] L'invention ne se limite pas aux trois modes de réalisation qui sont illustrés sur les figures 1 à 7. Toute construction équivalente est envisageable dans le cadre de l'invention.

NOMENCLATURE

[0036]

1- Chaussure de ski

2- Coque

21- Collier

211- Partie postérieure

212- Overlap médial

213- Overlap latéral

214- Ouverture médiale

215- Ouverture latérale

22- Bas de coque

3- Chausson

4- Serrage bas de jambe

41- Première portion de sangle

42- Deuxième portion de sangle

421- Première bande

422- Deuxième bande

423- Troisième bande

424- Extrémité libre

43- Premier moyen d'ancrage

44- Moyens d'appariement

441- Boucle

45- Moyens de réglage en longueur

451 - Griffe

46- Deuxième moyen d'ancrage

461- Crochet

462- Anneau

47- Troisième moyen d'ancrage

471- boucle

472- bride

Revendications

1. Chaussure de sport (1) comportant une coque (2) et un chausson, ladite coque (2) se prolongeant vers le haut de façon à entourer au moins partiellement le bas de jambe d'un utilisateur et comportant au moins un dispositif de serrage du bas de jambe de l'utilisateur ; ledit dispositif de serrage comprenant :

- une première portion de sangle (41) fixé à la coque (2) à l'aide d'un premier moyen d'ancrage 43,
- une deuxième portion de sangle (42),
- des moyens d'appariement (44) de la première portion de sangle (41) à la deuxième portion de sangle (42),
- des moyens de réglage de la longueur de la première portion de sangle (41) ou de la deuxième portion de sangle (42),

caractérisée en ce que :

- le dispositif de serrage comprend un deuxième moyen d'ancrage (46), prévu pour relier optionnellement la deuxième portion de sangle (42) à la coque (2),

et **en ce que** ledit deuxième moyen d'ancrage (46) peut être placé alternativement dans deux états différents :

- un état « connecté » dans lequel le deuxième moyen d'ancrage relie la deuxième portion de sangle (42) à la coque (2),
- un état « déconnecté » dans lequel le deuxième moyen d'ancrage ne relie pas la deuxième portion de sangle (42) à la coque (2).

2. Chaussure de sport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier moyen d'ancrage (43) est positionné sur l'un des côtés, médial ou latéral, de la chaussure et **en ce que** le deuxième moyen d'ancrage (46) est positionné sur l'autre des côtés, médial ou latéral.

3. Chaussure selon la revendication précédente, **caractérisée en ce qu'un** troisième moyen d'ancrage (47) est prévu pour relier la deuxième portion de sangle (42) à la coque.

4. Chaussure selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le troisième moyen d'ancrage (47) comprend une bride (472).

- 5 5. Chaussure selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisée en ce que** le troisième moyen d'ancrage comprend une boucle (471) à travers de laquelle passe la deuxième portion de sangle (42).

- 10 6. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième moyen d'ancrage (46) comprend un anneau (462) solidaire de la coque (2) et dans lequel passe la deuxième portion de sangle (42).

- 15 7. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le deuxième moyen d'ancrage (46) comprend un crochet (461) solidaire de l'un des deux éléments suivants: la coque (2) ou la deuxième portion de sangle (42), ledit crochet coopérant avec un anneau (462) solidaire de l'autre desdits deux éléments.

- 20 8. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les moyens d'appariement (44) de la première portion de sangle (41) avec la deuxième portion de sangle (42) comprennent une boucle (441).

- 25 9. Chaussure selon l'une des revendications précédentes **caractérisée en ce que** les moyens de réglage en longueur (45) comprennent deux bandes velcro.

- 30 10. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 9 **caractérisée en ce que** les moyens de réglage de la longueur comprennent un bloqueur à griffe (451).

40

45

50

55

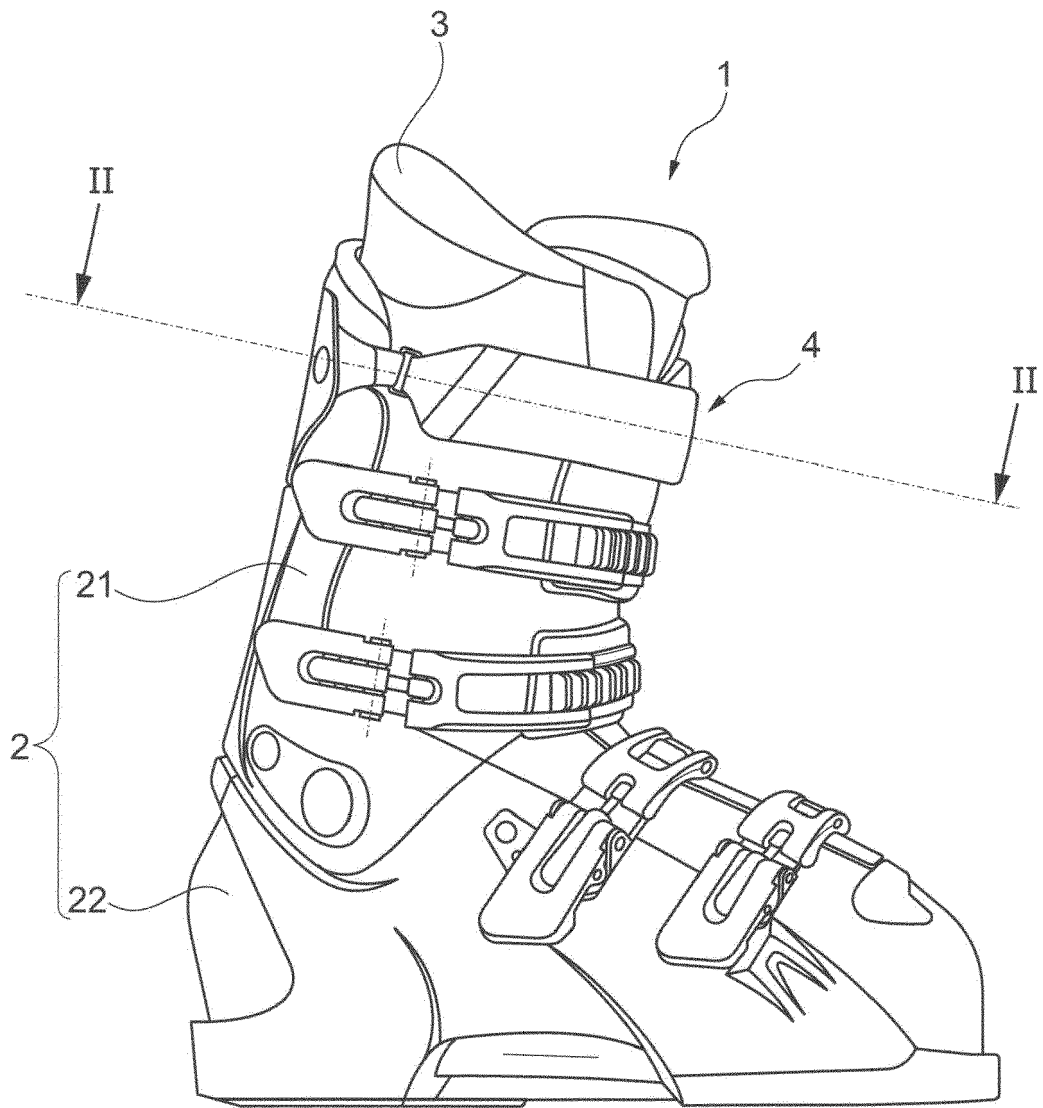


Fig. 1

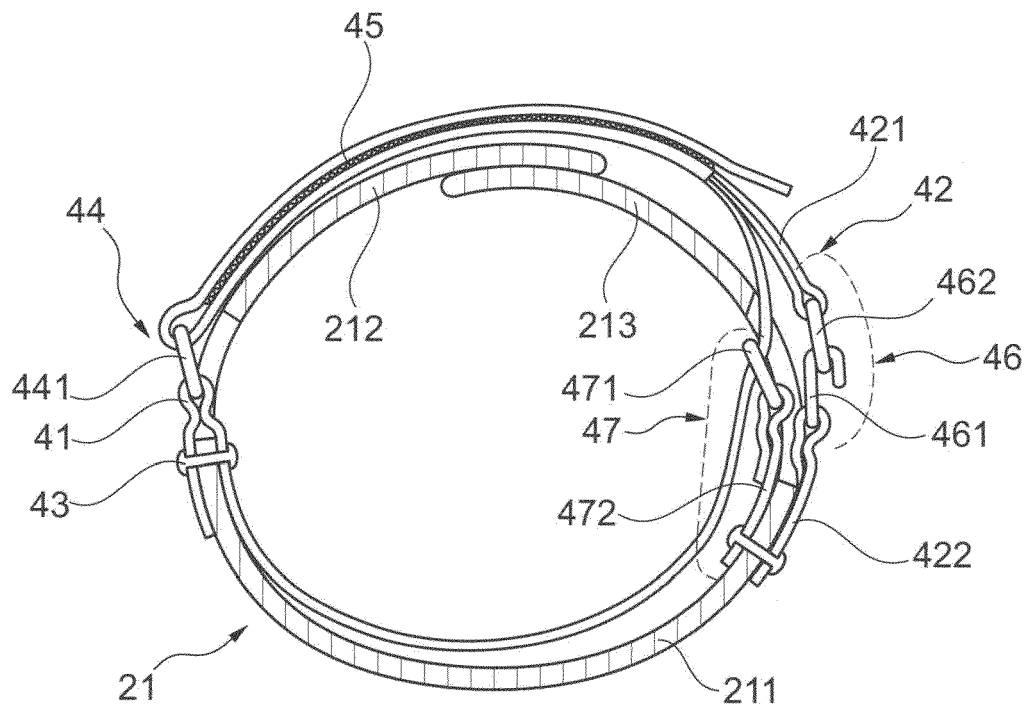


Fig. 2

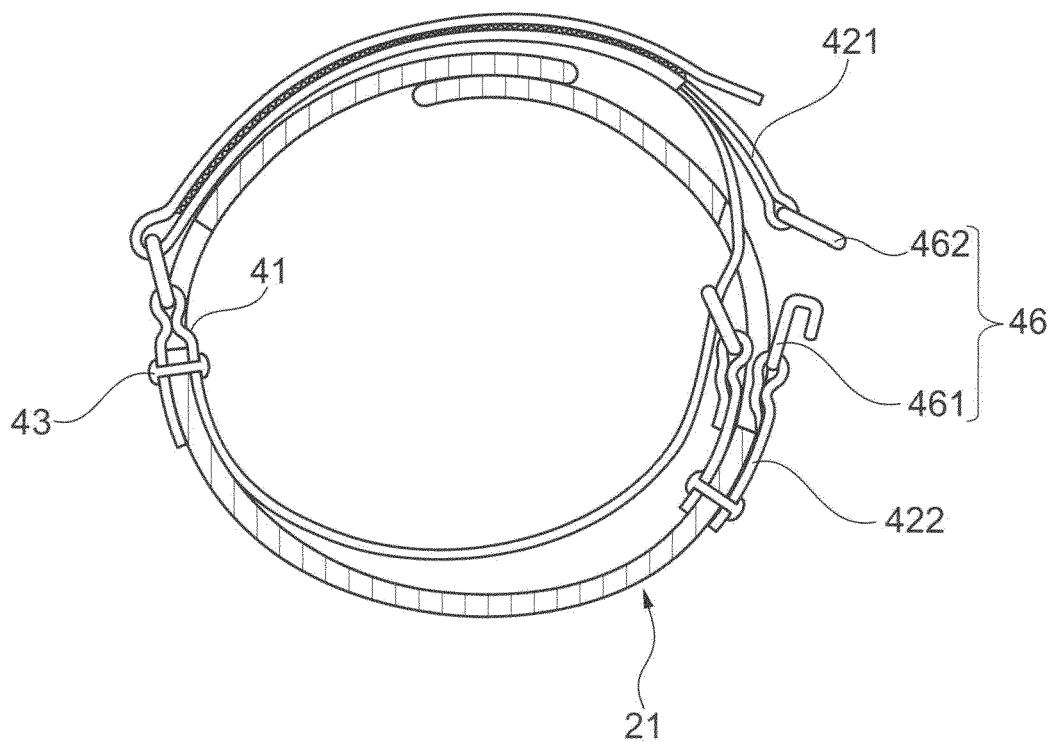


Fig. 3

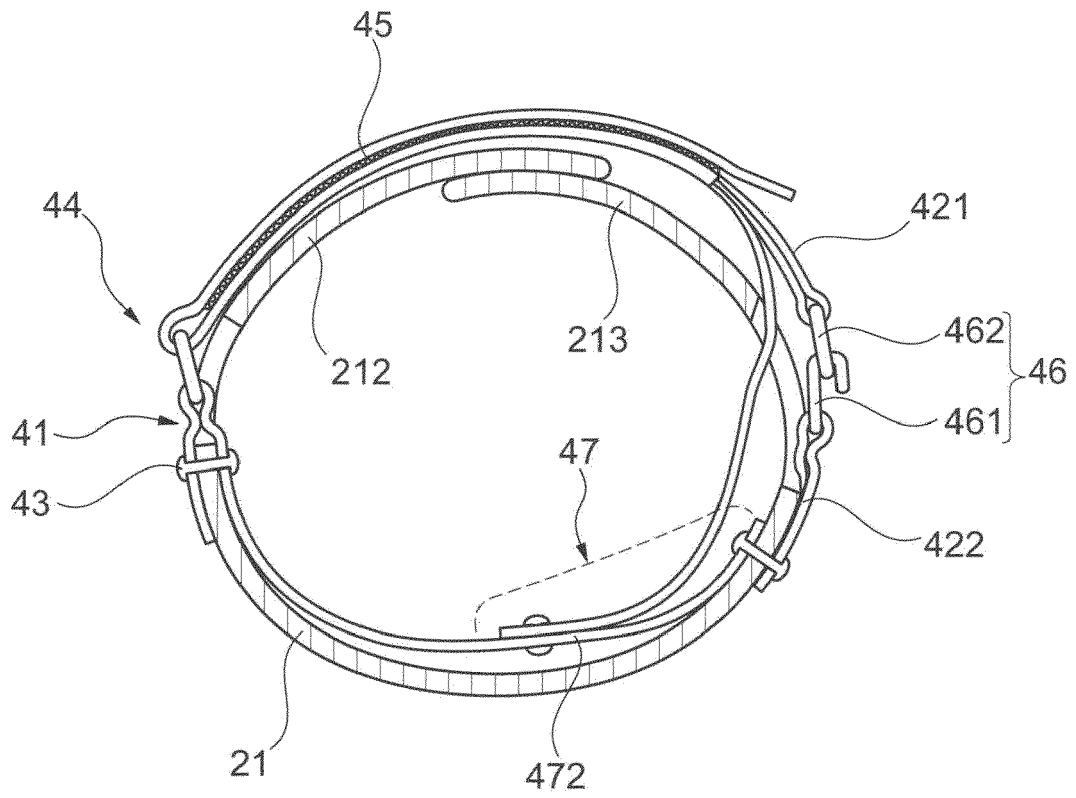


Fig. 4

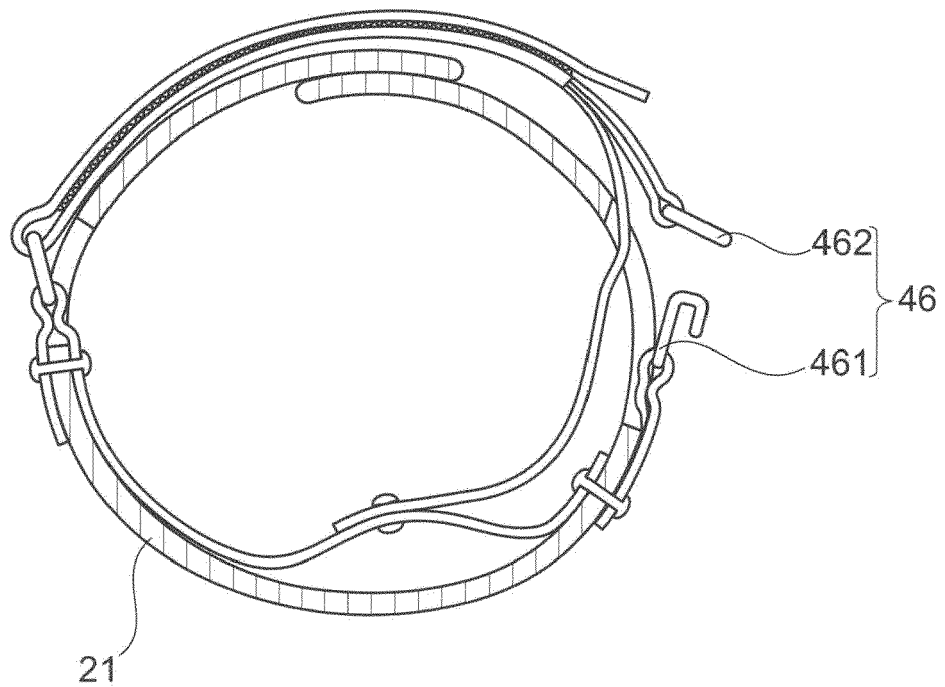


Fig. 5

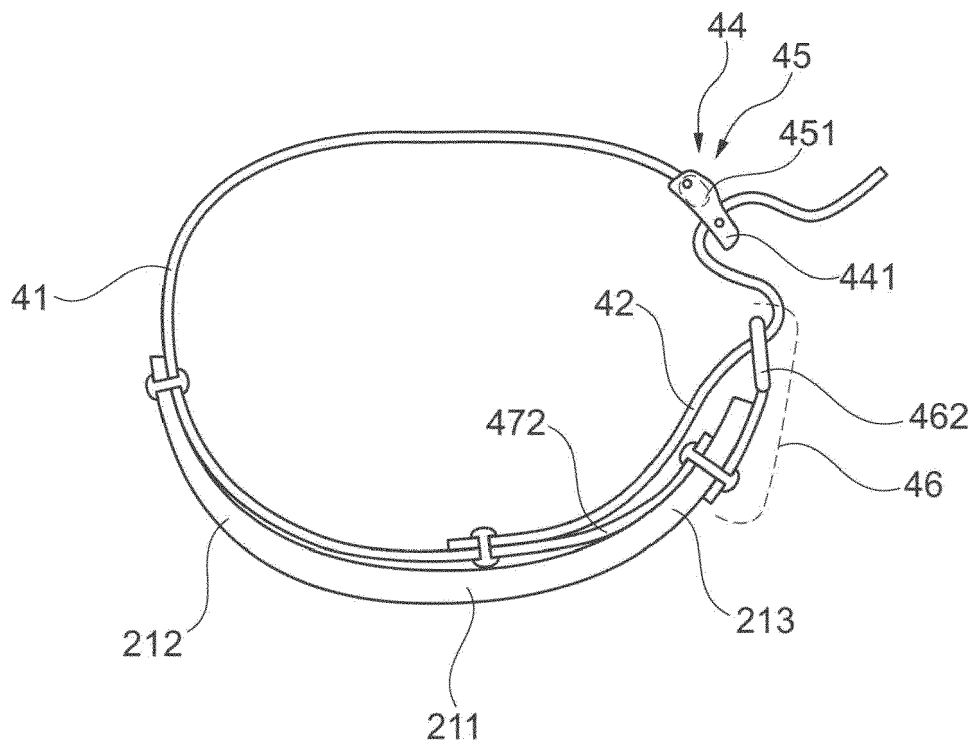


Fig. 6

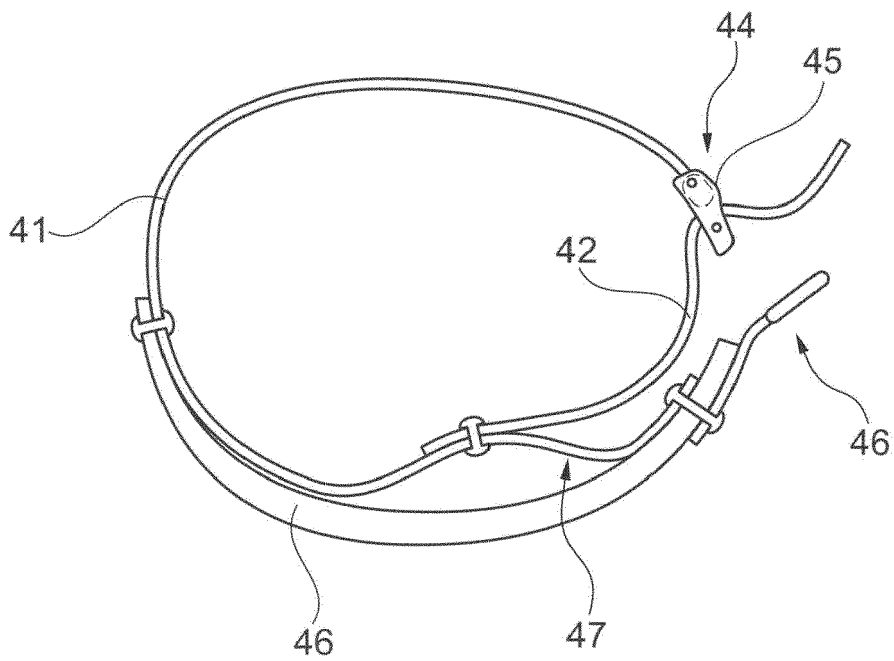


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 20 8854

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)
X	WO 2016/075621 A1 (SCARPA CALZATURIFICIO SPA [IT]) 19 mai 2016 (2016-05-19) * pages 6-9 - pages 11-14; figures 1-3 *	1-10	INV. A43B5/04 A43C11/14
A	EP 1 642 514 A1 (HEAD TECHNOLOGY GMBH [AT]) 5 avril 2006 (2006-04-05) * alinéas [0021] - [0029], [0033], [0034]; figures 2-4 *	1-10	
A	EP 2 494 880 A1 (ROSSIGNOL LANGE SRL [IT]) 5 septembre 2012 (2012-09-05) * alinéas [0011] - [0015], [0023] - [0025]; figures 1,3,5 *	1-8	
A	EP 0 642 747 A1 (DOLOMITE SPA [IT]) 15 mars 1995 (1995-03-15) * colonnes 2-4; figures 1,4,6 *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A43B A43C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		20 mars 2019	Baysal, Kudret
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 18 20 8854

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-03-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2016075621 A1	19-05-2016	AUCUN	
EP 1642514 A1	05-04-2006	AT 352222 T DE 602005000505 T2 EP 1642514 A1 ES 2278363 T3	15-02-2007 25-10-2007 05-04-2006 01-08-2007
EP 2494880 A1	05-09-2012	AUCUN	
EP 0642747 A1	15-03-1995	EP 0642747 A1 JP H07171004 A US 5590481 A	15-03-1995 11-07-1995 07-01-1997

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1484992 A [0003]
- EP 1087676 A [0004]