(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 743 539 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.01.2007 Bulletin 2007/03

(51) Int Cl.:
A43B 5/04 *(2006.01)* ***A43B 23/26*** *(2006.01)*
A43C 11/14 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **05425504.7**

(22) Date de dépôt: **12.07.2005**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(71) Demandeur: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
1700 Fribourg (CH)

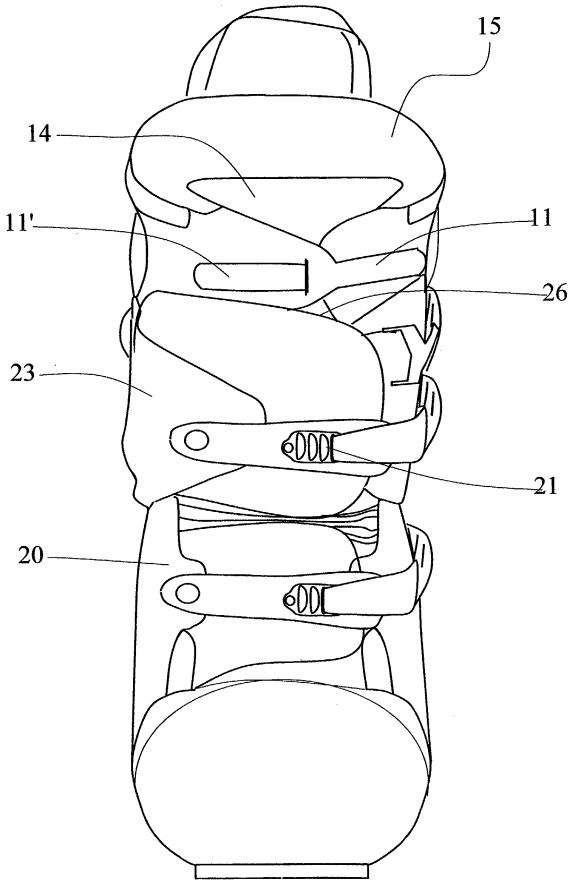
(72) Inventeur: **Cagliari, Peter**
31044 Montebelluna (TV) (IT)

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**
Bugnion S.A.
Conseils en Propriété Industrielle
Case Postale 375
1211 Genève 12 (CH)

(54) **Chaussure de ski avec chausson présentant une fermeture velcro symétrique**

(57) Chausson de confort de chaussure de ski comprenant une languette de chaussage (14), caractérisé en ce qu'il comprend deux languettes supérieures (11, 11') symétriques comprenant des premières parties d'accrochage (12, 12'), aptes à se croiser pour venir coopérer avec des secondes parties d'accrochage (13, 13') pour fermer le chausson et recouvrir la languette de chaussage (14) pour limiter l'amplitude de sa potentielle déformation dans la partie haute du chausson.

Fig.4



EP 1 743 539 A1

Description

[0001] L'invention concerne une chaussure de ski, composée d'une coque rigide et d'un chausson souple, comprenant un dispositif au niveau du bas de jambe pour améliorer le confort du skieur tout en garantissant la bonne efficacité de la transmission des efforts de la jambe vers le ski pour atteindre une bonne performance lors de la pratique du ski. L'invention concerne aussi un chausson de chaussure de ski et le procédé de fabrication d'un tel chausson.

[0002] Il est connu de l'art antérieur que pour obtenir une bonne transmission des efforts de la jambe du skieur vers le ski, il est nécessaire d'avoir une structure de chaussure rigide, montant jusqu'au bas de la jambe du skieur. Cette caractéristique est aujourd'hui assurée à l'aide d'une tige en plastique rigide, comprenant un collier entourant au moins partiellement le bas de jambe. Pour assurer un confort au skieur malgré cette rigidité de la tige, les chaussures comprennent un chausson de confort intérieur, souple et confortable, qui dépasse légèrement du collier rigide sur le bas de jambe pour empêcher un contact direct entre la jambe et le collier. Toutefois, lorsque le skieur fléchit les genoux pour la pratique du ski, la languette du chausson souple se déforme, en rotation autour d'un axe transversal défini par l'extrémité supérieure du collier, qui ne se déforme pratiquement pas. Ce point supérieur extrême du collier représente ainsi un point rigide de blocage de la déformation du chausson qui induit souvent un point douloureux sur le tibia du skieur.

[0003] Pour pallier à l'inconvénient précédent, une solution de l'art antérieur, représentée sur la figure 1, consiste à utiliser une sangle 1 fixée sur une partie arrière 2 du collier 3, qui entoure totalement le bas de jambe du skieur pour venir se refermer sur l'avant de la languette 4 du chausson 5 par une attache 7 de type Velcro, au-dessus du point douloureux 6 formé par l'extrémité antérieure supérieure du collier. Cette solution réduit la déformation de la languette 4 du chausson lors de la flexion du skieur et limite ainsi l'effet douloureux de cette déformation. Dans le même temps, la sangle 1 permet un meilleur maintien de l'ensemble de la chaussure autour de la jambe du skieur, ce qui améliore aussi la performance de la chaussure. Toutefois, un premier inconvénient majeur de cette solution est son coût élevé. En effet, la sangle est dans un matériau très résistant pour coopérer avec la coque rigide et subir des efforts élevés de la part du skieur. De plus, ce matériau occupe une surface importante correspondant à une longueur sur plus de 360 degrés autour de la jambe d'un skieur et une largeur de quelques centimètres, pour atteindre la résistance nécessaire. Enfin, l'ajout de cette sangle complique et donc augmente le coût du procédé de fabrication de la chaussure de ski en ajoutant une étape supplémentaire consistant en l'attache sur le collier d'une sangle fabriquée séparément.

[0004] Un premier objet de la présente invention consiste en une chaussure de ski qui améliore le confort du skieur au niveau du bas de jambe, notamment lors de flexions.

[0005] Un second objet de la présente invention consiste en une chaussure de ski bon marché.

[0006] Un troisième objet de la présente invention consiste en un procédé de fabrication d'une telle chaussure simple et peu coûteux.

[0007] L'invention repose sur un chausson particulier intégré dans une coque rigide classique de chaussure, le chausson présentant un dispositif de fermeture symétrique de son échancrure antérieure, disposée vers son extrémité supérieure et permettant le maintien de la languette et de l'ensemble du chausson de manière optimale autour de la jambe de l'utilisateur.

[0008] L'invention est plus précisément définie par les revendications.

[0009] Ces objets, caractéristiques et avantages de la présente invention seront exposés en détail dans la description suivante d'un mode d'exécution particulier fait à titre non-limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

La figure 1 est une vue en perspective d'une chaussure de ski selon une solution de l'art antérieur ;
la figure 2 est une vue de face d'un chausson de confort ouvert selon l'invention ;
la figure 3 est une vue de face d'un chausson de confort fermé selon l'invention ;
la figure 4 est une vue en perspective d'une chaussure de ski selon l'invention.

[0010] L'invention repose sur un chausson de confort 15, illustré en position ouverte en figure 2, comprenant une languette 14, que nous appellerons languette de chaussage car elle couvre une échancrure sur l'avant du chausson pour faciliter son chaussage et déchaussage. Cette languette de chaussage 14 comprend un matériau rigide en forme de tuile pour remplir sa fonction de répartition et transmission des efforts transmis par la jambe du skieur et comprend aussi un matériau de confort. Le chausson présente en outre dans sa partie supérieure antérieure deux languettes transversales 11, 11' comprenant respectivement des premières parties d'accrochage 12, 12' sur leur face intérieure, non visible sur les figures 2 à 4. Le chausson comporte de plus des secondes parties d'accrochages 13, 13', de part et d'autre des languettes 11, 11' sur les parties latérales du chausson. Enfin, une première languette 11 présente une ouverture 16 dans sa base plus large, de dimension supérieure ou égale à la largeur de la seconde languette 11', afin de permettre le passage de cette dernière à travers l'ouverture.

[0011] La figure 3 illustre le chausson de la figure 2 en position fermée. L'extrémité de la seconde languette 11' traverse l'ouverture 16 de la première languette 11 de manière à positionner sa première partie d'accrochage 12' sur la seconde partie d'accrochage 13' du chausson,

de manière à maintenir fixée cette languette 11' sur le côté du chausson 15. De manière symétrique, la première languette 11 vient se fixer sur le côté opposé du chausson, grâce à une coopération entre les parties d'accrochage 12 et 13. Dans sa position de fermeture, l'ouverture 16 de la languette 11 est centrée sur l'avant du chausson et les deux languettes 11 et 11' sont fixées de manière symétrique de chaque côté du chausson. Les deux languettes forment une sangle rigide qui ferme l'échancrure du chausson et recouvre une surface de la languette 14 dans sa partie haute, limitant ainsi la déformation de cette dernière lors de la flexion de la jambe d'un utilisateur.

[0012] Cette fermeture permet à son utilisateur de saisir les deux extrémités 12, 12' de chaque languette 11, 11' et de les tirer avec une force similaire jusqu'à leur accrochage, dans un mouvement symétrique induisant une déformation équivalente des parties droite et gauche du chausson 15. Selon ce mode d'exécution, les moyens d'accrochage 12, 12', 13, 13' sont de type Velcro.

[0013] Le procédé de fabrication d'un tel chausson peut simplement comprendre une étape de découpage d'une des couches formant le chausson de manière à former les deux languettes supérieures et transversales 11 et 11'.

[0014] La figure 4 représente une chaussure de ski intégrant le chausson de confort décrit précédemment. La chaussure comprend donc une tige rigide 20 comprenant un collier 23, dans laquelle est inséré le chausson 15. Le collier présente des moyens de fermeture et serrage 21 pour fermer et serrer ses deux parties autour du bas de jambe d'un skieur. Une fois fermée, une partie supérieure du chausson 15 dépasse de l'extrémité antérieure supérieure 26 du collier. Cette partie supérieure du chausson comprend les deux languettes 11 et 11'. Ainsi, ces languettes, dans leur position d'accrochage, réduisent les possibilités de déformation de la languette longitudinale 14 du chausson et donc réduisent l'apparition d'un point dur douloureux à l'extrémité supérieure 26 du collier 23. Dans le même temps, cette solution permet au haut du chausson de mieux épouser le contour du bas de jambe ou tibia, ce qui améliore l'efficacité de la chaussure de ski par une meilleure transmission des efforts de la jambe vers le ski.

[0015] Cette solution atteint les objectifs proposés et procure les avantages suivants :

- elle ne présente pas de point dur dans sa partie supérieure correspondant à l'extrémité supérieure et antérieure du collier ;
- elle est peu coûteuse ;
- son procédé de fabrication est simple et peu coûteux ;
- elle améliore la performance de la chaussure lors du ski.

[0016] Le concept de l'invention peut être mis en oeuvre sur des chaussons dans lesquels la languette de chaussage peut se trouver sur l'arrière du chausson, voire sur le côté.

[0017] De plus, les languettes symétriques 11, 11' de la partie supérieure du chausson peuvent avoir des longueurs différentes de celle du mode d'exécution décrit. Par exemple, les deux languettes pourraient se trouver fixées plus en arrière sur une partie latérale du chausson et comporter les secondes parties d'accrochage 13 et 13' sur leur face extérieure. Dans une telle configuration, chaque languette 11, 11' aurait donc une première partie d'accrochage 12, 12' sur sa face intérieure, qui coopérerait avec une seconde partie d'accrochage 13, 13' disposée sur la face extérieure de l'autre languette 11', 11. Selon une variante extrême, les deux languettes 11, 11' pourraient réaliser ensemble un tour complet du chausson.

[0018] Selon une autre variante de réalisation, les deux languettes peuvent se croiser plusieurs fois, chacune pouvant avoir une ouverture 16.

Revendications

1. Chausson de confort de chaussure de ski comprenant une languette de chaussage (14), **caractérisé en ce qu'**il comprend deux languettes supérieures (11, 11') symétriques comprenant des premières parties d'accrochage (12, 12'), aptes à se croiser pour venir coopérer avec des secondes parties d'accrochage (13, 13') pour fermer le chausson et recouvrir la languette de chaussage (14) pour limiter l'amplitude de sa potentielle déformation dans la partie haute du chausson.

2. Chausson de confort de chaussure de ski selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une languette (11') est apte à traverser une ouverture (16) de l'autre languette (11).

3. Chausson de confort de chaussure de ski selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les première et seconde parties d'accrochage (12, 12' ; 13, 13') sont de type Velcro.

4. Chausson de confort de chaussure de ski selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque languette supérieure (11, 11') présente la première partie d'accrochage (12, 12') sur sa face intérieure et la seconde partie d'accrochage (13', 13) sur sa face extérieure.

5. Chausson de confort de chaussure de ski selon une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chaque languette supérieure (11, 11') présente la première partie d'accrochage (12, 12') sur sa face intérieure, coopérant avec des secondes parties d'accrochage placées sur les côtés du chausson.

6. Procédé de fabrication d'un chausson de chaussure de ski **caractérisé en ce qu'**il comprend une étape de découpage d'une des couches formant le chausson de manière à former deux languettes supérieures sensiblement symétriques (11) et (11') aptes à se croiser.

7. Procédé de fabrication d'un chausson de chaussure de ski selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'**il comprend une étape de réalisation d'une ouverture (16) dans une première languette (11) de manière à permettre le passage de la seconde languette (11').

8. Chaussure de ski comprenant une tige rigide incluant un collier (23) et un chausson intérieur (15) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les deux languettes (11, 11') croisées du chausson pour fermer sa partie supérieure se trouvent au moins partiellement au-dessus de l'extrémité supérieure antérieure (26) du collier (23).

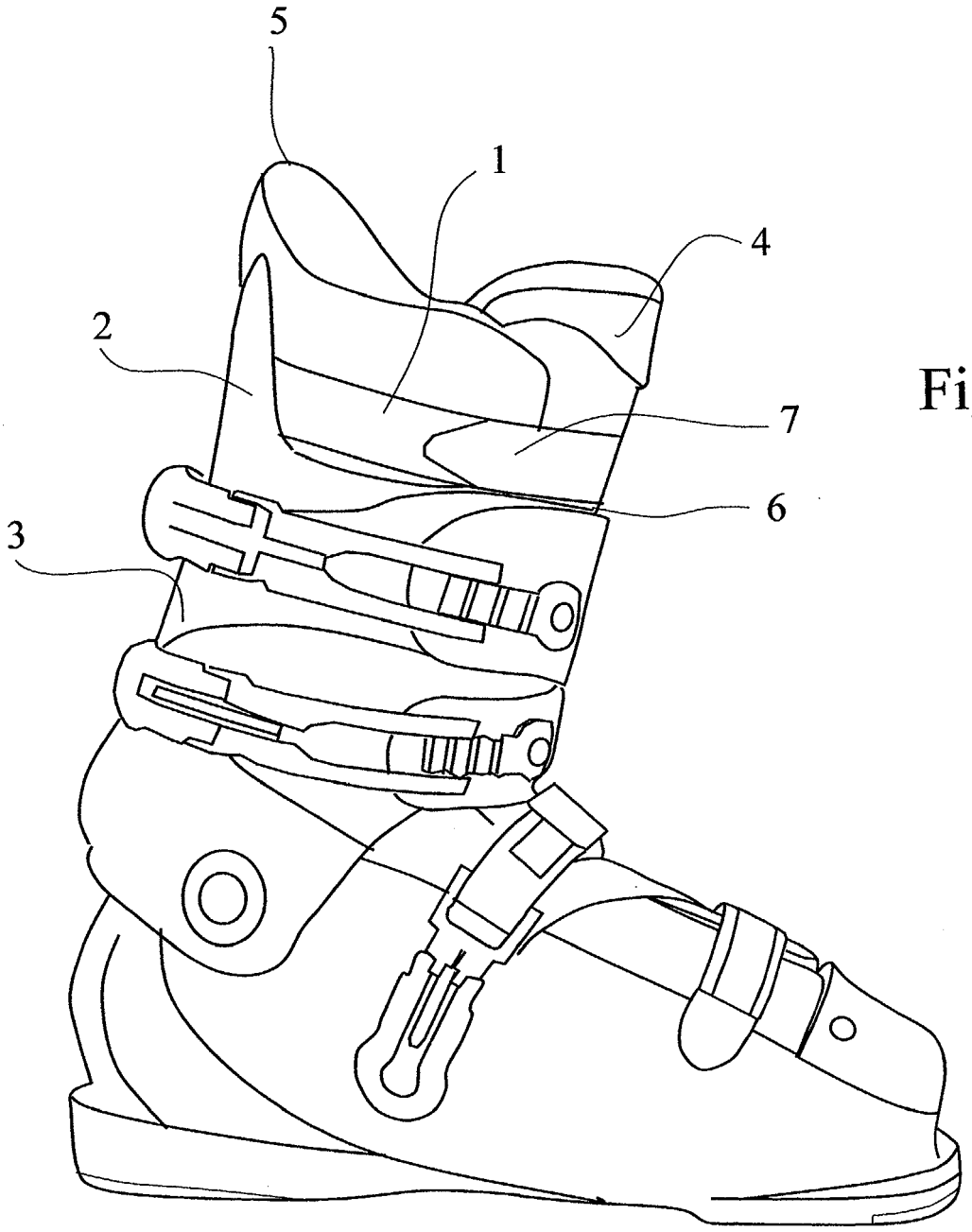


Fig.1

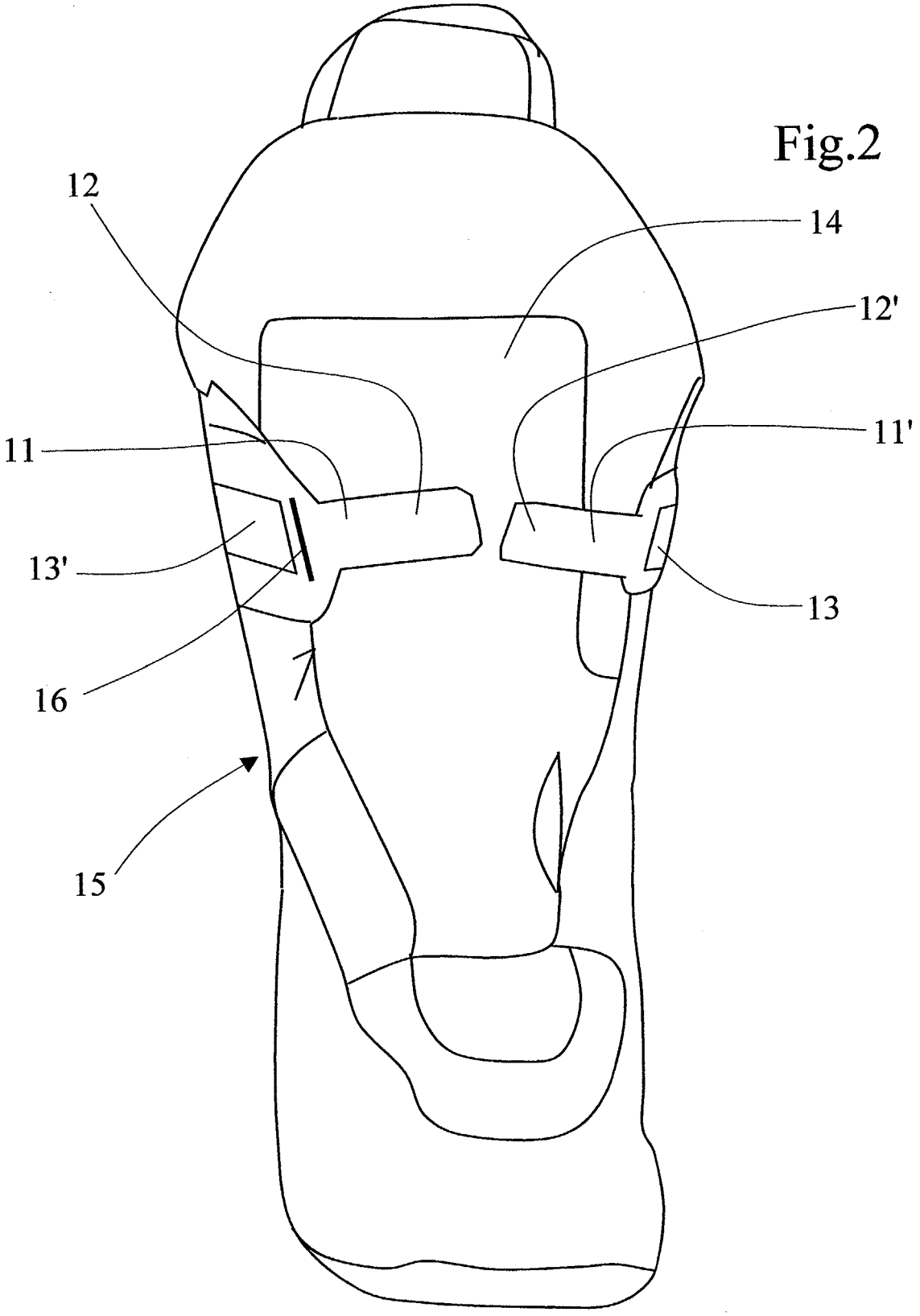


Fig.2

Fig.3

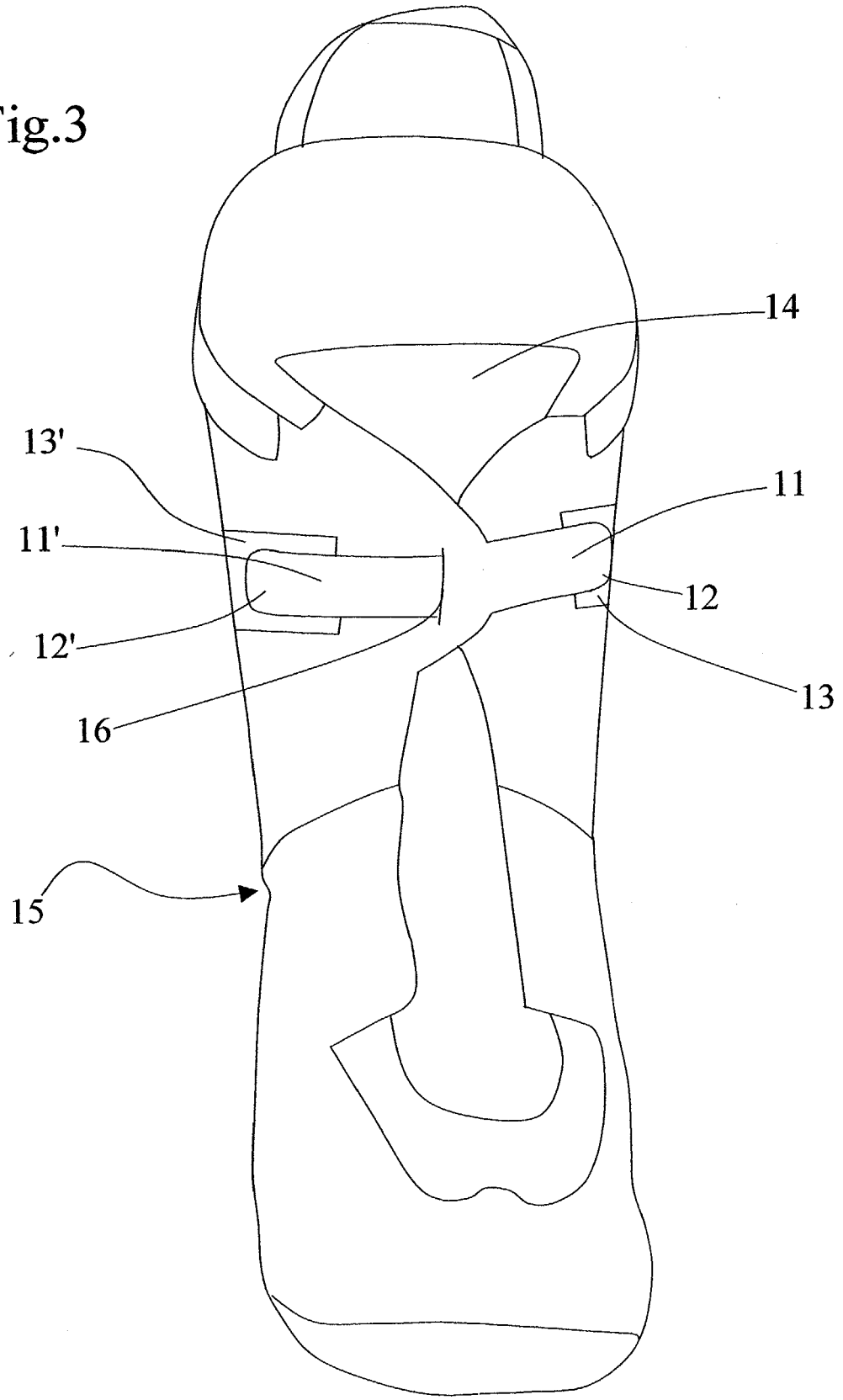
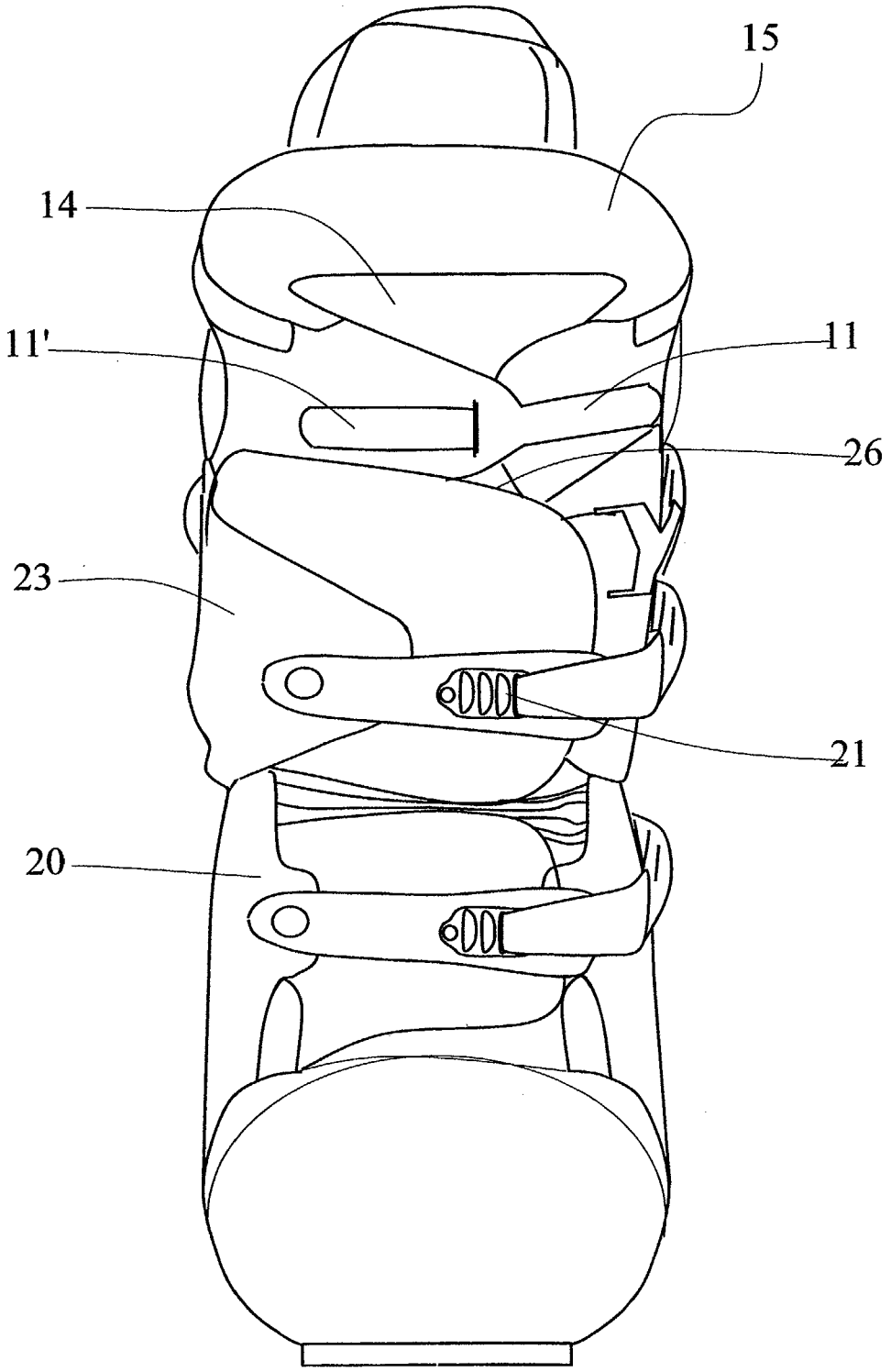


Fig.4



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 42 5504

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	EP 1 308 104 A (LANGE INTERNATIONAL S.A) 7 mai 2003 (2003-05-07) * alinéas [0008], [0018] * -----	1-5	INV. A43B5/04 A43B23/26 A43C11/14
Y	US 4 486 965 A (FRITON ET AL) 11 décembre 1984 (1984-12-11) * colonne 1, ligne 24-30,38-46 * -----	1-5,8	
Y	FR 2 230 155 A (BAUDOU ANTOINE,FR) 13 décembre 1974 (1974-12-13) * figure 1 * * page 4, colonne 37 - page 5, colonne 7 * -----	8	
A	EP 1 034 713 A (HTM SPORT S.P.A) 13 septembre 2000 (2000-09-13) * figures 3,8 * -----	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	Examinateur
La Haye	21 novembre 2005	Claudel, B

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

Office européen
des brevets

Numéro de la demande
EP 05 42 5504

REVENDICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt plus de dix revendications

☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications ainsi que pour celles pour lesquelles les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications.

ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

☐ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

☒ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

1-5, 8

Office européen des brevets

ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande
EP 05 42 5504

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-5,8

   Chausson avec fermeture par croisement de languettes
   ---

2. revendications: 6,7

   Méthode de réalisation d'un système de fermeture dans une des couches d'un chausson
   ---

EPO FORM P0402

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 05 42 5504

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.

21-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1308104 A	07-05-2003	CH 694680 A5 DE 60205195 D1	15-06-2005 01-09-2005
US 4486965 A	11-12-1984	AUCUN	
FR 2230155 A	13-12-1974	AUCUN	
EP 1034713 A	13-09-2000	IT MI990501 A1	12-09-2000

EPO FORM P0460

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