



19



CONFÉDÉRATION SUISSE  
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 694 264 A5

51 Int. Cl.<sup>7</sup>: 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: 01388/00

22 Date de dépôt: 14.07.2000

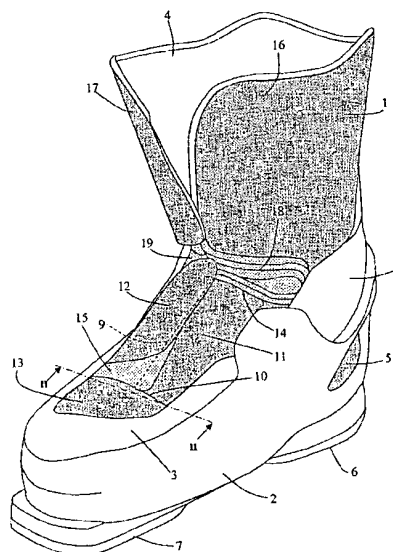
24 Brevet délivré le: 29.10.2004

45 Fascicule du brevet  
publié le: 29.10.200473 Titulaire(s):  
LANGE INTERNATIONAL S.A., 1, rue Hans Fries  
1700 Fribourg (CH)72 Inventeur(s):  
Silvio Quagliotto, Via San Gaetano, 249  
31044 Montebelluna (TV) (IT)  
Maurizio Pizzamiglio, Via Monte Cimone 13  
31044 Montebelluna (TV) (IT)74 Mandataire:  
Bugnion S.A., Case postale 375  
1211 Genève 12 - Champel (CH)

## 54 Chaussure de ski à coque de volume variable.

57 Le dessus de la coque (2) en matière plastique moulée fait partie d'une tige souple (1) dans laquelle est formée une ligne d'ouverture longitudinale (9) formant un rabat (12). Le côté latéral antérieur de ce rabat est relié à la tige par une partie élastique extensible (15).

On obtient ainsi une bonne étanchéité à l'avant sans utilisation de garniture.



## Description

La présente invention a pour objet une chaussure de ski comprenant une coque à volume variable au moins partiellement en matière plastique moulée, divisée par une ligne d'ouverture longitudinale, en un côté externe et un côté interne, l'un de ces côtés présentant un rabat présentant un côté latéral antérieur et un côté latéral postérieur, ce rabat venant s'appliquer sur l'autre côté lors de la fermeture de la chaussure.

Les chaussures de ski modernes à volume variable comprennent une coque se refermant sur le pied par deux rabats appliqués l'un sur l'autre par des moyens de fermeture et de serrage. Les extrémités antérieures de ces rabats définissent une fente transversale dans la partie avant de la coque afin de permettre aux rabats de s'ouvrir pour faciliter l'introduction du pied dans la chaussure. Pour assurer l'étanchéité de la coque à l'endroit de cette fente, on dispose généralement une garniture d'étanchéité sur une portée de la coque s'étendant sous les extrémités des rabats. Cette garniture présente en outre généralement des prolongements s'étendant au-delà des extrémités de la fente transversale de manière à assurer une bonne étanchéité aux extrémités de la fente. Toutefois, même à l'état écrasé, il s'est avéré qu'une telle garniture d'étanchéité n'empêche pas totalement l'infiltration d'eau à l'extrémité antérieure, particulièrement exposée, des rabats. Ceci est dû à la discontinuité de surface apparaissant au bord latéral du rabat inférieur recouvert par le rabat supérieur. Cette discontinuité crée un espace qui n'est jamais complètement occupé par le caoutchouc de la garniture d'étanchéité, celle-ci, même tendre, ne pouvant se déformer suffisamment pour obstruer totalement l'entrée de cet espace.

L'utilisation d'une mousse synthétique à cellule ouverte et donc très compressible ne permet pas d'améliorer l'étanchéité, car il s'est avéré que l'humidité pénètre dans la mousse par effet de pompage puis pénètre ensuite à l'intérieur de la coque. Dans le modèle d'utilité DE 8 336 239, il a été proposé d'utiliser une pièce en matériau élastique présentant des nervures en regard des rabats, l'écrasement élastique de ces nervures par les rabats devant assurer une meilleure étanchéité. Cette amélioration ne permet toutefois pas de résoudre le problème évoqué plus haut.

Dans le brevet EP 0 582 565 est décrite une pièce d'étanchéité présentant deux ailes, l'une de ces ailes s'étendant sous le rabat inférieur et en avant de celui-ci, tandis que l'autre aile s'étend entre les deux rabats. L'étanchéité est certes améliorée vers l'avant, mais une discontinuité est formée à l'arrière, en dessous du cou-de-pied. En outre, à l'avant, la surélévation du rabat supérieur crée une retenue de la neige peu favorable à l'étanchéité. Cette surépaisseur du rabat supérieur est également gênante latéralement.

Dans la construction décrite dans le modèle d'utilité DE 29 719 568, on a proposé d'améliorer l'étanchéité en supprimant la fente transversale sur l'un des côtés de la ligne d'ouverture longitudinale de telle sorte que l'on a pratiquement un seul rabat. La fente transversale subsistante est fermée par une

garniture d'étanchéité présentant un profil variable. Les problèmes inhérents à la présence d'une garniture compressible subsistent. Dans le document EP 0 683 991 est proposée une construction exempte de garniture d'étanchéité. Comme dans le cas précédemment cité, la coque à volume variable est munie d'un seul rabat dont l'extrémité antérieure est prolongée par une patte venant recouvrir presque entièrement la partie frontale de la ligne d'ouverture. Dans ce cas, l'étanchéité est assurée par l'application de cette patte sur la coque. Il est évident qu'une telle fermeture n'est pas complètement étanche. Il subsiste en outre une fente transversale non recouverte. L'étanchéité peut être améliorée en recouvrant cette patte par une extension d'une sangle de fermeture.

Du brevet US 6 021 589, au nom du demandeur, on connaît par ailleurs une chaussure de ski comprenant une tige souple en forme de botte entourée d'une armature en forme de berceau ajouré fixée à la tige souple par une matière plastique injectée autour de l'armature et à travers la semelle ajourée.

La présente invention s'inspire de cette dernière construction pour réaliser une étanchéité au niveau du rabat sans garniture auxiliaire.

La chaussure selon l'invention est définie à la revendication 1 et est plus précisément caractérisée en ce que le dessus de la coque, dans lequel est formé le rabat et dans lequel est située la ligne d'ouverture longitudinale, fait partie d'une tige souple entourée, dans sa partie inférieure, par la matière plastique moulée et en ce que le côté latéral antérieur du rabat est relié à la tige par une partie élastique extensible.

La partie élastique extensible est de préférence en tissu élastique, plus précisément bi-élastique.

Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, la partie supérieure de la tige souple, destinée à entourer la cheville, est également reliée au rabat et à la partie opposée au rabat par des parties élastiques extensibles.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de la chaussure selon l'invention.

La fig. 1 en représente une vue en perspective sans collier ni bouderie.

La fig. 2 est une vue en coupe selon II-II de la fig. 1.

La chaussure représentée est constituée d'une tige souple 1 en forme de botte s'ouvrant sur le devant et d'une coque 2 injectée en plastique relativement rigide, la tige 1 et la coque 2 étant solidarisées par l'injection, par le bas, d'une matière plastique souple 3 injectée entre la tige souple 1 et la coque 2 comme décrit dans le brevet US 6 021 589. La tige 1 est essentiellement constituée d'un matériau textile. Dans sa partie supérieure destinée à entourer le bas de la jambe, la tige 1 est doublée de plastique 4. La coque 2 présente des ajours tels que 5 destinés à réduire son poids. A travers l'ajour 5 on peut voir la tige 1. Le plastique souple 3 forme une zone intermédiaire entre le bord de la coque 2 s'étendant sur le dessus du pied et la tige 1. De manière connue, la semelle est munie à l'arrière d'une talonnette 6 en

caoutchouc dur et à l'avant d'une plaque correspondante 7 en même matériau.

Un collier non représenté vient s'articuler sur la coque 2 dans les zones 8 et deux boucles viennent se fixer sur la coque 2, en avant de la zone 8.

Dans la partie de la tige 1 s'étendant sur le pied, celle-ci présente une ligne d'ouverture longitudinale 9 s'arrêtant sur une ligne transversale 10.

La ligne d'ouverture 9 divise le dessus de la tige 1 en deux rabats 11 et 12. L'extrémité antérieure du rabat 11 est entièrement reliée à la partie 13 de la tige s'étendant en avant de la ligne transversale 10 de telle sorte que seul le côté postérieur 14 du rabat 11 présente une certaine liberté. Au niveau de la ligne transversale 10, la chaussure se comporte donc comme si elle ne comportait qu'un seul rabat 12. Ce rabat 12 est relié à la ligne transversale 10 par un matériau élastique bi-extensible 15 tel que du LYCRA (marque déposée). Le rabat 12 destiné à s'appliquer sur le rabat 11 et à recevoir la pression des boucles est doublé de mousse et le matériau élastique 15 s'étend sous le rabat en formant une doublure.

La partie de la tige destinée à entourer le bas de jambe est découpée de manière à former deux rabats 16 et 17. Le rabat 16 est relié au rabat 11 par un tissu bi-élastique 18 identique au matériau de la partie 15. De même, le rabat 17 est relié au rabat 12 par une partie 19 bi-élastique de même matériau que les parties 15 et 18.

Les parties élastiques 15, 18 et 19 permettent d'avoir des rabats 12, 16 et 17 relativement très larges et permettant, par conséquent, une grande ouverture de chaussage, tout en assurant une continuité de la tige de chaque côté de la ligne d'ouverture en assurant ainsi une bonne étanchéité de la chaussure. La chaussure allie ainsi confort de chaussage et déchaussage et étanchéité.

### Revendications

1. Chaussure de ski comprenant une ligne d'ouverture longitudinale (9) la divisant en un côté externe et un côté interne, l'un de ces côtés présentant un rabat (12) venant s'appliquer de l'autre côté (11) lors de la fermeture de la chaussure, et comprenant une coque (2) à volume variable au moins partiellement en matière plastique moulée et une tige souple (1), caractérisée en ce que la ligne d'ouverture (9) divise le dessus de la tige (1) en le rabat (12) et l'autre côté (11), la tige (1) étant entourée, dans sa partie inférieure, par la coque (2) et en ce que le côté latéral antérieur du rabat (12) est relié à la tige par une première partie élastique extensible (15).

2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie supérieure de la tige souple (1) destinée à entourer le bas de la jambe, est également reliée au rabat (12) et à l'autre côté (11) opposé au rabat par des secondes parties élastiques extensibles (18, 19).

3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les parties élastiques extensibles sont en tissu.

4. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la tige souple (1) est en matériau textile.

5. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que le rabat (12) est doublé de mousse.

6. Chaussure selon la revendication 4 ou 5, caractérisée en ce que la partie supérieure de la tige est doublée d'un matériau étanche (4).

7. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la première partie élastique extensible (15) s'étend sous le rabat (12).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

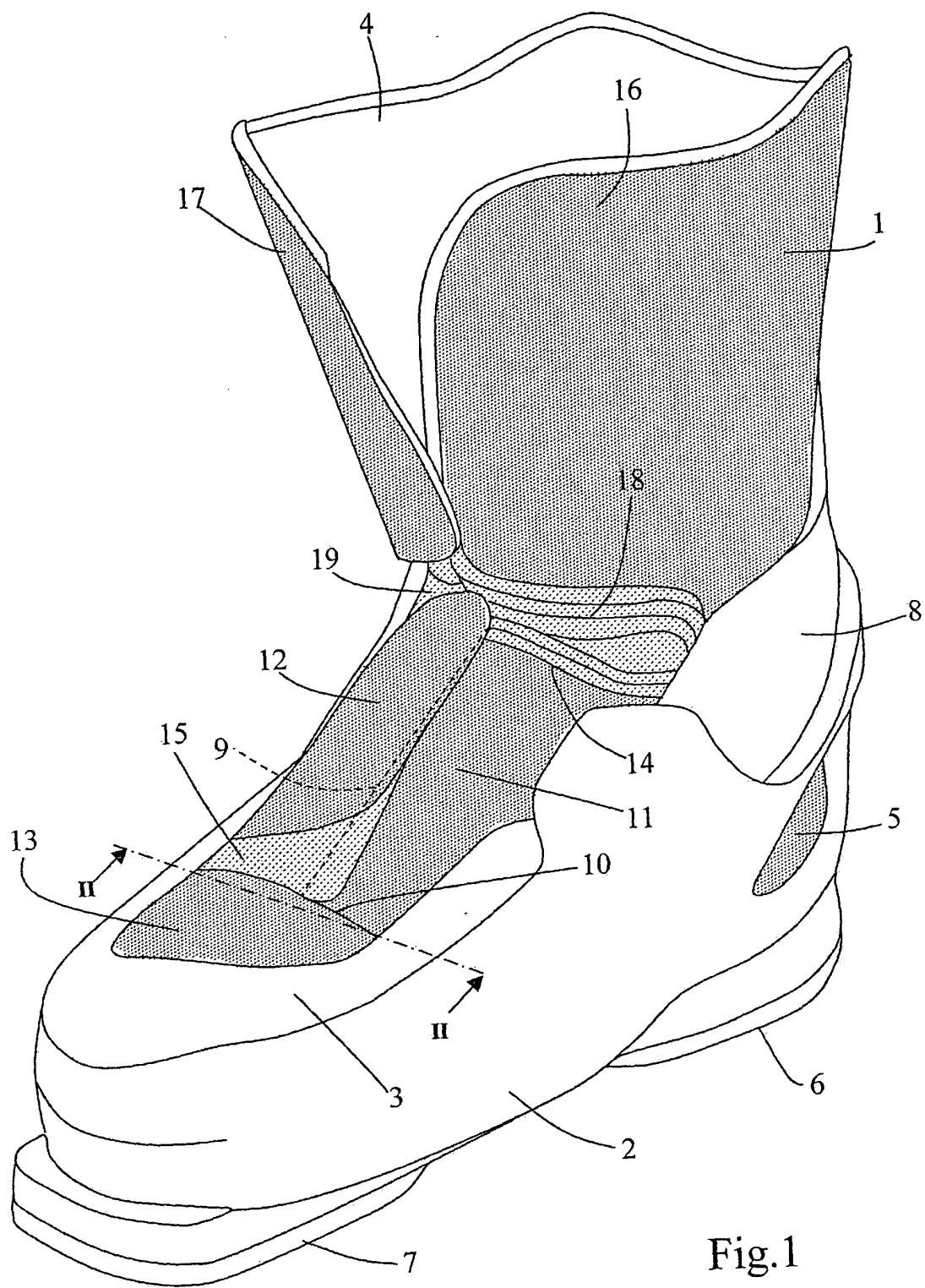


Fig.1

Fig.2

