CH 693 432 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 693 432 A5

(51) Int. Cl.[7]: A 43 B 005/04

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 01986/99

(22) Date de dépôt: 29.10.1999

(24) Brevet délivré le: 15.08.2003

(45) Fascicule du brevet publiée le: 15.08.2003

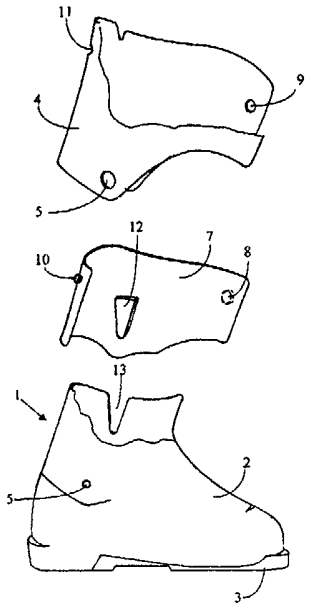
(73) Titulaire(s):
LANGE INTERNATIONAL S.A., 1, rue de Fries, 1700 Fribourg (CH)

(72) Inventeur(s):
Pietro Orso, Via Ca' Mora, 65, 36022 Cassola (VI) (IT)

(74) Mandataire:
Bugnion S.A., Case postale 375, 1211 Genève 12 - Champel (CH)

(54) Chaussure de ski.

(57) Chaussure de ski comprenant une coque (1), un collier (4) articulé sur la coque et un élément de renfort intérieur (7) fixé au collier. L'élément de renfort est en forme de demi-collier entourant le bord supérieur de la coque. La chaussure comprend des moyens d'interférence du renfort avec la coque, tels qu'une saillie en forme de coin (12) du renfort s'engageant dans une encoche (13) de la coque, de telle sorte que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure.



Description

La présente invention a pour objet une chaussure de ski constituée essentiellement d'une coque formant la semelle et la tige et d'un collier de bas de jambe articulé sur la coque et muni d'un élément de renfort intérieur fixé au collier et renforçant le côté de la chaussure correspondant au côté intérieur de la jambe.

Une telle chaussure est connue du brevet FR 2 649 594. Dans cette chaussure, le collier est muni d'un renfort constitué d'une plaque relativement rigide fixée de manière réglable et amovible sur la face intérieure du collier. Cette plaque est en matière synthétique, mais pourrait être en métal ou en fibres de verre ou de carbone. Elle a pour but d'améliorer la qualité de la transmission de l'effort latéral de la jambe au ski de manière à améliorer le contrôle des skis. Pour le reste, cette chaussure se comporte comme une chaussure non munie de renfort, en particulier en ce qui concerne le chaussage et le déchaussage.

Du brevet FR 2 742 026, on connaît par ailleurs une chaussure de ski dont le collier est muni d'une plaque frontale servant d'appui tibial. Dans le brevet EP 0 685 178, il est en outre proposé d'utiliser des pièces auxiliaires de renfort de forme asymétrique permettant, selon leur position, d'améliorer les caractéristiques dynamiques de la chaussure soit pour le slalom et le ski sur glace, soit pour la descente. Ces pièces viennent se fixer amoviblement sous la partie antérieure du collier.

La présente invention vise un but différent. Elle a pour but d'améliorer le confort et de faciliter le chaussage et le déchaussage de la chaussure sans porter préjudice aux performances de la chaussure, c'est-à-dire à ses caractéristiques dynamiques. En d'autres termes, l'invention consiste en la fabrication d'une chaussure utilisant des matériaux souples, donc confortables, dont les caractéristiques dynamiques, en particulier la prise d'appui vers l'intérieur et vers l'avant et la flexion, sont modifiées par l'adjonction du renfort.

A cet effet, la chaussure selon l'invention se distingue per les caractéristiques énumérées à la revendication 1, et est caractérisée en ce que l'élément de renfort est constitué d'une pièce semi-rigide en forme de demi collier fixée au collier et entourant le bord supérieur de la coque sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier, et en ce que la chaussure comprend des moyens d'interférence du renfort avec la coque de manière à ce que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure lors de la flexion de la jambe.

De cette manière, il est possible de réaliser une chaussure dont la coque est relativement souple et confortable, l'appui côté intérieur et l'appui tibial étant assurés par la pièce de renfort, lorsque le collier est fermé. Lorsque le collier est ouvert pour le chaussage ou le déchaussage, il libère la flexibilité de la coque, de telle sorte que celle-ci peut être plus facilement chaussée et déchaussée.

Un autre avantage important de l'invention est la possibilité, à partir d'une souplesse minimale de la coque, par exemple 54 Shore D, et d'un collier relativement souple, de réaliser des chaussures de différentes rigidités par l'adjonction d'un renfort plus ou moins rigide. Ceci facilite dans une grande mesure la gestion des stocks.

Selon un mode préférée de l'invention, le côté intérieur du bord supérieur de la coque présente une encoche en V et l'élément de renfort présente, sur sa face intérieure, une saillie en forme de coin venant s'emboîter, en position fermée de la chaussure, dans l'encoche en V. L'encoche en V a pour effet de faciliter l'ouverture de la coque pour le chaussage, la saillie en forme de coin de l'élément de renfort venant supprimer cette flexibilité supplémentaire une fois chaussé.

En outre, la pièce de renfort vient avantageusement s'appuyer frontalement contre le bord supérieur de la coque en assurant une continuité d'épaisseur, ainsi qu'une continuité de la face intérieure de la coque.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention et une variante de celui-ci.

La fig. 1 est une vue en éclaté de la coque, du collier et de l'élément de renfort.

La fig. 2 est une vue en coupe verticale, à plus grande échelle, à travers l'une des articulations du collier sur la coque.

La fig. 3 représente une variante d'exécution.

La chaussure représentée est constituée d'une coque 1 constituant, de manière connue, la tige 2 se fermant sur le devant de la chaussure par deux rabats et la semelle 3 de la chaussure, d'un collier 4 articulé sur la coque 1, de chaque côté de celle-ci, en deux points opposés, tels que le point 5, au moyen d'un rivet 6 (fig. 2), et d'un élément de renfort 7. Toutes ces pièces sont des pièces injectées, par exemple en polyuréthanne avec ajout d'un additif de manière à obtenir une rigidité plus ou moins grande, ceci de manière bien connue.

Le matériau de la coque 1 présente, par exemple, une rigidité de 54 Shore D, ce qui est approximativement la dureté minimale pour cette application. Le collier 4 est relativement souple, alors que l'élément de renfort 7 présente une rigidité supérieure à celle de la coque 1.

L'élément de renfort 7 s'étend sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier 4. Il est muni, à l'avant, d'un téton 8 venant s'emboîter, de l'intérieur du collier 4, dans un trou 9 de ce collier et, à l'arrière, d'un second téton 10 venant s'emboîter dans un trou 11 prévu dans le dos du collier 4. L'élément de renfort 7 s'étend donc de chaque côté du trou 11, de telle sorte qu'il vient entourer partiellement le bas du mollet.

L'élément de renfort 7 présente, sur sa face intérieure, une saillie 12 en forme de coin orienté sensiblement verticalement. Cette saillie 12 est constituée d'une surépaisseur de la matière de l'élément de renfort. De son côté, le bord supérieur de la coque 1, du côté correspondant à l'intérieur du pied, présente une encoche 13 en forme de V géométriquement semblable à la forme de la saillie 12 et sensiblement de même étendue. Lorsque les pièces

représentées sont assemblées, la saillie 12 est engagée dans l'encoche 13.

L'encoche 13 a pour effet d'augmenter la capacité de déformation de la partie supérieure de la coque 1 et par conséquent de faciliter le chaussage et le déchaussage de la chaussure en libérant les rabats de la coque. Par contre, lorsque le collier 4 est serré autour de la jambe, l'encoche 13 est occupée par la saillie 12 de telle sorte que la coque devient indéformable et que la flexibilité est fortement réduite. Ainsi, au moyen d'un renfort unique, on améliore simultanément l'appui avant intérieur, donc la conduite du ski, et la rigidité dynamique de la chaussure.

A la fig. 2, on voit que l'élément de renfort 7 présente une partie inférieure amincie 7a entourant le bord supérieur de la coque 1. Au-dessus de cette partie amincie, l'élément de renfort 7 présente une zone relativement épaisse 7b venant s'appuyer frontalement contre le bord supérieur 14 de la coque 1 de manière à assurer une continuité de la face intérieure 15 de la coque. En outre, au-dessus du bord inférieur de la partie Va, la coque va en s'amincissant légèrement et il en est de même du collier 4. Une certaine continuité de l'épaisseur totale se trouve ainsi assurée dans la zone de superposition de la coque, du collier et de l'élément de renfort.

La chaussure est bien entendu munie de moyens de serrage conventionnels tels que des boucles, ainsi que d'un chausson intérieur de confort.

Selon une variante d'exécution, l'angle de l'encoche 13 pourrait être plus grand que l'angle formé par la saillie 12 et l'espace subsistant entre au moins un côté de l'encoche 13 et la saillie pourrait être rempli d'un matériau élastomère. L'angle de l'encoche 13 pourrait être agrandi seulement vers l'avant, de sorte que l'élastomère serait seulement en avant de la saillie, conférant ainsi une certaine élasticité au collier lors de la flexion de la jambe.

La fig. 3 représente une variante d'exécution dans laquelle la saillie 12 est remplacée par un téton 16 et l'encoche en V 13 est remplacée par une lumière IV découpée dans la coque 2, en arc de cercle centré sur l'articulation 5. La partie antérieure de cette lumière IV est occupée par un matériau élastomère 18, tel que du caoutchouc, laissant libre un trou 19 dans lequel vient s'engager le téton 16 lors de la fermeture du collier. En flexion avant, le matériau élastique 18 confère au collier une plus grande flexibilité.

La lumière 17 pourrait être remplacée par un trou correspondant au trou 19.

Revendications

1. Chaussure de ski constituée essentiellement d'une coque (1) formant la semelle et la tige et d'un collier de bas de jambe (4) articulé sur la coque et muni d'un élément de renfort intérieur (7) fixé au collier et renforçant le côté de la chaussure correspondant au côté intérieur de la jambe, caractérisée en ce que l'élément de renfort (7) est constitué d'une pièce semi-rigide en forme de demi-collier fixé au collier et entourant le bord supérieur de la coque sur un peu plus de la moitié du pourtour du collier, et en ce que la chaussure comprend des moyens d'interférence (12, 13; 16, 17) du renfort avec la coque de manière à ce que l'élément de renfort contrôle la flexibilité de la chaussure lors de la flexion de la jambe.

2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'interférence sont constitués, d'une part, d'une encoche en V (13) formée sur le bord supérieur de la coque (1) du côté correspondant au côté intérieur de le jambe et, d'autre part, d'une saillie en forme de coin (12) sur la face intérieure de l'élément de renfort (7), cette saillie s'emboîtant dans ladite encoche (13).

3. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que la saillie (12) est de forme géométriquement semblable à la forme de l'encoche (13).

4. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'angle de l'encoche en V (13) est supérieur à l'angle formé par la saillie (12) et en ce que l'espace entre la saillie et au moins l'un des côtés de l'encoche est occupé par un matériau élastomère de telle manière que la saillie et le matériau élastomère remplissent ensemble l'encoche en V.

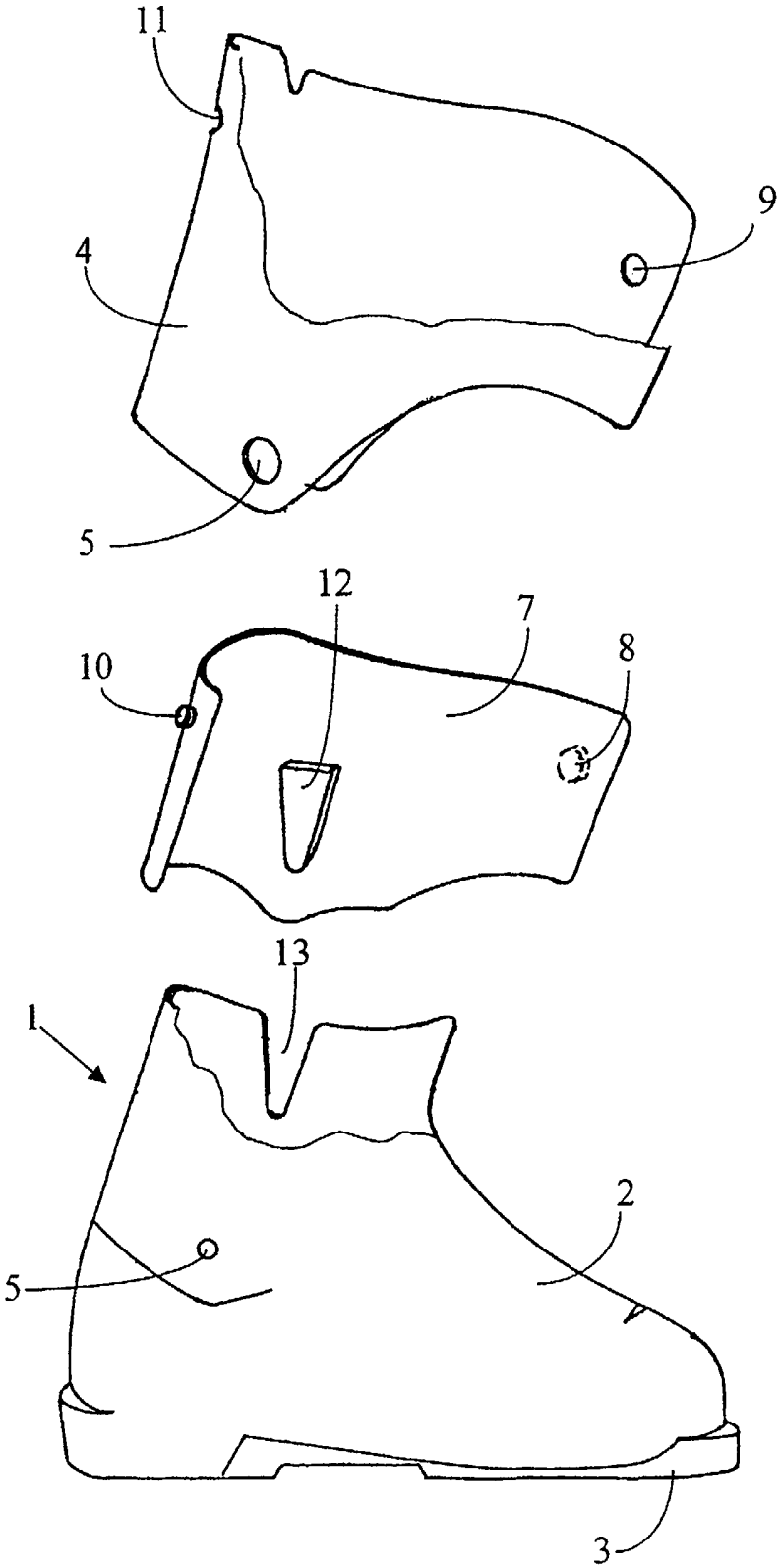
5. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'interférence sont constitués, d'une part, d'un téton (16) sur la face interne du renfort et, d'autre part, d'un trou (19) dans la coque, le téton venant s'emboîter dans le trou.

6. Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit trou (19) est formé à l'extrémité d'une lumière (17) en arc de cercle centré sur l'articulation (5) du collier et occupée, à l'exception du trou, par un élastomère.

7. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'élément de renfort (7) entoure la coque par une partie amincie (7a) et que la zone (7b) de l'élément de renfort située au-dessus de cette partie amincie prend appui frontalement sur l'extrémité du bord de la coque en assurant la continuité de la face intérieure de la coque.

8. Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que la région de la coque entourée par la partie amincie (7a) de l'élément de renfort est elle-même amincie et que le collier (4) est également aminci vers le haut à partir de ladite partie amincie, de telle sorte qu'une continuité d'épaisseur est assurée dans la zone de superposition de la coque, de l'élément de renfort et du collier.

Fig.1



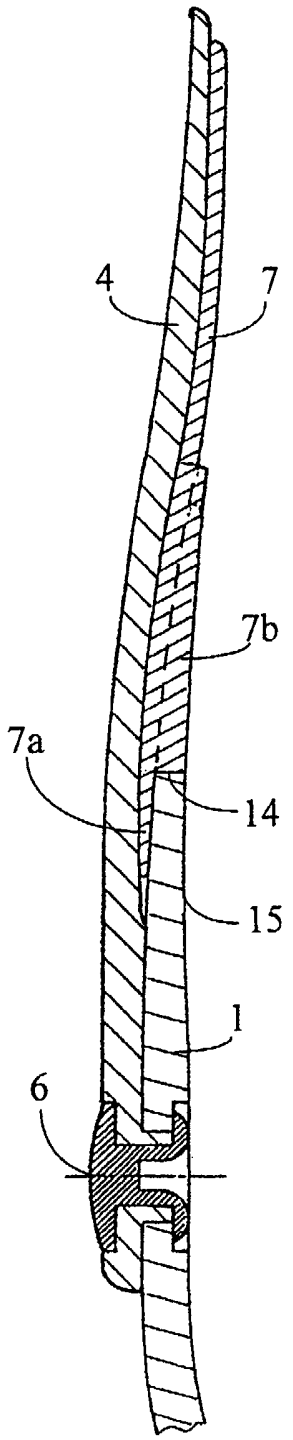


Fig.2

Fig.3

