

①9



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

①1 **CH 695 006 A5**

⑤1 Int. Cl.⁷: **A 43 B 023/26**
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: 00089/02

②2 Date de dépôt: 18.01.2002

②4 Brevet délivré le: 15.11.2005

④5 Fascicule du brevet
publié le: 15.11.2005

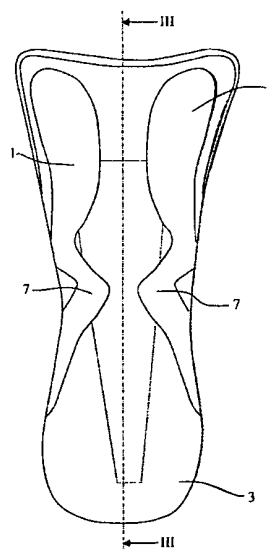
⑦3 Titulaire(s):
SKIS ROSSIGNOL S.A., Le Menon
38500 Voiron (FR)

⑦2 Inventeur(s):
Riccardo Perotto, Via Generale Vaccari, 19
31044 Venegazzu (IT)
Yvars Nicolas, 42, avenue Plaine Fleurie
38240 Meylan (FR)

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

⑤4 **Langnette semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute.**

⑤7 Langnette semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, comportant un renfort (1, 2) s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville, caractérisée en ce que le renfort (1, 2) présente en haut de sa partie supérieure au centre une zone de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort (1, 2).



Description

La présente invention concerne une languette semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, et plus particulièrement une chaussure pour la pratique du surf à neige, comportant un renfort s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville.

Les premières chaussures de ski, en cuir, étaient relativement souples. Elles offraient un bon confort. Afin d'assurer une bonne transmission des efforts entre le pied et le ski, c'est à dire de réduire la capacité de déformation de la chaussure, la semelle et la tige de la chaussure sont devenues de plus en plus rigides, devenant en conséquence de moins en moins confortables. Avec l'apparition des chaussures en matière plastique équipée d'un chausson de confort, les chaussures et donc les tiges et les languettes sont devenues particulièrement rigides. Pour ce faire, les languettes comportent un renfort. Depuis un certain nombre d'années, on cherche à améliorer le confort des chaussures de ski, on cherche en particulier à améliorer le confort des languettes.

On connaît du brevet US 5 647 146, une languette pour chausson de confort de chaussure de ski réalisée en deux parties. La partie supérieure coulisse sur la partie inférieure afin d'offrir une hauteur de languette réglable. Ceci permet au skieur d'adapter le chausson à sa façon de skier et à ses sensations.

On connaît d'une demande WO 01/49 142, une chaussure de surf présentant une languette munie d'un renfort ayant des rigidités différentes selon différents axes de flexion de part et d'autre du tibia, permettant ainsi de tenir compte des rôles différents que jouent les flexions de la jambe vers l'extérieur ou vers l'intérieur.

On connaît du brevet US 4 470 206, une chaussure de ski munie d'une languette présentant un renfort de rigidité réglable. Ce renfort est constitué de deux parties de formes complémentaires. La rigidité du renfort peut être modifiée en enlevant une partie amovible.

On connaît de la demande WO 00/33 692, une languette de chaussure de surf présentant un renfort fixé à une seule de ses extrémités. L'autre extrémité peut se déplacer dans un logement prévu sur la languette. Ce mode de liaison du renfort à la languette permet de supprimer le pli que fait la languette lors de la flexion de la jambe qui a pour conséquence, une compression dans la zone du cou-de-pied.

Ces inventions contribuent à adapter la chaussure et en particulier la languette à la morphologie du skieur. Cependant, malgré ces réglages et le rembourrage de confort entre la jambe et la languette, on ressent une ligne douloureuse sur le tibia au niveau du haut de la languette.

Le but de l'invention est de réaliser une languette pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier, une chaussure de sport de glisse palliant cet inconvénient. En particulier, l'invention se propose de réaliser une languette pour chaussure avec laquelle, on ne ressent pas de ligne de compression douloureuse sur le tibia au niveau du haut de la languette.

Par rigidité à la flexion, on entend rapport entre le moment fléchissant appliqué sur la languette et la

déformation de la languette induite par ce moment fléchissant lors de la flexion de la jambe du skieur. Cette déformation est définie par rapport à la forme qu'occupe la languette au repos.

5 La languette selon l'invention est définie par les caractéristiques données à la revendication 1, et est caractérisée en ce que le renfort présente en haut de sa partie supérieure au centre, une zone de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort. Ainsi, on évite une pression impor-

10 tante, source de gêne, de la languette sur le tibia du skieur. Les efforts de la jambe du skieur sur la languette sont repris, de part et d'autre du tibia, où est présent le renfort.

15 Selon les modes de réalisation, le renfort présente au niveau du cou-de-pied une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort. Ainsi la languette se déforme peu à cet endroit empêchant le pli de la languette provoquant une zone de pression douloureuse.

20 Le renfort peut être constitué de plusieurs éléments séparés, en particulier, d'un élément central et de deux éléments latéraux.

25 Le renfort peut être fixé sur la face extérieure de la languette ou dans la languette lorsqu'il est constitué d'une seule pièce.

Lorsque le renfort est constitué de plusieurs éléments, ces différents éléments peuvent être fixés sur la face extérieure de la languette et/ou dans la languette.

30 Le renfort ou les différents éléments le constituant sont de préférence cousus ou collés sur la languette ou dans la languette.

35 Les zones du renfort dont la rigidité à la flexion est différente du reste de la languette sont de préférence obtenues grâce aux caractéristiques géométriques définissant le moment quadratique de la section du renfort ou de ses éléments ou grâce aux caractéristiques des matériaux qui constituent le renfort

40 ou ses éléments et qui déterminent les modules d'élasticité.

Les dessins annexés représentent à titre d'exemple, un mode de réalisation de l'invention.

45 La fig. 1 est une vue développée d'une languette selon l'invention.

La fig. 2 est une vue développée, en coupe longitudinale de la languette selon le plan III-III de la fig. 1.

50 La fig. 3 est une vue développée de l'élément central du renfort.

La fig. 4 est une vue en plan d'un élément latéral du renfort.

55 La fig. 5 est une vue en perspective d'une chaussure munie d'une languette selon l'invention.

La languette représentée à la fig. 1 comprend un renfort constitué d'un élément central 2 et de deux éléments latéraux 1. La face interne de la languette, étant en contact avec la chaussette du skieur, est constituée d'une mousse 4 recouverte d'un fricot 5.

60 La face externe de la languette est recouverte d'un tricot 3 recouvrant l'élément central 2 du renfort et la mousse 4 sur laquelle il est collé ou cousu.

65 Sur le tricot 3, sont collés ou cousus les éléments latéraux 1 du renfort. D'autres couches de maté-

riaux, par exemple une couche d'un matériau imperméable, peuvent être ajoutées afin d'assurer diverses fonctions.

Les divers éléments constituant le renfort sont réalisés en matière plastique. L'élément central 2 du renfort vient sensiblement jusqu'en bas de la languette et s'arrête sensiblement avant le haut de la languette, il présente dans la zone du cou-de-pied 6 une section réduite.

Les éléments latéraux 1 fixés de part et d'autre de l'élément central 2, s'étendent du milieu de la partie inférieure de la languette jusqu'en haut de la languette. Dans la région 7 du cou-de-pied, ces éléments latéraux présentent une forme en S de manière à se rapprocher l'un de l'autre, ce qui a pour effet de réduire la flexibilité de la languette au niveau du cou-de-pied.

Selon ce mode de réalisation, la languette ne présente pas de renfort en haut de sa partie supérieure, au centre. Ainsi, on évite une pression, source de gêne, de la languette sur le tibia du skieur.

Les efforts de la jambe du skieur sur la languette sont repris sur les côtés de la languette, de part et d'autre du tibia, où sont présents les renforts latéraux 1.

La languette présente donc dans la région du cou-de-pied, une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort obtenue par la coopération de la section de l'élément central 2 et des formes particulières 7 des éléments latéraux de renfort 1. Ces moyens permettent d'obtenir un moment quadratique de la section du renfort tel que la languette se déforme peu dans la région du cou-de-pied lors de la flexion, empêchant le pli de la languette provoquant à cet endroit, une zone de pression douloureuse.

La fig. 5 représente une chaussure de surf 8 équipée de la languette représentée aux fig. 1 et 2.

Revendications

1. Languette semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, comportant un renfort (1, 2) s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville, caractérisée en ce que la languette présente en haut de sa partie supérieure au centre une zone de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette.

2. Languette selon la revendication 1, caractérisée en ce que la languette présente au niveau du cou-de-pied une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette.

3. Languette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le renfort (1, 2) est constitué de plusieurs éléments séparés.

4. Languette selon la revendication 3, caractérisée en ce que le renfort est constitué d'un élément central (2) et deux éléments latéraux (1).

5. Languette selon les revendications 2 et 4, caractérisée en ce que les éléments de renfort latéraux (1) présentent, au niveau du cou-de-pied, une forme en S (7) telle que ces éléments latéraux se rapprochent l'un de l'autre sur l'élément central (2).

6. Languette selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le renfort (1, 2) est fixé sur la face extérieure de la languette ou dans la languette.

7. Languette selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que les éléments (1, 2) constituant le renfort sont fixés sur la face extérieure de la languette et/ou dans la languette.

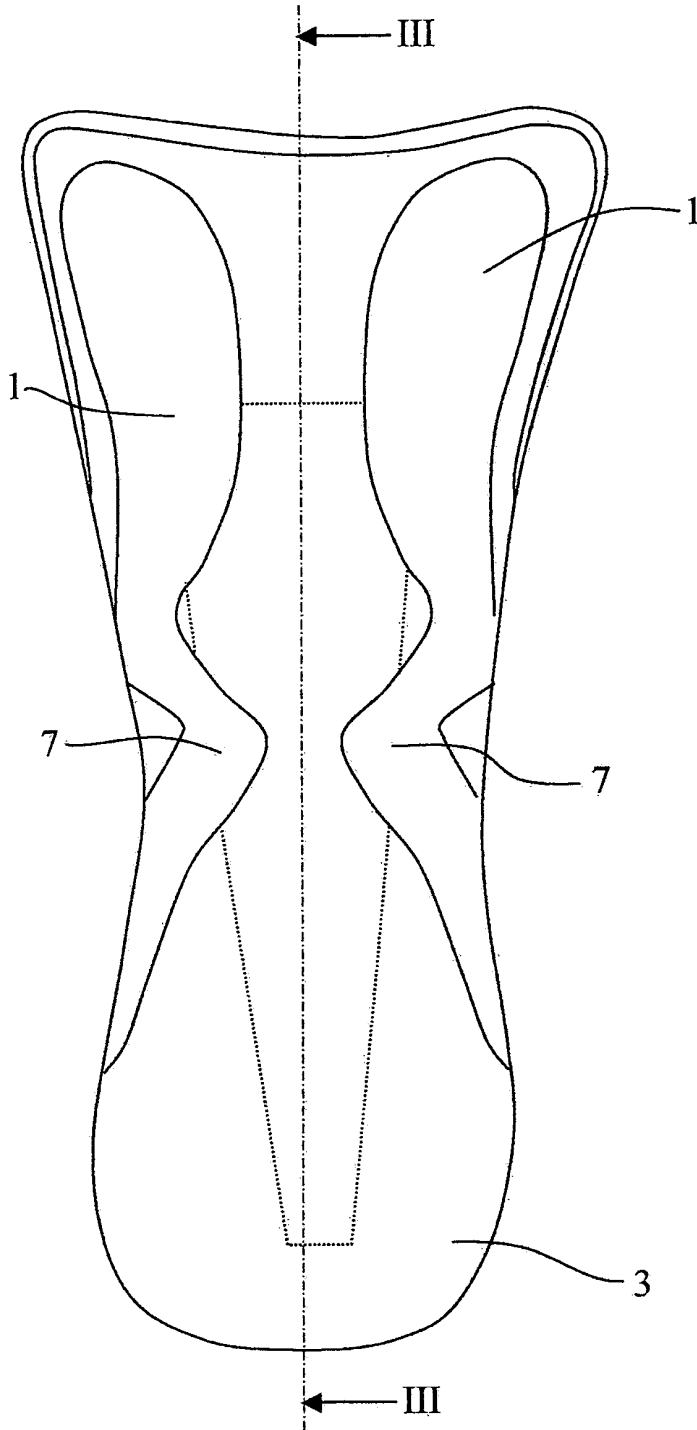


Fig.1

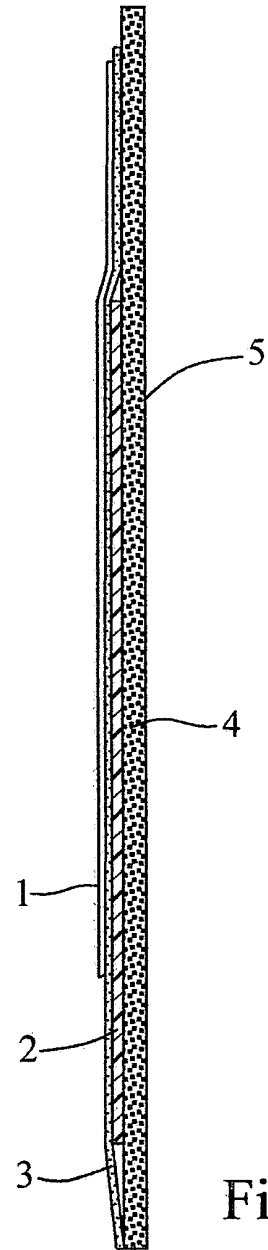


Fig.2

Fig.3

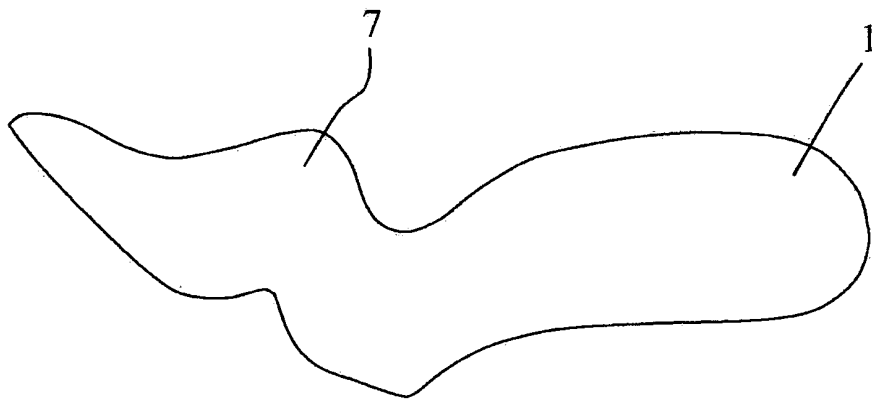
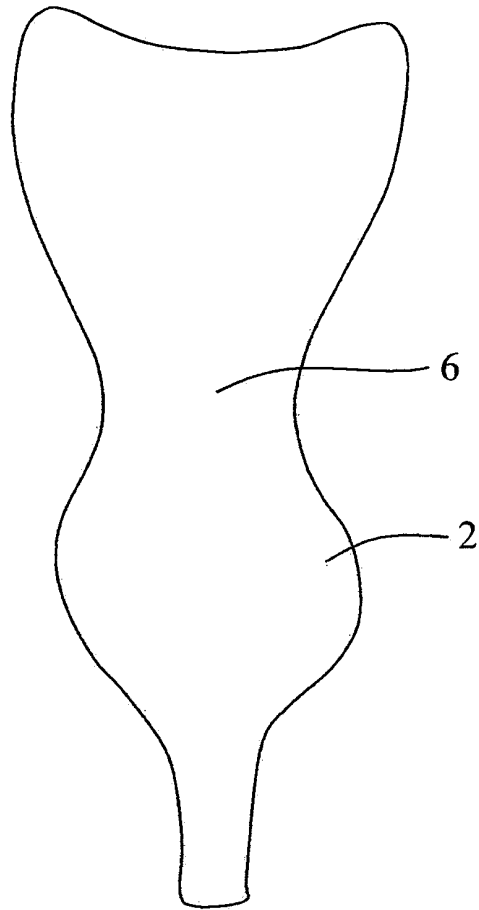


Fig.4

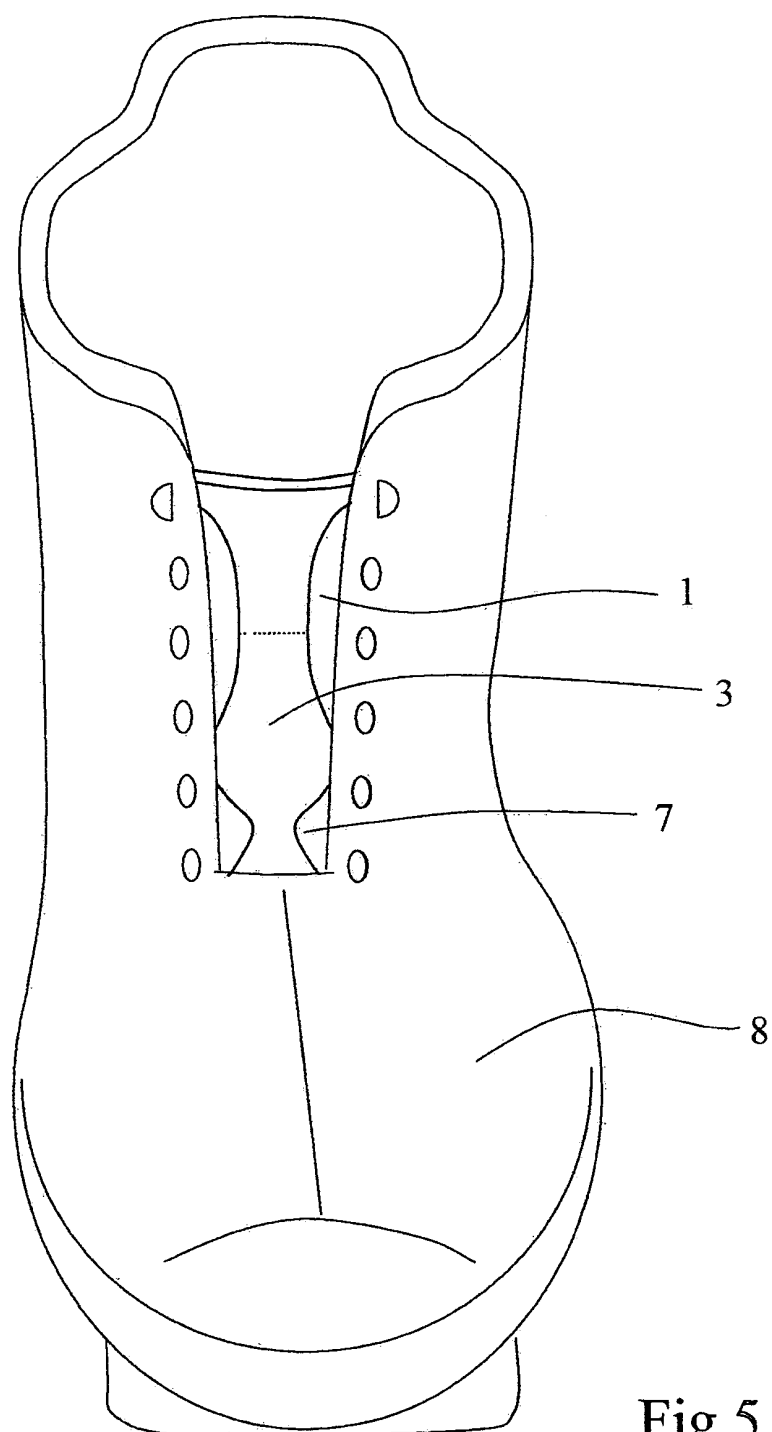


Fig.5