



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



(11) EP 0 839 463 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.05.1998 Bulletin 1998/19

(51) Int. Cl.⁶: A43B 5/04

(21) Numéro de dépôt: 97113365.7

(22) Date de dépôt: 02.08.1997

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

(30) Priorité: 02.10.1996 FR 9612279

(71) Demandeur: Salomon S.A.
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:
• Merle, Christian
74600 Vieugy (FR)
• Garbujo, Giuseppe
Montebelluna (Treviso) (IT)

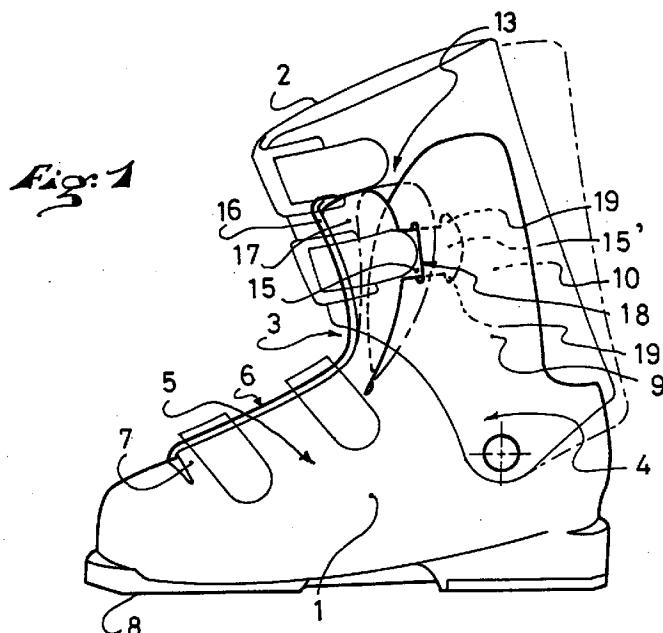
(54) Chaussure à rabats de fermeture avec languette de cou de pied

(57) Chaussure de sport constituée d'une tige (2) et d'une base de coque (1) présentant une partie postérieure (4) qui cercle la cheville, et une partie antérieure (5) fermée par des rabats transversaux (6, 7) qui entourent l'avant-pied.

Les rabats (6, 7) sont munis de languettes (16, 17) de cou de pied qui s'étendent dans le sens longitudinal de la chaussure. Ces languettes (16, 17) sont reliées

chacune par un moyen de liaison coulissant (15) au flanc contigu (9, 10) de la partie postérieure (14) de la base de coque (1).

Le moyen de liaison (15) garantit un maintien constant de la languette (16, 17) par rapport au flanc contigu (9, 10) tout en lui laissant une grande liberté de débattement à partir de la zone du cou de pied (3).



EP 0 839 463 A1

Description

La présente invention concerne une chaussure de sport qui se ferme sur le dessus du pied à l'aide de rabats transversaux qui se recouvrent partiellement, et se rapporte en particulier à une chaussure dont au moins un rabat transversal se prolonge jusqu'au dessus de la zone du cou de pied par une languette orientée dans le sens de la longueur de la chaussure.

Des chaussures de sport de ce type sont connues par exemple par les modèles "Formula 77", "Pro 77" et "Elite 77" commercialisées en 1977 sous la marque Tecnica, et par le brevet US 4 974 346 et la demande de brevet EP 659 358. Ces chaussures comportent une tige qui sert au maintien du bas de jambe et une base de coque pour la tenue du pied. La base de coque présente à cet effet une partie postérieure qui cercle la cheville et qui a la forme d'un tube ouvert en correspondance du cou de pied, et une partie antérieure fendue qui entoure l'avant du pied et qui est refermée par des rabats transversaux. Par ailleurs, l'un au moins de ces rabats se prolonge dans la zone du cou de pied par une languette relativement souple qui s'étend dans le sens de la longueur de la chaussure et indépendamment du flanc contigu venant de la partie postérieure de la base de coque qui cercle la cheville. De manière classique, la tige de la chaussure est avantagieusement montée en chevauchement sur la partie postérieure de la base de coque qui cercle la cheville, ce qui garantit une certaine étanchéité, et des dispositifs de serrage et de fermeture sont associés à la tige et à la base de coque.

Par ces différentes dispositions, la fermeture et le serrage de ces chaussures peuvent s'effectuer de manière différenciée entre la tige et la base de coque. En effet, la languette constitue un élément de jointure qui s'adapte automatiquement entre celles-ci dans la zone du cou de pied et au-dessus grâce à sa souplesse et à son indépendance par rapport au flanc contigu de la partie postérieure de la base de coque. La languette préserve par conséquence une certaine souplesse à l'endroit de la zone du cou de pied pour permettre notamment la flexion de la tige lorsque la chaussure est en position fermée. Encore, elle facilite le passage du pied lorsque la chaussure est en position ouverte de chaussage-déchaussage car elle favorise l'ouverture en tulipe de la tige dans la zone du cou de pied sous la pression exercée par le pied.

Ces chaussures à languette de cou de pied présentent cependant des inconvénients relatifs au maintien latéral de la languette dans une position de chevauchement constante par rapport au flanc contigu de la partie postérieure de la base de coque. En effet, après un certain usage, la languette tend à s'écartier naturellement de la zone cou de pied et est susceptible de ce fait de mal se positionner après chaussage lors de la fermeture de la tige, ce qui nécessite alors une intervention manuelle.

Ce genre d'inconvénient est particulièrement cou-

rant dans le cas où la languette est simplement séparée par une fente ou une échancrure verticale du flanc contigu de la partie postérieure de la base de coque, comme dans l'exemple de la chaussure enseignée par la demande de brevet EP 659 358. Dans cet exemple, la languette est par ailleurs sans sens de positionnement déterminé car elle ne recouvre même pas partiellement ledit flanc de la base de coque. Il s'ensuit que rien ne l'empêche de glisser sous ou sur le flanc contigu de la base de coque lors de la fermeture de la tige sur le bas de jambe, et donc de modifier substantiellement les conditions d'enveloppement de la cheville du porteur, ce qui nuit au confort.

Dans l'exemple de la chaussure selon le brevet US 4 974 346, cet inconvénient est évité grâce à la réalisation d'autres rabats transversaux qui, issus des flancs contigus de la partie postérieure de la base de coque qui entourent la cheville, s'étendent dans la zone supérieure du cou de pied en étant séparés des rabats inférieurs par une fente transversale. Plus précisément, ces rabats supérieurs sont placés en recouvrement des languettes de cou de pied portées par les rabats inférieurs, et prolongent de manière continue la paroi intérieure des flancs contigus de la base de coque jusqu'à proximité de la zone du cou de pied. Il résulte de cette disposition que les languettes ne peuvent pas s'écartier naturellement de la zone du cou de pied et que leur positionnement par rapport aux flancs contigus de la base de coque est quasiment immuable. Par contre, la superposition des languettes avec les rabats supérieurs venus des flancs contigus de la base de coque présentent d'autres inconvénients. En effet, elle constitue, à l'endroit de leur recouvrement, une structure stratifiée dont la rigidité varie en fonction de la tension exercée par les dispositifs de serrage-fermeture de la tige, ce qui modifie directement les conditions de flexion de la tige par rapport à la base de coque. La souplesse de la chaussure n'est donc pas préservée dans la zone du cou de pied. Par ailleurs, la réalisation des rabats supérieurs dans la partie postérieure de la base de coque qui cercle la cheville entrave l'écartement des languettes, et donc l'ouverture en tulipe de la tige dans la zone du cou de pied lors du chaussage-déchaussage. Enfin, le rajout des languettes de cou de pied, dans la fente, sur les rabats inférieurs nécessite une opération de montage qui grève les coûts de fabrication.

Dans l'exemple des modèles de chaussures "Formula 77", "Pro 77" et "Elite 77" commercialisées en 1977 sous la marque Tecnica, le maintien de la languette de cou de pied dans une position constante de chevauchement est partiellement résolu grâce à des surdimensionnements de ladite languette et des flancs contigus de la base de coque qui se prolongent vers l'avant jusqu'à proximité de la zone du cou de pied.

Plus particulièrement, la languette du rabat duquel elle est issue est d'une dimension telle qu'elle recouvre les deux bords antérieurs des flancs de la base de coque dans la zone du cou de pied, et qu'elle s'insère

latéralement de part et d'autre de cette zone jusque sous les rabats de la tige de la chaussure. Par ces dispositions, la languette se trouve toujours placée à l'extérieur des flancs contigus de la base de coque mais rien ne garantit son maintien sous les rabats de la tige. En effet, la manœuvre de chaussage-déchaussage de la chaussure nécessite le dégagement de la languette du dessous des rabats de la tige, ce qui la place ensuite tout naturellement en recouvrement de ces rabats. La solution mise en oeuvre dans ces chaussures apparaît donc comme insuffisante car elle ne garantit pas le maintien constant de la languette dans une position de chevauchement préférée. Encore, du fait du surdimensionnement de la languette et des flancs contigus de la base de coque jusqu'à proximité de la zone du cou de pied, le passage du pied est rendu plus difficile lors du chaussage-déchaussage.

La présente invention a pour but de résoudre ces divers inconvenients d'une manière simple et efficace, ne grêvant par les coûts de fabrication et préservant une grande liberté de débattement de la languette de cou de pied pour faciliter le chaussage-déchaussage, ainsi que la souplesse globale de la chaussure dans la zone du cou de pied, et ceci en garantissant un maintien constant de la languette de cou de pied par rapport au flanc contigu de la partie postérieure de la base de coque qui cercle la cheville, donc en garantissant des conditions d'enveloppement de confort et d'étanchéité constantes.

Selon l'invention, la chaussure de sport est constituée d'une tige et d'une base de coque présentant une partie postérieure qui cercle la cheville jusque dans la zone du cou de pied, et une partie antérieure fendue qui entoure l'avant-pied et qui est refermée par des rabats transversaux, l'un au moins de ces rabats se prolonge dans la zone du cou de pied par une languette qui s'étend dans le sens de la longueur de la chaussure et indépendamment du flanc contigu venant de la partie postérieure de la base de coque. La chaussure se caractérise par le fait que la languette est munie d'un moyen de liaison coulissant la reliant latéralement au flanc contigu venu de la partie postérieure de la base de coque. Ce moyen de liaison est destiné à réaliser un accouplement permanent de la languette avec le flanc contigu de la base de coque autorisant un débattement d'amplitude déterminé entre une position initiale de montage et une position extrême en écartement de la zone du cou de pied. Cette position extrême est fixée par construction en fonction du dégagement que l'on veut obtenir dans la zone du cou de pied pour assurer le passage du pied au chaussage-déchaussage.

Selon un premier mode de réalisation, le moyen de liaison coulissant est constitué par une patte, latérale à la languette, dont l'extrémité libre s'engage librement dans une découpe réalisée dans le flanc contigu venu de la partie postérieure de la base de coque. La découpe réalisée dans le flanc contigu à la languette fait ainsi office de passant pour la patte de cette dernière en

la maintenant dans une position constante tout en la laissant libre de coulisser relativement audit flanc. La patte latérale à la languette est réalisée avec une longueur déterminée en corrélation avec l'amplitude de débattement requis pour la languette afin d'éviter que son extrémité libre ne s'échappe intempestivement de la découpe lorsque la languette est écartée au maximum de la zone du cou de pied. En fait, son extrémité libre reste engagée dans la découpe du flanc contigu à la languette.

Avantageusement, la patte latérale comporte à cet effet au moins une saillie d'accrochage à son extrémité libre. Cette saillie d'accrochage est prévue escamotable ou susceptible d'être escamotée dans le sens de son introduction dans la découpe du flanc contigu à la languette, et constitue une butée de retenue dans le sens de son extraction de ladite découpe. Il est évident dans ce cas de réalisation que la salle d'accrochage est alors suffisamment éloignée de la zone d'attache de la patte de liaison sur la languette pour permettre le débattement souhaité de la languette dans la zone du cou de pied.

Selon un deuxième mode de réalisation, le moyen de liaison coulissant est constitué d'une lumière oblongue obtenue dans le flanc contigu à la languette et d'un élément de connexion, de la languette avec ledit flanc, qui coulisse librement dans la lumière oblongue. Cette dernière est orientée dans une direction correspondant approximativement à la trajectoire que décrit l'élément de connexion porté par la languette, et sa longueur est déterminée en corrélation avec l'amplitude de débattement que l'on veut conférer à la languette. Comme dans l'exemple de réalisation précédent, ce genre de liaison coulissante place la languette dans une position donnée et constante par rapport au flanc contigu venu de la base de coque. Il va de soi que, selon la conception de la surface d'enveloppement des flancs de la base de coque autour de la cheville, la languette peut indifféremment être en recouvrement avec le flanc contigu, soit par l'extérieur, soit par l'intérieur. Encore, la languette peut être prévue d'une largeur telle qu'elle reste en recouvrement avec le flanc contigu de la base de coque lorsqu'elle est en position extrême d'écartement par rapport à la zone du cou de pied, ce qui améliore l'étanchéité de la chaussure à cet endroit.

L'invention sera du reste mieux comprise en se reportant à la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés montrant, à titre d'exemple, des modes de réalisation préférés et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue latérale d'une chaussure de sport, telle qu'une chaussure de ski, dont les rabats de la base de coque sont pourvus d'une languette de cou de pied munie d'un moyen de liaison selon un premier mode de réalisation,
- la figure 2 est une vue en perspective de la base de coque de la chaussure de la figure 1 illustrant la position réciproque des languettes de cou de pied

- et leur position relative par rapport aux flancs de la base de coque,
- la figure 3 est une vue de dessus de la base de coque de la chaussure de la figure 1 montrant la position de l'extrémité libre du moyen de liaison des languettes par rapport à l'intérieur de la chaussure,
 - la figure 4 est une vue de dessus d'une base de coque d'une chaussure du même type que celle de la figure 1 montrant la mise en oeuvre d'un moyen de liaison des languettes selon un deuxième mode de réalisation,
 - les figures 5, 6 et 7 illustrent, toujours à titre d'exemple, différents modes de réalisation de languettes de cou de pied munies d'un moyen de liaison coulissant.

La figure 1 illustre schématiquement une chaussure de ski constituée d'une base de coque 1, munie d'une semelle 8, et d'une tige 2, cette dernière étant représentée en traits fins pour mettre davantage en évidence la structure spécifique de la base de coque 1 dans sa zone correspondant à celle du cou de pied 3. Dans ce type de chaussure la base de coque 1 présente une partie postérieure 4 qui cercle la cheville jusqu'à proximité de la zone du cou de pied 3, et une partie antérieure 5, fendue longitudinalement, qui entoure l'avant pied. Cette dernière est refermée par des rabats transversaux 6, 7, comme cela apparaît plus clairement sur les figures 2 et 3, tandis que la partie postérieure 4 se présente sous la forme d'un tube comportant, dans la zone du cou de pied 3, une entaille 13 débouchante vers le haut qui délimite, latéralement, les flancs 9 et 10 de la base de coque 1 au niveau de la cheville.

Selon une caractéristique, les rabats transversaux 6 et 7 se prolongent, respectivement, dans la zone du cou de pied 3 par une languette 16, 17, qui s'étend dans le sens de la longueur de la chaussure et indépendamment du flanc contigu 9, 10, venant de la partie postérieure 4 de la base de coque 1. Chaque languette 16, 17, est ainsi libre de débattre dans le sens de la longueur de la chaussure à partir de sa zone d'attache sur le rabat correspondant 6, 7. Afin de garantir un positionnement constant des languettes 16, 17, tout en préservant leur liberté de débattement par rapport aux flancs contigus 9 et 10 de la base de coque 1, un moyen de liaison coulissant 15 relie latéralement chaque languette 16, 17, aux flancs 9 et 10 correspondant.

Dans ce mode de réalisation, le moyen de liaison 15 est constitué d'une patte latérale à la languette 16, 17, dont l'extrémité libre 15' est engagée librement dans une découpe 18, oblongue, réalisée dans les flancs contigus 9 et 10 de la base de coque 1. Cette patte 15, de forme allongée, est par ailleurs dimensionnée de telle sorte que son extrémité libre 15' ne puisse s'échapper de la découpe 18 lorsque la languette 16, 17, est amenée dans une position extrême déterminée en écartement de la zone du cou de pied 3.

Avantageusement, une saillie d'accrochage 19, voire deux saillies 19 sont prévues sur l'extrémité libre 15' de la patte de liaison 15 pour servir de butées de retenue à cette dernière lorsqu'elle est tirée dans le sens de son extraction de celle-ci. Il est bien entendu que la patte de liaison 15 est alors dotée d'une certaine souplesse autorisant l'effacement desdites salles 19 par déformation élastique lors de l'introduction de son extrémité libre 15' dans la découpe oblongue 18 correspondante.

De préférence, l'extrémité 15' de la patte de liaison 15 est engagée dans l'ouverture 18, de l'extérieur vers l'intérieur de la base de coque 1. De la sorte, la languette 16, 17, se trouve automatiquement placée sur l'extérieur du flanc contigu 9, 10, de la base de coque 1 et maintenue dans cette position durant tout son débattement possible, prédéterminé, entre sa position initiale de montage jusqu'à sa position extrême en écartement de la zone du cou de pied 3.

Selon un détail de construction, les languettes 16, 17, présentent, chacune, un élargissement latéral du côté dirigé vers le flanc contigu 9, 10, de la base de coque 1, assurant un chevauchement permanent avec ce dernier, de leur position initiale de montage, représentée en traits discontinus sur la figure 1, à leur position d'écartement de la zone du cou de pied 3.

Dans ce cas de construction, le chevauchement permanent des languettes 16, 17, avec les flancs contigus 9, 10, de la base de coque 1 rend la chaussure plus étanche.

Selon un deuxième mode de réalisation représenté à la figure 4, le moyen de liaison coulissant 25 de chaque languette 26, 27, est constitué d'une lumière oblongue 28 obtenue dans le flanc contigu 9, 10, à la languette 26, 27, et d'un élément de connexion 29 de la languette 26, 27, avec ledit flanc 9, 10, qui coulisse librement dans la lumière oblongue 28.

Comme précédemment, le moyen de liaison coulissant 25 est destiné à réaliser un accouplement permanent de la languette 26, 27, avec le flanc contigu 9, 10, de la base de coque 1 entre sa position initiale de montage et sa position extrême d'écartement de la zone du cou de pied 3. Pour cela, la longueur 30 de la lumière oblongue 28 est déterminée en corrélation avec l'amplitude de débattement maximum souhaité pour la languette 26, 27.

Les deux modes de réalisation qui précèdent en référence aux figures 1 à 4 montrent, à titre d'exemple, une base de coque 1 dont les languettes 16, 17, 26, 27, sont obtenues d'une pièce avec les rabats transversaux 6, 7. Il est cependant évident, comme illustré à la figure 5, que les languettes 36, 37, peuvent également être constituées d'éléments relativement souples conçus indépendamment des rabats transversaux 6, 7. Dans ce cas, les éléments formant les languettes 36, 37, sont rapportés et fixés sur ces derniers par tout moyen connu 30 tel que collage, soudure, rivet,...etc.

Selon d'autres constructions possibles repréSEN-

tées aux figures 6 et 7, l'un seulement des rabats 6 ou 7 peut être muni d'une languette 46, 56, de cou de pied. Cette languette 46 peut, par ailleurs, être solidaire du rabat transversal extérieur 6, figure 6, ou du rabat transversal intérieur 7, figure 7, pour la languette 56.

Encore, les languettes qui sont constituées d'éléments que l'on rapporte sur les rabats 6, 7, peuvent être réalisées avec des formes et dimensions diverses sans pour cela sortir du cadre de l'invention. Ainsi, par exemple, la languette de cou de pied 56 peut couvrir quasiment tout le rabat transversal 7 sur lequel elle est rapportée et servir, éventuellement, d'élément de jointure entre les rabats 6 et 7.

Egalement, il peut être prévu de monter les languettes 16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56, en chevauchement sous les flancs contigus 9 ou 10, c'est-à-dire par l'intérieur de la base de coque 1 et non par l'extérieur comme illustré sur les dessins qui précédent.

Enfin, d'autres moyens de liaison coulissants que ceux 15 et 25 qui viennent d'être décrits peuvent être mis en oeuvre sur les languettes 16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56, sans pour cela sortir du cadre de l'invention. Il va de soi, par ailleurs, que les languettes peuvent être obtenues selon des formes diverses et comporter des prolongements ayant ou non des caractéristiques fonctionnelles d'étanchéité, de protection, de renforcement,...etc.

Revendications

1. Chaussure de sport constituée d'une tige (2) et d'une base de coque (1), cette dernière présentant une partie postérieure (4) qui cercle la cheville jusqu'à la zone du cou de pied (3), et une partie antérieure (5) tendue qui entoure l'avant-pied et qui est refermée par des rabats transversaux (6, 7), l'un au moins de ces rabats (6, 7) se prolongeant dans la zone du cou de pied (3) par une languette (16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56) qui s'étend dans le sens de la longueur de la chaussure, et indépendamment du flanc contigu (9, 10) venant de la partie postérieure (4) de la base de coque (1), caractérisée par le fait que la languette (16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56) est munie d'un moyen de liaison (15, 25), coulissant, la reliant latéralement au flanc contigu (9, 10) venu de la partie postérieure (4) de la base de coque (1) et en permanence pendant son débattement possible de sa position initiale de montage jusqu'à sa position extrême en écartement de la zone du cou de pied (3).
2. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de liaison (15) coulissant est constitué par une patte (15), latérale à la languette (16, 17, 56) dont l'extrémité libre (15') s'engage librement dans une découpe (18) réalisée dans le flanc contigu (9, 10) venu de la partie postérieure (4) de la base de coque (1).
3. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que la patte latérale (15) à la languette (16, 17, 56) a une longueur déterminée en corrélation avec l'amplitude de débattement requis pour la languette (16, 17, 56) permettant à son extrémité libre (15') de rester engagée dans la découpe (18) du flanc (9, 10) contigu à la languette lorsque cette dernière est écartée de la zone du cou de pied (3).
4. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que la patte latérale (15) à la languette (16, 17, 56) comporte à son extrémité libre (15') au moins une saillie d'accrochage (19) qui est escamotable dans le sens de son introduction dans la découpe (18) du flanc contigu (9, 10) et qui constitue une butée de retenue dans le sens de son extraction de ladite découpe (18).
5. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de liaison (25) coulissant est constitué d'une lumière oblongue (28) obtenue dans le flanc contigu (9, 10) à la languette (26, 27, 36, 37, 46) et d'un élément de connexion (29), de la languette (26, 27, 36, 37, 46) avec ledit flanc (9, 10), qui couisse librement dans la lumière oblongue (28).
6. Chaussure de sport selon la revendication 5, caractérisée en ce que la lumière oblongue (28) a une longueur (30) déterminée en corrélation avec l'amplitude de débattement de la languette (26, 27, 36, 37, 46).
7. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la languette (36, 37, 46, 56) est constituée par un élément relativement souple rapporté sur la rabat (6, 7) qu'il couvre au moins partiellement.
8. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la languette (16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56) est montée, en position initiale, en chevauchement sur le flanc contigu (9, 10) venu de la partie postérieure (14) de la base de coque (1).
9. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la languette (16, 17, 26, 27, 36, 37, 46, 56) est montée, en position initiale, en chevauchement sous le flanc contigu (9, 10) de la partie postérieure (14) de la base de coque (1).
10. Chaussure de sport selon la revendication 8, caractérisée en ce que la languette (16, 17) reste en chevauchement permanent avec le flanc contigu (9, 10) venu de la partie postérieure (14) de la base de

coque (1) lorsqu'elle est en position d'écartement par rapport à la zone du cou de pied (3).

5

10

15

20

25

30

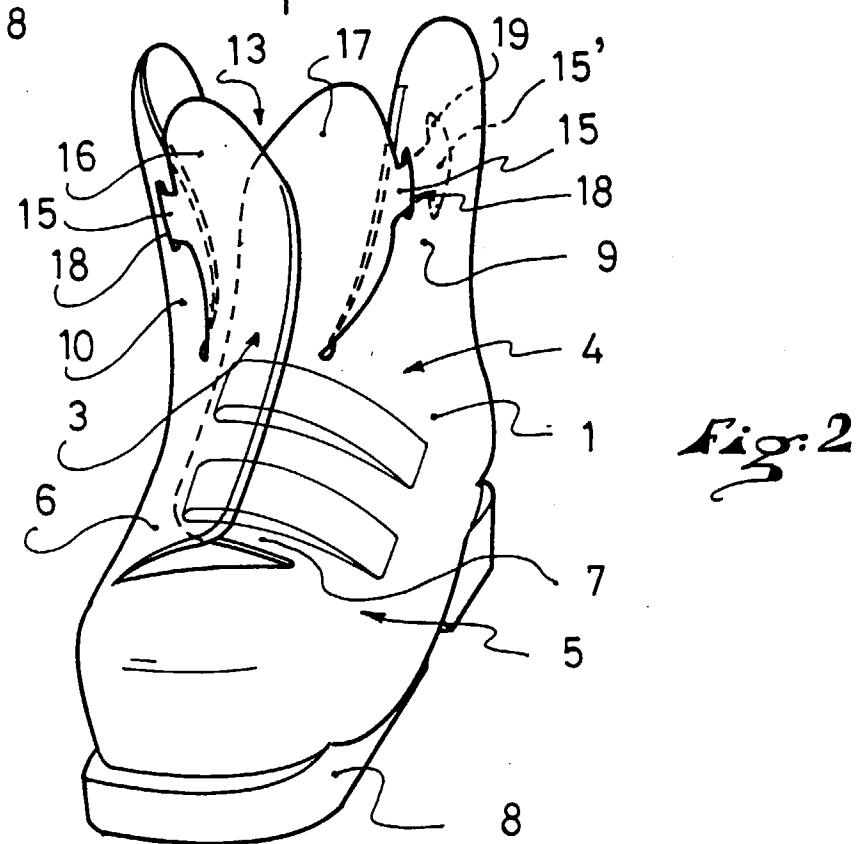
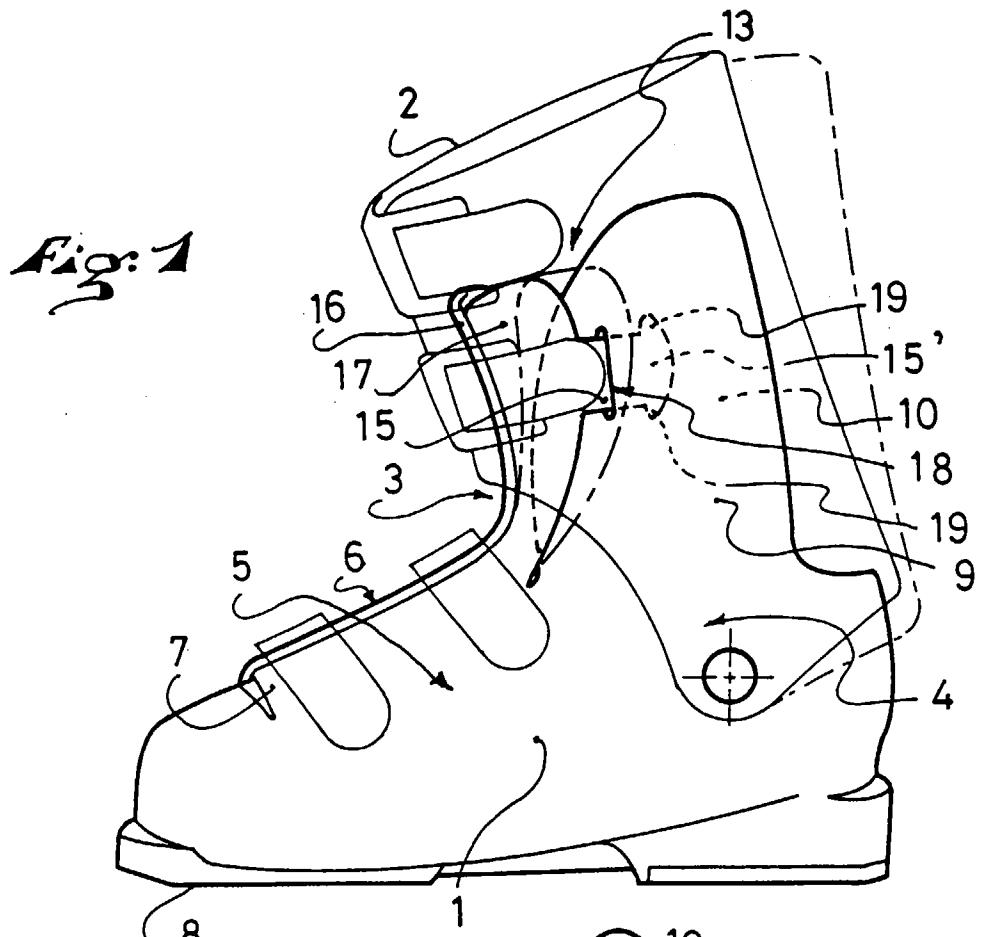
35

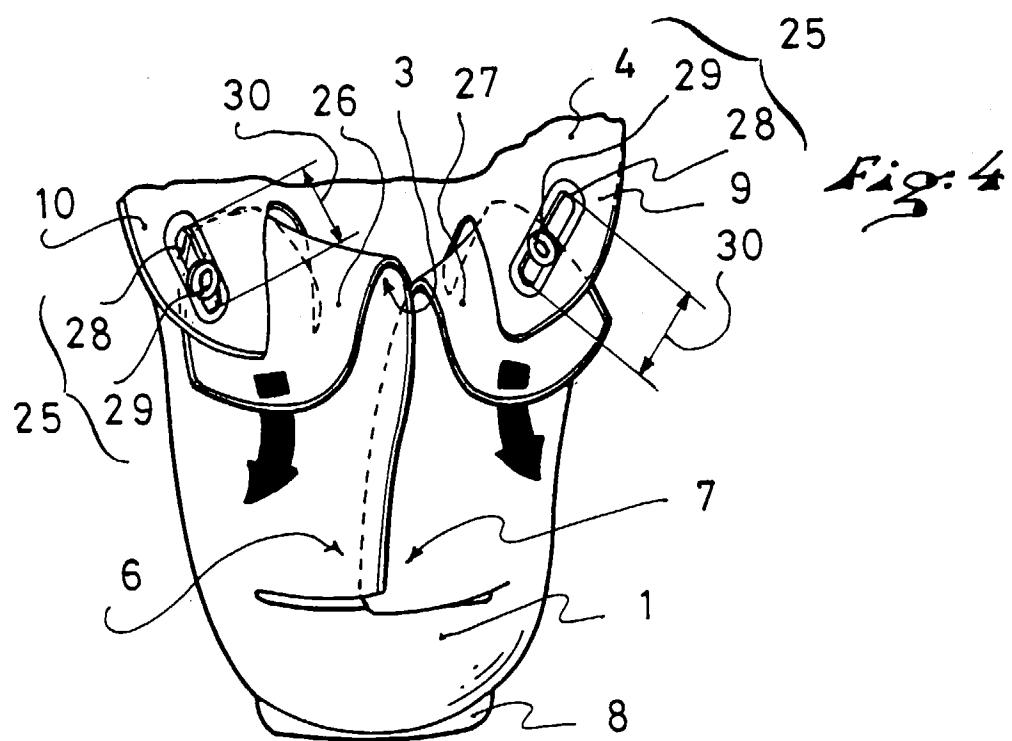
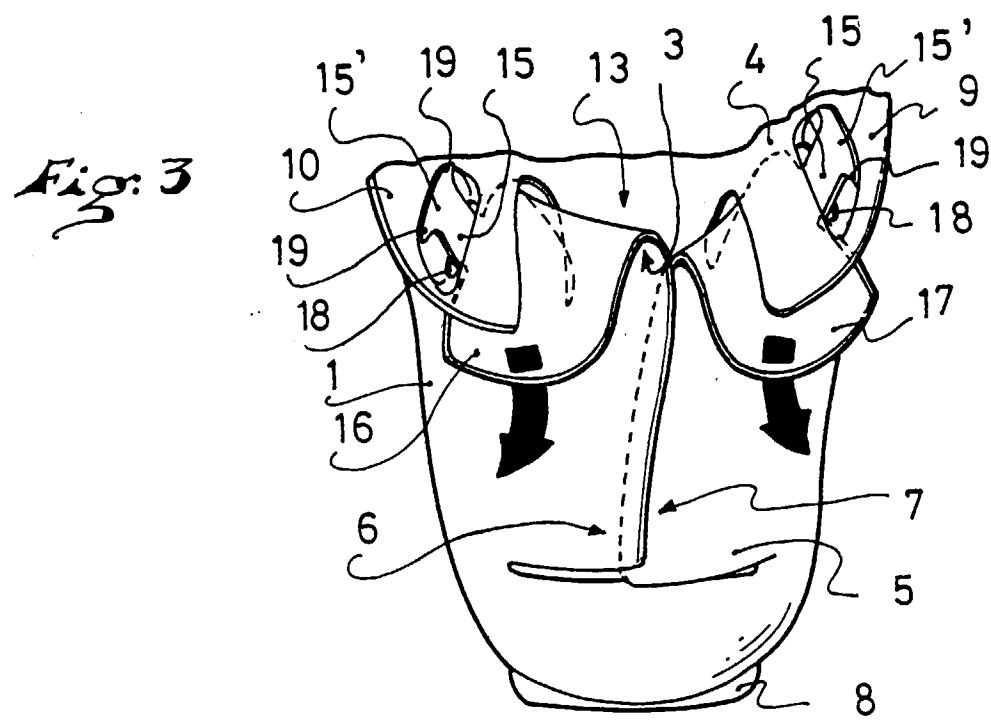
40

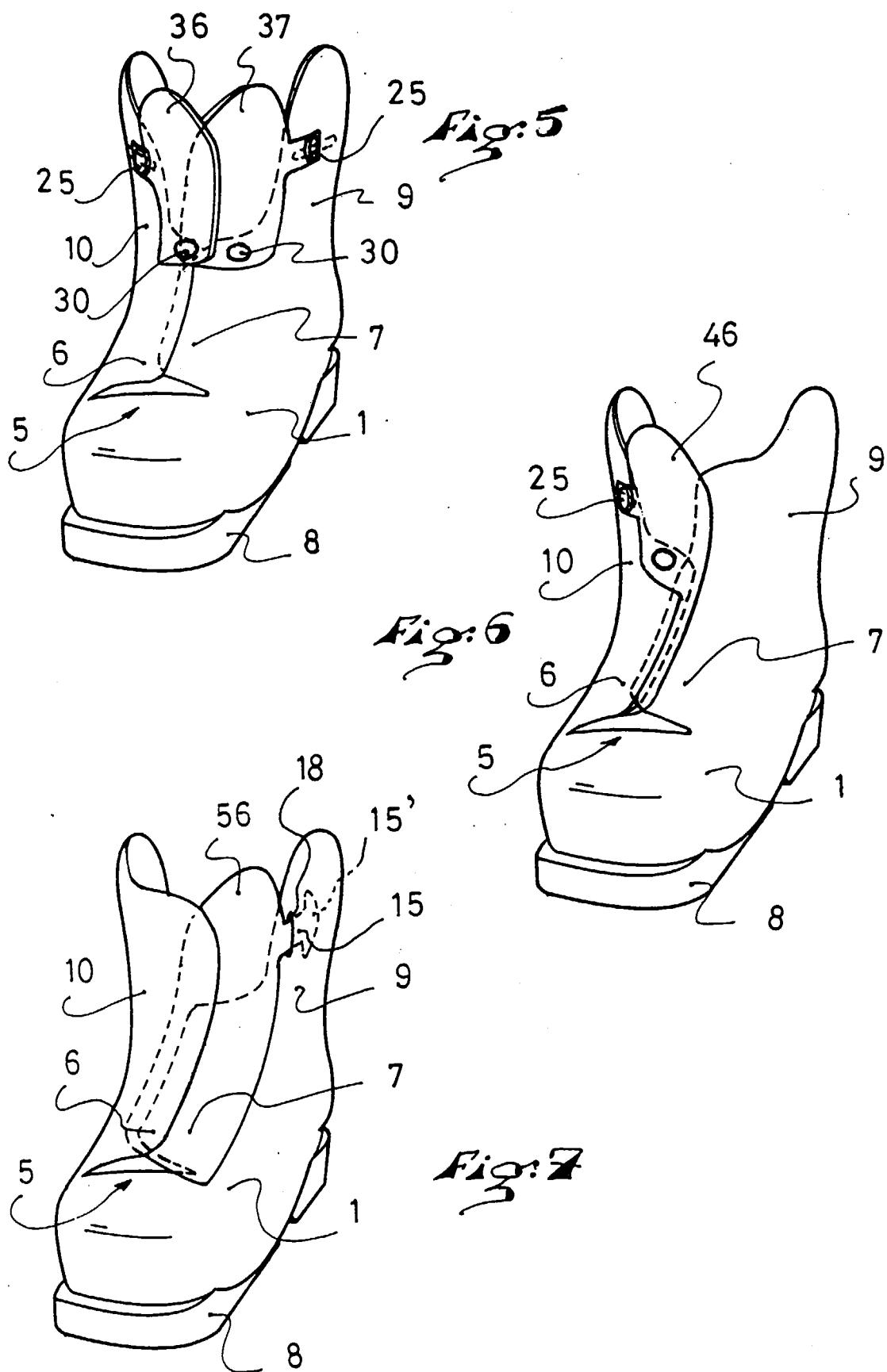
45

50

55









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 11 3365

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	EP 0 353 532 A (NORDICA) * le document en entier * ---	1	A43B5/04
A,D	US 4 974 346 A (A. MAREGA) * le document en entier * ---	1	
A,D	EP 0 659 358 A (NORDICA) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	19 décembre 1997	Declerck, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			