

(19)



(11)

**EP 1 776 884 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**25.04.2007 Bulletin 2007/17**

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

(21) Numéro de dépôt: **05425747.2**

(22) Date de dépôt: **24.10.2005**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Inventeurs:  
• **Perotto, Riccardo**  
**31040 Venegazzu (V) (IT)**  
• **Fregoni, Andrea**  
**31038 Paese (TV) (IT)**

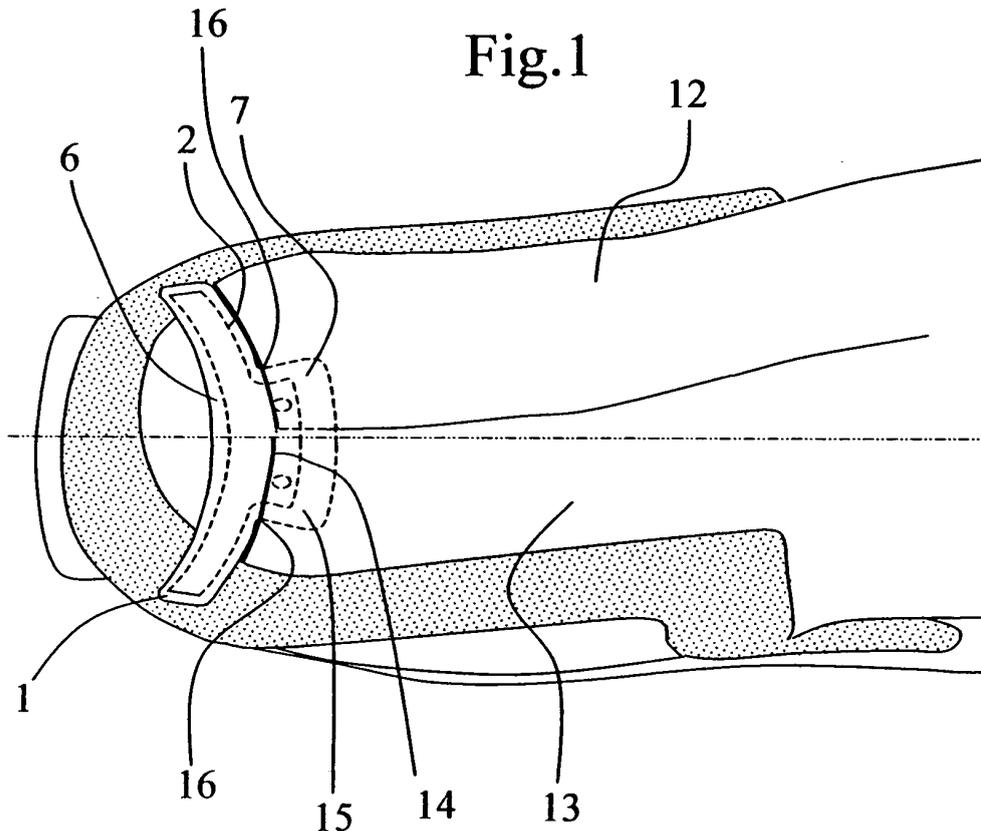
(71) Demandeur: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**  
**1700 Fribourg (CH)**

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**  
**BUGNION S.A.**  
**Case 375**  
**1211 Genève 12 (CH)**

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

(57) Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport, comprenant une partie antérieure (6, 6') adaptée pour assurer l'étanchéité au niveau d'une ouverture (14) de la chaussure formée entre l'extrémité antérieure de rabats (12, 13) et la coque de la chaussure et une partie arrière (7, 7') adaptée pour reposer sur une palette (15)

de la coque sous les deux rabats de la chaussure (12, 13) pour faire joint d'étanchéité sous ces deux rabats (12, 13), caractérisé en ce que la partie antérieure (6) comprend un élément rigide et élastique (3, 3') lui permettant d'épouser parfaitement le contour de la surface de la chaussure.



**Fig. 1**

**EP 1 776 884 A1**

## 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'un tel dispositif et 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 de 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, sous le premier joint ou sur les côtés des joints. 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]** Selon une autre solution de l'art antérieur, la coque de la chaussure de sport 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, juste devant les rabats, pour mettre en oeuvre à la fois une fonction d'esthétique et d'étanchéité. Toutefois, cette solution, comme la précédente, repose sur un joint d'étanchéité souple qui a tendance à se plisser, se soulever, lors de la déformation de la coque rigide, ce qui entraîne une étanchéité insuffisante.

**[0004]** Un objet général de la présente invention consiste en un dispositif pour garantir l'étanchéité d'une chaussure de sport comprenant des rabats.

**[0005]** Plus précisément, un premier objet de la présente invention consiste en un dispositif d'étanchéité qui garantit une bonne étanchéité au niveau de la partie antérieure des rabats d'une chaussure.

**[0006]** 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.

**[0007]** 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.

**[0008]** L'invention repose sur un dispositif d'étanchéité comprenant une combinaison astucieuse d'un élément rigide et élastique, qui garantit la tenue du dispositif, et d'un élément en matériau plus souple, qui garantit son

étanchéité.

**[0009]** On entend par élément rigide et élastique un élément dans un matériau rigide, par exemple un métal ou un plastique de dureté supérieure à 60 shD, comme cela sera détaillé par la suite, et dont la forme particulière en U inversé lui procure une certaine élasticité. On entend par élément plus souple un matériau du type habituellement utilisé pour des joints d'étanchéité, comme un plastique de 35 shA.

**[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 équipée d'un dispositif d'étanchéité selon le premier mode d'exécution de l'invention;

la figure 2 est une vue de face de la chaussure équipée d'un dispositif d'étanchéité selon le premier mode d'exécution de l'invention;

la figure 3 est une vue d'un élément rigide et élastique du dispositif d'étanchéité selon le premier mode d'exécution de l'invention;

la figure 4 est une vue du dispositif d'étanchéité selon le premier mode d'exécution de l'invention;

la figure 5 est une vue de dessous en éclaté du dispositif d'étanchéité selon le second mode d'exécution de l'invention;

la figure 6 est une vue de dessus en éclaté du dispositif d'étanchéité selon le second mode d'exécution de l'invention;

la figure 7a est une vue du dispositif d'étanchéité selon le second mode d'exécution de l'invention ;

la figure 7b est une vue du dispositif d'étanchéité selon le second mode d'exécution de l'invention dans lequel l'élément caché est visible par transparence.

**[0012]** Une chaussure de ski intégrant un dispositif d'étanchéité 1 selon un premier mode d'exécution de l'invention est illustré sur les figures 1 et 2. La chaussure de ski comprend un premier rabat supérieur 12 superposé à un second rabat inférieur 13 pour couvrir une échancrure de la coque disposée 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 chaussure lors de son utilisation pour skier par le serrage des rabats.

**[0013]** Il existe un risque potentiel d'infiltration d'eau

au niveau des extrémités libres de ces rabats. Plus précisément, ce risque existe de manière importante selon une ouverture 14 de la chaussure, sensiblement transversale à la coque, délimitée d'une part par la coque au niveau de la partie antérieure de son échancrure et d'autre part par les extrémités antérieures libres des rabats. Cette partie avant de la chaussure est en effet particulièrement exposée à l'entrée d'eau ou de neige lors de la pratique du ski.

**[0014]** Selon l'invention, la coque de la chaussure de sport est équipée d'un dispositif d'étanchéité 1 comprenant une partie avant 6 présentant une épaisseur importante, de l'ordre d'un demi-centimètre dans ce mode d'exécution, pour représenter un obstacle vertical de hauteur suffisante à l'avant de la coque devant les rabats 12, 13 pour limiter la pénétration de la neige ou l'eau sous les rabats 12, 13 le long de l'ouverture 14. Cette partie avant 6 s'étend au-delà des limites latérales 16 de l'ouverture 14 afin de garantir l'étanchéité. De plus, elle est conçue pour épouser au mieux la forme de la coque, comme cela sera détaillé ci-après. Le dispositif d'étanchéité 1 comprend en outre une partie arrière 7 qui est positionnée sur la palette 15 de la coque et remplit une fonction de joint d'étanchéité complémentaire.

**[0015]** La figure 3 illustre un élément métallique 2 qui est un élément essentiel du dispositif d'étanchéité 1 selon le premier mode d'exécution de l'invention. Cet élément 2 se compose d'une partie avant 3 allongée et courbée, correspondant à la partie avant 6 du dispositif d'étanchéité 1, et d'une partie arrière 4 comprenant deux ouvertures 5 pour faciliter la fixation de cet élément au sein du plastique sur-injecté, comme cela sera détaillé plus loin, et pour optionnellement favoriser la fixation du dispositif sur la palette 15 d'une coque de chaussure. L'élément métallique 2 est recouvert d'un matériau souple d'étanchéité pour former le dispositif d'étanchéité 1 illustré sur la figure 4. Il remplit principalement les deux fonctions suivantes :

- au niveau de la partie avant 3, il forme une lame métallique dont l'élasticité lui permet d'épouser parfaitement la forme arrondie de la coque de la chaussure, et de suivre les déformations de cette coque durant son utilisation, ce qui permet d'éviter tout décollement du dispositif de la surface de la chaussure qui provoquerait des infiltrations d'eau ou de neige. Pour cela, le rayon de courbure de la lame métallique 3 est avantageusement choisi légèrement inférieur au rayon de courbure de la coque de la chaussure, pour avoir une forme globalement légèrement plus courbée que la coque au repos, et cette lame a une longueur sensiblement supérieure à celle de l'ouverture 14, s'étendant d'au moins 1 centimètre au-delà des limites latérales 16 de l'ouverture 14, de sorte qu'elle exerce une pression continue sur la surface de la chaussure, par un effet de type "pincement", qui lui permet un bon maintien de son positionnement ;
- au niveau de la partie arrière 4, il apporte la rigidité

qui permet une bonne tenue sur la palette de la coque.

**[0016]** Le dispositif d'étanchéité fini représenté à la figure 4 est obtenu en recouvrant totalement l'élément métallique 2 décrit précédemment d'un matériau plastique. Pour cela, le matériau plastique peut être directement surmoulé sur l'élément métallique 2. Une quantité de matériau plus importante peut être prévue sur la partie avant 3 afin de former l'obstacle vertical avant 6 destiné à couvrir l'ouverture 14 de la chaussure au niveau de l'extrémité antérieure des rabats 12, 13. La partie arrière 7 est destinée à un positionnement sur une palette d'une coque de chaussure, sous les rabats 12, 13, et possède donc une épaisseur réduite. Ce second matériau souple remplit alors les deux fonctions suivantes :

- il représente un joint d'étanchéité de la chaussure ;
- il protège la lame métallique des agressions extérieures, notamment en évitant son contact avec la neige et l'eau.

**[0017]** En variante, ce matériau peut être transparent ou translucide pour rendre visible la lame métallique et créer un effet esthétique attrayant.

**[0018]** La partie arrière 7 du dispositif d'étanchéité repose sur une palette 15 de la coque et s'étend sur toute la largeur de l'ouverture 14 de la chaussure, la palette étant une avancée de la coque sous les rabats 12, 13 pour former un support de manière connue de l'art antérieur. Quand la chaussure est serrée pour la pratique du ski, les deux rabats 12, 13 sont pressés sur cette partie arrière 7 qui remplit ainsi sa fonction de joint d'étanchéité sensiblement horizontal, sous les deux rabats 12, 13. Pour cela, la partie arrière 7 comprend un matériau plastique souple ou un autre matériau de type caoutchouc. Cette partie peut avantageusement comprendre plusieurs petites nervures souples parallèles, s'étendant sur toute la largeur de cette partie arrière 7 de manière à augmenter l'efficacité de la fonction de joint d'étanchéité.

**[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 15 support de joint d'étanchéité sous les deux rabats 12, 13 vers l'avant de la chaussure. Ensuite, il comprend une étape de montage du dispositif d'étanchéité de la figure 4, qui consiste en les opérations suivantes :

- glissement de l'avant vers l'arrière du dispositif d'étanchéité, la partie arrière 7 se positionnant sur la palette 15 sous les deux rabats 12, 13 maintenus momentanément relevés et écartés l'un de l'autre,
- ce glissement s'arrêtant lorsque la partie avant 6 vient en butée contre les deux rabats 12, 13.

**[0020]** Le procédé peut comprendre en outre une étape de fixation du dispositif d'étanchéité 1, qui peut con-

sister en la fixation par rivets de sa partie arrière 7 sur la palette 15 de la chaussure au travers des ouvertures 5 de la lame métallique 2.

[0021] En variante, la coque de la chaussure forme une rainure correspondant au positionnement de la partie avant 6 du dispositif d'étanchéité afin de faciliter son positionnement et de garantir son maintien en place, en empêchant notamment son glissement vers l'avant.

[0022] Enfin, selon une autre variante, l'extrémité avant de la partie avant 6 du dispositif d'étanchéité peut comprendre un ou plusieurs crochet(s), réalisé(s) soit dans l'élément métallique 2, soit dans l'élément souple qui l'entoure uniquement, qui coopère(nt) avec une ou plusieurs encoche(s) correspondante(s) de la coque afin d'améliorer la fixation du dispositif d'étanchéité 1 sur la coque.

[0023] Cette solution procure les avantages suivants au niveau de l'étanchéité :

- la lame 3 du dispositif d'étanchéité 1 épouse parfaitement le contour de la coque, de manière constante et flexible, grâce à ses propriétés élastiques ;
- le matériau souple surmoulé remplit la fonction d'étanchéité de manière efficace puisqu'il est maintenu en contact permanent avec les parois de la coque.

[0024] De plus, 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.

[0025] Enfin, ce dispositif offre des possibilités esthétiques intéressantes puisqu'il est possible d'utiliser un matériau souple transparent permettant de visualiser la lame métallique pour créer un effet visuel attrayant. Globalement, le dispositif d'étanchéité reste relativement caché et discret et n'altère pas l'esthétique globale de la chaussure. Son coût est de plus bon marché.

[0026] Les figures 5 à 7 illustrent un second mode de réalisation du dispositif d'étanchéité selon l'invention.

[0027] Dans ce dispositif, on retrouve l'association de deux éléments 2', 8' qui remplissent globalement les mêmes fonctions techniques que respectivement la lame métallique 2 et son surmoulage plastique du premier mode d'exécution et dont les formes et variantes d'exécution pourraient être combinées avec les caractéristiques techniques décrites ci-après, sans sortir du cadre de l'invention.

[0028] Le premier élément 2' est réalisé en matériau plastique rigide, par exemple du polyuréthane de dureté supérieure ou égale à 60 shD, et comprend une partie avant 3' sous la forme d'une lame élastique, allongée, courbée et étroite, et une partie arrière 4', dont les fonctions sont sensiblement les mêmes que respectivement les parties 3 et 4 de l'élément métallique 2 du premier mode d'exécution.

[0029] Le second élément 8' est en matériau plastique souple, par exemple un polyuréthane de dureté 35 shA,

ou tout matériau de type caoutchouc possédant une souplesse adaptée à la fonction de joint d'étanchéité. Il est associé au premier élément en le fixant sur la surface inférieure de ce premier élément, par exemple par collage. En variante, cette combinaison de deux matériaux plastiques peut être obtenue par une double injection.

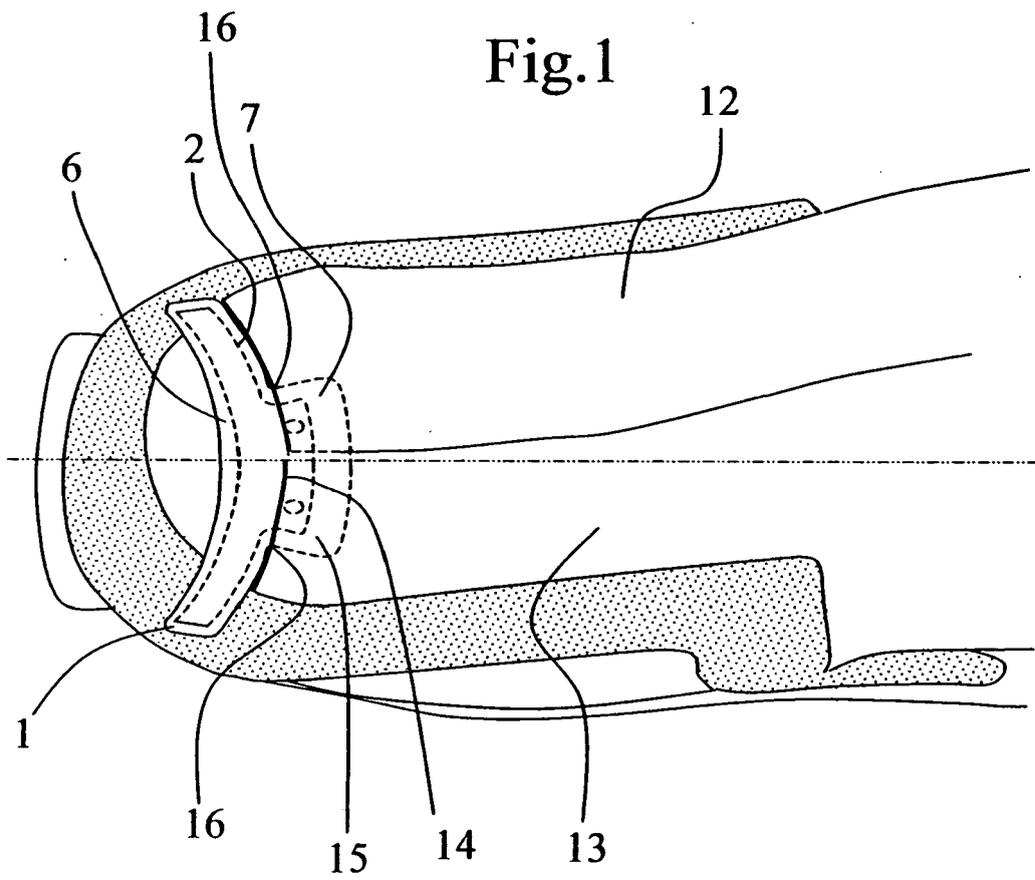
[0030] Le premier élément comprend des ouvertures 10' sur sa partie arrière 4' dans lesquelles se logent des parties protubérantes 9' de la partie souple du second élément de sorte de traverser ces ouvertures pour former des nervures d'étanchéité au niveau de la surface supérieure de la partie arrière 7' du dispositif d'étanchéité.

[0031] Selon une variante de réalisation illustrée sur la figure 7b, le matériau plastique utilisé pour le premier élément rigide 2' est transparent ou translucide, ce qui permet de visualiser tout ou partie du second élément 8' afin de créer un effet esthétique. Notamment, cela permet de donner au second élément une forme spécifique avec des parties 11' disposées contre la surface inférieure du premier élément 2' ou au sein de parties en creux de cet élément, ces parties 11' comprenant des inscriptions ou décorations visibles par transparence depuis la surface supérieure du dispositif d'étanchéité, notamment au niveau de sa partie antérieure 6' particulièrement visible quand le dispositif est monté sur une chaussure de ski et qui remplit ainsi une fonction esthétique de décoration de chaussure.

## 30 Revendications

1. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport, comprenant une partie antérieure (6, 6') adaptée pour assurer l'étanchéité au niveau d'une ouverture (14) de la chaussure formée entre l'extrémité antérieure de rabats (12, 13) et la coque de la chaussure et une partie arrière (7, 7') adaptée pour reposer sur une palette (15) de la coque sous les deux rabats de la chaussure (12, 13) pour faire joint d'étanchéité sous ces deux rabats (12, 13), **caractérisé en ce que** la partie antérieure (6) comprend un élément rigide et élastique (3, 3') lui permettant d'épouser parfaitement le contour de la surface de la chaussure.
2. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément rigide et élastique de sa partie antérieure (6) est une partie (3) d'une lame métallique (2).
3. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la partie (3) de lame métallique est recouverte d'un matériau plastique surmoulé qui la protège et remplit la fonction de joint d'étanchéité.
4. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** com-

- prend une autre partie (4) d'une lame métallique qui s'étend sur la partie arrière (7) du dispositif, la totalité de la lame métallique (2) étant recouverte par un matériau plastique protecteur qui remplit la fonction de joint d'étanchéité. 5
5. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la partie (4) de lame métallique qui s'étend sur la partie arrière (7) du dispositif comprend au moins une ouverture (5) pour favoriser sa fixation sur la chaussure. 10
6. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément rigide et élastique (3') de la partie antérieure (6') du dispositif est un élément en matériau plastique rigide sous la forme d'une lame élastique. 15
7. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément rigide et élastique (3') de la partie antérieure (6') du dispositif est une partie d'un élément rigide (2') qui s'étend aussi (4') sur la partie arrière (7') du dispositif d'étanchéité et possède des ouvertures (10') pour coopérer avec un second élément (8') remplissant la fonction de joint d'étanchéité. 20  
25
8. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le second élément (8') est en matériau plastique plus souple et est disposé contre la face inférieure de l'élément rigide (2') et comprend des parties protubérantes (9') destinées à traverser les ouvertures (10') du dit élément rigide (2'). 30  
35
9. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément transparent ou translucide afin de rendre visible par transparence un autre élément disposé en dessous, notamment au niveau de la partie antérieure (6, 6') du dispositif afin de créer un effet esthétique attrayant. 40
10. Dispositif d'étanchéité pour chaussure de sport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément rigide et élastique de la partie antérieure (6, 6') du dispositif s'étend au-delà des limites latérales (16) de l'ouverture (14) de la chaussure afin de garantir l'étanchéité. 45  
50
11. Chaussure de sport comprenant une coque et au moins un rabat (12, 13) délimitant une ouverture (14) dans la partie antérieure de la chaussure, **caractérisé en ce qu'elle** comprend un dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications précédentes. 55
12. Procédé de fabrication d'un dispositif d'étanchéité, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :
- réalisation d'une lame rigide et élastique (3, 3'),
  - surinjection d'un matériau plastique souple pour recouvrir la lame rigide et élastique.
13. Procédé de fabrication d'une chaussure de sport selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :
- glissement de l'avant vers l'arrière d'un dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 10, la partie arrière (7, 7') se positionnant sur la palette (15) de la chaussure sous le ou les rabats (12, 13) maintenus momentanément relevés et écartés l'un de l'autre,
  - ce glissement s'arrêtant lorsque la partie avant (6, 6') vient en butée contre le ou les rabat(s) (12, 13).



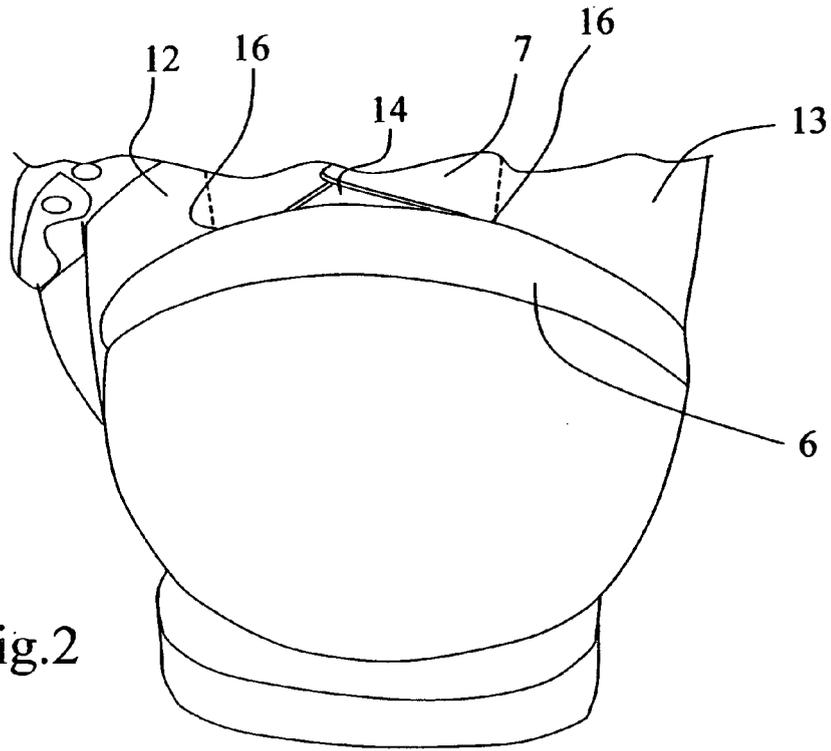


Fig.2

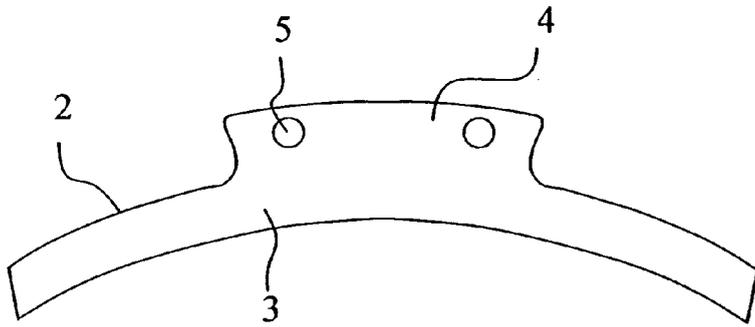


Fig.3

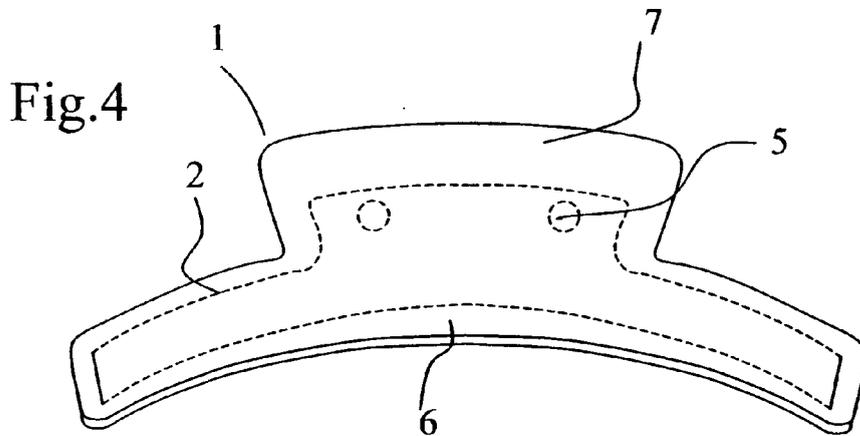


Fig.4

Fig.5

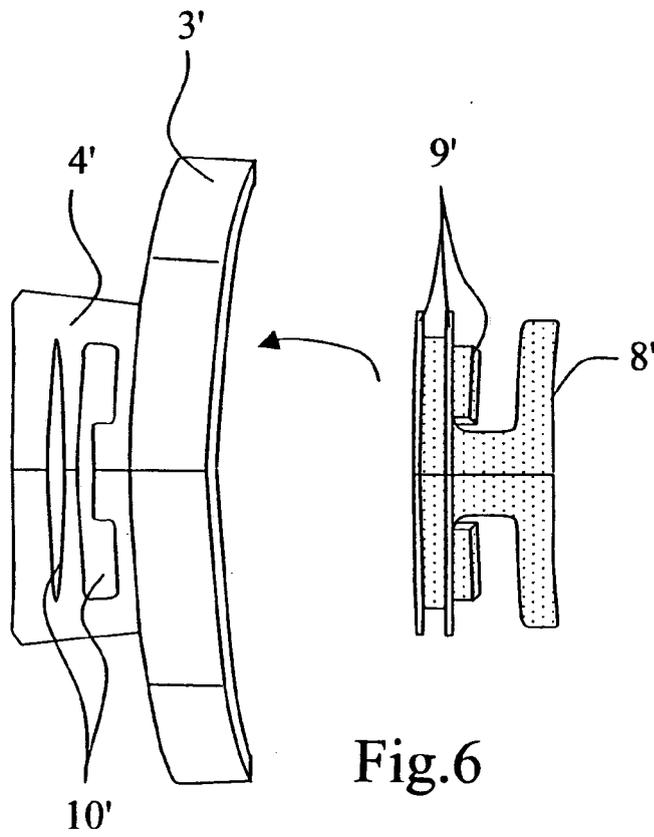
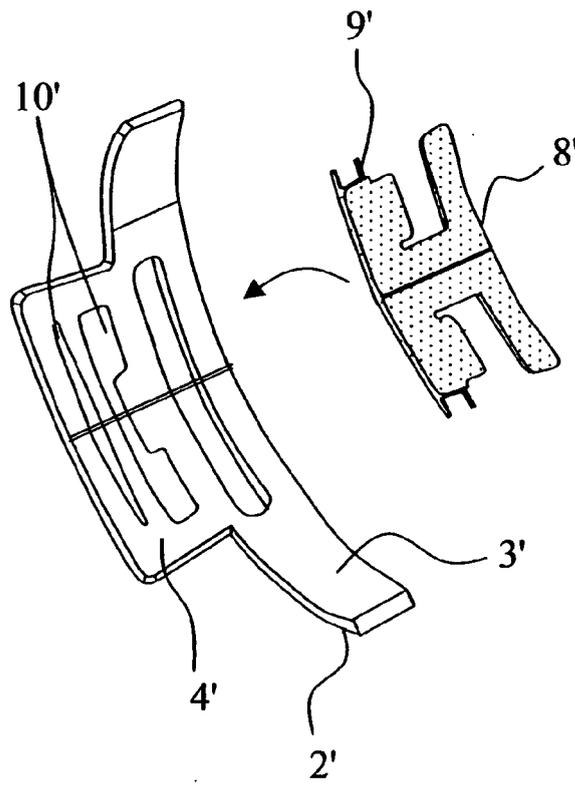
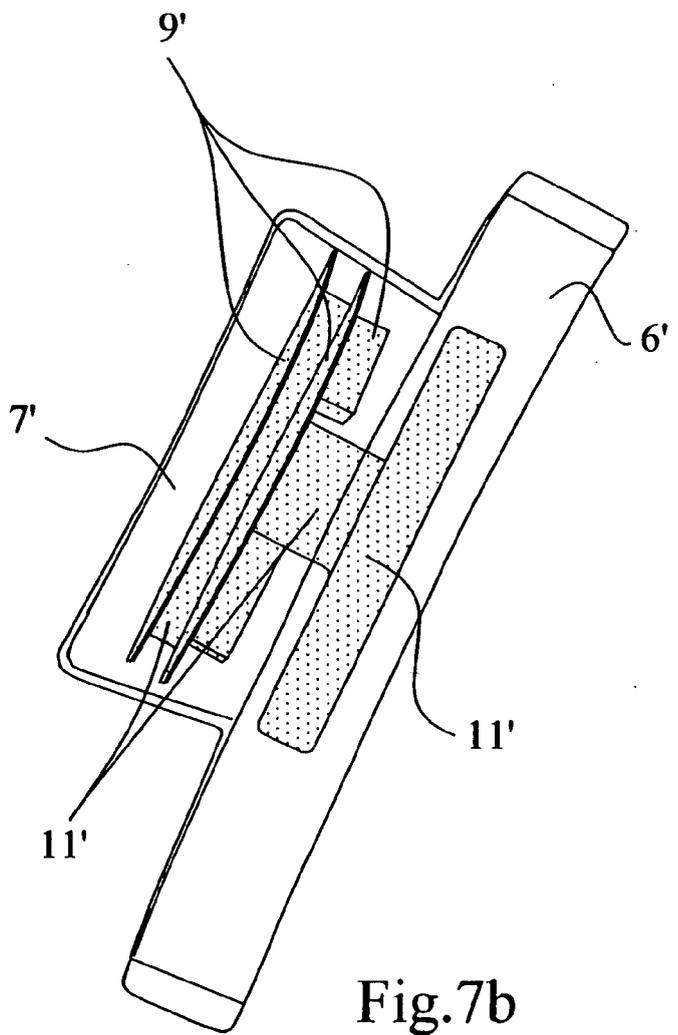
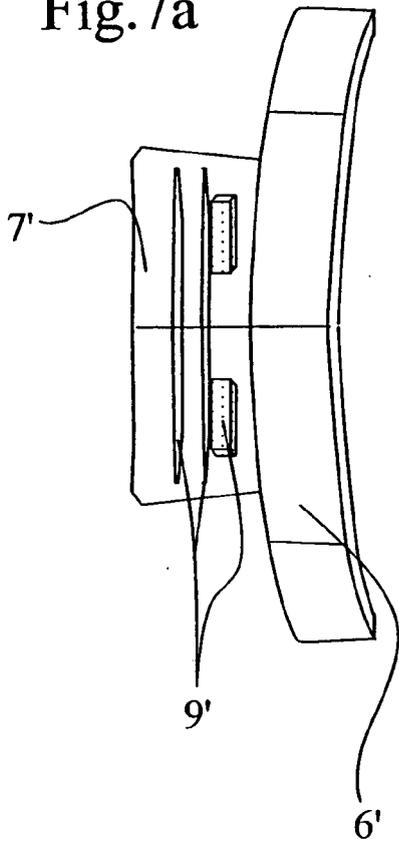


Fig.6

Fig.7a





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	EP 0 787 439 A (LANGE INTERNATIONAL S.A) 6 août 1997 (1997-08-06) * colonne 2, ligne 47 - colonne 3, ligne 8; figures 2,3 *	1,6,10, 11 2-5,7-9, 12,13	A43B5/04 A43B7/12
X A	EP 0 582 552 A (LANGE INTERNATIONAL S.A) 9 février 1994 (1994-02-09) * colonne 2, ligne 35 - ligne 45; figures 1,3 *	1,6,10, 11 2-5,7-9, 12,13	
X	DE 83 36 239 U1 (KOFLACH SPORTGERAETE GMBH, 1010 WIEN, AT) 22 mars 1984 (1984-03-22) * revendications; figures 2-4 *	1,6,10, 11	
X	EP 0 647 414 A (NORDICA S.P.A) 12 avril 1995 (1995-04-12) * colonne 4, ligne 7 - ligne 21; figures 8-11 *	1,6,10, 11	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 02, 28 février 1997 (1997-02-28) -& JP 08 266303 A (DAIWA SEIKO INC), 15 octobre 1996 (1996-10-15) * abrégé; figures 2,3,6 *	1,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 1 mars 2006	Examineur Vesin, S
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P/4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 42 5747

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0787439	A	06-08-1997	AUCUN	
EP 0582552	A	09-02-1994	AT 136742 T DE 69302243 D1 DE 69302243 T2	15-05-1996 23-05-1996 21-11-1996
DE 8336239	U1	22-03-1984	AT 384352 B AT 9083 A JP 59128203 U JP 61035043 Y2	10-11-1987 15-04-1987 29-08-1984 13-10-1986
EP 0647414	A	12-04-1995	IT 1266126 B1 JP 7155202 A	20-12-1996 20-06-1995
JP 08266303	A	15-10-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**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]