

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 729 832

②1 N° d'enregistrement national : **95 01358**

⑤1 Int Cl[®] : A 43 B 5/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 01.02.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 02.08.96 Bulletin 96/31.

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 SA SOCIETE ANONYME
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : BONAVENTURE LAURENT.

⑦3 Titulaire(s) :

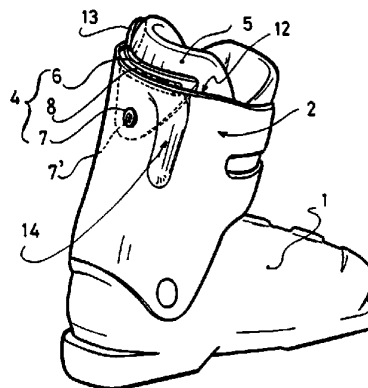
⑦4 Mandataire : SALOMON SA.

⑤4 CHAUSSURE DE SKI A TIGE ADAPTABLE.

⑤7 Chaussure de sport à base de coque (1) surmontée d'une tige (2) ajustable sur le bas de jambe du porteur et comportant un dispositif de calage (4) agissant dans et par rapport à ladite tige (2).

Le dispositif de calage (4) comporte une cale rotative (6) sur un axe (7), laquelle cale s'étend sur la paroi intérieure (16) de la tige (2), et à proximité du bord supérieur (12) de celle-ci. La cale (6) est pourvue d'une saillie (8) qui, selon sa position angulaire, s'escamote dans un logement (14) de la tige (2) ou se présente en relief sur la paroi (16) de cette dernière.

Le dispositif de calage (4) permet une bonne adaptation de la tige (2) à la morphologie du bas de jambe du porteur.



FR 2 729 832 - A1



CHAUSSURE DE SKI A TIGE ADAPTABLE

La présente invention concerne les chaussures de sport à coque surmontée d'une tige montante ajustable sur le bas de jambe du porteur à l'aide de dispositifs de serrage, et se rapporte à un dispositif destiné à caler le bas de jambe dans et par rapport à ladite tige.

5 Il existe de nombreux dispositifs de calage du bas de jambe surtout dans les chaussures de ski alpin. Ces dispositifs procèdent généralement soit par l'insertion de cales amovibles plus ou moins épaisses entre la tige et le bas de jambe, soit par modification de la position d'éléments de calage qui sont associés à demeure à la tige, soit aussi par modification de la longueur d'une partie du périmètre de la tige autre que celle d'ajustement du serrage.

10 Ces dispositifs de calage se révèlent indispensables pour, le plus souvent, une bonne adaptation à la morphologie de la partie postérieure du bas de jambe, notamment pour prendre en compte les variations de grosseur des mollets, ainsi que la position de ces derniers par rapport à la hauteur de la tige des chaussures. Ces dispositifs de calage sont également utilisés pour modifier la position d'appui vers l'arrière du bas de jambe par rapport à la tige. Dans ce cas d'utilisation, on modifie par voie de
15 conséquence la position angulaire de l'axe longitudinal médian du bas de jambe par rapport à la base de coque de la chaussure, pour une position angulaire donnée de l'axe longitudinal de ladite tige. En fait, les dispositifs de calage ainsi utilisés procurent ce que l'on appelle communément un réglage de "l'avancée".

On peut citer à titre d'exemple le modèle d'utilité japonais n° 4-6561 qui illustre un dispositif avec
20 une cale amovible et retournable, les brevets suisse n° 677 589 et français n° 2 639 800 qui décrivent des dispositifs dont les éléments de calage sont modifiables en position, et la demande de brevet français n° 2 276 850 qui se rapporte à une cale destinée à modifier la longueur d'une partie du périmètre de la tige autre que la partie d'ajustement du serrage.

Ces dispositifs permettent d'effectuer le calage du bas de jambe mais présentent cependant
25 plusieurs inconvénients. En effet, dans les exemples de la cale amovible et de la cale destinée à modifier une partie du périmètre de la tige, il est nécessaire de démonter les cales en question pour procéder au calage. Une telle opération est difficile à exécuter hors d'un local protégé car elle requiert de dégager totalement le haut de la tige, voire le déchaussage, et ne peut donc être exécutée correctement sur les pistes de ski, à fortiori dans la neige. Par ailleurs, du fait du démontage des
30 cales, il s'ajoute le risque de les lâcher pendant l'opération, et, sinon de les perdre, d'exiger une recherche et/ou un nettoyage pour qu'elles restent exemptes de toute saleté. Dans l'exemple des dispositifs dont les éléments de calage sont modifiables en position, le risque de perte desdits éléments ne se présente pas mais par contre il est indispensable de disposer d'outils appropriés pour bien exécuter l'opération et également de dégager le haut de la tige. Par ailleurs, comme cela apparaît, ces
35 dispositifs présentent des structures relativement complexes car ils mettent en oeuvre plusieurs pièces métalliques mobiles en translation et ajustées entre elles, par exemple par des montages du type vis-écrou. De telles structures demandent donc d'être protégées des infiltrations de neige, eau, boue, etc..., pour éviter l'encrassement et/ou la détérioration des pièces métalliques les constituant et pour rester aisément manoeuvrables.

La présente invention se propose de remédier à ces inconvénients en mettant en oeuvre un dispositif de calage simple, fixe en position sur la tige de la chaussure, donc imperdable, manoeuvrable sans nécessiter son démontage même partiel, n'exigeant pas d'outillage ou de protection particulière pour être mis en oeuvre, notamment sur les pistes de ski et/ou dans la neige, et insensible à l'encrassement.

5 A cet effet, la chaussure de sport, dont la base de coque est surmontée d'une tige montante ajustable sur le bas de jambe du porteur à l'aide de dispositifs de serrage, et comportant un dispositif de calage du bas de jambe dans et par rapport à ladite tige en s'interposant entre cette dernière et ledit bas de jambe, à proximité du bord supérieur de ladite tige, se caractérise par le fait que le
10 dispositif de calage comporte une cale rotative qui, fixée sur la tige à l'aide d'un axe de rotation et de liaison, s'étend au moins partiellement sur la paroi intérieure de ladite tige, et est réglable angulairement selon au moins deux positions de calage, une position correspondant à un calage maximum et une position correspondant à un calage minimum. Le dispositif de calage se caractérise
15 par le fait que la cale rotative est pourvue d'une saillie qui se présente en relief contre la paroi intérieure de la tige pour la position angulaire de calage maximum, position dans laquelle la cale est alors éloignée de la paroi intérieure de la tige, et donc rapprochée du bas de jambe du porteur, et qui s'escamote dans un logement correspondant obtenu dans la tige pour la position angulaire de calage minimum, position dans laquelle la cale se plaque contre la paroi intérieure de la tige et donc s'éloigne
du bas de jambe.

20 Le contour de la cale est déterminé par rapport au bord supérieur de la tige et en tenant compte de la position de son axe de liaison et de rotation sur celle-ci afin qu'en position angulaire de calage minimum, au moins, son bord ne dépasse pas celui supérieur de ladite tige. Egalement, la saillie dont est pourvue la cale est située sur cette dernière en tenant compte du bord supérieur de la tige et de l'axe de rotation de la cale, afin qu'en position angulaire de calage maximum la saillie se présente en relief
25 contre la paroi intérieure de la tige, à proximité du bord supérieur de ladite tige. Avantageusement, la saillie est allongée et s'étend sensiblement parallèlement au bord supérieur de la tige en position angulaire de calage maximum de la cale.

La cale est pourvue d'un moyen de manoeuvre qui est de préférence saisissable manuellement et accessible de l'extérieur de la tige de la chaussure pour au moins les deux positions angulaires de son
30 réglage. Il est ainsi aisé pour le porteur de placer la cale rotative dans l'une ou l'autre des positions angulaires de calage sans démontage, c'est-à-dire de rendre actif ou inactif le calage dans la zone où est montée la cale.

Afin d'épouser au plus près le profil de la surface intérieure de la tige, la cale est réalisée sous la forme d'une plaque en un matériau relativement flexible. Ainsi, la cale assure la continuité de la
35 surface d'enveloppement de la tige quelle que soit sa position angulaire. De plus, lorsque sa saillie se place dans le logement correspondant obtenu dans la tige, elle reste maintenue élastiquement dans cette position angulaire.

Selon un mode de réalisation utilisant cette flexibilité de la plaque constituant la cale, un système d'emboîtement du type "bossage-creux" est réalisé entre la paroi intérieure de la tige et la saillie dont

est pourvue la cale. Ainsi, cette dernière est également maintenue élastiquement dans l'autre position angulaire de calage où sa saillie se présente en relief sur la paroi intérieure de la tige.

5 Selon divers modes d'application, le dispositif de calage est adapté à différents types de chaussures comme les chaussures à entrée par l'avant, centrale, mixte, ou par l'arrière que l'on connaît en ski alpin.

10 Egalement, le dispositif de calage est situé et fixé sur la tige des chaussures, soit sur la partie postérieure de celle-ci, soit sur une partie latérale, soit encore sur la partie antérieure, selon le calage souhaité. A cet effet, la cale rotative du dispositif de calage est préférentiellement fixée de manière amovible par rapport à la tige. Par exemple, son axe de rotation et de liaison peut être démontable. Ainsi, il est possible d'effectuer le montage au choix dans l'une de plusieurs positions de fixation prévues sur la tige en fonction du calage du bas de jambe envisagé. Accessoirement, une telle fixation démontable permet un remplacement aisé de la cale rotative pour des raisons d'esthétique, notamment d'assortiment de couleurs, ou pour des questions techniques relatives à la plage de réglage du calage dont on veut disposer, à la rigidité, etc...

15 Selon une variante de réalisation, la cale rotative est une plaque flexible pourvue d'un prolongement, ou languette, qui s'étend du côté du bas de jambe du skieur nettement au-delà de la saillie, et qui, lorsque la cale est placée en position angulaire de calage maximum, dépasse le bord supérieur de la tige de la chaussure. Ce prolongement constitue ainsi une rehausse d'appui pour le bas de jambe dont la mise en position active s'effectue simultanément avec celle du calage maximum.

20 L'invention sera du reste mieux comprise en se reportant à la description qui va suivre en référence aux dessins schématiques annexés montrant, à titre d'exemple, un mode de réalisation du dispositif de calage et diverses applications possibles.

La figure 1 montre, vue en perspective, une chaussure de ski dont la tige montante est pourvue d'un dispositif de calage, selon l'invention, placé dans la position angulaire de calage maximum.

25 La figure 2 illustre, vue en coupe longitudinale, la chaussure de la figure 1.

Les figures 3 et 4 montrent des détails de réalisation du dispositif de calage de la chaussure de la figure 1, la figure 3 étant une vue partielle et en élévation de l'intérieur de la tige de la chaussure, et la figure 4 une vue partielle de dessus de ladite tige.

30 Les figures 5, 6, 7 et 8, montrent la même chaussure de ski que celle de la figure 1, mais dont le dispositif de calage est placé dans la position angulaire de calage minimum.

Les figures 9 et 10 illustrent la fixation d'un dispositif de calage analogue à celui des figures 1 à 8, mais placé sur l'une des parties latérales de la tige de la chaussure.

Les figures 11 et 12 montrent une application du dispositif de calage sur la partie antérieure de la tige d'une chaussure de ski du type à entrée par l'arrière.

35 La chaussure de sport à tige montante illustrée sur les figures 1 à 8 est une chaussure de ski alpin. Cette chaussure comporte une base de coque 1 surmontée d'une tige 2 ajustable sur le bas de jambe 9 du skieur à l'aide de dispositifs de serrage connus (non représentés) agissant sur la partie antérieure dudit bas de jambe 9, et est dotée d'un dispositif de calage 4 du bas de jambe dans et par rapport à la tige 2. Ce dispositif de calage 4 s'étend sur la paroi intérieure 16 de la tige 2 dans la zone supérieure de

celle-ci et s'interpose entre cette dernière et le bas de jambe 9 par le chausson de confort 5 intercalé. Il présente une cale rotative 6 relativement plate et de faible épaisseur qui est retenue sur la tige 2 au moyen d'un axe de rotation et de liaison 7 monté sur un point de fixation 7', et qui est munie d'une saillie 8 positionnée à une certaine distance dudit axe 7. Cette saillie 8 peut présenter un profil quelconque, par exemple dans le cas présent un profil demi-circulaire tel que schématiquement représenté et repéré par la référence numérique 8'. La saillie 8 coopère avec la paroi intérieure 16 de la tige 2 afin d'être, selon le calage souhaité, soit en relief, soit escamotée par rapport à celle-ci. A cet effet, la tige 2 est obtenue avec un logement 14 correspondant à la saillie 8 et positionné par rapport à l'axe de rotation 7 à la même distance que celle de la saillie 8. Le logement 14 est par ailleurs décalé angulairement par rapport au bord supérieur 12 de la tige 2 d'un angle correspondant à celui de rotation de la cale 6 entre ses deux positions de calage, dans l'exemple présent de l'ordre de 90°. Ainsi, pour une position angulaire de la cale 6, tel que représenté aux figures 5 à 8, la saillie 8 s'escamote dans le logement 14, et pour une autre position angulaire, tel que représenté aux figures 1 à 4, la saillie 8 se présente en relief contre la paroi intérieure 16 de la tige 2. Il résulte de ces deux positions relatives de la saillie 8 par rapport à la paroi intérieure 16, et cela sans modification de l'ajustement du serrage de la tige 2, que le calage est maximum lorsque la saillie 8 se présente en relief car la cale 6 est éloignée de ladite paroi 16 et rapprochée du bas de jambe 9, et que le calage est minimum lorsque la saillie 8 s'escamote dans le logement 14 car la cale 6 se plaque contre ladite paroi 16 et s'éloigne ainsi du bas de jambe 9.

20 S'agissant d'utiliser le dispositif de calage 4 pour une bonne adaptation à la morphologie du bas de jambe 9 du skieur et/ou pour procurer éventuellement une correction dans la valeur de l'angle d'inclinaison dudit bas de jambe 9 par rapport à la base de coque 1, la cale 6 et la saillie 8 sont préférentiellement réalisées dans une faible épaisseur, mais également réalisées dans un matériau relativement flexible tel qu'un plastique, afin d'épouser le plus étroitement possible le galbe et le profil de la partie de la tige 2 où il est monté et ainsi assurer une continuité de la surface d'enveloppement sur le bas de jambe 9. Ainsi, il n'y a pas de risque de détérioration par oxydation ou encrassement par exemple, et d'autre part, les salissures éventuelles qui viendraient s'interposer entre ladite cale 6 et la paroi intérieure 16 de la tige 2 sont automatiquement balayées lors du déplacement en rotation de ladite cale 6. Cette flexibilité permet par ailleurs d'assurer automatiquement l'escamotage de la saillie 8 dans le logement 14 lorsqu'ils sont en vis à vis, et donc la retenue élastique de la cale 6 dans cette position angulaire. Encore, toujours en utilisant cette flexibilité de la cale 6, il est aisé de prévoir un système d'emboîtement du type bossage 18/creux 19 entre la paroi intérieure 16 de la tige 2 et la saillie 8, tel que visible sur les figures 3 et 4. De la sorte, la cale 6 est également maintenue élastiquement dans sa deuxième position angulaire de calage. Il est évident que le système d'emboîtement peut être inversé, c'est-à-dire que le bossage 18 est alors réalisé sur la cale rotative 6 ou sa saillie 8, et que le creux 19 est réalisé dans la tige 2.

Afin de permettre une manoeuvre aisée de la cale rotative 6 dans l'une ou l'autre de ses positions angulaires de calage, une languette 13 prolonge latéralement la cale 6 vers le haut, au-delà du bord supérieur 12 de la tige 2. Ainsi, que la cale rotative 6 soit en position angulaire de calage maximum ou

en position angulaire de calage minimum, se reporter en particulier aux figures 1 et 3 et aux figures 5 et 7, la languette 13 reste accessible de l'extérieur de la tige 2 de la chaussure.

Le dispositif de calage 4 qui vient d'être décrit en référence aux figures 1 à 8 est présenté, pour exemple, dans le but de procurer une bonne adaptation à la morphologie de la partie postérieure du bas de jambe 9, tel que le mollet du skieur. Ainsi, comme cela est illustré, la position angulaire de l'axe longitudinal médian 20 du bas de jambe 9 par rapport à la base de coque 1 n'a pas été modifié et/ou corrigé par le dispositif de calage 4. Ce dernier a simplement réajusté le chausson 5 contre le bas de jambe 9 tel qu'indiqué par la flèche 22, en provoquant en fait une modification de la longueur d'une partie du périmètre de la tige 2 dont on n'a pas modifié le serrage, lequel est assuré à l'aide des dispositifs de serrage qui agissent sur la partie antérieure du bas de jambe 9.

Ceci étant, il est évident que l'adaptation à la morphologie du bas de jambe 9 peut également se faire en réajustant uniquement le serrage de la tige 2 sur la partie antérieure dudit bas de jambe 9.

Dans un tel cas, le dispositif de calage 4 est mis en position angulaire de calage minimum, ce qui fait que le serrage de la tige 2 provoque le recul du bas de jambe 9, et donc le redressement de son axe longitudinal médian 20 par rapport à la base de coque 1. Ce dispositif de calage 4 ainsi utilisé procure donc, par voie de conséquence, un réglage de l'avancée.

Dans l'exemple qui vient d'être décrit en référence aux figures 1 à 8, le dispositif de calage 4 est situé sur la partie postérieure de la tige 2 de la chaussure pour procurer plus particulièrement une adaptation de la tige 2 à l'arrière du bas de jambe 9, tel que le mollet du skieur. Il est bien entendu que le dispositif de calage 4 peut également être situé et fixé sur les parties latérales de la tige 2 de la chaussure comme illustré schématiquement sur les figures 9 et 10. Encore, la tige 2 de la chaussure peut être prévue avec au moins deux positions de montage du dispositif de calage. Dans un tel cas de construction, la tige 2 est obtenue avec autant de logements 14 et de points de fixation 7' de l'axe 7 qu'il y a de positions de montage.

Egalement, figures 11 et 12, le dispositif de calage 4 peut être adapté à la tige 32 d'une chaussure de ski du type à entrée par l'arrière. Dans ce type de chaussure, l'ajustement du serrage s'effectue par la partie postérieure ou capot arrière de la tige 32 qui est plus ou moins rapprochée de la partie antérieure, ou manchette.

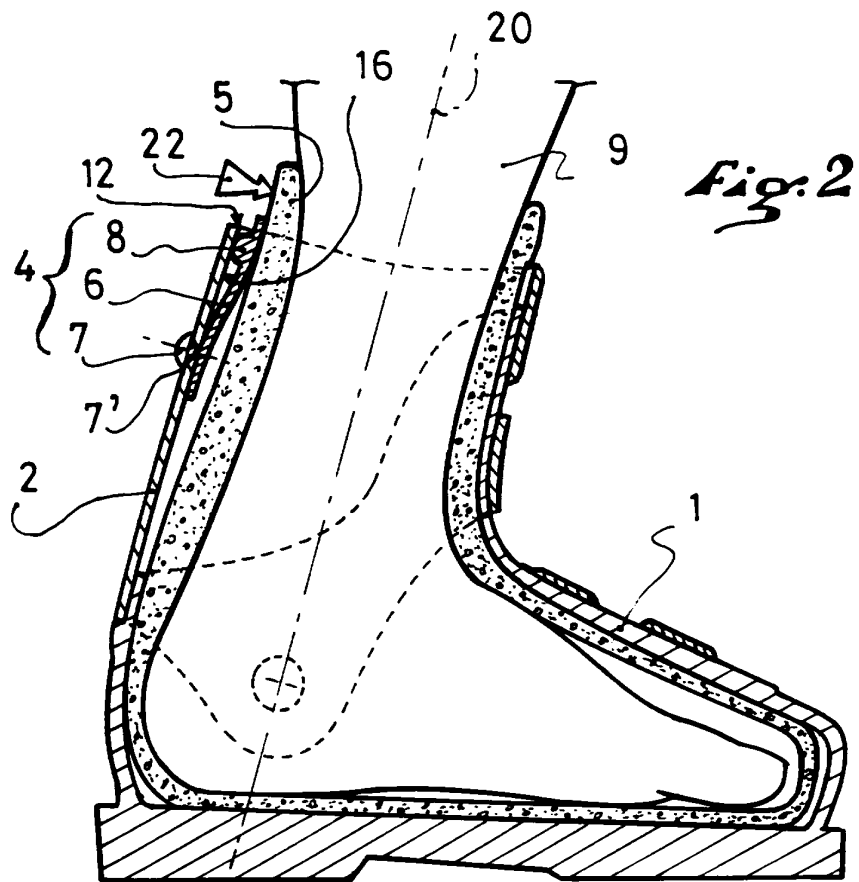
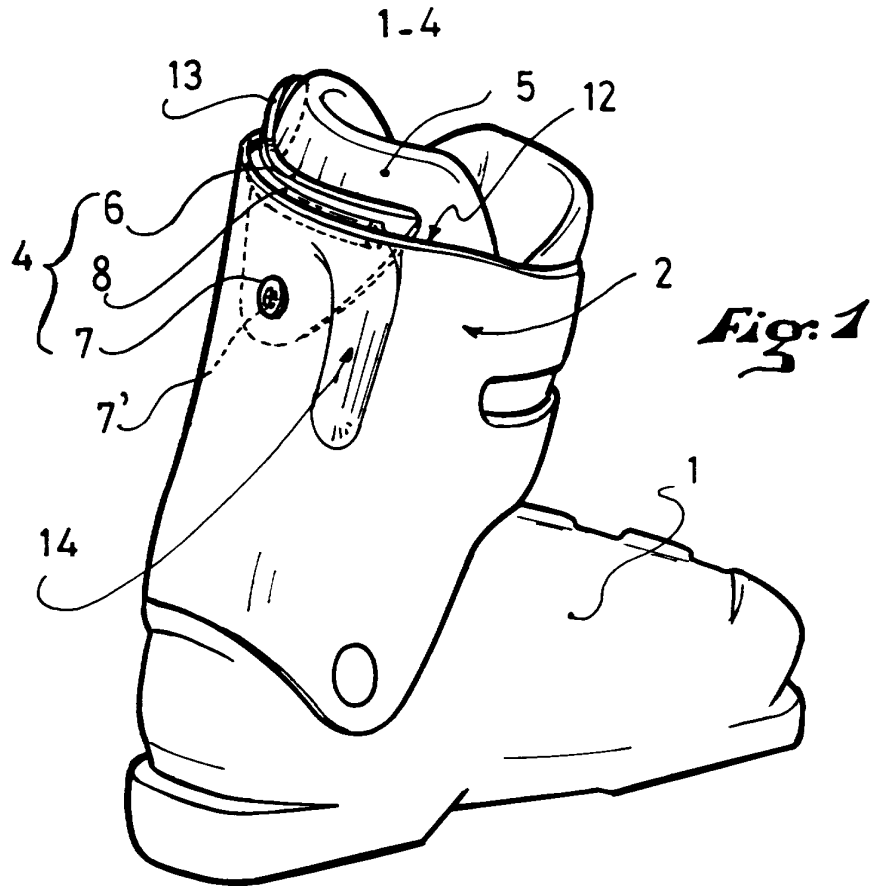
Enfin, le dispositif de calage 4 peut avantageusement être prévu amovible, par exemple en rendant son axe de liaison et de rotation 7 démontable de son point de fixation 7', afin de permettre une adaptation "à la demande" du skieur ou le remplacement aisé de la cale rotative 6 par une cale possédant une plage de réglage plus ou moins importante que celle "standard" prédéterminée, c'est-à-dire que la saillie 8 peut être peu ou très en relief. Ainsi, selon la hauteur de la saillie 8, le changement de position angulaire de la cale 6 choisie procure une variation plus ou moins importante de la position relative de ladite cale 6 par rapport à la paroi intérieure 16 de la tige 2.

Il est évident que la cale 6 du dispositif de calage 4 peut être pourvue d'un prolongement qui s'étend, du côté du bas de jambe 9 du skieur, au-delà de la saillie 8, et qui, lorsque la cale 6 est en position angulaire de calage maximum, dépasse le bord supérieur 12 de la tige 2. La cale 6 ainsi obtenue et

positionnée angulairement constitue alors l'équivalent d'une rehausse d'appui pour le bas de jambe 9 qui met en oeuvre simultanément le calage proprement dit.

REVENDICATIONS

- 1- Chaussure de sport à base de coque surmontée d'une tige montante ajustable sur le bas de jambe (9) du porteur à l'aide de dispositifs de serrage, et comportant un dispositif de calage (4) du bas de jambe dans et par rapport à ladite tige en s'interposant entre cette dernière et ledit bas de jambe, caractérisée par le fait que le dispositif de calage (4) comporte une cale rotative (6) qui, fixée sur la tige (2) à l'aide d'un axe de rotation et de liaison (7), s'étend à proximité du bord supérieur (12) de la tige (2, 32), et au moins partiellement sur la paroi intérieure (16) de ladite tige, et est réglable angulairement selon au moins deux positions, l'une de calage maximum, et l'autre de calage minimum, et en ce que la cale rotative (6) est pourvue d'une saillie (8) qui se présente en relief contre la paroi intérieure (16) de la tige (2) pour la position angulaire de calage maximum, et qui s'escamote dans un logement (14) correspondant obtenu dans la tige (2) pour la position angulaire de calage minimum.
- 2- Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la saillie (8) de la cale rotative (6) et le logement (14) correspondant obtenu dans la tige (2, 32) sont positionnés par rapport à l'axe de rotation (7) de la cale rotative (6) à la même distance, le logement (14) étant décalé angulairement par rapport au bord supérieur (12) d'un angle correspondant à celui de rotation de la cale (6) entre ses deux positions de calage.
- 3- Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la cale (6) est une plaque, obtenue en un matériau relativement flexible, qui épouse le profil de la surface intérieure (16) de la tige (2, 32), et assure la continuité de la surface d'enveloppement de celle-ci.
- 4- Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisée par le fait que la cale rotative (6) est amovible par rapport à la tige (2, 32) de la chaussure.
- 5- Chaussure de sport selon la revendication 4, caractérisée par le fait que l'axe de rotation et de liaison (7) de la cale rotative (6) est démontable et fixable dans l'un de plusieurs points de fixation (7') réalisés sur la tige (2, 32).
- 6- Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que la cale rotative (6) est pourvue d'un moyen de manoeuvre (13) accessible de l'extérieur de la tige (2, 32) pour au moins les deux positions angulaires de calage.
- 7- Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisée par le fait qu'un système d'emboîtement élastique du type bossage (18)/creux (19) est réalisé entre la paroi intérieure (16) de la tige (2, 32) et la saillie (8) dont est pourvue la cale rotative (6).
- 8- Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisée par le fait que la cale rotative (6) comporte un prolongement qui dépasse le bord supérieur (12) de la tige (2, 32) et qui constitue une rehausse d'appui pour le bas de jambe (9) du skieur.



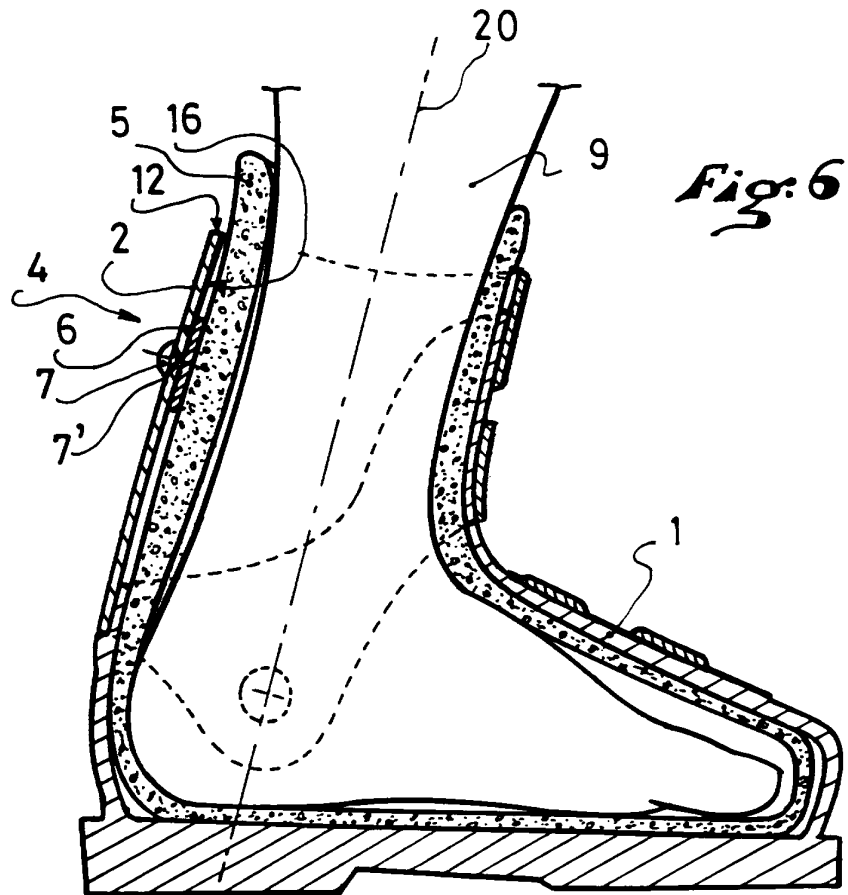
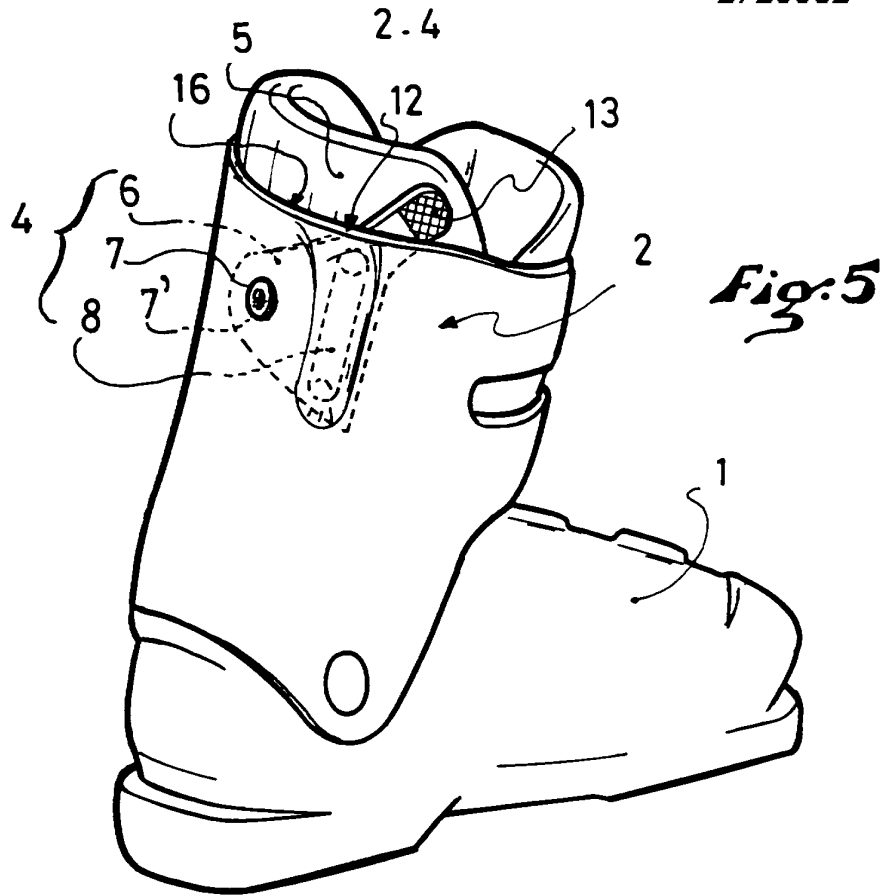


Fig: 4

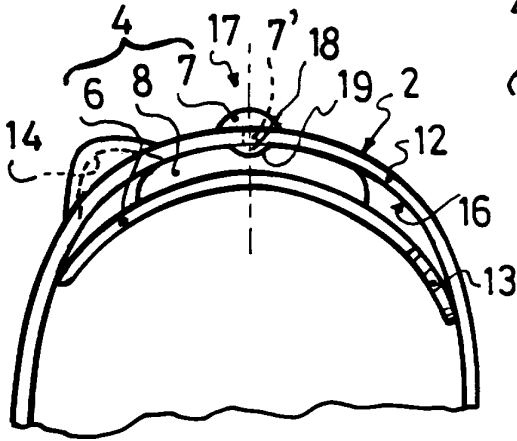


Fig: 3

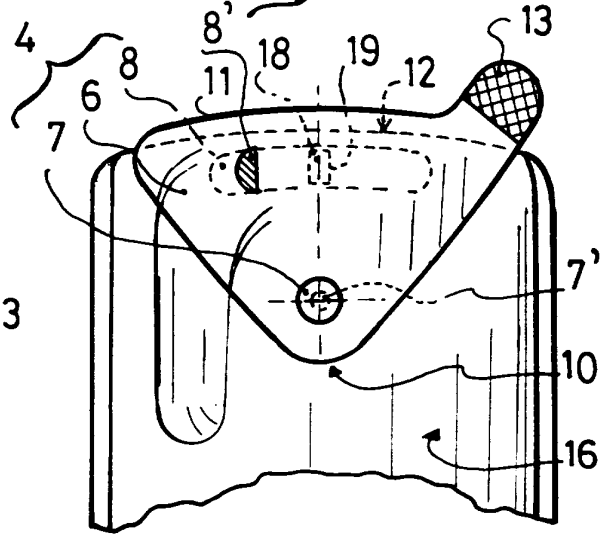


Fig: 8

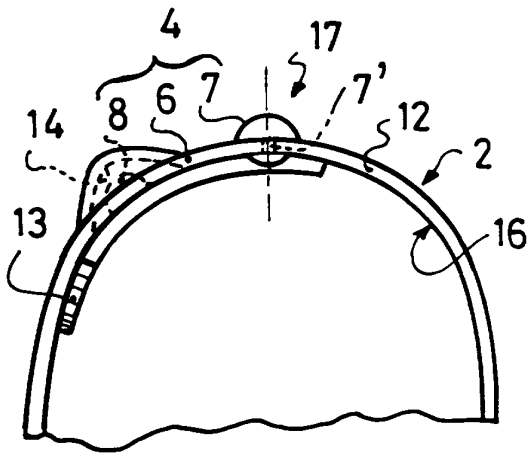
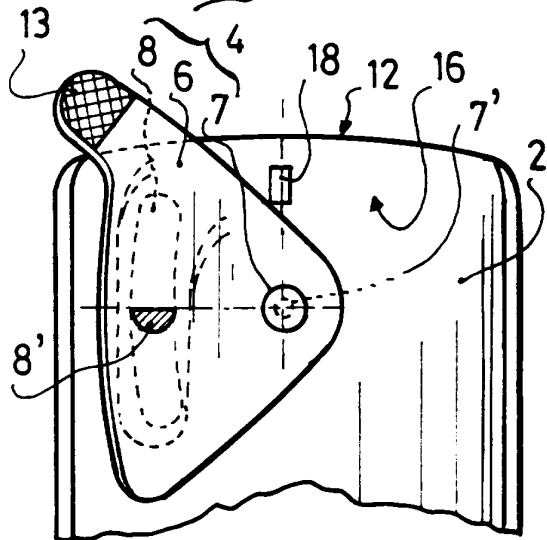


Fig: 7



4-4

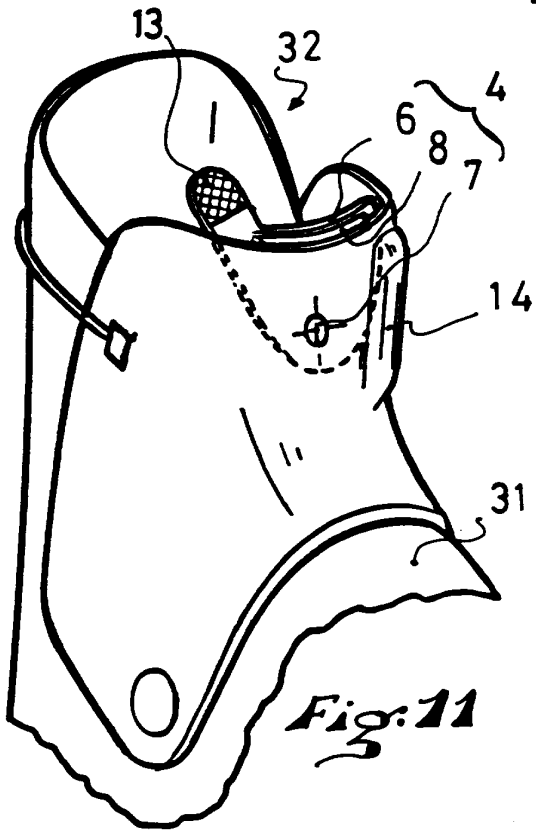


Fig: 11

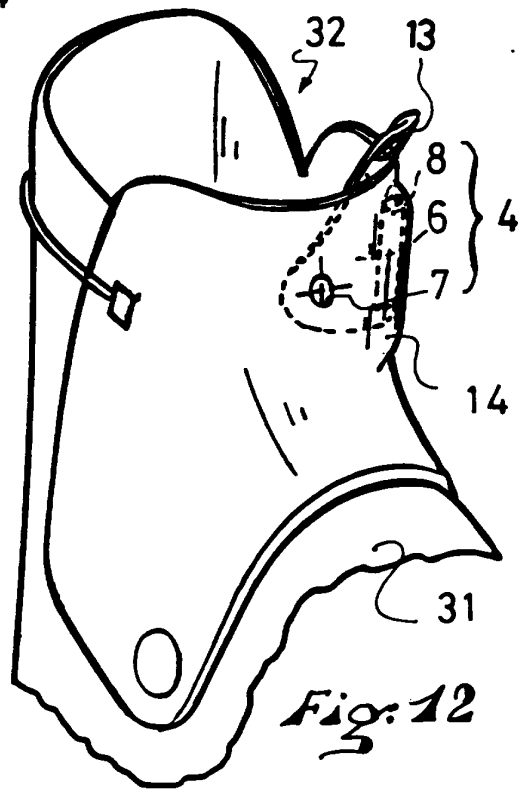


Fig: 12

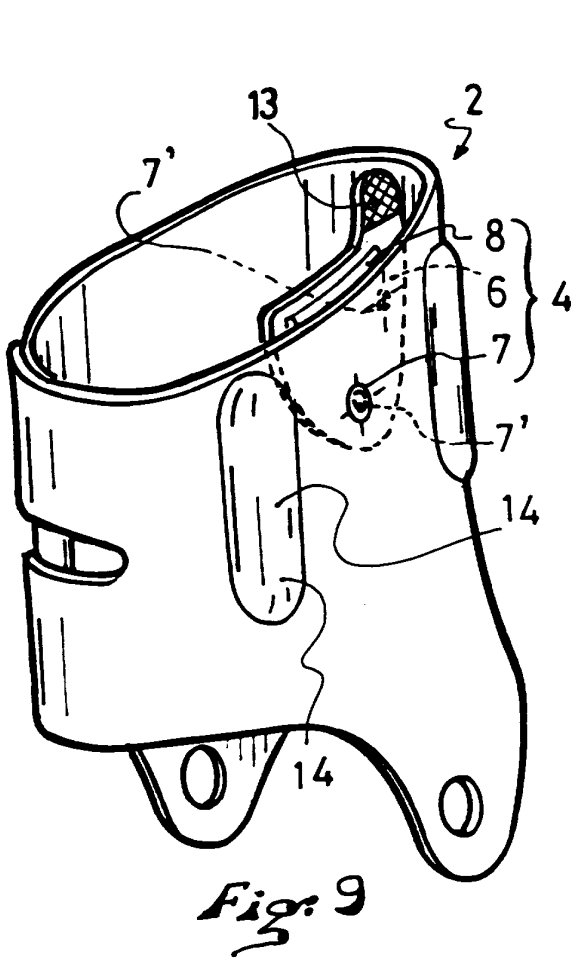


Fig: 9

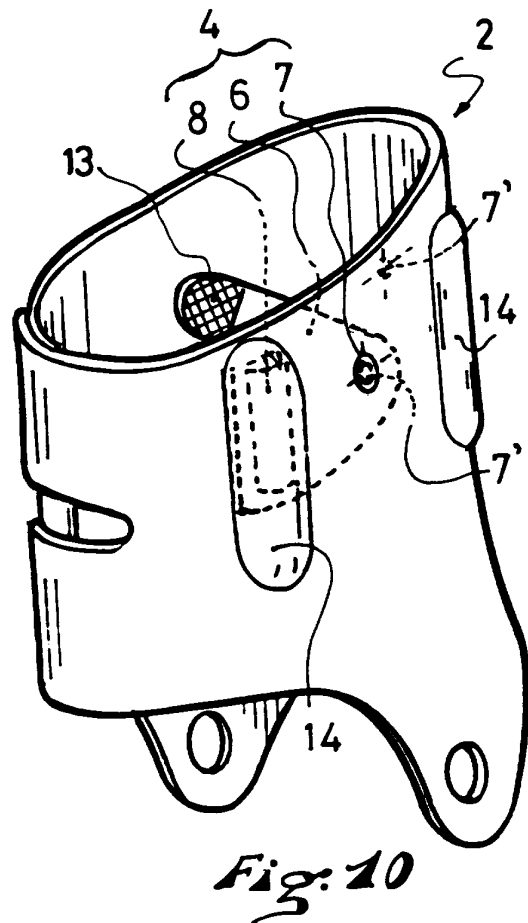


Fig: 10

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 468 171 (NORDICA) * le document en entier * ---	1
A	US-A-5 343 640 (M. MATTIUZZO) * le document en entier * ---	1
A	EP-A-0 467 142 (NORDICA) * le document en entier * ---	1
A,D	FR-A-2 639 800 (DOLOMITE) * le document en entier * ---	1
A	US-A-4 372 061 (A. POZZOBON) * le document en entier * ---	1
A	US-A-4 073 073 (S. SEIDEL) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		A43B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
24 Octobre 1995		Declerck, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <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>		

1
EPO FORM 1500 (03.82 (P04C1))