



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 172 042 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.01.2002 Bulletin 2002/03

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

(21) Numéro de dépôt: **01810667.4**

(22) Date de dépôt: **06.07.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Pizzamiglio, Maurizio**
31044 Montebelluna (TV) (IT)
• **Quagliotto, Silvio**
31044 Montebelluna (TV) (IT)

(30) Priorité: **14.07.2000 CH 13882000**

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**
c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant Case
Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

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

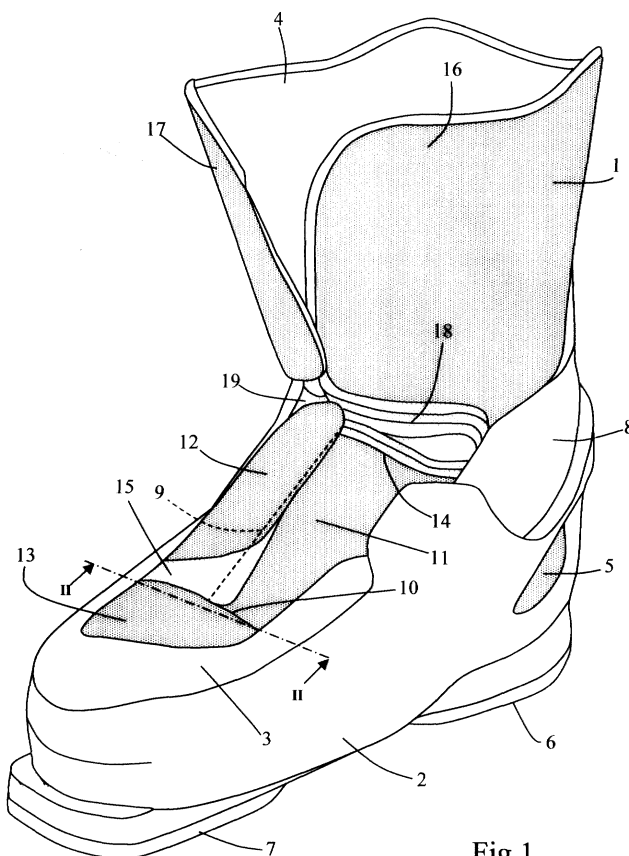


Fig.1

EP 1 172 042 A1

Description

[0001] 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.

[0002] 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 prolongement 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.

[0003] 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 83 36 239, 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.

[0004] Dans le brevet EP 0 583 565 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.

[0005] Dans la construction décrite dans le modèle d'utilité DE 297 19 568, on a proposé d'améliorer l'étan-

chéité 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.

[0006] 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.

[0007] La présente invention s'inspire de cette dernière construction pour réaliser une étanchéité au niveau du rabat sans garniture auxiliaire.

[0008] La chaussure selon l'invention 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.

[0009] La partie élastique extensible est de préférence en tissu élastique, plus précisément bi-élastique.

[0010] 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.

[0011] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de la chaussure selon l'invention.

[0012] La figure 1 en représente une vue en perspective sans collier ni bouclerie.

[0013] La figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1.

[0014] La figure 3 représente la chaussure complète.

[0015] La figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de la figure 3.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] La chaussure complète est représentée aux figures 3 et 4. Elle comprend un collier 20 articulé dans les zones 8 de la coque 2 en deux points opposés situés sur une droite transversale à la chaussure, l'un de ces points, 21, étant visible à la figure 3.

[0023] Le collier 20 est en partie constitué des rabats 16 et 17 de la tige souple 1. Plus précisément, le collier 20 est constitué en partie d'une pièce 22 en plastique semi-rigide qui n'entoure que partiellement la tige, c'est-à-dire la jambe en position fermée de la chaussure, et en partie des rabats 16 et 17. La partie semi-rigide en

plastique 22 est fixée au rabat 16 par un rivet 23 et au rabat 17 par un rivet 24 servant simultanément de point d'attache d'une sangle 25 portant une crémaillère 26 sur laquelle vient s'accrocher un crochet 27 faisant partie d'une bouclerie comprenant un levier-tendeur 28 monté sur la partie en plastique semi-rigide 22. On peut voir sur le dessin que la hauteur de la partie semi-rigide 22 du collier diminue à partir des côtés du collier en allant vers l'avant. Les extrémités antérieures de la partie semi-rigide 22 du collier ne viennent donc pas se superposer comme c'est le cas des colliers selon l'art antérieur entièrement en matière plastique semi-rigide, mais le collier vient se fermer par les rabats souples 16 et 17 de telle sorte que le collier vient entourer et serrer la jambe en s'adaptant mieux à la morphologie de la jambe, sans créer de pression localisée douloureuse. La souplesse des rabats 16 et 17 permet en outre d'ouvrir plus facilement et complètement le collier pour le chaussage et le déchaussage. On relève que le rabat souple 17, c'est-à-dire le rabat correspondant au côté interne du pied, vient recouvrir, sur le devant du collier, la partie en matière plastique semi-rigide 22 en position fermée de la chaussure, comme ceci est visible à la figure 4. A la figure 3, la partie recouvrante a été enlevée pour montrer la forme de la partie semi-rigide et le rivet 23.

[0024] Au lieu d'utiliser pour la tige souple un matériau textile doublé de plastique dans la partie supérieure comprenant les rabats 16 et 17, il est possible d'utiliser un autre matériau souple tel que du cuir naturel ou du similicuir ou tout autre matériau souple.

[0025] Les moyens de fermeture et de serrage de la chaussure comprennent en outre une sangle 29 dont une extrémité est fixée sur le côté intérieur du collier 20 sur la partie semi-rigide 22, cette sangle passant sur une barrette 30 d'une boucle 31 pour venir se fixer sur elle-même par une fixation Velcro (marque déposée). Les moyens de fermeture et de serrage comprennent en outre deux boucles à sangles 32 et 33 analogues à la sangle 25.

[0026] La partie en plastique semi-rigide 22 du collier pourrait s'étendre sur une partie du pourtour du collier inférieure à la partie représentée au dessin. La partie 22 peut être ajourée comme représenté en 34. Sur le dessin on distingue en outre un chausson de confort 35.

Revendications

1. Chaussure de ski comprenant une coque à volume variable au moins partiellement en matière plastique moulée (2) divisée, par une ligne d'ouverture longitudinale (9) 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, **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 (1) entourée,

dans sa partie inférieure, par la partie plastique moulée (2) et **en ce que** le côté latéral antérieur du rabat (12) est relié à la tige par une 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 la partie (11) opposée au rabat par des 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 partie élastique extensible (15) s'étend sous le rabat (12).

8. Chaussure de ski comprenant une tige formée d'une partie inférieure relativement rigide, destinée à envelopper partiellement le pied et la cheville et d'une partie souple s'étendant au-dessus de la partie rigide en formant deux rabats venant se recouvrir mutuellement sur le devant de la tige de manière à fermer cette tige, et un collier articulé sur la partie rigide en deux points opposés situés sur une ligne droite transversale à la chaussure, le collier étant en partie en matière plastique semi-rigide, par laquelle le collier est articulé sur la tige, et en partie constitué des rabats de la tige.

9. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle le rabat de la tige situé du côté de la chaussure correspondant au côté interne du pied, recouvre la partie en matière plastique du collier en position fermée de la chaussure.

10. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie semi-rigide du collier entoure partiellement la tige en position fermée de la chaussure.

11. Chaussure selon la revendication 10, dans laquelle la hauteur de la partie semi-rigide du collier diminue à partir des côtés du collier en direction de l'avant.

12. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie semi-rigide du collier porte des moyens de fermeture du collier.

- 5 13. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie souple de la tige forme elle-même une tige complète dont la partie inférieure est entourée par la partie rigide de la tige.

- 10 14. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie souple est en matériau textile.

- 15 15. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie souple est en cuir.

16. Chaussure selon la revendication 8, dans laquelle la partie souple est en matière synthétique.

- 20 17. Chaussure selon la revendication 16, dans laquelle la partie souple est en similicuir.

20

25

30

35

40

45

50

55

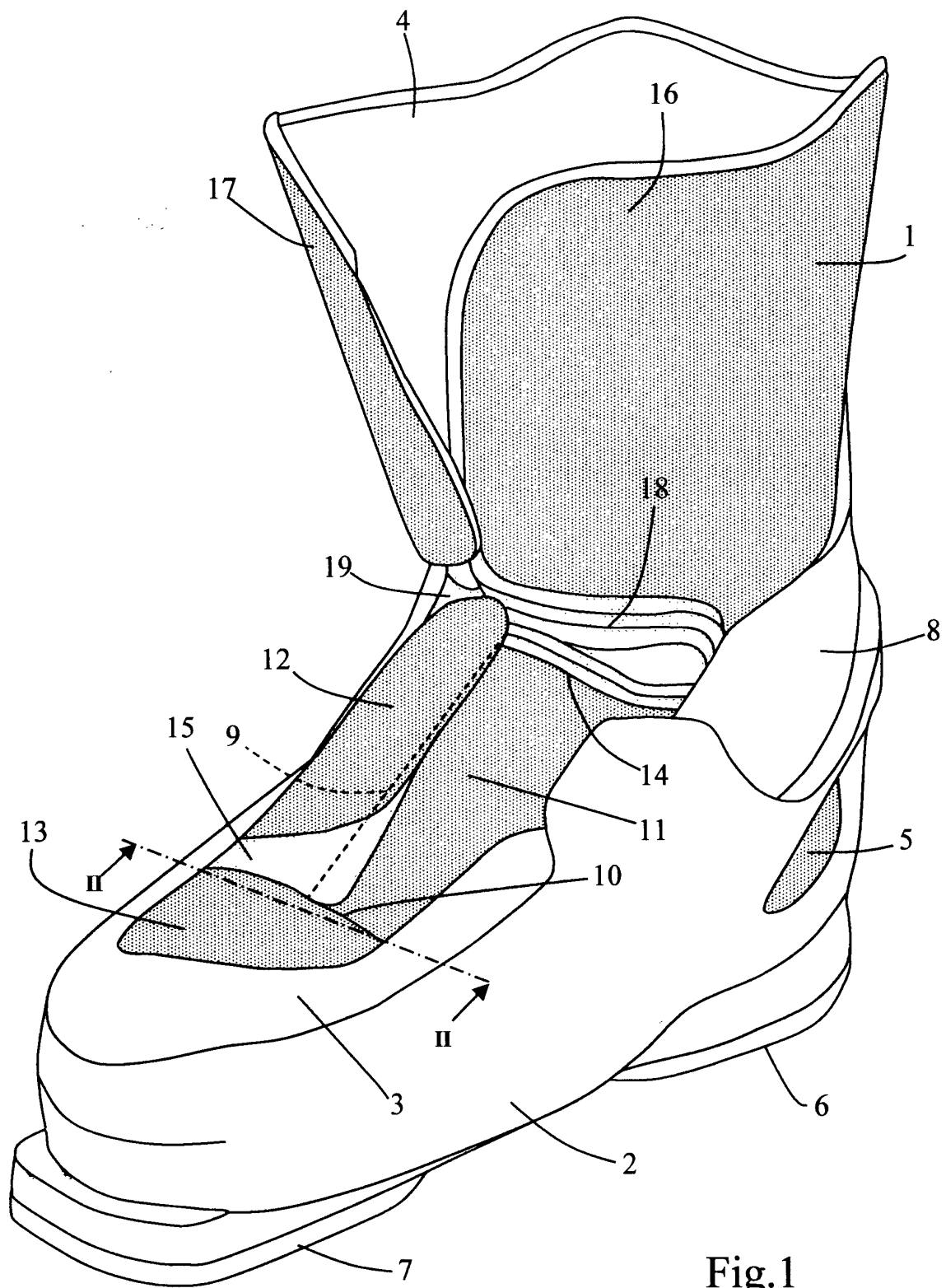
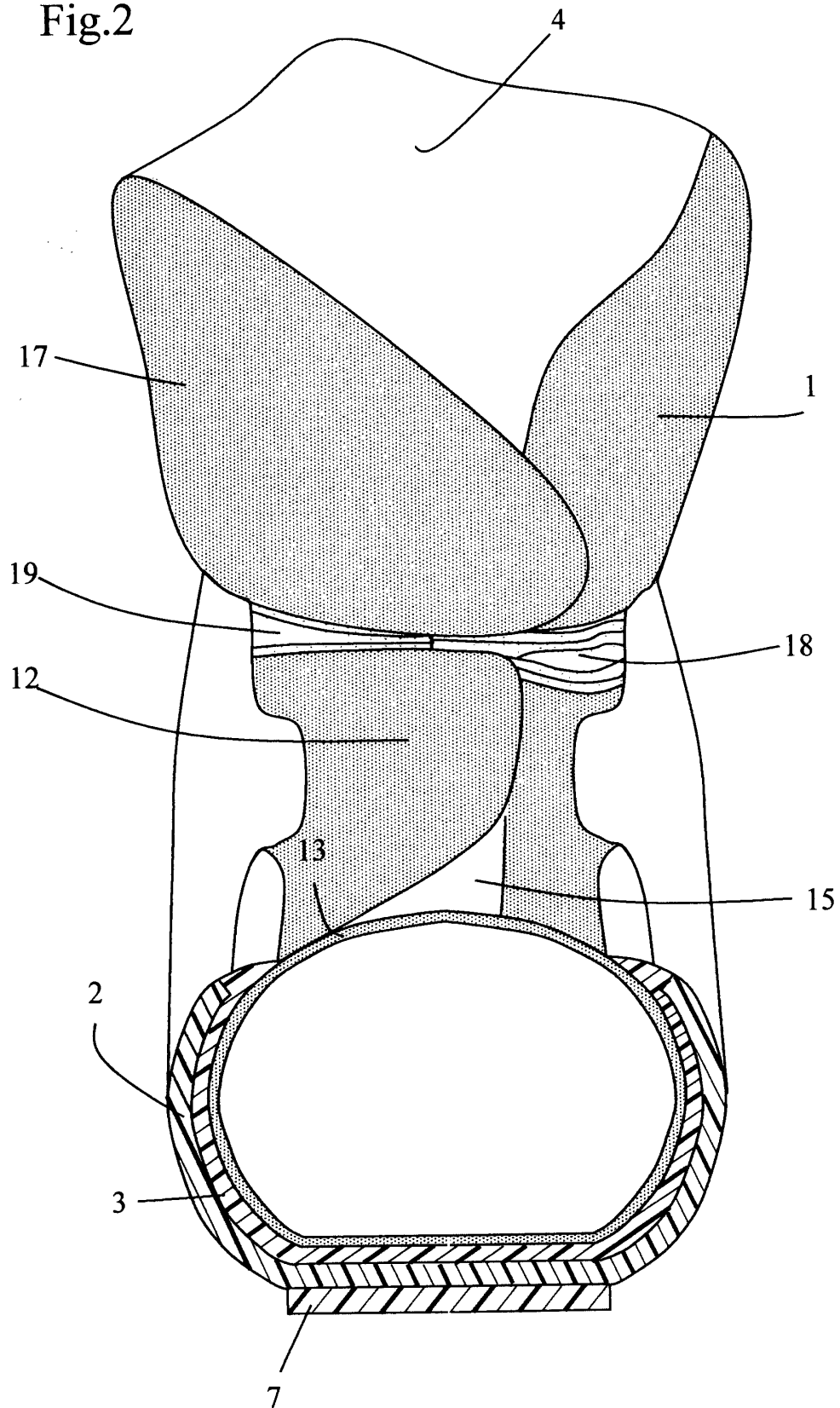


Fig.1

Fig.2



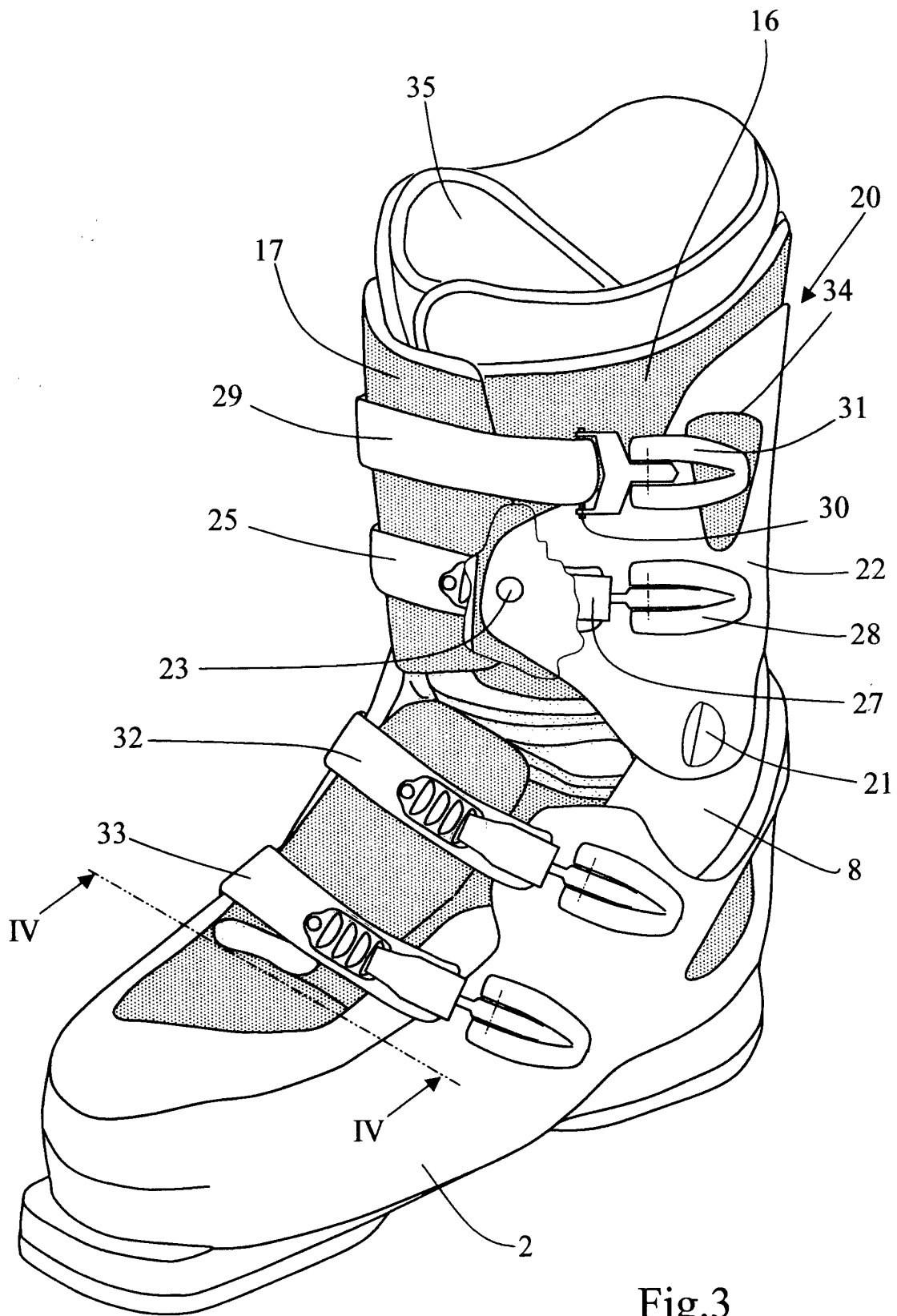
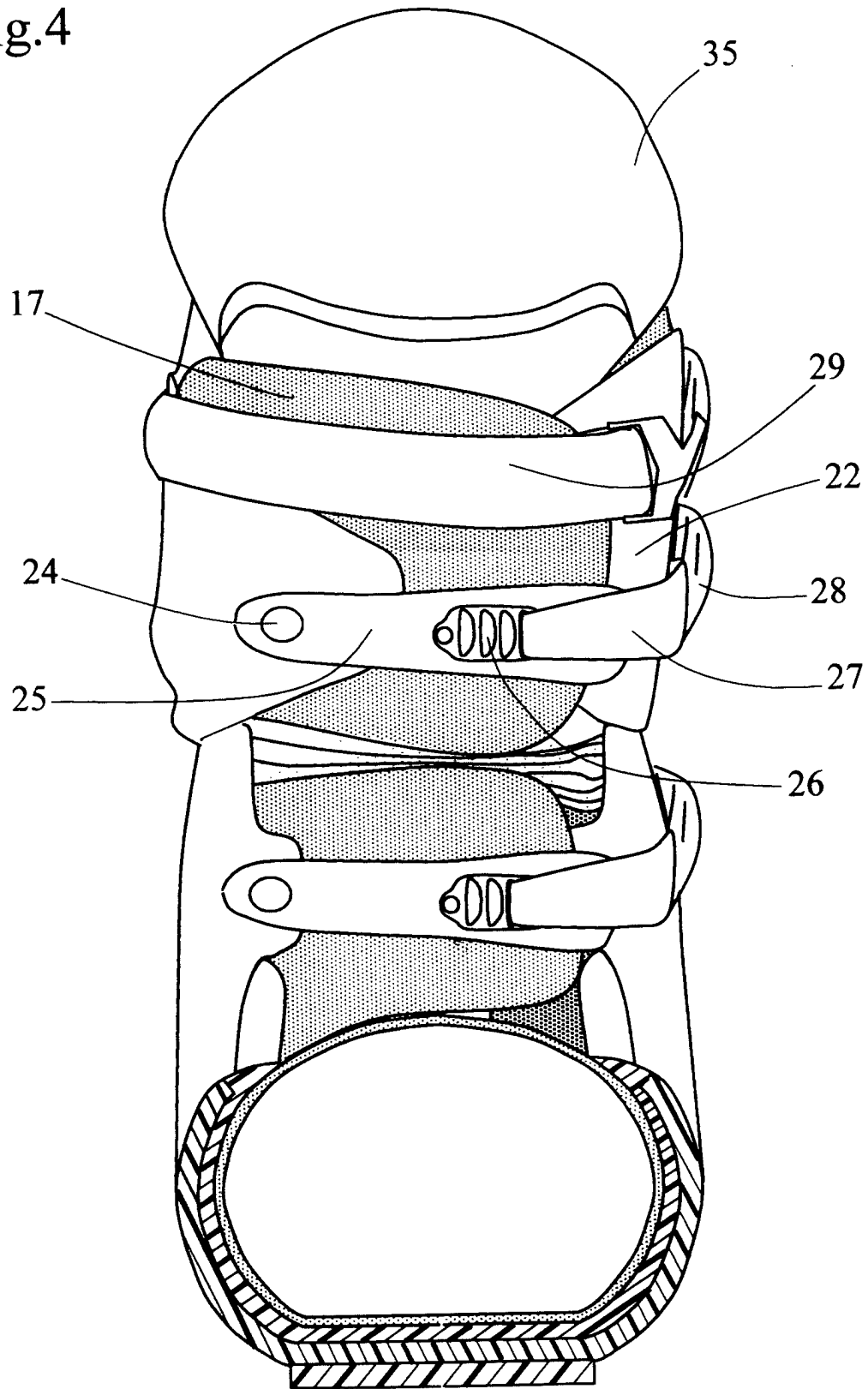


Fig.3

Fig.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 81 0667

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
P,A	EP 1 034 712 A (SALOMON SA) 13 septembre 2000 (2000-09-13) * le document en entier *	1,8	A43B5/04 A43B7/12
D,A	DE 297 19 568 U (LANGE INT SA) 18 décembre 1997 (1997-12-18) * le document en entier *	1,8	
A	EP 0 754 412 A (KENTA SPORT AG) 22 janvier 1997 (1997-01-22) * le document en entier *	1	
A	US 5 787 611 A (BONAVENTURE LAURENT) 4 août 1998 (1998-08-04) * le document en entier *	1	
D,A	US 6 021 589 A (CAGLIARI CESARE ET AL) 8 février 2000 (2000-02-08) * le document en entier *	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		26 octobre 2001	Claudel, B
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 01 81 0667

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.

26-10-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1034712	A	13-09-2000	FR	2790648 A1	15-09-2000
			EP	1034712 A1	13-09-2000
			JP	2000262302 A	26-09-2000
DE 29719568	U	18-12-1997	CH	690837 A5	15-02-2001
			DE	29719568 U1	18-12-1997
EP 0754412	A	22-01-1997	IT	UD950142 A1	17-01-1997
			AT	196225 T	15-09-2000
			DE	69610267 D1	19-10-2000
			DE	69610267 T2	18-01-2001
			EP	0754412 A1	22-01-1997
US 5787611	A	04-08-1998	FR	2738120 A1	07-03-1997
			AT	191619 T	15-04-2000
			DE	69607705 D1	18-05-2000
			DE	69607705 T2	26-10-2000
			EP	0761113 A1	12-03-1997
			JP	9108004 A	28-04-1997
US 6021589	A	08-02-2000	EP	0941675 A1	15-09-1999

EPO FORM P0460

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