

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84420076.6

(51) Int. Cl.³: **A 43 B 5/04**

(22) Date de dépôt: 24.04.84

(30) Priorité: 25.04.83 FR 8307543

(43) Date de publication de la demande:
31.10.84 Bulletin 84/44

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE IT LI

(71) Demandeur: **Blanc, Désiré Henri**
Route Nationale
F-74260 Les Gets(FR)

(72) Inventeur: **Blanc, Désiré Henri**
Route Nationale
F-74260 Les Gets(FR)

(74) Mandataire: **Hagry, François**
52, avenue de la Gare
F-74100 Annemasse(FR)

(54) **Chaussure pour le ski, la montagne ou la randonnée.**

(57) La chaussure pour la pratique du ski, de la montagne ou de la randonnée comporte une coque rigide (1) sur laquelle est articulée autour d'un axe transversal (8) une tige (2, 3). L'articulation de la tige se fait autour de deux parties d'axe (8) arrêtées en translation transversale et susceptibles de se déplacer en y étant guidées chacune dans une lumière longitudinale ménagée dans le bas de tige (2, 3). Avantagusement la chaussure comporte également une languette (12) de bas de jambe articulée (13) transversalement par rapport à la coque (1). Les articulations (8, 13) à lumières (9, 14) permettent de restituer à la cheville ses mouvements naturels tout en la maintenant fermement.

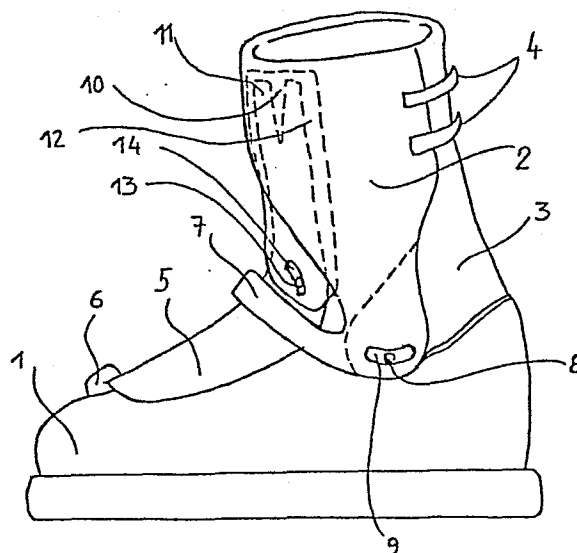


FIG. 1

L'invention est relative à une chaussure destinée à la pratique du ski, de la montagne, ou de la randonnée et comprenant une coque inférieure rigide portant la semelle et une tige articulée par rapport à la coque rigide autour d'un axe transversal.

5 Ce type de chaussure, par l'articulation réglable ou non de la tige sur la coque, représente une amélioration certaine par rapport aux chaussures antérieurement connues, cependant il ne laisse que très peu de liberté de mouvement pour skier et marcher dans de bonnes conditions de confort, une assez grande amplitude de flexion de la cheville
10 étant hautement souhaitable. Par ailleurs, le bas de tige et le dessus de la coque rigide peuvent exercer sur le cou-de-pied des pressions locales indésirables qui sont à l'origine de douleurs, du fait du non-respect de l'anatomie et du mouvement naturel de la cheville. La présence éventuelle d'une chaussure intérieure en matériau mou et relativement
15 confortable en position statique ne résoud pas ce problème car il ne peut compenser que très partiellement la rigidité de la chaussure lors des mouvements naturels de flexion autour de la cheville.

La présente invention vise à surmonter ces inconvénients en restituant à la cheville une liberté de flexion suffisante permettant
20 la marche dans de meilleures conditions de confort et une meilleure absorption des irrégularités, bosses et creux, dans la pratique du ski, ce qui se traduira par une plus grande souplesse et une fatigue moindre des muscles du fait que la position d'équilibre pourra être assurée sans contrainte douloureuse. La sécurité s'en trouvera donc accrue.

25 Ce but est atteint en permettant à la tige non seulement de tourner par rapport à la coque autour de l'axe transversal d'articulation lors des appuis avant ou arrière, mais aussi de pouvoir respectivement reculer ou avancer d'une certaine quantité par rapport à cet axe pendant le mouvement de rotation.

30 L'invention dont les caractéristiques font l'objet des revendications est exposée dans la description qui suit et pour l'intelligence de laquelle on se réfèrera aux dessins dont :

- La figure 1 représente schématiquement une chaussure conforme à l'invention.
- 35 - La figure 2 représente la même en vue partielle, la partie antérieure de la tige étant arrachée.

La chaussure selon l'invention représentée à la figure 1 com-

porte de façon connue une coque rigide 1 portant la semelle et destinée à recevoir le pied avec ou sans chausson intermédiaire, et une tige 2,3 pour le bas de jambe. la tige 2,3 peut être réalisée en une seule pièce avec ouverture avec ou sans rabats permettant le chaussage et
5 porte un dispositif de fermeture 4 à crochets ou autre. De façon avantageuse, et comme représenté, la tige 2,3 comportera une manchette 2 et un capot arrière 3. La coque 1 peut être fermée sur le cou-de-pied ou, comme à la figure 1, être ouverte et coiffée par une languette 5 assujettie à la coque 1 par un dispositif 6 lui permettant avantageusement un certain jeu dans le sens longitudinal. La manchette 2 peut alors
10 porter une bride de fermeture 7 passant sur cette languette 5.

De façon connue, la tige 2,3 en une ou deux pièces, est articulée par rapport à la coque 1 autour d'un axe transversal 8 matérialisé de part et d'autre de la chaussure par deux pivots 8 munis
15 de tête pour les arrêter en translation dans le sens transversal par rapport à la coque 1 et au bas de tige 2,3 qu'ils traversent. De façon connue également, les pivots 8 sont fixes en position par rapport à la coque 1 soit de façon définitive, soit après avoir été réglés en hauteur par rapport à celle-ci au moyen, par exemple, d'un dispositif tel
20 que celui décrit dans la demande de brevet FR 2433311. Ces dispositifs permettent une bonne tenue du pied adaptée à son anatomie propre mais l'axe d'articulation 8 ne permet pas une amplitude de flexion suffisante autour de la cheville dans les appuis avant ou arrière. Il s'ensuit des pressions locales douloureuses, une grande fatigue musculaire et
25 par suite des risques d'accidents.

Pour éviter ces inconvénients et restituer à l'articulation de la cheville ses mouvements naturels tout en maintenant correctement le pied et le bas de jambe, la manchette 2 et le capot arrière 3 (ou la tige en une seule pièce) portent de chaque côté au droit de l'articulation une lumière 9 de direction générale longitudinale par rapport à la
30 chaussure et traversée par le pivot 8 correspondant. Dans un mouvement de flexion du bas de jambe, la tige 2,3 va non seulement subir une rotation autour de l'axe 8, mais les pivots 8 fixes par rapport à la coque 1 vont se déplacer selon une certaine amplitude dans les lumières 9. En
35 flexion avant, le bas de tige 2,3 va donc se déplacer vers l'arrière en suivant les lumières 9 et inversement dans le cas d'une flexion arrière. L'articulation de la cheville conserve donc ainsi sa liberté naturelle sans que soient induites des contraintes indésirables sur la cheville ou

le cou-de-pied qui restent cependant parfaitement maintenus.

De façon avantageuse, les lumières 9 se présentent sous la forme générale d'arcs de cercle tournant leur concavité vers le haut.

Le confort du porteur dans la région du pli de flexion de la
5 partie frontale de la cheville et du bas de tibia peut encore être amélioré par un système de languettes associé à l'articulation transversale qui vient d'être décrite.

Comme déjà dit, une languette 5 peut recouvrir la coque 1 ouverte sur le cou-de-pied et jouir d'un certain jeu dans le sens longitudinal par rapport à celle-ci. Cette languette 5 sur laquelle s'appuie le
10 cou-de-pied va donc tout en maintenant parfaitement celui-ci, pouvoir le suivre dans ses mouvements de faible amplitude vers l'avant ou l'arrière.

Avantageusement, cette languette 5 se prolonge au-dessus du pli de flexion sous la manchette 2 jusqu'au bord supérieur de la chaussure.
15 De préférence, une échancrure 10 la divise en deux branches 11 formant fourche devant la partie antéro-inférieure du tibia, de sorte que celle-ci puissent s'écarter dans les poussées vers l'avant et par leur élasticité revenir dans le cas contraire en suivant les déplacements vers l'avant ou l'arrière du bas de jambe.

20 Cette partie supérieure 11 de la languette 5 peut à son tour être recouverte par une demi-languette 12 enveloppant la partie antérieure du bas de jambe sous la manchette 2. Avantageusement cette demi-languette 12 sera articulée sur la première 5 autour de deux pivots latéraux 13 fixes par rapport à celle-ci 11 et au dessus du pli de flexion
25 pour suivre les déplacements de la partie supérieure 11 de cette première languette 5. Cette possibilité de souplesse peut encore être améliorée en faisant passer chaque pivot 13 dans une lumière 14 approximativement verticale ou légèrement oblique et ménagée dans la demi-languette 12. Cette demi-languette 12 pourra se déplacer légèrement vers le haut ou
30 le bas par rapport aux pivots 13 tout en pouvant tourner autour d'eux en épousant les déplacements du bas de jambe. Ainsi seront supprimées les zones douloureuses dues aux pressions locales intempestives communes dans cette région.

Dans le cas où la coque 1 ne serait pas ouverte sur le cou-de-pied, la languette 5 disparaîtrait dans sa partie antérieure et sa partie
35 supérieure 11 pourrait subsister et s'accrocher sur la coque 1. La demi-languette extérieure 12 serait alors articulée directement sur la coque 1 de la même manière qu'elle l'était sur la languette 5.

De ce qui précède on voit donc que le pied tout en restant constamment fermement tenu tant dans la coque rigide que dans la tige, pourra toujours conserver ses mouvements naturels de flexion soit pour la pratique du ski, soit pour la marche, ce qui doit faire disparaître
5 de nombreuses fatigues musculaires et la plupart des accidents qui en résultent.

L'invention peut s'appliquer à toute chaussure à coque rigide et tige en une seule ou en deux pièces. Elle présente en outre l'avantage important de compenser automatiquement les gonflements et autres
10 déformations, de la coque, qui se traduisent habituellement, elles aussi, par des compressions locales indésirables sur le pied.

REVENDEICATIONS

1 - Chaussure pour la pratique du ski, de la montagne ou de la randonnée, comportant une coque rigide (1) par rapport à laquelle est articulée autour d'un axe transversal (8) une tige (2,3), caractérisée par le fait que l'articulation de la tige (2,3) sur la coque (1) se fait autour
5 de deux parties d'axe (8) arrêtées en translation transversale et susceptibles de se déplacer en y étant guidées chacune dans une lumière (9) de direction générale longitudinale par rapport à la chaussure et ménagée dans la partie correspondante du bas de tige (2,3).

2 - Chaussure selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la
10 lumière (9) a une forme générale en arc de cercle.

3 - Chaussure selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'arc présente sa concavité vers le haut.

4 - Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle comporte une demi-langnette échancrée (10) en
15 fourche (11) pouvant s'écarter sous la pression du bas de jambe.

5 - Chaussure selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la demi-langnette échancrée (10 - 11) est elle-même recouverte par une autre languette (12) articulée par rapport à la coque (1) autour d'un axe transversal (13) situé au-dessus du pli de flexion.

20 6 - Chaussure selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'axe transversal (13) traverse la languette de couverture (12) de chaque côté dans une lumière (14) approximativement verticale ou légèrement oblique.

7 - Chaussure selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisée par le fait que la coque (1) est ouverte sur le cou-de-pied et
25 coiffée par une languette (5) se terminant à sa partie supérieure par la demi-langnette échancrée (10).

8 - Chaussure selon la revendication 7, caractérisée par le fait que la languette (5) est susceptible de légers déplacements longitudinaux par
30 par rapport à la coque (1).

FIG. 1

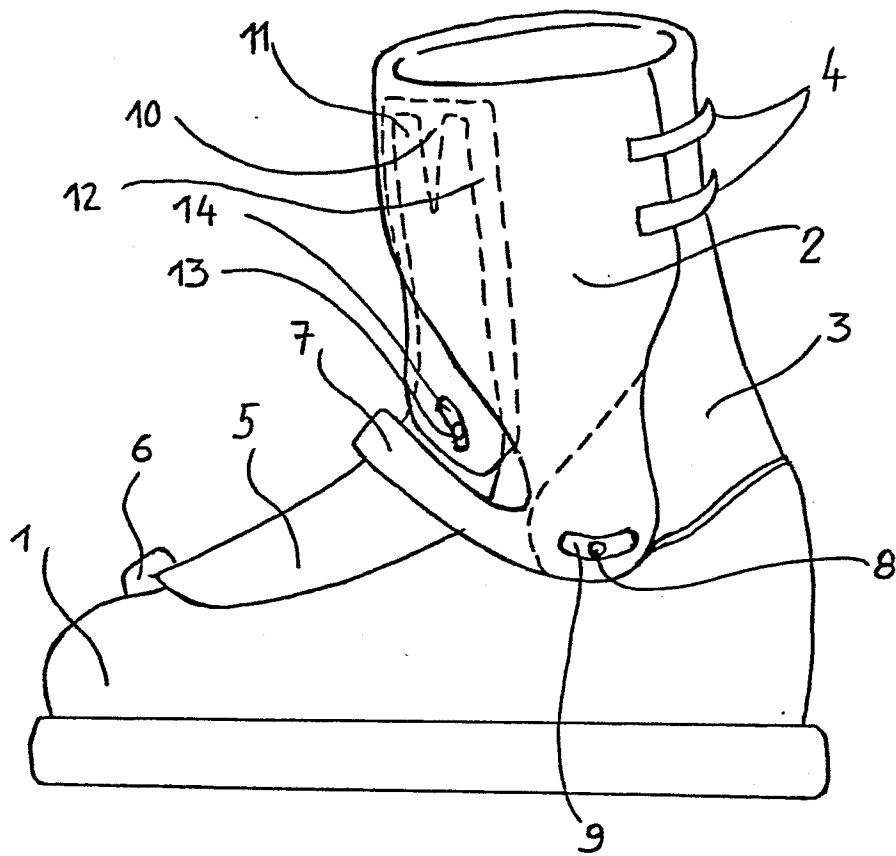
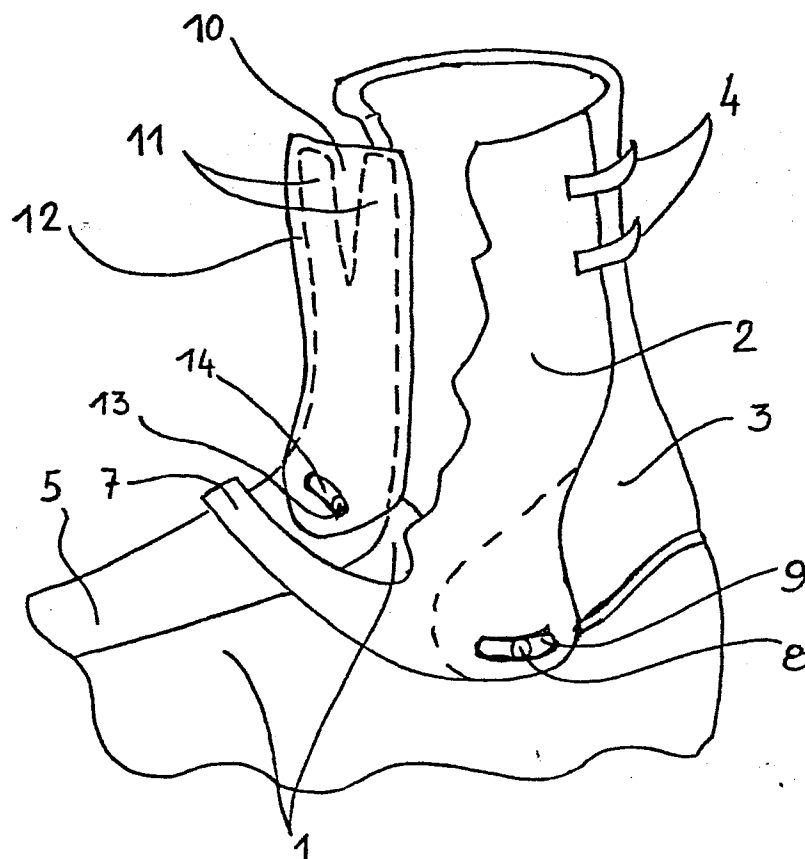


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

01 23636

Numéro de la demande

EP 84 42 0076

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
D, A	FR-A-2 433 311 (DESIRE SPORT) * Figure 2 *	1	A 43 B 5/04
Y	FR-A-2 441 353 (NORDICA) * Page 4, lignes 1-8; page 5, lignes 28-35; figures 1-7 *	4, 5	
Y	FR-A-2 475 370 (CALZATURIFICIO SCARPA SNC DI PARISOTTO FRANCESCO) * Page 2, ligne 37 - page 3, ligne 2; figures 1-5 *	4, 5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			A 43 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06-06-1984	Examineur MALIC K.
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	