



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 329 169 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.07.2003 Bulletin 2003/30

(51) Int Cl.7: **A43B 23/26, A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **03000562.3**

(22) Date de dépôt: **13.01.2003**

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

(72) Inventeurs:
• **Perotto, Riccardo**
31040 Venegazzi (IT)
• **Yvars, Nicolas**
F38240 Meylan (FR)

(30) Priorité: **18.01.2002 CH 892002**

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

(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(54) **Languette semi-rigide pour une chaussure de sport a tige haute**

(57) La languette (10) semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, comprend un renfort s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville. Elle est caractérisée en ce qu'elle présente en haut de sa partie supérieure au centre une zone (9) de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette et en ce que le renfort comprend un élément central et deux éléments latéraux (1) travaillant conjointement.

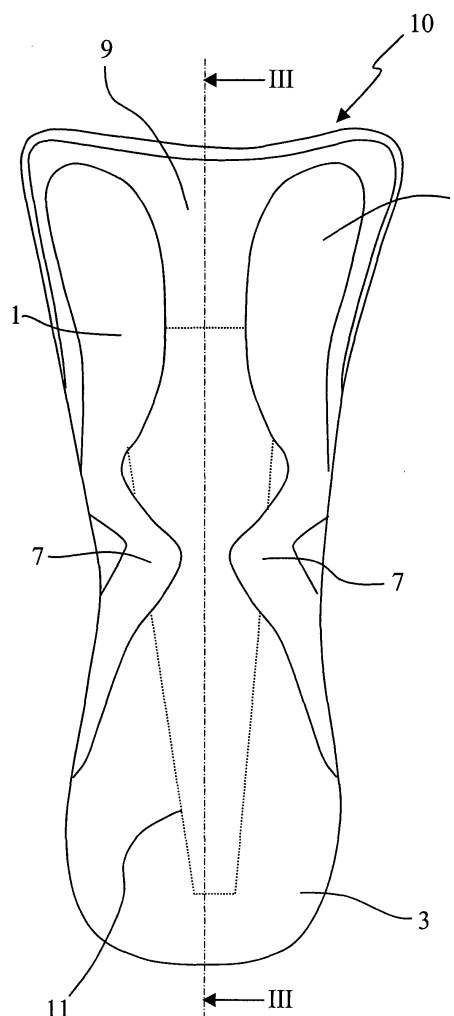


Fig.1

Description

[0001] La présente invention concerne une languette semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, et plus particulièrement une chaussure pour la pratique du surf à neige, comportant un renfort s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville.

[0002] Les premières chaussures de ski, en cuir, étaient relativement souples. Elles offraient un bon confort. Afin d'assurer une bonne transmission des efforts entre le pied et le ski, c'est à dire de réduire la capacité de déformation de la chaussure, la semelle et la tige de la chaussure sont devenues de plus en plus rigides, devenant en conséquence de moins en moins confortables. Avec l'apparition des chaussures en matière plastique équipée d'un chausson de confort, les chaussures et donc les tiges et les languettes sont devenues particulièrement rigides. Pour ce faire, les languettes comportent un renfort. Depuis un certain nombre d'années, on cherche à améliorer le confort des chaussures de ski, on cherche en particulier à améliorer le confort des languettes.

[0003] On connaît du brevet US 5 647 146, une languette pour chausson de confort de chaussure de ski réalisée en deux parties. La partie supérieure coulisse sur la partie inférieure afin d'offrir une hauteur de languette réglable. Ceci permet au skieur d'adapter le chausson à sa façon de skier et à ses sensations.

[0004] On connaît d'une demande WO 01/49142, une chaussure de surf présentant une languette munie d'un renfort ayant des rigidités différentes selon différents axes de flexion de part et d'autre du tibia, permettant ainsi de tenir compte des rôles différents que jouent les flexions de la jambe vers l'extérieur ou vers l'intérieur.

[0005] On connaît du brevet US 4 470 206, une chaussure de ski munie d'une languette présentant un renfort de rigidité réglable. Ce renfort est constitué de deux parties de formes complémentaires. La rigidité du renfort peut être modifiée en enlevant une partie amovible.

[0006] On connaît de la demande WO 00/33692, une languette de chaussure de surf présentant un renfort fixé à une seule de ses extrémités. L'autre extrémité peut se déplacer dans un logement prévu sur la languette. Ce mode de liaison du renfort à la languette permet de supprimer le pli que fait la languette lors de la flexion de la jambe qui a pour conséquence, une compression dans la zone du cou-de-pied.

[0007] Ces inventions contribuent à adapter la chaussure et en particulier la languette à la morphologie du skieur. Cependant, malgré ces réglages et le remboursement de confort entre la jambe et la languette, on ressent une ligne douloureuse sur le tibia au niveau du haut de la languette.

[0008] Le but de l'invention est de réaliser une languette pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier, une chaussure de sport de glisse palliant cet in-

convénient. En particulier, l'invention se propose de réaliser une languette pour chaussure avec laquelle, on ne ressent pas de ligne de compression douloureuse sur le tibia au niveau du haut de la languette.

[0009] Par rigidité à la flexion, on entend rapport entre le moment fléchissant appliqué sur la languette et la déformation de la languette induite par ce moment fléchissant lors de la flexion de la jambe du skieur. Cette déformation est définie par rapport à la forme qu'occupe la languette au repos.

[0010] La languette selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle présente en haut de sa partie supérieure au centre, une zone de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette et en ce que le renfort comprend un élément central et deux éléments latéraux travaillant conjointement. Grâce à une telle architecture du renfort, la plupart des efforts de la languette sur la jambe sont repris par les éléments latéraux exerçant une pression sur la jambe de part et d'autre du tibia et évitant ainsi une gêne ressentie par l'utilisateur qui serait due à une pression de la languette sur le tibia.

[0011] Selon les modes de réalisation, le renfort présente au niveau du cou-de-pied une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort. Ainsi, la languette se déforme peu à cet endroit empêchant le pli de la languette provoquant une zone de pression douloureuse.

[0012] Avantageusement, le renfort central a la forme d'une languette connue relativement souple s'étendant sensiblement moins haut que la languette finie. Il peut être moins rigide que les éléments latéraux.

[0013] Les zones de différentes rigidités à la flexion sont obtenues par la variation de l'épaisseur du renfort et/ou par l'utilisation de matériaux différents. Les variations de l'épaisseur du renfort permettent de faire varier le moment quadratique du renfort ou de ses éléments. On peut encore utiliser des matériaux de différents modules d'élasticité pour faire varier la rigidité à la flexion du renfort ou de ses éléments. On peut, par exemple, utiliser un procédé de sur-injection pour réaliser le renfort ou ses éléments.

[0014] Les deux éléments latéraux sont suffisamment rigides et présentent une forme resserrée, au niveau du cou-de-pied pour servir de renfort à la languette souple, et écartée sur le haut pour éviter la pression d'un élément rigide sur le tibia tout en présentant un bon appui de chaque côté et au centre grâce à la coopération des deux éléments latéraux rigides et de l'élément central. Cet élément central évite en effet aux éléments latéraux de s'écarter l'un de l'autre, obligeant ceux-ci à fléchir.

[0015] Les éléments de renfort latéraux peuvent présenter, au niveau du cou-de-pied, une forme en S telle que ces éléments latéraux se rapprochent l'un de l'autre sur l'élément central.

[0016] L'élément central et les éléments latéraux peuvent consister en une même pièce.

[0017] Dans ce cas, le renfort peut être fixé sur la face

extérieure de la languette ou dans la languette.

[0018] Lorsque le renfort est constitué de plusieurs éléments, ces différents éléments peuvent être fixés sur la face extérieure de la languette et/ou dans la languette.

[0019] Le renfort ou les différents éléments le constituant sont de préférence cousus ou collés sur la languette ou dans la languette.

[0020] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode de réalisation de l'invention.

[0021] La figure 1 est une vue développée d'une languette selon l'invention.

[0022] La figure 2 est une vue développée, en coupe longitudinale de la languette selon le plan III-III de la figure 1.

[0023] La figure 3 est une vue développée de l'élément central du renfort.

[0024] La figure 4 est une vue en plan d'un élément latéral du renfort.

[0025] La figure 5 est une vue en perspective d'une chaussure munie d'une languette selon l'invention.

[0026] La languette 10 représentée aux figures 1 et 2 comprend un renfort constitué d'un élément central 2 et de deux éléments latéraux 1. La face interne de la languette 10, étant en contact avec la chaussette de l'utilisateur, est constituée d'une mousse 4 recouverte d'un tricot 5.

[0027] La face externe de la languette 10 est recouverte d'un tricot 3 recouvrant l'élément central 2 du renfort et la mousse 4 sur laquelle il est collé ou cousu. Une couture 11 lie le tricot 3 à la mousse 4 autour de l'élément central 2.

[0028] Sur le tricot 3, sont collés ou cousus les éléments latéraux 1 du renfort. D'autres couches de matériaux, par exemple une couche d'un matériau imperméable, peuvent être ajoutées afin d'assurer diverses fonctions.

[0029] Cette languette 10 est destinée à équiper une chaussure de surf 8 comme représenté à la figure 5. Elle vient en effet obturer l'échancrure de laçage dont la fonction est de permettre d'adapter la chaussure au pied de l'utilisateur.

[0030] Les divers éléments 1, 2 représentés aux figures 3 et 4 et constituant le renfort sont réalisés en matière plastique. L'élément central 2 du renfort vient sensiblement jusqu'en bas de la languette et s'arrête sensiblement avant le haut de la languette 10. Il présente dans la zone du cou-de-pied 6 une section réduite.

[0031] Les éléments latéraux 1 fixés de part et d'autre de l'élément central 2, s'étendent du milieu de la partie inférieure de la languette jusqu'en haut de la languette. Dans la région 7 du cou-de-pied, ces éléments latéraux présentent une forme en S de manière à se rapprocher l'un de l'autre, ce qui a pour effet de réduire la flexibilité de la languette au niveau du cou-de-pied.

[0032] Selon ce mode de réalisation, la languette ne présente pas de renfort en haut de sa partie supérieure, au centre. Ainsi, on aménage une zone 9 présentant

une rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette 10 et on évite une pression, source de gêne, de la languette sur le tibia de l'utilisateur.

[0033] Les efforts de la jambe du skieur sur la languette sont repris sur les côtés de la languette, de part et d'autre du tibia, où sont présents les éléments latéraux 1 du renfort.

[0034] La languette présente donc dans la région du cou-de-pied, une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort obtenue par la coopération de la section de l'élément central 2 et des formes particulières 7 des éléments latéraux de renfort 1. Ces moyens permettent d'obtenir un moment quadratique de la section du renfort tel que la languette se déforme peu dans la région du cou-de-pied lors de la flexion, empêchant le pli de la languette provoquant à cet endroit, une zone de pression douloureuse.

Revendications

1. Languette (10) semi-rigide pour une chaussure de sport à tige haute, en particulier une chaussure de sport de glisse, comportant un renfort (1, 2) s'étendant du dessus du pied jusqu'au-dessus de la cheville, **caractérisée en ce que** la languette (10) présente en haut de sa partie supérieure au centre une zone (9) de rigidité à la flexion inférieure à la rigidité à la flexion du reste de la languette (10) et **en ce que** le renfort (1, 2) comprend un élément central (2) et deux éléments latéraux (1) travaillant conjointement.
2. Languette (10) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le renfort (1, 2) présente au niveau du cou-de-pied une zone de rigidité à la flexion supérieure à la rigidité à la flexion du reste du renfort (1, 2).
3. Languette (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément central (2) est moins rigide que les éléments latéraux (1).
4. Languette (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les zones de différentes rigidités à la flexion sont obtenues par la variation de l'épaisseur du renfort et/ou par l'utilisation de matériaux différents.
5. Languette (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément central (2) s'étend sensiblement moins haut que la languette (10) finie.
6. Languette (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments de renfort latéraux (1) présentent, au niveau du cou-

de-pied, une forme en S (7) telle que ces éléments latéraux se rapprochent l'un de l'autre sur l'élément central (2).

7. Languette (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément central (2) et les éléments latéraux (1) consistent en une même pièce. 5
8. Languette (10) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le renfort (1, 2) est fixé sur la face extérieure de la languette (10) ou dans la languette (10). 10
9. Languette (10) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les éléments (1, 2) constituant le renfort sont fixés sur la face extérieure de la languette (10) et dans la languette (10). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

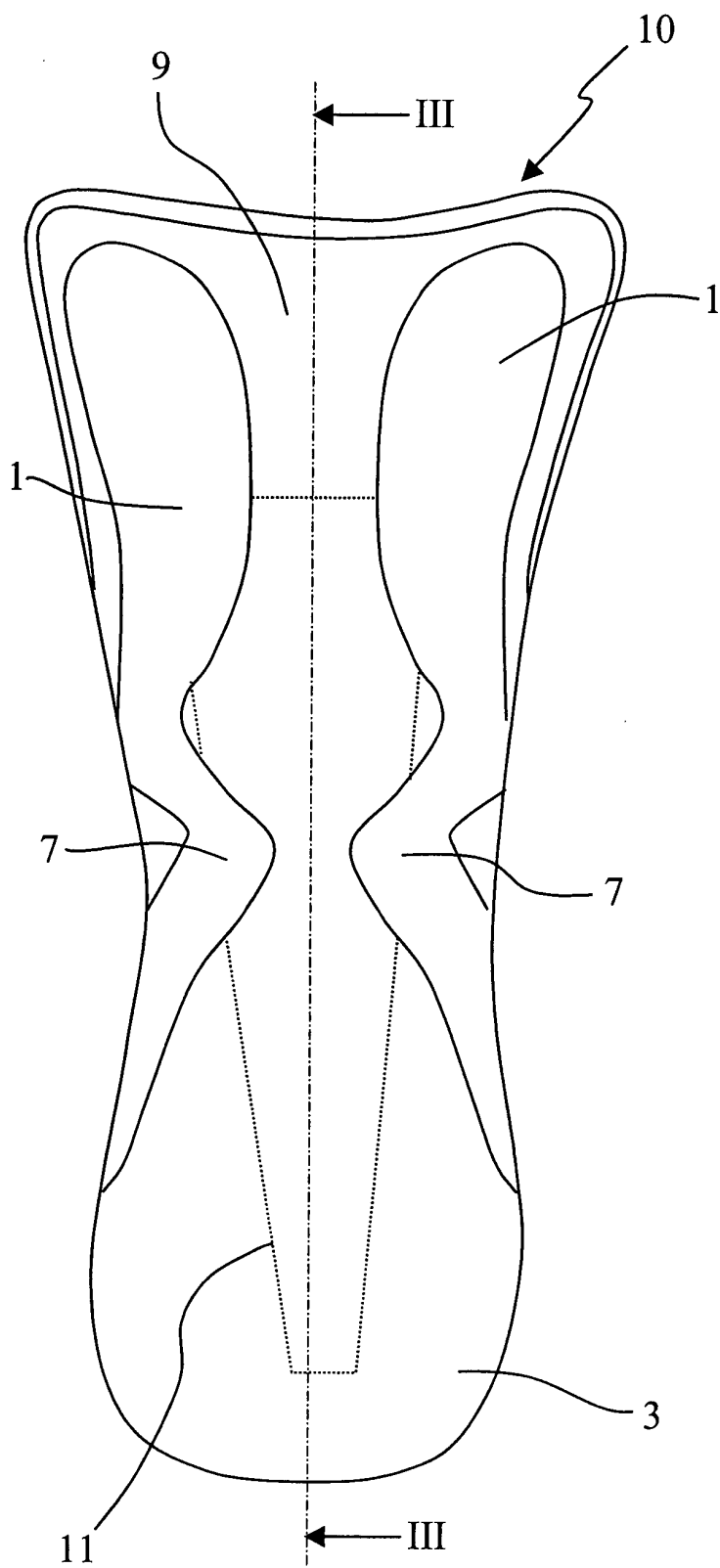


Fig.1

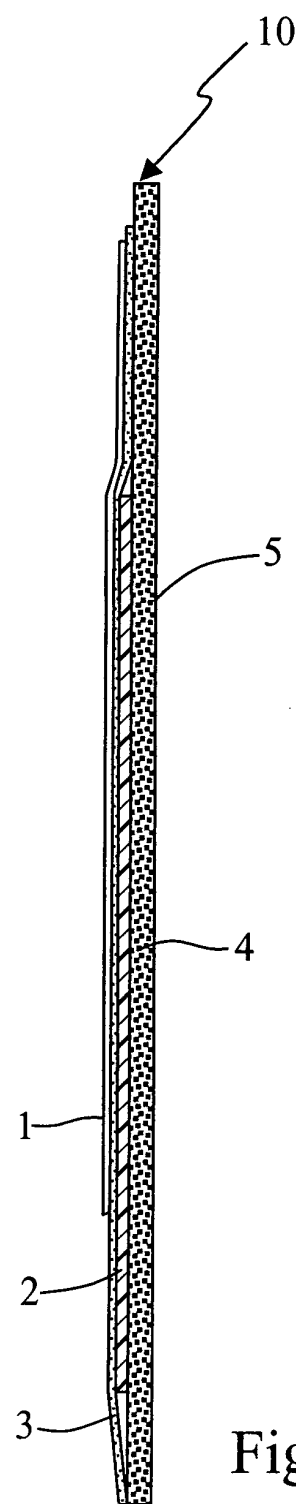


Fig.2

Fig.3

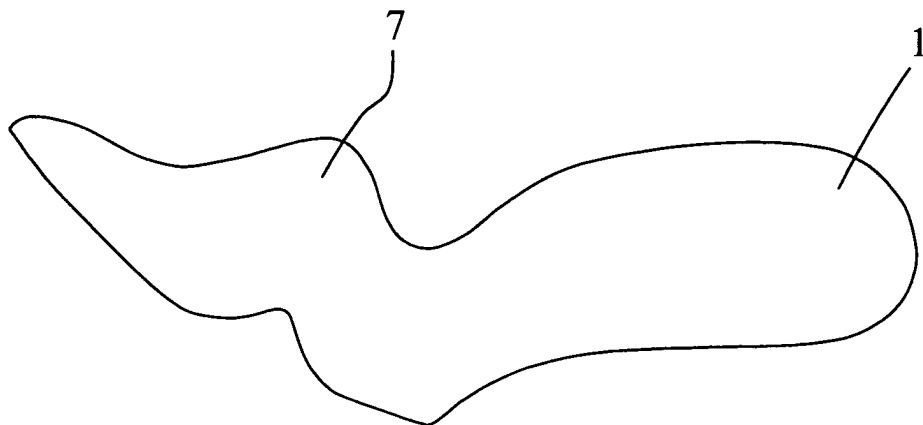
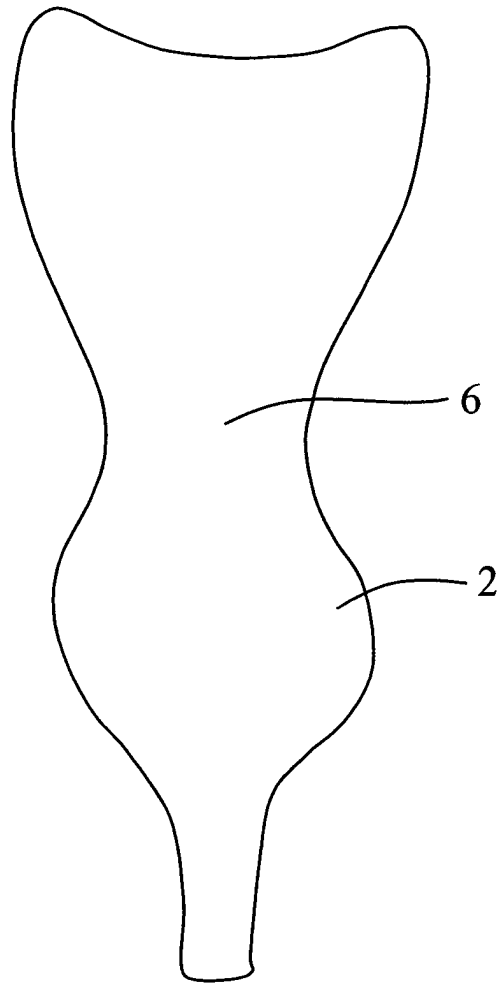


Fig.4

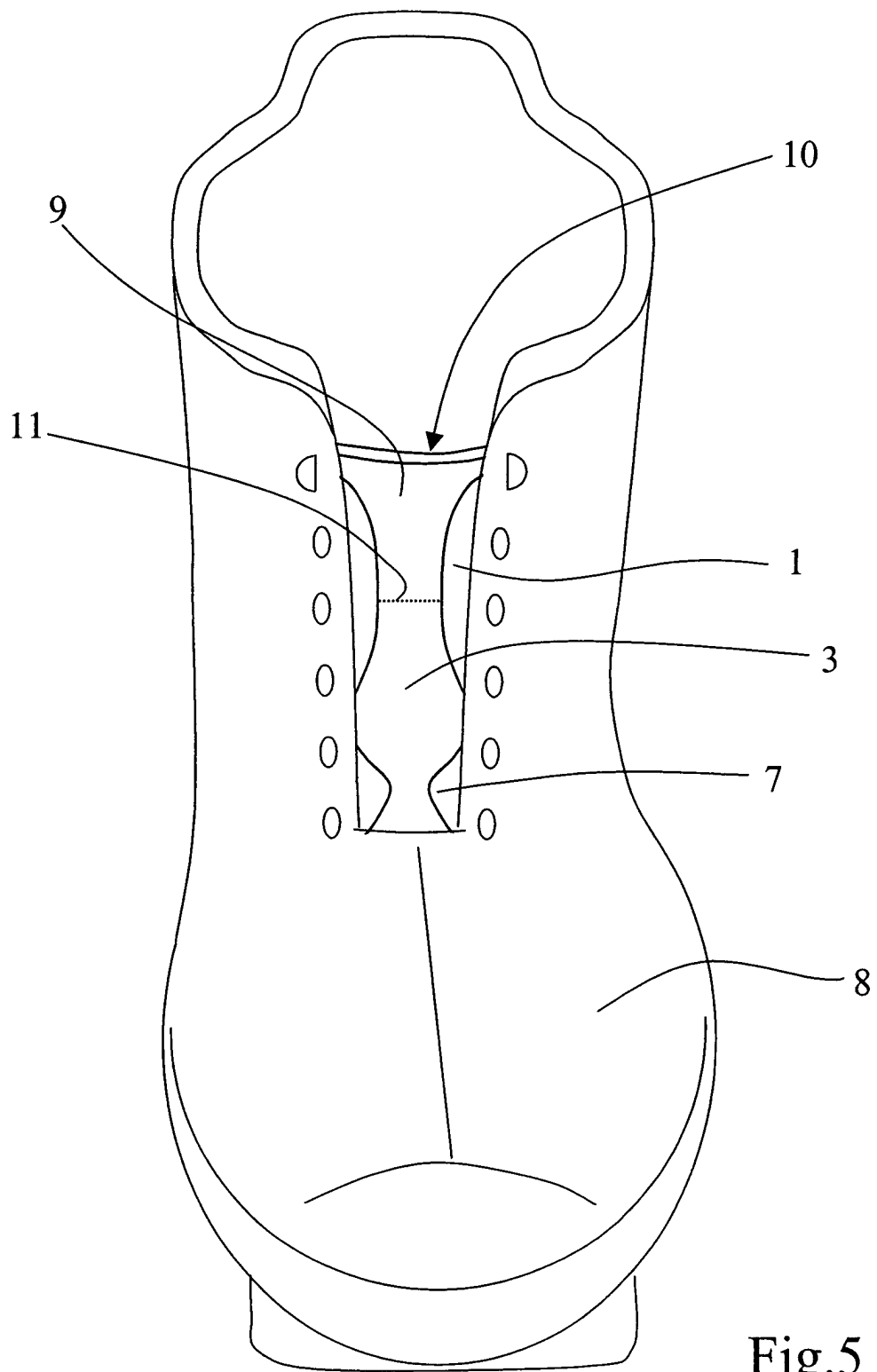


Fig.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 03 00 0562

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,X	WO 02 058497 A (OETTING RICHARD H ;MARTIN JOHN D (US); HALL WILLIAM B (US); K 2 CO) 1 août 2002 (2002-08-01) * le document en entier *	1	A43B23/26 A43B5/04
D,X	EP 0 695 515 A (TECNICA SPA) 7 février 1996 (1996-02-07)	1-5,7-9	
Y	* le document en entier *	6	
X	DE 201 18 162 U (SALOMON SA) 17 janvier 2002 (2002-01-17) * le document en entier *	1,5	
A	US 6 237 253 B1 (FEUERRECKER HEINZ) 29 mai 2001 (2001-05-29)	1-5,7-9	
Y	* le document en entier *	6	
			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		14 avril 2003	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 03 00 0562

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.

14-04-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02058497	A	01-08-2002	US 2002092205 A1	18-07-2002
			WO 02058497 A1	01-08-2002
EP 0695515	A	07-02-1996	IT TV940048 U1	05-02-1996
			EP 0695515 A2	07-02-1996
			JP 8056702 A	05-03-1996
			US 5647146 A	15-07-1997
DE 20118162	U	17-01-2002	FR 2816177 A1	10-05-2002
			DE 20118162 U1	17-01-2002
			US 2002053147 A1	09-05-2002
US 6237253	B1	29-05-2001	DE 19721702 A1	26-11-1998
			AT 226795 T	15-11-2002
			DE 29724349 U1	08-02-2001
			DE 59806087 D1	05-12-2002
			EP 0879568 A2	25-11-1998

EPO FORM P0460

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