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

(11) **EP 1 731 049 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
14.05.2008 Bulletin 2008/20

(51) Int Cl.:
A43B 5/04 *(2006.01)* ***A43B 7/12*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **05425414.9**

(22) Date de dépôt: **09.06.2005**

(54) **Etancheite de rabats de chaussure de sport**

Wasserdichtigkeit der Klappen eines Sportschuhs

Seal for the flaps of a sport shoe

(84) Etats contractants désignés:
AT DE FR IT

(43) Date de publication de la demande:
13.12.2006 Bulletin 2006/50

(73) Titulaire: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
1700 Fribourg (CH)

(72) Inventeurs:
- **Perotto, Riccardo**
  31040 Venegazzu (IT)
- **Venturato, Remo**
  San Gaetano
  31044 Montebelluna (IT)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 517 219
EP-A- 0 582 552
EP-A- 0 647 414
EP-A- 0 787 439
US-A- 5 649 375

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 731 049 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif d'étanchéité pour les chaussures de sport du type à coque rigide, comprenant des rabats relativement souples recouvrant une échancrure afin de permettre l'ouverture de la chaussure et faciliter son chaussage et déchaussage. Elle concerne aussi la chaussure de sport équipée d'un tel dispositif d'étanchéité ainsi qu'un procédé de fabrication d'une telle chaussure.

[0002] Selon le document US5649375 de l'art antérieur, un élément d'étanchéité se présente sous la forme de deux joints articulés en rotation. Le premier joint est fixé au niveau du rabat inférieur de la chaussure et le second joint est fixé sur la surface inférieure du rabat supérieur de la chaussure, l'axe de liaison et rotation des deux joints se trouvant donc parallèle aux axes de rotation des rabats, c'est à dire s'étendant longitudinalement de l'avant vers l'arrière de la chaussure au niveau du cou de pied. Une telle solution présente un premier inconvénient de ne pas atteindre une étanchéité suffisante vers la partie avant de la coque, l'eau pouvant notamment s'infiltrer entre les deux joints ou sous le premier joint. D'autre part, le procédé de fabrication d'une telle chaussure est complexe puisqu'il nécessite le collage du second joint sur la surface inférieure du rabat supérieur et la fixation du premier joint.

[0003] Le document EP0517219 décrit une autre solution pour améliorer l'étanchéité d'une chaussure de sport, qui consiste en un insert qui se place dans un emplacement creux prévu sur la coque de la chaussure. L'insert repose sur le rabat inférieur et comprend une partie extrême remplissant une fonction d'étanchéité en se logeant entre les deux rabats de la chaussure et en recouvrant l'extrémité avant des rabats. Cet insert couvre globalement une surface importante de la chaussure et porte aussi les éléments de fixation et serrage de la chaussure. Cette solution présente un premier inconvénient de complexité car elle nécessite une coque de forme particulière, un insert complexe et une étape de positionnement et fixation de cet insert lors de la fabrication de la chaussure. De plus, elle est inesthétique puisque l'élément d'étanchéité est visible sur une grande surface de la chaussure. Enfin, elle est insuffisante au niveau de l'avant de la chaussure puisque de la neige peut pénétrer sous le rabat supérieur au niveau de l'extrémité de l'élément d'étanchéité placé entre les deux rabats.

[0004] Enfin, selon une autre solution de l'art antérieur, telle que décrite dans le document EP 0787439, la coque présente une avancée sous les deux rabats au niveau de l'avant de la chaussure, appelée palette, qui permet le positionnement d'un joint possédant un élément protubérant vertical protecteur qui se place sur la surface de la coque dans la partie avant de la chaussure, dans le prolongement des rabats, pour mettre en oeuvre à la fois une fonction d'esthétique et d'étanchéité. Toutefois, cette solution n'assure pas l'étanchéité de la chaussure entre les deux rabats et reste imparfaite sur la partie avant de la chaussure.

[0005] Un objet général de la présente invention consiste en un dispositif pour garantir l'étanchéité d'une chaussure de sport comprenant des rabats.

[0006] Plus précisément, un premier objet de la présente invention consiste en un dispositif d'étanchéité qui garantit une bonne étanchéité sur les parties antérieures et latérales des rabats d'une chaussure de sport.

[0007] Un second objet de la présente invention consiste en un procédé de fabrication d'une chaussure de sport équipée d'un dispositif d'étanchéité, qui reste simple et peu coûteux.

[0008] Un troisième objet de la présente invention consiste en un dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport qui permet d'obtenir une esthétique agréable de la chaussure.

[0009] L'invention repose sur un dispositif d'étanchéité comprenant trois parties remplissant des fonctions de joints d'étanchéité complémentaires, pour protéger au mieux les différentes lignes d'ouverture de la chaussure sur le pourtour des extrémités libres de ses rabats.

[0010] L'invention est plus précisément définie par les revendications.

[0011] Ces objets, caractéristiques et avantages de la présente invention seront exposés en détail dans la description suivante de modes d'exécution particuliers faits à titre non-limitatif en relation avec les figures jointes parmi lesquelles :

- La figure 1 est une vue de dessus d'une chaussure selon un premier mode d'exécution de l'invention;
- la figure 2 est une vue d'un dispositif d'étanchéité selon le premier mode d'exécution de l'invention;
- la figure 3 est une vue en coupe de côté selon une coupe A-A du premier mode d'exécution de l'invention ;
- la figure 4 est une vue en coupe de côté selon une coupe A-A d'une variante du premier mode d'exécution de l'invention ;
- la figure 5 est une vue de dessus d'une chaussure selon un second mode d'exécution de l'invention.

[0012] Selon un premier mode d'exécution de l'invention illustré sur les figures 1 à 4, la coque 1 d'une chaussure de ski comprend un premier rabat supérieur 2 superposé à un second rabat inférieur 3 pour couvrir une échancrure de la coque 1 sur le dessus du cou de pied de l'utilisateur. Ces rabats sont fixés sur les côtés de la coque 1 par leurs parties latérales et présentent une extrémité libre au centre et vers l'avant, ce qui leur donne une liberté de mouvement proche d'une rotation. Ces rabats permettent ainsi l'ouverture d'un espace qui facilite le chaussage/déchaussage de la chaussure. Des dispositifs de fermeture et de serrage non représentés permettent ensuite d'assurer la fermeture de la coque lors du ski.

[0013] Il existe un risque potentiel d'infiltration d'eau au niveau des extrémités libres de ces rabats. Plus pré-

cisément, ce risque existe selon une première ligne 4 sensiblement transversale à la coque, délimitée par les extrémités antérieures libres 4 des rabats au niveau de l'avant de la coque 1, et selon une seconde ligne 5 sensiblement longitudinale et centrale, c'est à dire s'étendant de l'avant vers l'arrière de la coque 1 au niveau de l'extrémité longitudinale libre du rabat supérieur 2.

[0014] Selon l'invention, la coque 1 de la chaussure de sport est aussi équipée d'un dispositif d'étanchéité comprenant une partie antérieure 6 présentant une partie verticale de hauteur suffisante à l'avant de la coque devant les rabats 2, 3 pour représenter un obstacle faisant joint d'étanchéité vertical à la neige ou l'eau qui aurait tendance à s'infiltrer sous les rabats 2, 3 le long de la ligne antérieure 4. Le dispositif d'étanchéité comprend en outre une partie inférieure 7 et une partie supérieure 8 partiellement superposée, qui s'étendent longitudinalement depuis la partie antérieure 6 et remplissent une fonction de joint d'étanchéité complémentaire.

[0015] La partie inférieure 7 repose sur une palette 12 de la coque 1, cette palette étant une avancée de la coque 1 sous les rabats 2, 3 pour former un support pour la partie inférieure 7. Elle forme un joint d'étanchéité sensiblement horizontal, placé sous les deux rabats 2, 3 et s'étendant sur toute la largeur de la ligne d'ouverture antérieure 4. Elle est dans un matériau souple de type caoutchouc et comprend avantageusement des bandes souples verticales 9. Sa fonction est d'améliorer l'étanchéité au niveau de l'ouverture des rabats 2, 3 le long de l'extrémité antérieure libre 4 des rabats 2, 3.

[0016] La partie supérieure 8 s'étend longitudinalement entre les deux rabats 2, 3 depuis la partie antérieure 6. Elle assure la fonction de joint d'étanchéité entre les deux rabats le long de la ligne 5.

[0017] Le dispositif d'étanchéité est représenté démonté sur la figure 2. La partie inférieure 7 est fixée sur la partie basse de la partie antérieure 6 alors que la partie supérieure 8 est fixée sur sa partie haute. Il ne couvre pas totalement la largeur de la partie inférieure 7 mais environ les trois-quarts sur ce mode d'implémentation, pour faciliter son montage sur la chaussure, selon un procédé qui sera expliqué ci-après. De plus, selon ce mode d'implémentation, la partie supérieure 8 comprend une aile 10 qui s'étend sur le rabat inférieur 3 hors de la zone de superposition des deux rabats 2, 3 afin d'être fixée sur la surface du rabat inférieur 3. La partie antérieure 6 est fixée sur la partie avant de la coque à l'aide de deux rivets 11.

[0018] La figure 3 représente une vue en coupe selon la ligne A-A de la chaussure de la figure 1. La figure 4 représente une variante de celle de la figure 3, selon laquelle la partie antérieure 6 a une forme différente, se présente sous la forme d'un joint étroit vertical, positionné sur l'avant de la coque au niveau de la palette 12. Toute autre forme de partie antérieure 6 s'étendant verticalement pour remplir la même fonction d'étanchéité est possible.

[0019] Le procédé de fabrication de la chaussure de la figure 1 est relativement simple puisqu'il comprend une première étape habituelle de fabrication d'une coque selon l'art antérieur, munie d'une palette support de joint d'étanchéité sous les deux rabats 2, 3 vers l'avant de la chaussure. Ensuite, il comprend une étape de montage du dispositif d'étanchéité de la figure 2, qui consiste en les opérations suivantes :

- glissement de l'avant vers l'arrière du dispositif d'étanchéité, la partie supérieure 8 se positionnant entre les deux rabats 2, 3 maintenus momentanément relevés et écartés l'un de l'autre,
- glissement de la partie inférieure 7 sur la palette de la coque 1 sous les deux rabats, 2, 3,
- ce glissement s'arrêtant lorsque la partie antérieure 6 vient en butée contre les deux rabats 2, 3,
- fixation de la partie antérieure 6 sur la coque et optionnellement d'une aile 10 de la partie supérieure 8 sur le rabat inférieur 3.

[0020] Cette solution procure les avantages suivants au niveau de l'étanchéité :

- sur la ligne d'ouverture antérieure 4, outre une bonne efficacité obtenue par la partie antérieure 6 et la partie inférieure 7, la partie supérieure 8, qui s'étend sous le rabat supérieur et sur le rabat inférieur, empêche de plus tout passage d'eau par l'avant de la chaussure sous le rabat supérieur, qui est le plus soulevé des deux rabats et le plus vulnérable ;
- sur la ligne d'ouverture longitudinale 5 des rabats, la partie supérieure occupant une surface importante entre les deux rabats représente une barrière efficace.

[0021] La fabrication des chaussures reste simple puisque le dispositif d'étanchéité reste compatible avec les coques de l'art antérieur. Le montage se fait simplement puisqu'il faut positionner le rabat inférieur 3 entre les deux parties supérieure 8 et inférieure 7, et faire glisser l'ensemble du dispositif d'étanchéité vers l'arrière de la chaussure jusqu'à ce que sa partie antérieure 6 vienne en butée sur l'arrête antérieure des rabats.

[0022] De plus, ce dispositif reste relativement caché et invisible et n'altère pas l'esthétique de la chaussure. Son coût est globalement bon marché.

[0023] La figure 5 représente un second mode d'exécution de l'invention, qui diffère du mode précédent par le positionnement de la partie supérieure 8. En effet, cette dernière est positionnée et fixée sur la surface supérieure du rabat supérieur 2. Sa fixation peut se faire à l'aide d'une zone de fixation 10 spécifiquement renforcée et adaptée. Elle est de plus fixée sur la partie antérieure 6 au niveau d'une ligne 13 et comprend de plus une partie qui dépasse de l'extrémité longitudinale 5 du rabat supérieur 2 et qui se termine par une forme courbée 12 reposant sur le rabat inférieur 3 et apte à glisser sur sa surface lors de la fermeture ou de l'ouverture de la chaus-

sure. La surface et la forme de la partie supérieure 8 sont tels qu'elle couvre toujours au moins partiellement les lignes d'ouverture 5 et 4 des rabats pour garantir ainsi leur étanchéité.

[0024] Dans ces modes d'exécution, les deux parties inférieures et supérieures ou joints inférieurs 7 et supérieurs 8 sont fixées à la partie antérieure 6 pour assurer une étanchéité au niveau de cette liaison et former un seul élément indissociable. Toutefois, ces trois parties peuvent être des éléments distincts, tout en remplissant les mêmes fonctions de manière équivalente, ce qui simplifie leur fabrication. Par exemple, elles peuvent être simplement reliées ensemble sur la chaussure finie par une liaison étanche, par un simple appui par exemple ou une fixation par un moyen de fixation de type colle.

Revendications

1. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport, comprenant une partie antérieure (6), adaptée pour faire joint d'étanchéité vertical au niveau d'une ligne d'ouverture antérieure (4) formée entre l'extrémité antérieure de deux rabats (2, 3) de chaussure et la coque (1) de la chaussure, une partie inférieure (7) reliée à la partie basse de la partie antérieure (6) et de largeur sensiblement égale à celle de cette partie antérieure (6), adaptée pour reposer sur une palette (12) de la coque (1) sous les deux rabats de la chaussure (2, 3) pour faire joint d'étanchéité sensiblement horizontal (7) sous ces deux rabats (2, 3) au niveau de la ligne d'ouverture antérieure (4), **caractérisé en ce qu**'il comprend en outre une troisième partie supérieure (8), partiellement superposée à la partie inférieure (7), apte à couvrir une partie au moins d'au moins un des deux rabats (2, 3) d'une chaussure de sport et s'étendant longitudinalement sur une longueur sensiblement jusqu'au cou de pied pour faire joint d'étanchéité au niveau d'une ligne d'ouverture (5) longitudinale entre les deux rabats (2, 3).

2. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (8) comprend une zone de fixation (10) apte à sa fixation sur la surface d'un rabat d'une chaussure de sport, **en ce qu'**elle comprend une extrémité longitudinale courbée (13, 14) apte à reposer et glisser sur la surface de la chaussure au-delà dudit rabat en assurant l'étanchéité de tout ou partie des extrémités libres (4, 5) dudit rabat.

3. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (8) est liée à la partie antérieure (6) du dispositif selon une liaison étanche (13).

4. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (8) est reliée à la partie antérieure (6) dans sa partie haute, a une largeur supérieure à la moitié de la largeur de cette partie antérieure (6) au niveau de cette liaison, et s'étend longitudinalement de sorte de pouvoir se glisser entre les deux rabats (2, 3) d'une chaussure de sport.

5. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie antérieure (6), la partie inférieure (7) et la partie supérieure (8) sont tous trois fixées entre elles par une liaison étanche de manière à former un seul élément indissociable.

6. Coque de chaussure de sport comprenant deux rabats (2, 3) et un dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant une partie antérieure (6) fixée sur une partie avant de la coque (1) pour faire joint d'étanchéité vertical au niveau d'une ligne d'ouverture antérieure (4) formée entre l'extrémité antérieure de deux rabats (2, 3) de chaussure et la coque (1) de la chaussure, une partie inférieure (7) reliée à la partie basse de la partie antérieure (6) et de largeur sensiblement égale à celle de cette partie antérieure (6), reposant sur une palette (12) de la coque (1) sous les deux rabats de la chaussure (2, 3) pour faire joint d'étanchéité sensiblement horizontal (7) sous ces deux rabats (2, 3) au niveau de la ligne d'ouverture antérieure (4), **caractérisée en ce que** le dispositif d'étanchéité comprend une partie supérieure (8), partiellement superposée à la partie inférieure (7), couvrant une partie au moins d'au moins un des deux rabats (2, 3) et s'étendant longitudinalement sur une longueur sensiblement jusqu'au cou de pied pour faire joint d'étanchéité au niveau d'une ligne d'ouverture (5) longitudinale entre les deux rabats (2, 3).

7. Coque de chaussure de sport selon la revendication 6 **caractérisée en ce que** la partie supérieure (8) est fixée sur le rabat supérieur (2) en une zone de fixation (10) et comprend une première extrémité longitudinale courbée (14) reposant et glissant sur le rabat inférieur (3) et une seconde extrémité antérieure courbée (13), reposant et glissant sur une surface de la chaussure placée devant les rabats, de manière à assurer l'étanchéité de tout ou partie des extrémités libres (4, 5) du rabat.

8. Coque de chaussure de sport selon la revendication 6 **caractérisée en ce que** la partie supérieure (8) est reliée à la partie haute de la partie antérieure (6), sur une largeur supérieure à la moitié de la largeur de la partie antérieure (6), et s'étend longitudinalement entre les deux rabats (2, 3) de la chaussure de sport.

9. Coque de chaussure de sport selon la revendication

8 **caractérisée en ce que** la partie antérieure (6) est fixée à la coque (1) par un moyen de fixation de type rivet (11).

10. Coque de chaussure de sport selon la revendication 8 **caractérisée en ce que** la partie supérieure (8) comprend une aile (10) s'étendant sur le rabat inférieur (3) de manière à être fixée sur ce rabat.

11. Coque de chaussure de sport selon la revendication 8 **caractérisée en ce que** la partie supérieure (8) s'étend entre les deux rabats sur une largeur au moins égale à la moitié de la largeur du rabat supérieur (2).

12. Procédé de fabrication d'une coque de chaussure selon l'une des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce qu**'il comprend les opérations suivantes :

- glissement de l'avant vers l'arrière d'un dispositif d'étanchéité selon la revendication 4, la partie supérieure (8) se positionnant entre les deux rabats (2, 3) maintenus momentanément relevés et écartés,
- glissement de la partie inférieure (7) sur la palette (12) de la coque (1) sous les deux rabats (2, 3) jusqu'à ce que la partie antérieure (6) vienne en butée contre les deux rabats (2, 3).

Claims

1. Seating device for a sports boot, comprising a front part (6) adapted to create a vertical seal at a front opening line (4) formed between the front end of two boot flaps (2, 3) and the shell (1) of the boot, a lower part (7), connected to the bottom of the front part (6) and having substantially the same width as this front part (6), adapted to rest on a tongue (12) of the shell (1) under the two boot flaps (2, 3) in order to create a substantially horizontal leaktight seal (7) under these two flaps (2, 3) at the front opening line (4), **characterized in that** it also comprises a third upper part (8) overlapping the lower part (7), able to cover at least part of at least one of the two sports boot flaps (2, 3) and extending longitudinally substantially as far as the instep in order to create a leaktight seal at a longitudinal opening line (5) between the two flaps (2, 3).

2. Seating device for a sports boot according to Claim 1, **characterized in that** the upper part (8) comprises a fixing zone (10) to fix it to the surface of a sports boot flap, **in that** it comprises a curved longitudinal end (13, 14) which can rest and slide on the surface of the boot beyond the said flap while guaranteeing the leaktightness of all or some of the free edges (4, 5) of the said flap.

3. Seating device for a sports boot according to Claim 2, **characterized in that** the upper part (8) is connected to the front part (6) of the device by way of a sealed connection (13).

4. Seating device for a sports boot according to Claim 1, **characterized in that** the upper part (8) is connected to the top of the front part (6), has a width greater than half the width of this front part (6) where they are connected and extends longitudinally so that it can slide between the two sports boot flaps (2, 3).

5. Seating device for a sports boot according to one of the preceding claims, **characterized in that** the front part (6), the lower part (7) and the upper part (8) are all three fixed together by a sealed connection so as to form a single inseparable element.

6. Sports boot shell comprising two flaps (2, 3) and a seating device according to one of Claims 1 to 5, comprising a front part (6) fixed to the front of the shell (1) in order to create a vertical leaktight seal at a front opening line (4) formed between the front end of two boot flaps (2, 3) and the shell (1) of the boot, a lower part (7), connected to the bottom of the front part (6) and having substantially the same width as this front part (6), resting on a tongue (12) of the shell (1) under the two boot flaps (2, 3) in order to create a substantially horizontal leaktight seal (7) under these two flaps (2, 3) at the front opening line (4), **characterized in that** the seating device comprises an upper part (8) overlapping the lower part (7), covering at least part of at least one of the two flaps (2, 3) and extending longitudinally substantially as far as the instep in order to create a leaktight seal at a longitudinal opening line (5) between the two flaps (2, 3).

7. Sports boot shell according to Claim 6, **characterized in that** the upper part (8) is fixed to the upper flap (2) in a fixing zone (10) and comprises a first curved longitudinal edge (14) resting and sliding on the lower flap (3) and a second curved front edge (13) resting and sliding on a surface of the boot in front of the flaps so as to guarantee the leaktightness of all or part of the free edges (4, 5) of the flap.

8. Sports boot shell according to Claim 6, **characterized in that** the upper part (8) is connected to the top of the front part (6) over a width greater than half the width of the front part (6) and extends longitudinally between the two sports boot flaps (2, 3) .

9. Sports boot shell according to Claim 8, **characterized in that** the front part (6) is fixed to the shell (1) by a rivet-type fixing means (11).

10. Sports boot shell according to Claim 8, **characterized in that** the upper part (8) comprises a wing (10) extending over the lower flap (3) so as to be fixed to this flap.

11. Sports boot shell according to Claim 8, **characterized in that** the upper part (8) extends between the two flaps over a width at least equal to half the width of the upper flap (2).

12. Method for manufacturing a boot shell according to one of Claims 8 to 11, **characterized in that** it comprises the following operations:

- a seating device according to Claim 4 is slid from the front towards the rear, the upper part (8) being positioned between the two flaps (2, 3) which are temporarily lifted up and moved apart,
- the lower part (7) is slid up the tongue (12) of the shell (1) under the two flaps (2, 3) until the front part (6) butts against the two flaps (2, 3).

Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung für einen Sportschuh mit einem vorderen Teil (6), der dazu angepasst ist, eine vertikale Dichtung längs einer vorderen Öffnungslinie (4) zu bilden, welche zwischen dem vorderen Ende der beiden Klappen (2, 3) des Schuhs und der Schale (1) des Schuhs verläuft, und mit einem unteren Teil (7), der mit dem niedrig liegenden Teil des vorderen Teils (6) verbunden ist, im wesentlichen die gleiche Breite wie dieser vordere Teil (6) hat und dazu angepasst ist, auf einer Palette (12) der Schale (1) unter den beiden Klappen (2, 3) des Schuhs zu ruhen, um eine im wesentlichen horizontale Dichtung (7) unter diesen beiden Klappen (2,3) längs der vorderen Öffnungslinie (4) zu bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ausserdem einen dritten oberen Teil (8) aufweist, der teilweise dem unteren Teil (7) überlagert ist und wenigstens einen Teil wenigstens einer der beiden Klappen (2, 3) eines Sportschuhs bedeckt und sich in Längsrichtung über eine Länge erstreckt, die im wesentlichen bis zum Fussspann reicht, um eine Dichtung längs einer zwischen den beiden Klappen (2, 3) in Längsrichtung verlaufenden Öffnungslinie (5) zu bilden.

2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) einen Befestigungsabschnitt (10) zu seiner Befestigung auf der Oberfläche einer Klappe des Sportschuhs hat und dass er ein longitudinales gebogenes Ende (13, 14) hat, welches auf der Oberfläche des Schuhs ruhen und über die erwähnte Klappe hinaus gleiten kann, wodurch die Dichtheit aller freien Enden (4, 5) der erwähnten Klappe oder eines Teils dieser freien Enden sichergestellt wird.

3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) mit dem vorderen Teil (6) der Vorrichtung durch eine dichte Verbindung (13) verbunden ist.

4. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) mit dem vorderen Teil (6) in seinem oberen Bereich verbunden ist, eine Breite hat, die in Höhe dieser Verbindung grösser als die halbe Breite dieses vorderen Teils (6) ist und sich in Längsrichtung so erstreckt, dass er zwischen die beiden Klappen (2, 3) eines Sportschuhs gleiten kann.

5. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vordere Teil (6), der untere Teil (7) und der obere Teil (8) alle durch eine dichte Verbindung miteinander befestigt sind, so dass ein einziges untrennbares Element gebildet wird.

6. Schale eines Sportschuhs mit zwei Klappen (2, 3) und einer Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, mit einem vorderen Teil (6), der auf einem vorderen Teil der Schale (1) befestigt ist, um eine vertikale Dichtung längs einer vorderen Öffnungslinie (4) zu bilden, die zwischen dem vorderen Ende der beiden Klappen (2, 3) des Schuhs und der Schale (1) des Schuhs verläuft, mit einem unteren Teil (7), der mit dem niedrig liegenden Teil des vorderen Teils (6) verbunden ist, im wesentlichen die gleiche Breite wie dieser vordere Teil (6) hat und auf einer Palette (12) der Schale (1) unter den beiden Klappen (2, 3) des Schuhs ruht, um eine im wesentlichen horizontale Dichtung (7) unter den beiden Klappen längs der Öffnungslinie (4) zu bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsvorrichtung einen oberen Teil (8) hat, der dem unteren Teil (7) teilweise überlagert ist, wenigstens einen Teil wenigstens einer der beiden Klappen (2, 3) bedeckt und sich in Längsrichtung über eine Länge erstreckt, die im wesentlichen bis zum Fussspann reicht, um eine Dichtung längs einer longitudinalen Öffnungslinie (5) zwischen den beiden Klappen (2, 3) zu bilden.

7. Schale nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) auf der oberen Klappe (2) in einem Befestigungsbereich (10) befestigt ist und ein erstes longitudinales gebogenes Ende (14), das auf der unteren Klappe ruht und gleitet, sowie ein zweites vorderes gebogenes Ende (13) hat, das auf einer vor den Klappen liegenden Oberfläche des Schuhs ruht und gleitet, so dass die Dichtheit aller freien Enden (4, 5) der Klappe oder eines Teils dieser

freien Enden sichergestellt ist.

8. Schale nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) mit dem oberen Bereich des vorderen Teils (6) über eine Breite verbunden ist, die grösser als die halbe Breite dieses vorderen Teils (6) ist und sich in Längsrichtung zwischen den beiden Klappen (2, 3) des Sportschuhs erstreckt.

9. Schale nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) durch eine Nietverbindung (11) an der Schale befestigt ist.

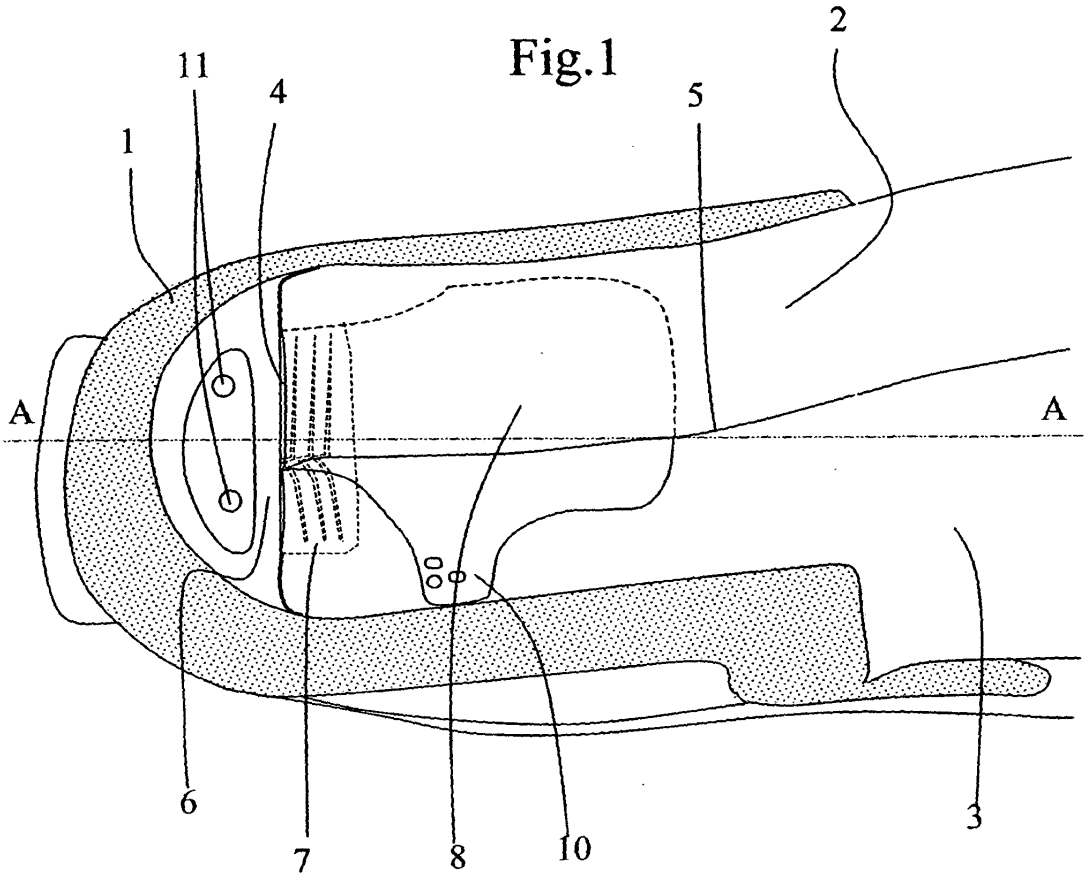
10. Schale nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (8) einen Flügel (10) hat, der sich über der unteren Klappe (3) erstreckt, um auf dieser Klappe befestigt zu werden.

11. Schale nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der obere Teil (8) zwischen den beiden Klappen über eine Breite erstreckt, die wenigstens halb so gross wie die Breite der oberen Klappe (2) ist.

12. Verfahren zur Herstellung einer Schale eines Schuhs nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** es folgende Schritte umfasst:

- Gleitende Verschiebung einer Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 4 von vorn nach hinten, wobei der obere Teil (8) zwischen die beiden dabei momentan angehobenen und von einander gespreizten Klappen (2, 3) eingreift,
- gleitende Verschiebung des unteren Teils (7) auf der Palette (12) der Schale (1) unter die beiden Klappen (2, 3), bis der vordere Teil (6) gegen die beiden Klappen (2, 3) anstösst.

Fig.1



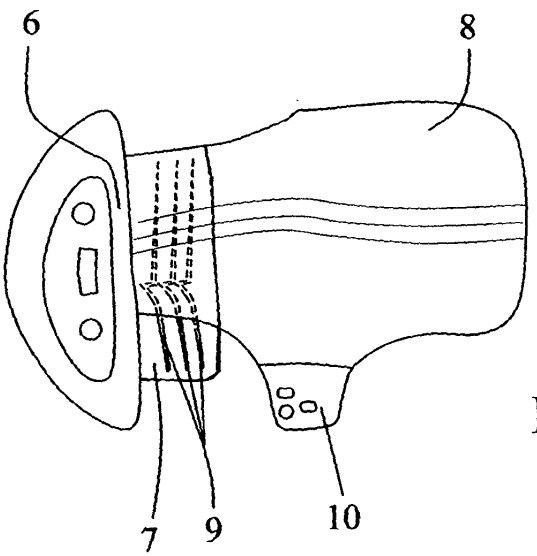


Fig.2

Fig.3

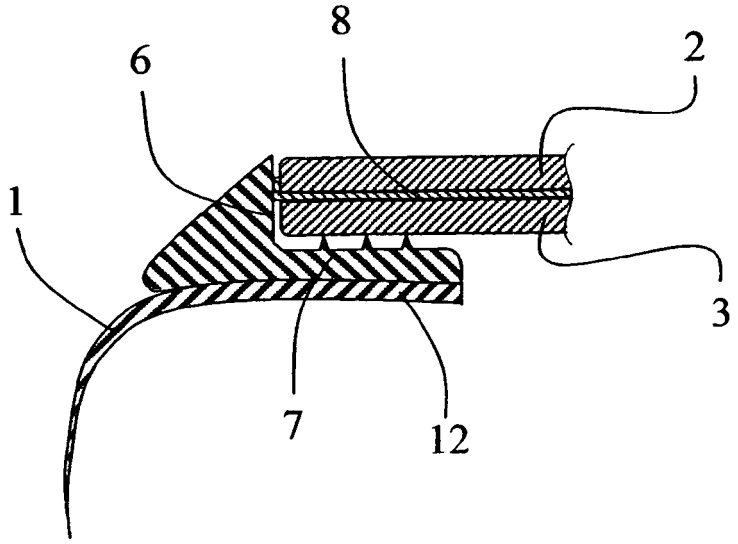


Fig.4

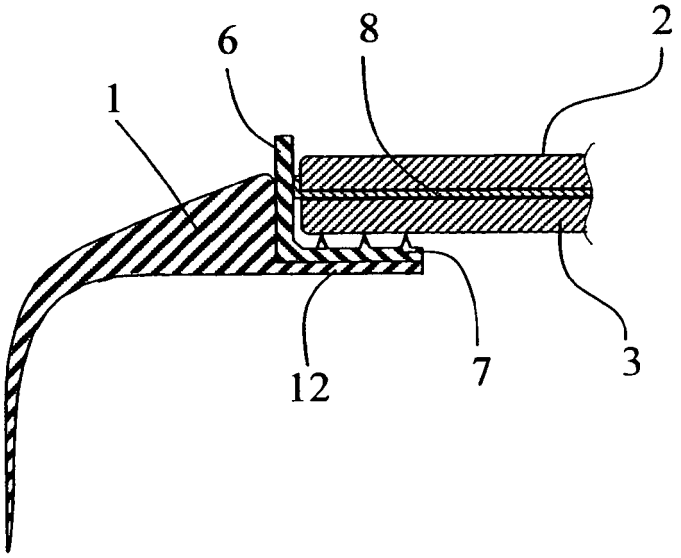
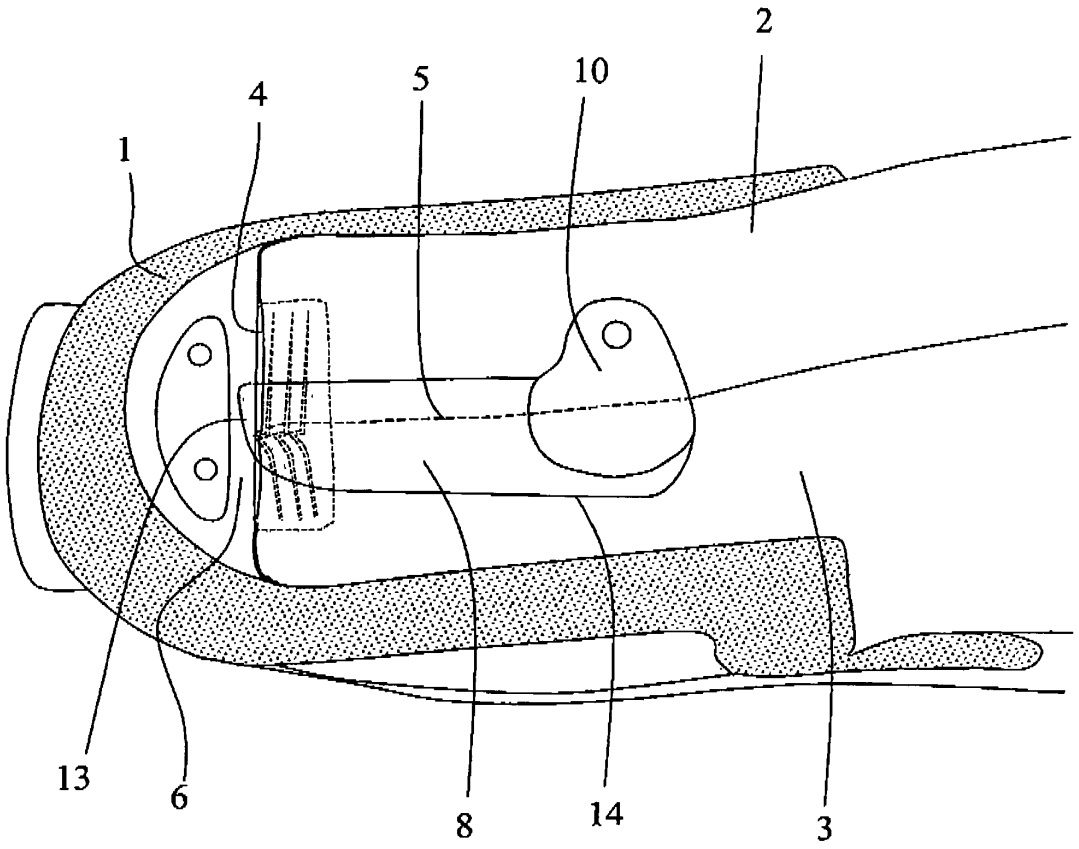


Fig.5



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5649375 A **[0002]**
- EP 0517219 A **[0003]**
- EP 0787439 A **[0004]**