

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22.06.93.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 30.12.94 Bulletin 94/52.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : SALOMON (S.A.) Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance — FR.

(72) Inventeur(s) : De Marchi Jean-Louis et Borel René.

(73) Titulaire(s) :

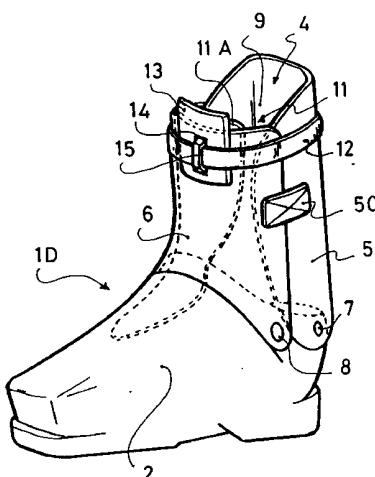
(74) Mandataire : Salomon S.A.

(54) Chaussure de ski avec plaque d'appui du bas de jambe.

(57) Chaussure de ski alpin comportant un appui réglable du bas de jambe du skieur sur une partie antérieure de la tige

La chaussure de ski alpin (1) est constituée par une coque (2) dont la base (3) est surmontée d'une tige (4) comportant un capot avant (6), et au moins un capot arrière (5), ladite coque (2) de chaussure étant rembourrée intérieurement par un chausson souple (9) enveloppant le pied et surmonté d'une tige dont une cale avant (11) associée au capot avant (6) comporte une plaque d'appui (13). Cette plaque d'appui (13) est retenue sur la cale avant (11) au moyen d'une sangle (12) extérieure qui traverse un passant (15) dont est pourvue la cale (11), à proximité de la partie supérieure de la tige (4) dans la zone d'appui tibial du skieur.

La plaque d'appui (13) présente une forme cintrée et est réalisée avec une lumière décentrée (14) qui, en coopération avec le passant (15) est susceptible de déterminer quatre positions de montage différentes de la plaque d'appui (13).



CHAUSSURE DE SKI AVEC PLAQUE D'APPUI DU BAS DE JAMBE

La présente invention concerne une chaussure de ski alpin globalement constituée par une coque dont la base est surmontée d'une tige constituée d'un capot arrière et d'un capot avant, au moins l'un d'eux étant articulé pour permettre l'introduction du pied d'un skieur.

5 Une telle chaussure est généralement rembourrée par un chausson interne dont une cale arrière est associée au capot arrière, et dont une cale avant, pouvant être constituée par une languette rabattable, est associée au capot avant.

Dans ce type de chaussure, le serrage en fermeture s'effectue par action sur au moins l'un des capots sur l'autre, par l'intermédiaire de moyens de serrage connus tels que des leviers-tendeurs, des 10 crochets, etc..., et notamment à l'aide d'une sangle de maintien extérieure du bas de jambe d'un skieur.

Cette sangle est retenue dans un passant et est disposée à proximité de la partie supérieure de la tige dans la zone d'appui tibial du skieur sur la cale avant ou languette.

De manière à répartir les pressions d'appui du tibia du skieur sur l'avant de la chaussure, il est 15 connu d'interposer entre une partie de la jambe et la sangle ou de tout autre moyen de serrage équivalent, une plaque d'appui et/ou de répartition des efforts ayant pour rôle essentiel d'éviter les compressions ponctuelles génératrices de gênes, de points douloureux, voire de petites blessures telles que des ampoules.

Une telle plaque de répartition constitue un élément de confort certain, mais celui-ci ne saurait être 20 total s'il n'est pas tenu compte de la morphologie de la jambe, différente d'un skieur à un autre.

En fait, une plaque de répartition disposée trop haut ou trop bas, ou encore trop à droite ou trop à gauche, peut ramener aux mêmes inconvénients précités.

Tel est le cas par exemple du dispositif décrit dans le brevet suisse n° 528 234 dans lequel la plaque de répartition est solidaire fixement d'une des pattes de serrage agissant en fermeture sur une 25 zone d'ouverture avant de la chaussure permettant l'introduction du pied.

De plus, selon cet exemple, la plaque étant fixée par sa partie inférieure uniquement, il peut s'en suivre un pivotement angulaire entraînant un changement de la position de la plaque, choisie initialement par le skieur.

Le brevet italien n° 1 162 170 montre un autre exemple de réalisation d'une plaque de répartition, 30 dans lequel une plaquette relativement étroite sur laquelle est réalisée un passant, pour être insérée sur une sangle de serrage du bas de jambe.

Comme précédemment, aucun moyen de réglage d'adaptation à la morphologie du skieur n'a été envisagé, et de plus, la position de la plaque par rapport à la sangle est instable du fait que le passant est bien plus large que la sangle, et il serait illusoire d'affirmer que cela permet d'obtenir un réglage 35 vertical fiable de la plaque.

On peut également citer le brevet européen n° 351 396 qui entend résoudre le même type de problème en associant le capot avant de la chaussure à la cale avant du chausson, par l'intermédiaire d'une sangle traversant un passant issu de la cale avant de manière proéminente par rapport au capot qu'il traverse, ledit capot se trouvant ainsi emprisonné par le passage de la sangle.

Si de tels moyens permettent de rigidifier l'appui avant de la chaussure en recherchant une liaison plus intime d'une cale avant relativement souple par rapport à un capot avant relativement rigide, on ne saurait de toute façon pas assimiler le capot avant à une plaque de répartition, d'autant plus qu'il est bien connu d'assurer une telle liaison par d'autres moyens équivalents.

La présente invention a pour but de remédier aux divers inconvenients précités, et concerne à cet effet une chaussure de ski alpin constituée par une coque dont la base est surmontée d'une tige constituée d'un capot arrière et d'un capot avant, au moins l'un d'eux étant articulé par rapport à l'autre et par rapport à la base de coque par l'intermédiaire d'au moins un axe transversal, ladite coque de chaussure étant rembourrée intérieurement par un chausson souple enveloppant le pied et surmonté d'une part, d'une cale arrière associée au capot arrière de la tige de la chaussure, et d'autre part, d'une cale avant associée au capot avant et pouvant être constituée, mais non obligatoirement, par une languette rabattable, lesdites cales arrière et avant coopérant entre elles pour assurer la fermeture d'une ouverture d'introduction dudit chausson par action en serrage d'au moins l'un des capots de la tige sur l'autre, notamment par l'intermédiaire de moyens de fermeture connus tels que des leviers-tendeurs, crochets, etc..., et/ou d'une sangle extérieure de maintien du bas de jambe d'un skieur, retenue dans un passant, et disposée d'une part à proximité de la partie supérieure de la tige dans la zone d'appui tibial dudit skieur sur la cale avant, constituée ou non par une languette, et agissant d'autre part en serrage sur le bas de jambe par l'intermédiaire d'une plaque d'appui et de répartition des pressions du tibia, en liaison avec la sangle, caractérisée en ce que la plaque d'appui comporte des moyens propres de réglage de son positionnement relatif par rapport à une partie avant de la tige, d'où du tibia du skieur.

Ces réglages pourront concerner un positionnement de la plaque d'appui effectué plus ou moins vers le haut, ou encore plus ou moins vers la droite, ou vers la gauche par rapport au tibia.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit, en référence aux dessins schématiques annexés, illustrant, à titre d'exemple non limitatif, comment l'invention peut être réalisée et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une chaussure de ski pourvue d'une plaque d'appui d'efforts selon l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective d'une chaussure d'un type différent pourvue d'une plaque d'appui selon la figure 1.

La figure 3 est une vue de détail en coupe et à échelle agrandie de la zone antérieure de la tige de la chaussure selon les figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue en perspective d'une languette rabattable isolée d'un chausson de la chaussure selon les figures 1 à 3, montrant la fixation de la plaque d'appui répondant à un premier exemple de réalisation.

Les figures 5 et 6 sont des vues en plan, montrant respectivement selon des positions haute et basse, une plaque d'appui selon la figure 4.

Les figures 7 et 8 montrent respectivement, à échelle agrandie, une plaque d'appui destinée à la chaussure gauche, et une autre destinée à la chaussure droite, selon une variante de réalisation de ladite plaque pouvant prendre quatre positions différentes.

Les figures 9 et 10 sont des vues en coupe, respectivement selon les lignes IX-IX et X-X des figures 5 7 et 8.

La figure 11 est une vue en perspective d'une chaussure dans laquelle la plaque d'appui est interposée entre une languette et un capot avant de la chaussure.

La figure 12 est une vue en perspective d'une chaussure munie d'une plaque d'appui selon la figure 11, mais adaptée à un type de chaussure différent.

10 La figure 13 est une vue de détail en coupe et à échelle agrandie de la zone antérieure de la tige de la chaussure selon les figures 11 et 12.

La figure 14 est une vue en perspective d'une chaussure dans laquelle la plaque d'appui est disposée sur le capot avant.

15 La figure 15 est une vue de détail en coupe et à échelle agrandie de la zone antérieure de la tige de la chaussure selon la figure 14.

La figure 16 est une vue en perspective dans laquelle la plaque de répartition est disposée sur la cale avant.

La figure 17 est une vue de détail en coupe et à échelle agrandie de la zone antérieure de la tige de la chaussure selon la figure 16.

20 La figure 18 est une vue de détail en coupe et à échelle agrandie de la zone antérieure de la tige d'une chaussure, selon une variante de la chaussure de la figure 16.

La chaussure de ski 1 représentée sur la figure 1 est une chaussure à entrée par l'arrière, et est globalement constituée d'une coque 2 dont la base 3 est surmontée d'une tige 4 constituée d'un capot arrière 5 et d'un capot avant 6, ceux-ci étant respectivement articulés l'un par rapport à l'autre et 25 par rapport à la base de coque, par l'intermédiaire de deux axes transversaux respectivement 7 et 8.

La coque 2 est rembourrée de manière connue par un chausson souple 9 enveloppant le pied et surmontée d'une part, d'une cale arrière 10 associée au capot arrière 5, et d'autre part, d'une cale avant 11 associée au capot avant 6.

30 Les cales arrière 10 et avant 11 coopèrent entre elles pour assurer la fermeture d'une ouverture d'introduction du chausson 9, par action en serrage sur les capots 5 et 6, par l'intermédiaire de moyens de fermetures connus 50 tels que des leviers-tendeurs, crochets, etc..., et/ou d'une sangle extérieure 12 de maintien du bas de jambe du skieur.

Selon l'invention, une plaque d'appui 13 de répartition de pressions est disposée de manière réglable dans la partie supérieure de la tige 4, dans la zone d'appui tibial du skieur sur la cale avant 11, 35 constituée en l'occurrence par une languette 11A.

Toujours selon l'exemple de la figure 1, illustrée également par les figures de détails 3, 4, 5 et 6, les moyens de réglage de la plaque d'appui 13 sont constitués par une lumière 14 pratiquée dans celle-ci de manière asymétrique dans le sens axial vertical XX', et apte à coopérer avec le passant 15 de la sangle 12 qui le traverse et qui est ménagé sur une partie supérieure d'un des éléments constitutifs de

la tige soit la languette 11A et en être rendue prisonnière par l'intermédiaire de la sangle 12 traversant le passant 15 après mise en place de ladite plaque 13 sur celui-ci, de manière à permettre au moins un réglage axial vertical selon deux positions A ou B, par retournement de la plaque 13 sur elle-même, en vue de faire varier la hauteur des prises d'appui tibiales en fonction des besoins du skieur et de sa morphologie.

Cela est particulièrement bien visible sur les figures 5 et 6 où il apparaît que d'une position à une autre la plaque 13 peut varier en hauteur d'une valeur "d".

La chaussure 1A représentée sur la figure 2 diffère essentiellement de la précédente en ce qu'elle est du type dit "mixte", c'est-à-dire qui s'ouvre sur l'avant et sur l'arrière. Dans le cas présent, le 10 capot avant 6 est constitué par le prolongement d'un rabat transversal de fermeture du dessus de la coque 2, lequel rabat est fermé à l'aide de moyens tels que des crochets 50. Concernant le capot arrière 5, celui-ci reste articulé 7 dans la zone du talon.

Les figures 7 et 8 représentent une variante de l'invention en ce sens que la lumière 14 pratiquée dans la plaque d'appui est en outre asymétrique dans le sens axial transversal de manière à offrir 15 également la possibilité d'obtenir un réglage latéral selon deux positions par inversion de la plaque destinée au pied droit avec celle destinée au pied gauche et inversement, avec ou sans retournement sur elle-même, selon l'axe vertical ; cette possibilité de réglage latéral de l'appui tibial a pour effet d'accentuer les appuis du skieur sur la tige de la chaussure, en flexion avant, dans une direction plus ou moins latérale, et donc de permettre de varier les prises de carres internes du ski, selon que les 20 parties pleines latérales les plus larges L de la plaque sont tournées vers l'intérieur, ou inversement les parties les plus étroites l. Il résulte de cette disposition de la lumière 14 que chaque plaque d'appui 13, 14, droite ou gauche, est susceptible d'occuper quatre positions de montage différentes ABCD ou A'B'C'D', par retournement et/ou inversion, et donc de procurer quatre possibilités de réglage de l'appui tibial du skieur.

25 Les figures 9 et 10 montrent que préférentiellement les plaques d'appui 13, droite ou gauche, sont tuilées de manière à épouser sensiblement le galbe de la partie antérieure du bas de jambe dans la zone du tibia.

Comme le montre les figures 4 à 10, la lumière 14 pratiquée dans la plaque d'appui 13 est de forme quadrangulaire, dans laquelle est apte à s'inscrire le contour externe du passant 15 de manière à offrir 30 une grande résistance aux efforts transversaux tout en garantissant son maintien dans l'axe du tibia.

Selon les exemples de réalisation décrits ci-dessus et correspondant aux figures 1 à 10, la cale avant du chausson étant constituée par une languette 11A rabattable, le passant est réalisé à proximité de l'extrémité libre de celle-ci sur une face externe d'une paroi semi-rigide destinée à recevoir un matériau de rembourrage sur sa face interne et faisant partie intégrante du chausson ; la plaque d'appui 13 est mise en place sur ledit passant 15 dont la hauteur est déterminée pour offrir un passage suffisant permettant l'insertion de la sangle consécutivement.

La variante de réalisation de la figure 11 diffère essentiellement des précédentes en ce que la languette rabattable 11A est disposée derrière le capot avant 6 de la tige 4 lui-même articulé, et comporte une lumière 16 similaire à celle 14 de la plaque d'appui 13 de laquelle est apte à déboucher le

passant 15 après avoir préalablement traversé ladite plaque 13 pour recevoir la sangle 12 située entre la partie sortante du passant de la languette et la face extérieure du capot avant visible sur la figure 13.

La différence entre la chaussure 1B de cette figure 11 et celle 1C de la figure 12 qui suit, réside 5 exclusivement par le fait que la première 1B est à entrée par l'arrière comme celle de la figure 1, alors que la seconde 1C est à entrée avant.

Selon une autre variante de la chaussure 1D représentée sur les figures 14 et 15, le passant 15 est réalisé sur la face externe du capot avant 6 de la tige 4 dans sa partie supérieure, et est traversé par la sangle 12 après application externe de la plaque d'appui 13 par l'intermédiaire de sa lumière 14.

10 Selon une autre variante de la chaussure 1E représentée sur les figures 16 et 17, le passant 15 est réalisé sur la face externe de la cale avant 11 du chausson 9, et reçoit successivement la plaque d'appui 13 et la sangle 12 dans une zone échancrée 17 d'un capot avant 6 ou une manchette jouant un rôle équivalent.

Dans ce dernier cas illustré par la figure 18, le passant 15 est réalisé sur la face externe de la cale 15 avant 11 du chausson 9, et reçoit successivement la plaque d'appui 13 et la sangle 12 après avoir traversé un capot avant 6, ou une manchette jouant un rôle équivalent.

Dans l'exemple des figures 16 à 18, la chaussure 1E est du type mixte à entrée arrière et les capots arrière et avant 5 et 6 sont articulés sur la base de coque 2 autour d'un axe unique 8.

Il est à noter également qu'une telle plaque selon l'invention offre l'avantage non seulement de 20 répartir les pressions d'appui tibiales comme déjà évoquées, mais également de pouvoir obtenir en rehaussant ladite plaque vers le haut une zone d'appui plus haute, et ainsi un appui plus important lors de transmissions d'efforts et modulable en fonction des besoins du skieur.

En position haute, on obtient donc une chaussure dont le comportement est plus adapté à la pratique du ski de compétition, et, par contre, en position basse de la même plaque la chaussure aura 25 un comportement plus tolérant, voire mieux adapté, pour un ski de loisir par exemple.

Il est ainsi créé un dispositif de réglage aisément par simple démontage de la sangle, puis retournement et/ou inversion de la plaque d'appui, et qui permet éventuellement un remplacement en cas de détérioration de celle-ci, ou bien d'adapter une plaque plus raide ou plus flexible en fonction du résultat recherché.

30 Un autre avantage conféré par le dispositif selon l'invention réside dans le fait que dans le cas d'une chaussure dont la cale avant est en fait une languette rabattable, comme illustrée sur les figures de 1 à 13, celle-ci est avantageusement retenue par rapport au capot avant, par l'intermédiaire du passant et de la sangle, et il est ainsi remédié à la possibilité d'échappement de la languette vers l'intérieur de la chaussure, lors de l'introduction du pied.

35 Cet avantage évite au skieur d'avoir à retenir ladite languette manuellement lors du chaussage.

Il est bien entendu que l'invention pourra être adapté à des chaussures de ski présentant des structures de base sensiblement différentes de celles décrites, sans pour cela sortir du cadre de l'invention ; par exemple, les chaussures pourront présenter des parties de tige, capots avant et

arrière, qui soient ajustables sur le bas de jambe du skieur simplement à l'aide de la sangle de serrage 12 sans les moyens de fermeture 50.

REVENDICATIONS

1) Chaussure de ski alpin (1 à 1E) constituée par une coque (2) dont la base (3) est surmontée d'une tige (4) constituée d'un capot arrière (5) et d'un capot avant (6), au moins l'un d'eux étant articulé par rapport à l'autre et par rapport à la base de coque, par l'intermédiaire d'au moins un axe transversal (7, 8, 9), ladite coque (2) de chaussure étant rembourrée intérieurement par un chausson souple (9) enveloppant le pied, et surmonté d'une part, d'une cale arrière (10) associée au capot arrière (5) de la tige (4) de la chaussure, et d'autre part, d'une cale avant (11) associée au capot avant (6) et pouvant être constituée, mais non obligatoirement, par une languette rabattable (11A), lesdites cales arrière (10) et avant (11 ou 11A) coopérant entre elles pour assurer la fermeture d'une ouverture d'introduction dudit chausson par action en serrage d'au moins l'un des capots (5) de la tige (4) sur l'autre (6), notamment par l'intermédiaire d'une sangle (12) extérieure de maintien du bas de jambe d'un skieur, retenue dans un passant (15), et disposée d'une part à proximité de la partie supérieure de la tige (4) dans la zone d'appui tibial dudit skieur sur la cale avant (11), constituée ou non par une languette (11A), et agissant d'autre part en serrage sur le bas de jambe par l'intermédiaire d'une plaque (13) d'appui et de répartition des pressions du tibia, en liaison avec la sangle (12), caractérisée en ce que la plaque de répartition (13) comporte des moyens propres (12, 14, 15) de réglage de son positionnement relatif par rapport à une partie avant de la tige (4), d'où du tibia du skieur.

2) Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de réglage de la plaque de répartition (13) sont constitués par une lumière (14) pratiquée dans celle-ci de manière asymétrique dans le sens axial vertical (XX'), et apte à coopérer avec le passant (15) de la sangle (12) qui le traverse et qui est ménagé sur une partie supérieure d'un des éléments constitutifs de la tige soit le capot avant (6), la cale avant (11) ou la languette (11A) et en être rendue prisonnière par l'intermédiaire de la sangle (12) traversant le passant (15) après mise en place de ladite plaque (13) sur celui-ci, de manière à permettre au moins un réglage axial vertical selon deux positions (A ou B), par retournement de la plaque (13) sur elle-même, en vue de faire varier la hauteur des zones d'appui tibiales en fonction des besoins du skieur et de sa morphologie.

3) Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la lumière (14) pratiquée dans la plaque d'appui (13) est en outre asymétrique dans le sens axial transversal (YY'), de manière à offrir également la possibilité d'obtenir un réglage latéral selon deux positions (CC' ou DD') par inversion de la plaque (13) destinée au pied droit avec celle destinée au pied gauche et inversement, avec ou sans retournement sur elle-même, selon l'axe vertical (XX'), en vue de faire varier les prises de carres internes du ski de manière plus ou moins importantes, selon que les parties pleines latérales les plus larges (L) de la plaque (13) sont tournées vers l'intérieur, ou inversement les parties les plus étroites (l), et d'obtenir ainsi un réglage de chaque plaque de répartition (13A) droite ou gauche selon deux positions (AA',BB') ou quatre positions différentes (AA',BB',CC',DD'), par retournement et/ou inversion.

4) Chaussure selon l'une des quelconques revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la lumière (14) pratiquée dans la plaque d'appui (13) est de forme quadrangulaire, dans laquelle est apte à

s'inscrire le contour externe du passant (15) de manière à offrir une grande résistance aux efforts transversaux tout en garantissant son maintien dans l'axe d'appui du tibia.

5) Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la cale avant (11) du chausson (9) étant constituée par une languette rabattable (11A), le passant (15) est réalisé à proximité de l'extrémité libre de celle-ci sur une face externe d'une paroi semi-rigide destinée à recevoir un matériau de rembourrage sur sa face interne et faisant partie intégrante du chausson (9), la plaque d'appui (13) étant mise en place sur ledit passant (15) d'une épaisseur de passage suffisante pour permettre l'insertion de la sangle (12) consécutivement.

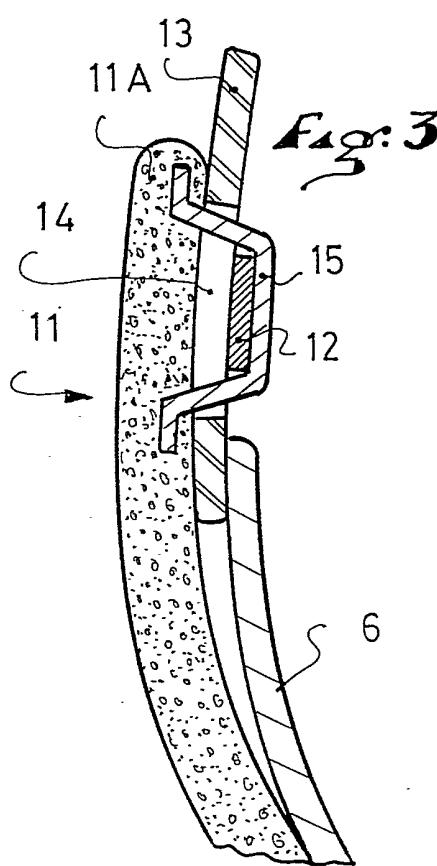
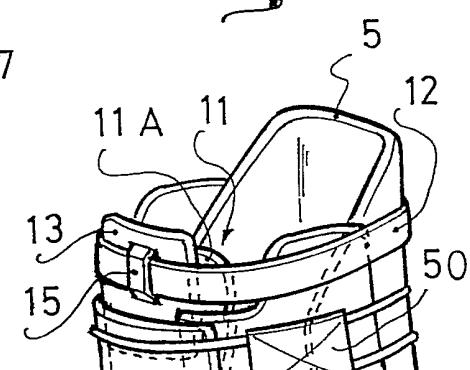
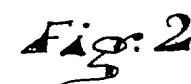
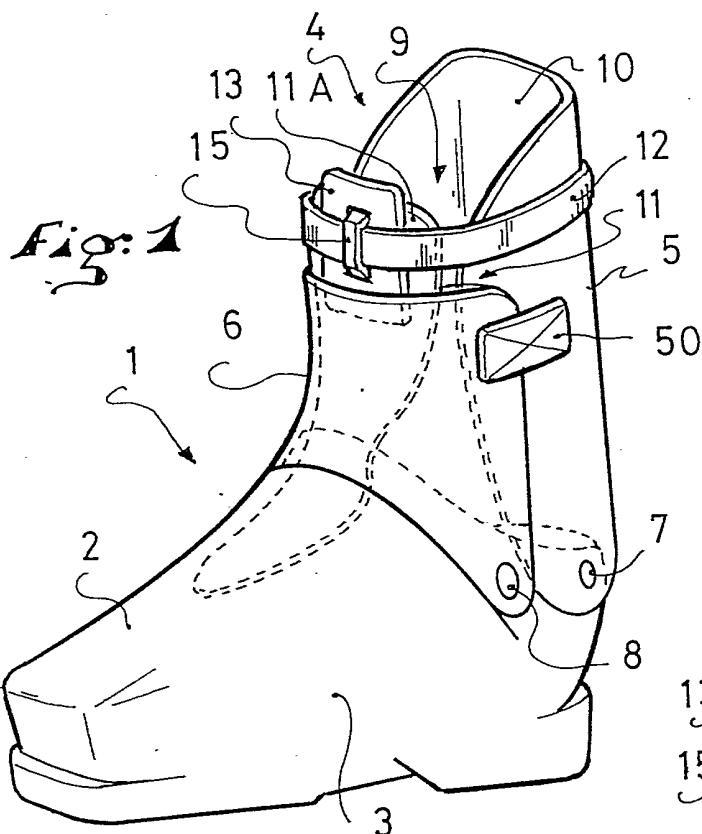
10) Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce que la languette rabattable (11A) est disposée derrière le capot avant (6) de la tige (4) lui-même articulé (8) et comporte une lumière (16) similaire à celle (14) de la plaque d'appui (13) de laquelle est apte à déboucher le passant (15) après avoir préalablement traversé ladite plaque pour recevoir la sangle (12) située entre la partie sortante du passant (15) de la languette (11) et la face extérieure du capot avant (6).

15) Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le passant (15) est réalisé sur la face externe du capot avant (6) de la tige (4) dans sa partie supérieure et est traversé par la sangle (12) après application externe de la plaque d'appui (13) par l'intermédiaire de sa lumière (14).

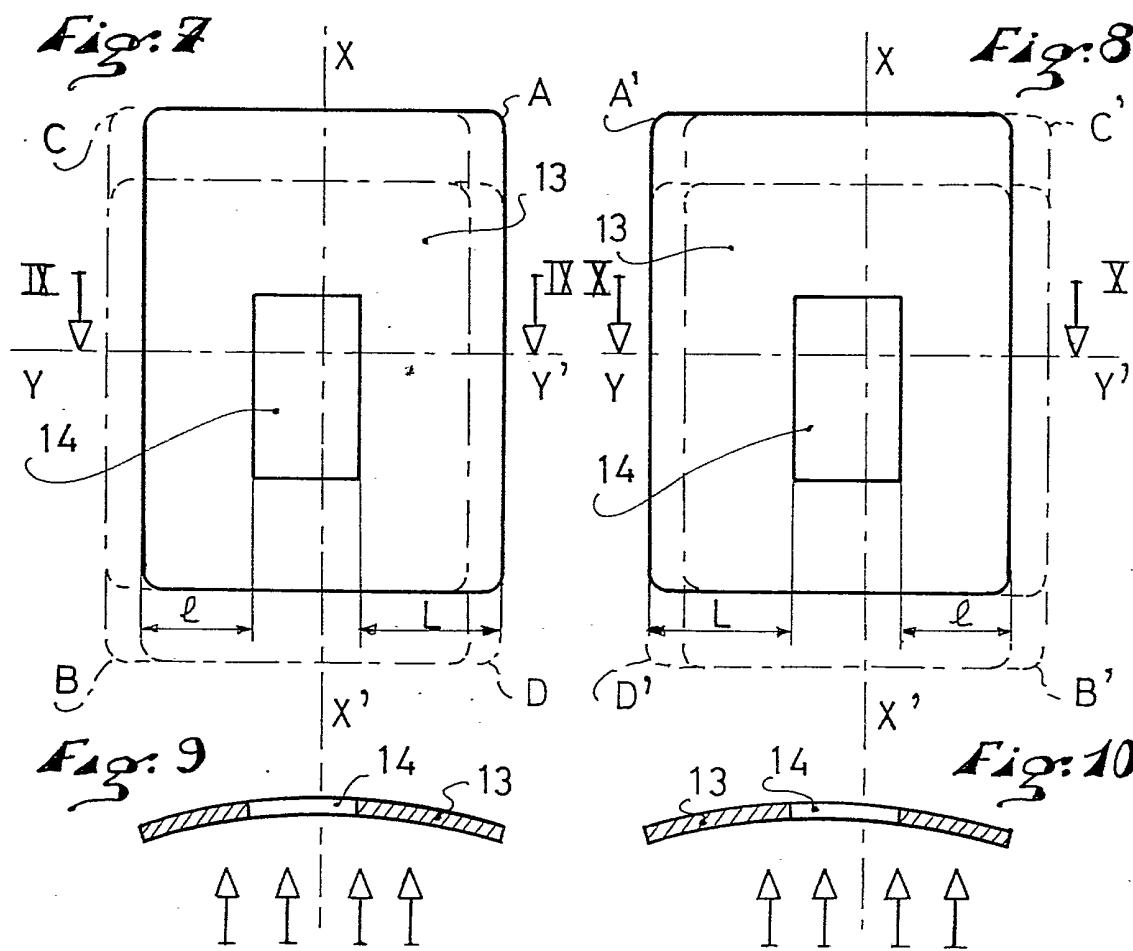
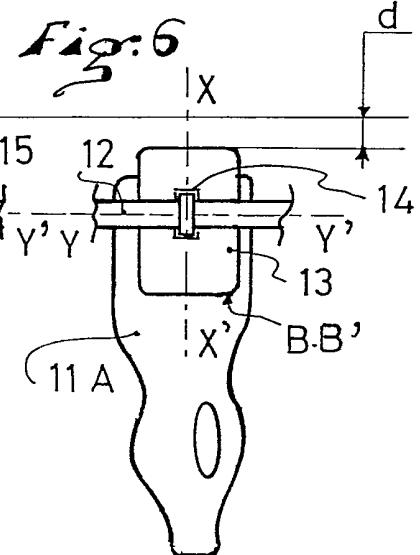
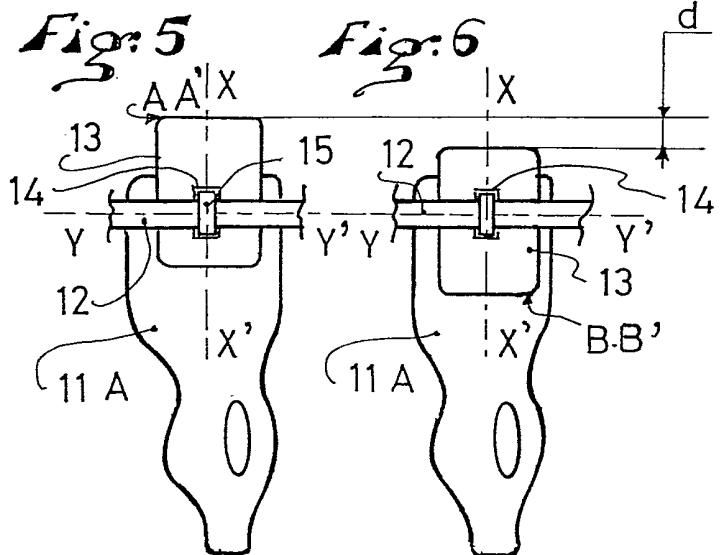
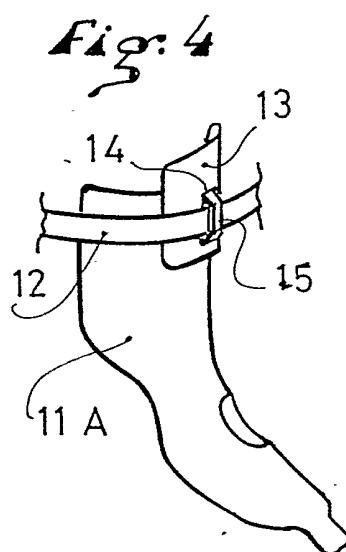
20) Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le passant (15) est réalisé sur la face externe de la cale avant (11) du chausson (9), et reçoit successivement la plaque d'appui (13) et la sangle (12), après avoir traversé un capot avant (6), ou une manchette jouant un rôle équivalent.

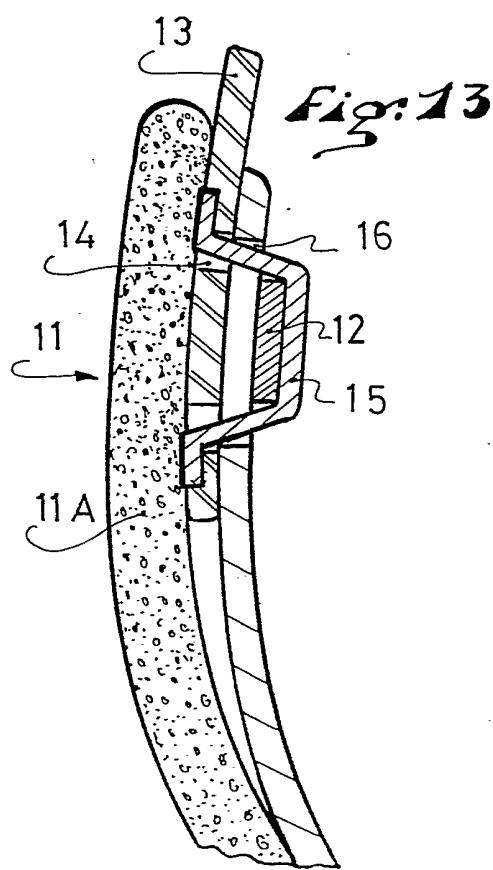
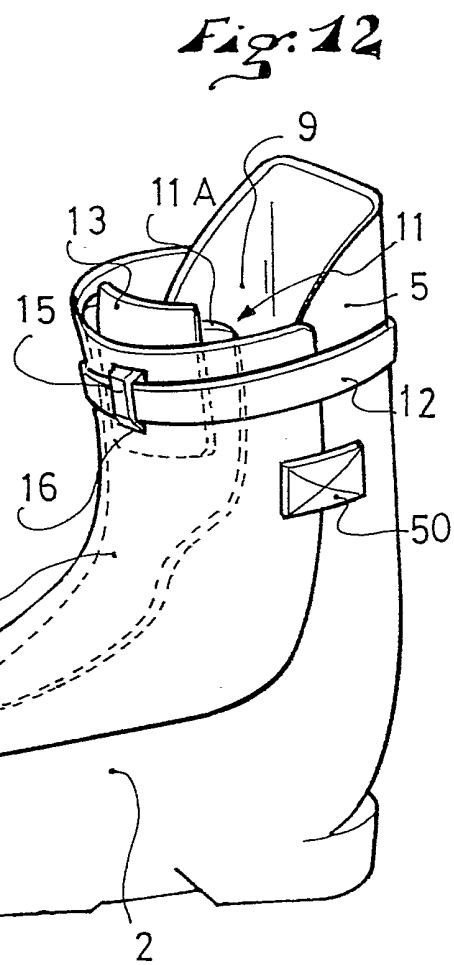
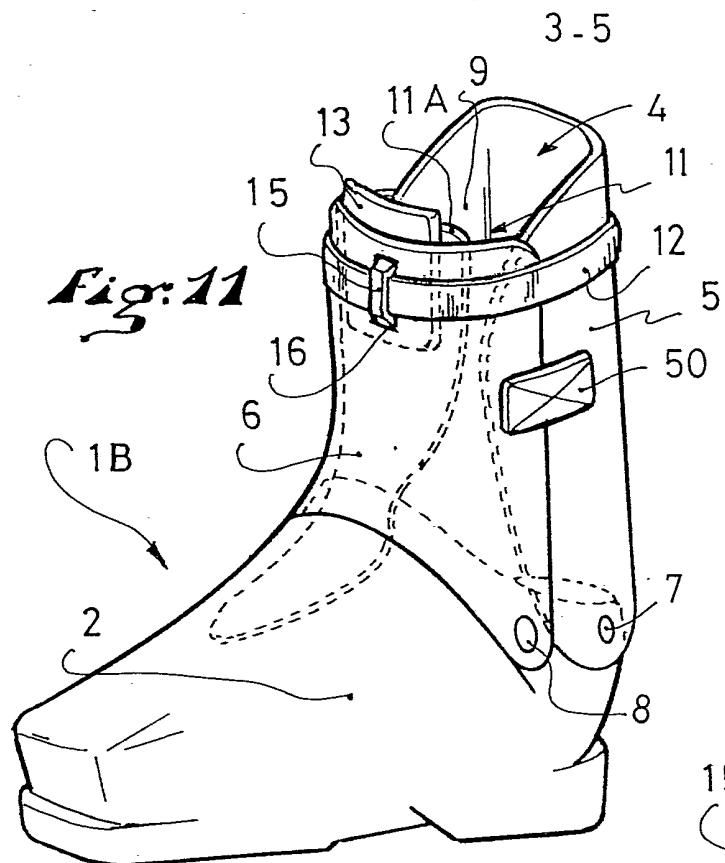
25) Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que le passant (15) est réalisé sur la face externe de la cale avant (11) du chausson (9), et reçoit successivement la plaque d'appui (13) et la sangle (12) dans une zone échancrée (17) d'un capot avant (6) ou une manchette jouant un rôle équivalent.

1-5



2-5





4-5

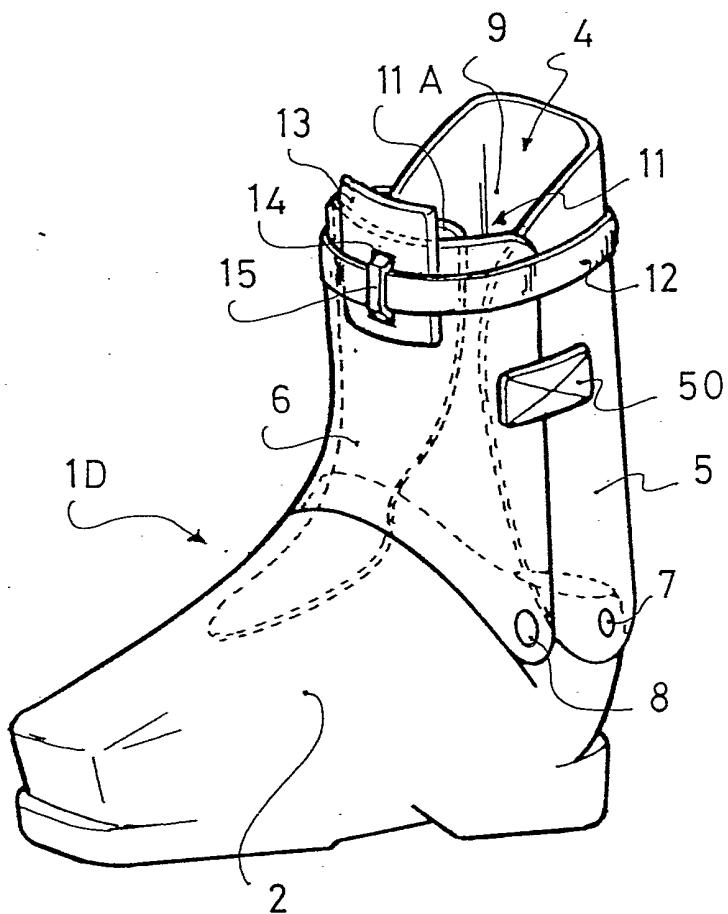


Fig. 14

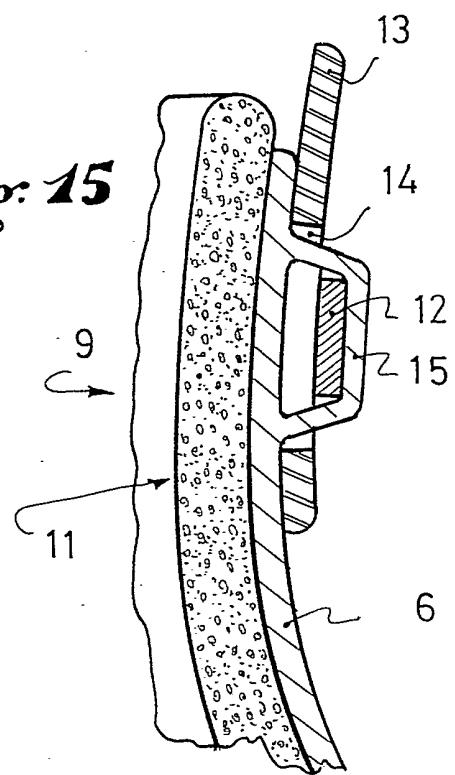


Fig. 15

5-5

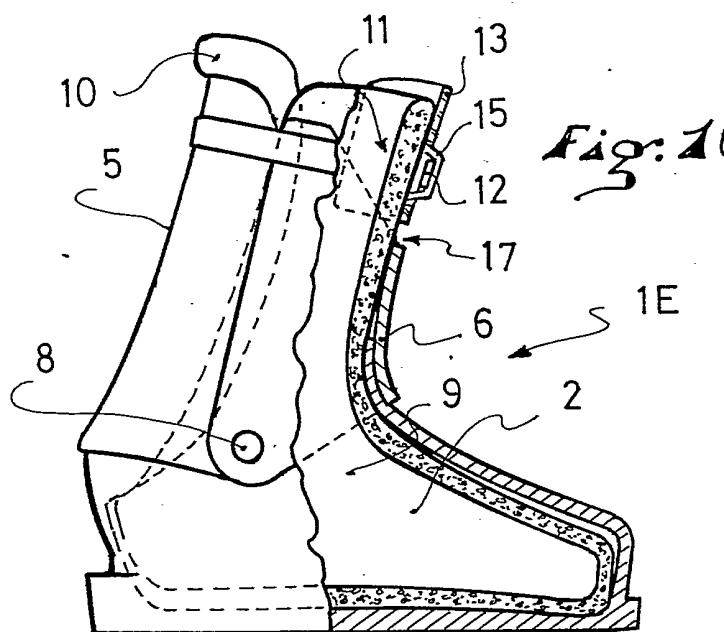


Fig. 17

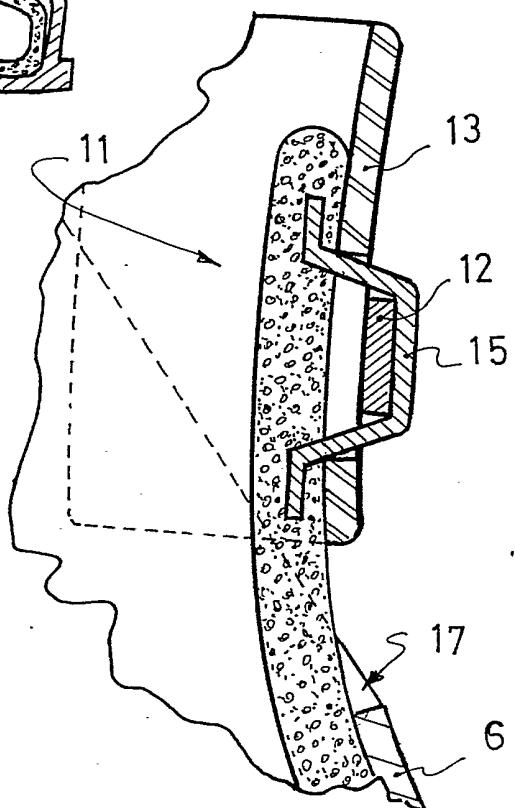
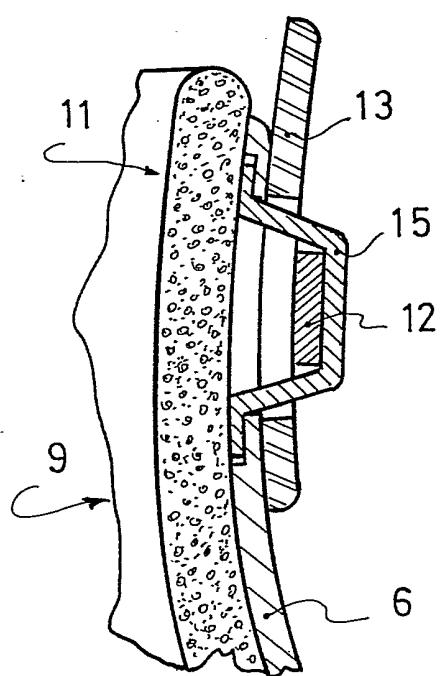


Fig. 18



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 488975
FR 9307799

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
E	EP-A-0 573 389 (LANGE INT.) * le document en entier * ---	1
A	FR-A-2 652 240 (SALOMON) * le document en entier * ---	1
A	FR-A-2 345 960 (SALOMON) * le document en entier * ---	1
A	FR-A-2 506 135 (SALOMON) * le document en entier * ---	1
A,D	US-A-3 561 139 (D. STILLMAN) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		A43B
1	Date d'achèvement de la recherche 22 Mars 1994	Examinateur Declerck, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		