

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 577 926 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **93104827.6**

(51) Int. Cl.⁵: **A43B 5/04, A43C 11/16**

(22) Date de dépôt: **24.03.93**

(30) Priorité: **22.06.92 FR 9207761**

(43) Date de publication de la demande:
12.01.94 Bulletin 94/02

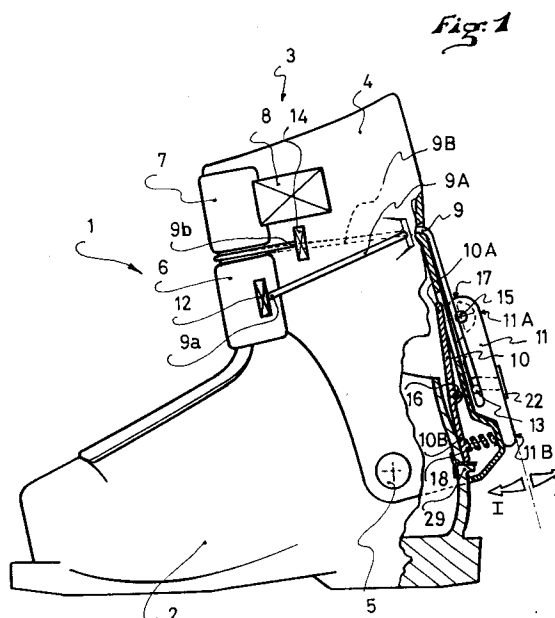
(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE FR IT LI

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
Lieu dit La Ravoire
F-74370 Metz-Tessy(FR)

(72) Inventeur: **Paris, Jean**
Chemin de la Côte
F-74320 Sevrier(FR)
Inventeur: **Chemello, Jean-Pierre**
62 rue Centrale
F-74940 Annecy-le-Vieux(FR)

(54) **Dispositif de fermeture d'une chaussure de ski.**

(57) Chaussure de ski alpin comportant des moyens de reprise d'appui arrière (10) de la tige (3) et de serrage d'un collier (4) sur un bas de jambe, constitués par un lien (9) formant un double circuit et par un levier tendeur (11) verrouillable. Le lien souple (9) décrit un circuit ayant pour origine une bride (6) du collier (4) constituant un point d'attache mobile (12) d'une extrémité (9a) du lien (9) lequel est ensuite relié librement au levier tendeur (11) par lequel il transite pour être fixé ensuite par son autre extrémité (9b) sur une partie du collier (4) constituant un point d'attache fixe (14), à partir duquel le levier tendeur intermédiaire (11) exerce une traction sur l'autre extrémité (9a) du lien (9) provoquant simultanément une action en serrage sur ladite bride (6), et une action en verrouillage de l'organe de reprise d'appui arrière (10) et inversement.



EP 0 577 926 A1

La présente invention concerne une chaussure de ski alpin à entrée centrale et/ou par l'avant comportant une base de coque surmontée d'une tige présentant au moins une partie en forme de collier articulée sur ladite base de coque dans la zone des malléoles autour d'une liaison pivotante, ce collier comportant au moins une bride munie d'un moyen de fermeture destiné à assurer simultanément le serrage dudit collier sur le bas de jambe du skieur et son blocage en pivotement par rapport à la base de coque au moins dans le sens antéro-postérieur, c'est-à-dire dans le sens des appuis arrières dudit bas de jambe sur le collier.

De tels moyens agissant à la fois en serrage sur une partie de la chaussure et sur un organe de blocage ou de reprise d'appui arrière sont connus par la demande de brevet français n° 2 657 235.

Dans cette demande, il est décrit un dispositif dont un organe d'appui, articulé sur un axe du capot arrière et destiné à être mis en appui sur une portion d'appui de la base de coque, lorsque la chaussure est fermée. Cet organe d'appui est entraîné en position de travail par l'extrémité d'un levier tendeur au cours de son mouvement vers une position de fermeture de la chaussure.

Ce dispositif présente un certain nombre d'inconvénients, notamment en ce qui concerne la mise en place des éléments qui nécessite un ajustement rigoureux entre eux du fait que l'organe d'appui est entraîné par l'extrémité libre du levier tendeur. Par ailleurs, du fait que c'est l'extrémité libre du levier tendeur qui immobilise l'organe d'appui sur la base de coque, ledit levier ne peut plus être saisi de manière habituelle, c'est-à-dire par son extrémité mais sur une portion de sa longueur.

Il est également connu par la demande de brevet français n° 2 661 076, un dispositif de commande simultanée d'une boucle de fermeture d'un collier sur une base de jambe et d'une bascule disposée à l'arrière de la tige de la chaussure et susceptible de coopérer avec une butée de la base de coque pour immobiliser ou libérer ladite tige par rapport à cette dernière.

Dans ce genre de dispositif, la boucle de commande est située sur la tige de la chaussure et c'est par relâchement de ladite boucle que la tige se trouve simultanément libérée de sa butée sur la base de coque. Une telle libération de tige est particulièrement intéressante lorsque le skieur souhaite se relaxer et/ou marcher. Cependant, du fait même que la boucle de commande est située sur un rabat de la tige, un certain nombre d'inconvénients se révèlent lors de la pratique du ski et notamment lors de l'usage des vêtements de ski qui présentent soit des jambières destinées à recouvrir ladite tige, soit des jambières qui sont destinées à s'introduire dans ladite tige. En effet, dans le premier cas, qui est le plus courant, il est

nécessaire de dégager la jambière pour accéder à la boucle de commande et dans le deuxième cas, la boucle de commande n'est plus protégée des agents extérieurs et peut être accrochée, heurtée, voir même être ouverte et provoquer la libération intempestive de la bascule d'où de la tige. En tout état de cause, et ce, quel que soit le vêtement de ski utilisé, lorsque la boucle de commande d'un tel dispositif est en position ouverte, elle se présente largement en sautoir sur l'extérieur latéral de la tige ce qui a pour conséquence d'augmenter les risques d'accrochage, et en particulier le risque de voir ladite boucle se déconnecter du rabat qu'elle commande.

Par ailleurs, du fait que la boucle de fermeture est située sur la tige dans une zone latérale tandis que la bascule est dans la zone du talon, il est nécessaire de prévoir des moyens de liaison qui s'étendent entre ceux-ci à l'intérieur de la chaussure au moins partiellement dans le volume dit de "chaussant" ce qui peut nuire au confort.

On connaît aussi par le brevet français n° 1 448 831, une chaussure à tige monobloc comportant un rabat à deux languettes, l'une supérieure, l'autre inférieure, cette dernière étant soumise à l'action d'un lever tendeur par l'intermédiaire d'un lien souple exerçant une traction sur ladite languette ainsi que sur une partie de recouvrement du cou de pied constituée d'une boutonnière. Dans ce cas, la libération du lien a simplement pour effet de permettre un desserrage rapide de la boutonnière, et donc du pied, sans produire une libération même partielle de la tige de la chaussure, par exemple en vue de la marche à pied ; en effet, dans une telle chaussure, il est nécessaire de libérer la languette supérieure pour autoriser un certain débattement du bas de jambe du skieur et ainsi faciliter l'usage de ce type de chaussure de ski pour la marche.

Or, la présente invention a non seulement pour objectif de résoudre les inconvénients précités, mais pose également un problème rencontré dans les chaussures de ski disposant d'un collier articulé sur un bas de coque.

En effet, dans ce type de chaussure, un problème réside dans le fait qu'il y a un écartement trop important des zones de recouvrement partant des languettes de fermeture, à crochets par exemple, et qui nécessitent de devoir réamorcer la crochetterie au moment de la fermeture car celle-ci se libère en ouverture.

Le but de l'invention est de remédier à tous ces inconvénients en proposant un dispositif de commande simultanée de desserrage de la tige avec libération en pivotement de cette dernière qui soit simple, accessible en toute occasion quel que soit le type de vêtement de ski utilisé et situé dans une zone protégée des coups ou risques d'accro-

chage pendant la pratique du ski ou lors de la marche.

Un autre but est de rendre plus fiable le fonctionnement du dispositif et notamment d'empêcher le déverrouillage intempestif de la tige de la chaussure pendant la pratique du ski ou son verrouillage pendant la marche.

La présente invention permet de résoudre ces problèmes et concerne à cet effet, une chaussure de ski alpin à entrée centrale et/ou par l'avant comportant une base de coque surmontée d'une tige présentant au moins une partie en forme de collier articulée sur ladite base de coque et qui couvre au moins les zones correspondant au bas de jambe et au pli de flexion de la cheville du skieur. Ce collier, fendu verticalement dans sa partie antérieure, est fermé par l'intermédiaire de deux rabats qui s'étendent transversalement à la fente et qui se joignent en recouvrement mutuel, déterminant ainsi un rabat intérieur et un rabat extérieur. Selon l'invention, le collier est verrouillable en pivotement par rapport à la base de coque au moins dans le sens antéro-postérieur et son rabat extérieur assure sa fermeture sur les zones du bas de jambe et du pli de flexion à l'aide d'au moins un moyen de fermeture le connectant avec le rabat intérieur ; ces moyens de fermeture permettent de rapprocher plus ou moins les rabats entre eux et ainsi serrer le collier sur le bas de jambe et sur le pli de flexion ; le rabat extérieur comporte à cet effet une bride qui s'étend sur ladite zone du pli de flexion et qui est munie d'un moyen de fermeture correspondant. Selon un mode de réalisation, le collier est ajustable autour du bas de jambe du skieur par l'intermédiaire de deux brides qui prolongent le rabat extérieur et qui sont munies respectivement d'un moyen de fermeture, l'une supérieure, dans la partie haute dudit collier correspondant sensiblement au bas de jambe et l'autre inférieure dans la zone de jonction avec la bordure supérieure de la base de coque correspondant sensiblement au pli de flexion de la cheville du skieur, cette dernière étant commandée par l'intermédiaire d'au moins un lien souple et inextensible actionné en traction par un levier tendeur constituant le moyen de fermeture. La chaussure se caractérise en ce que le lien souple décrit un circuit ayant pour origine la bride inférieure du collier à commander en fermeture, constituant un point d'attache mobile d'une extrémité du lien lequel est ensuite relié librement au levier tendeur par lequel il transite pour être fixé ensuite par son autre extrémité sur une partie du collier constituant un point d'attache fixe, à partir duquel le levier tendeur, placé en intermédiaire, exerce une traction sur l'autre extrémité du lien relié à la bride, et en ce que le levier tendeur de la bride inférieure commande directement un organe de verrouillage

en pivotement du collier au moins dans le sens antéro-postérieur. De cette manière, on provoque simultanément une action en serrage de ladite bride sur le pli de flexion et une action en verrouillage du collier par un organe de reprise d'appui arrière lors de la manoeuvre du levier tendeur en fermeture, et inversement une libération simultanée du pli de flexion et du débattement du collier en ouverture.

Selon une autre caractéristique, l'organe de verrouillage en pivotement du collier est constitué par une pièce articulée angulairement dans sa partie centrale pour former une bascule définissant un bras supérieur et un bras inférieur et susceptible de prendre au moins deux positions correspondant au verrouillage et au déverrouillage du collier sur la base de coque, sous l'action rotative d'une came sur le bras supérieur de la bascule à contrario de la poussée d'un ressort de rappel sur le bras inférieur de ladite bascule, ladite came étant ménagée à l'extrémité du levier tendeur opposé à son extrémité libre de préhension et centrée sur l'axe d'articulation du levier tendeur, et son profil se développe suivant des génératrices parallèles à l'axe d'articulation dudit levier, celui-ci agissant simultanément en traction sur le lien souple relié à la bride inférieure du collier et sur le bras supérieur de la bascule par l'intermédiaire de la came. En position de verrouillage du collier, le levier-tendeur est abaissé jusqu'à prendre appui sur la paroi de la partie postérieure du collier et sa came se dégage du bras supérieur de la bascule ; cette dernière, sous l'effet de poussée du ressort de rappel, pivote et s'engage sur un rebord ou becquet d'appui obtenu sur la base de coque par l'intermédiaire de son bras inférieur réalisant ainsi une butée au moins dans le sens d'un pivotement antéro-postérieur pour le collier. En position de déverrouillage du collier, le levier-tendeur est relevé angulairement d'une valeur correspondant au moins au dégagement du bras inférieur de ladite bascule hors du rebord d'appui de la base de coque. Cette valeur angulaire minimum est déterminée en corrélation avec la libération du serrage du pli de flexion réalisée à l'aide de la bride inférieure de fermeture du collier de sorte que le levier-tendeur soit maintenu dans cette position de déverrouillage simplement par la tension résiduelle voir la raideur relative du lien souple rendue sensible du fait de la libération de ladite bride inférieure qui se détend ; cette position minimum de déverrouillage du collier dans laquelle la bride inférieure est libérée est appropriée pour la marche et la relaxation car le skieur peut redresser son bas de jambe qui n'est plus bloqué angulairement par rapport à la base de coque.

Selon un mode préféré de réalisation, le levier-tendeur est doté d'une ouverture allongée à travers

laquelle passe le lien souple, lequel prend appui d'une part sur l'extrémité de la lumière la plus proche de l'axe d'articulation dudit levier en position de fermeture et d'autre part, sur l'extrémité de la lumière la plus éloignée dudit axe d'articulation en position de relevage maximum du levier-tendeur. En coopération avec cette lumière allongée, des renvois du lien souple sont disposés entre la bride inférieure et la partie postérieure du collier où est articulé le levier-tendeur de sorte qu'en position de relevage maximum de ce dernier, l'extrémité de la lumière la plus éloignée de son articulation se trouve en vis-à-vis desdits renvois. Cette disposition des renvois et de la lumière du levier-tendeur permet d'obtenir une libération constante du lien souple en ouverture totale du collier et ce, quelle que soit la position de l'extrémité de la lumière la plus proche de l'articulation dudit levier-tendeur laquelle extrémité constitue la zone d'appui du lien pour sa mise sous tension. Il est bien entendu que la zone d'appui peut être également constituée par un autre moyen tel qu'un coulisseau réglable en position le long de la lumière pour ajuster la longueur active du lien souple.

Il ressort de la structure décrite que l'ensemble levier-tendeur / organe de verrouillage / bride inférieure est très stable en position de fermeture car un simple choc sur le levier-tendeur ne suffit pas pour déverrouiller le collier ; en effet, ce dernier étant maintenu bloqué à l'aide de la bascule sous l'action du ressort de rappel, il est nécessaire de faire parcourir audit levier-tendeur un pivotement relativement important avant de dégager le bras inférieur de la bascule de son appui sur la base de coque ce qui ne peut se produire que par une manœuvre volontaire.

Pour résumer, et comme on le comprendra mieux par la description qui va suivre, l'agencement du lien est tel à pouvoir relâcher, sans la libérer, la bride inférieure du collier de manière à donner au cou de pied et au pli de flexion, l'amplitude de mouvement nécessaire à la marche, sans pour autant nécessiter le desserrage de la bride supérieure. De plus, lors de la libération complète de la bride inférieure, en ouverture ou déchaussage, cette dernière n'est jamais totalement libérée, mais dispose uniquement d'un degré de liberté obtenu par relâchement du lien qui constitue une retenue contrôlée du rabat extérieur du collier, d'où du rabat intérieur. Comme cela apparaît à l'évidence la connexion permanente du lien avec la bride inférieure rend possible la fermeture aisée du bas de la tige et, par là-même, d'induire un resserrement partiel du haut de ladite tige permettant de réamorcer très facilement la bride supérieure à son moyen de fermeture après que ladite tige ait été ouverte.

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 de côté d'une chaussure de ski comportant un dispositif de serrage de la tige et de reprise d'appui arrière de celle-ci selon l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective d'un collier pouvant équiper la chaussure de la figure 1 muni du dispositif conformément à l'invention. Les figures 3, 4 et 5 sont des vues de côté de la chaussure de la figure 1 représentant respectivement le dispositif et le collier de la figure 2 en position d'ouverture, en position marche, et en position de fermeture.

La figure 6 est une vue partielle agrandie du profil de la came du dispositif de reprise d'appui arrière.

A titre d'exemple illustratif non limitatif, figure 1 la chaussure 1 désignée dans son ensemble, est du type à entrée par l'avant et/ou centrale et comporte une base de coque 2 surmontée d'une tige 3 présentant au moins une partie en forme de collier 4, articulée sur ladite base de coque 2 dans la zone des malléoles autour d'une liaison pivotante 5. De manière connue, ce collier 4 est ajustable autour du bas de jambe du skieur par l'intermédiaire de deux brides ou languettes 6,7 dont l'une inférieure 6 est située dans la zone de jonction avec la bordure supérieure de la base de coque 2 correspondant sensiblement au pli de flexion de la cheville du skieur, alors que l'autre supérieure 7 est située dans la partie haute du collier 4 et comporte des moyens de fermeture qui lui sont propres et qui sont constitués par un crochet 8, représenté symboliquement, car connu en soi.

Ladite seconde bride inférieure 6 comporte, selon l'invention, un moyen de fermeture qui est constitué par un lien souple et inextensible 9 qui est relié à un organe de reprise d'appui arrière 10 du collier 4 sur la base de coque 2 et qui est commandé en traction par un levier tendeur 11, placé en intermédiaire, agissant simultanément sur le lien 9 et sur l'organe 10.

Le lien souple 9 décrit un double circuit 9A-9B ayant pour origine la bride 6 du collier 4 constituant un point d'attache mobile 12 d'une extrémité 9a d'une partie 9A du double circuit fermé par le lien 9, lequel lien est ensuite relié librement au levier-tendeur 11 par un trou 13 duquel il transite pour être ensuite fixé par son autre extrémité 9b d'une branche 9B du circuit, sur une partie du collier 4 pour constituer un point d'attache fixe 14, à partir duquel le levier tendeur intermédiaire 11 exerce une traction sur l'autre extrémité 9a du circuit 9A

du lien 9 relié à la bride 6. De cette manière, le lever 11 exerce simultanément une action en serrage sur la bride 6 et une action en verrouillage de l'organe de reprise d'appui arrière 10.

Préférentiellement, tel qu'illustré sur la figure 2, le lien 9 décrit un circuit double 9A-9B, passant de part et d'autre du collier 4, son passage côté externe du collier se terminant par le point d'attache 12 sur la bride 6 et son passage côté interne du collier se terminant à un point d'attache fixe 14 situé sur ledit côté interne sensiblement à la même hauteur que le renvoi 19'.

Dans le mode de réalisation de la figure 1, le point d'attache fixe 14 est situé sur le flanc externe du collier 4 après avoir contourné le flanc interne de ce dernier et sa zone d'ouverture antérieure. Cette disposition améliore sensiblement la qualité du serrage du collier 4 sur le bas de jambe mais nécessite une libération de lien 9 nettement plus importante que dans le mode de construction de la figure 2 pour autoriser une ouverture optimum dudit collier en vue du chaussage et déchaussage.

En fait, le lien souple 9 est monté de manière inamovible selon une longueur prédéterminée propres à assurer une libération partielle du collier 4 par l'intermédiaire de la bride 6.

Cette libération partielle définie par la position F1 du levier-tendeur 11 est approprié à la marche tel qu'illustré à la figure 4. Utilement dans ce cas, la bride supérieure 7 peut rester fermée pour maintenir une certaine tenue du bas de jambe sans nécessiter le dégagement de la jambière du vêtement de ski par exemple.

Une libération plus importante définie par la position F2 du tendeur (figure 3) associée à l'ouverture de la bride supérieure 7 est appropriée au chaussage-déchaussage. Dans cette position F2, le lien 9 venant du double circuit 9A-9B vient se placer en butée sur l'extrémité de la lumière 21 la plus éloignée de l'articulation 15 du levier tendeur 11, sensiblement en vis-à-vis des renvois 19-19' dudit lien 9 sur la partie postérieure du collier 4. Cette disposition permet d'obtenir une libération constante du lien souple 9 en ouverture du collier 4 et indépendamment de la position d'appui dudit lien 9 sur l'extrémité de la lumière 21 la plus proche de l'articulation 15 dudit levier et/ou sur un coulisseau 22 de réglage de la longueur active. Pour obtenir ce résultat à l'ouverture du collier 4, il est nécessaire que les renvois 19-19' et l'extrémité de la lumière 21 la plus éloignée de l'articulation 15 soient en vis-à-vis comme expliqué ci-avant ; ceci implique que l'axe transversal d'articulation 15 du levier tendeur 11 soit situé sur la partie postérieure dudit collier à une distance "r" des renvois 19-19' équivalente à la distance "r" le séparant de l'extrémité de la lumière 21 la plus proche de l'articulation 15. Dans le cas où le lien souple 9

venant de la bride inférieure 6 est trop bas, ce qui se vérifie dans l'exemple des figures 2 à 5, il est évident que l'on aura recours à un renvoi ou guidage pour remonter ledit lien 9 à bonne hauteur.

Selon un exemple préféré de réalisation, l'organe de reprise d'appui arrière 10 est constitué par une pièce articulée angulairement dans sa partie centrale 16 pour former une bascule définissant un bras supérieur 10A et un bras inférieur 10B et susceptible de prendre au moins deux positions correspondant au verrouillage F et au déverrouillage F1 -F2 du collier 4 par rapport à la base de coque 2, sous l'action rotative d'une came 17 s'exerçant sur le bras supérieur 10A de la bascule 10, ladite came 17 étant ménagée centrée sur l'articulation 15 à l'extrémité 11A du levier tendeur 11 opposée à l'extrémité libre 11B de préhension.

Par ailleurs, un ressort de rappel 18 est interposé entre le bras inférieur 10B de la bascule 10 et une partie arrière 4A du collier 4 pour assurer le rappel automatique de ladite bascule 10 en position de verrouillage lorsqu'elle n'est plus sollicitée par la came 17 du levier tendeur 11.

Enfin, le bras inférieur 10B de la bascule 10 est susceptible de prendre appui, dans une position de verrouillage F, contre un rebord postérieur 29 de la base de coque 2, constituant la reprise d'appui.

Il va de soi que l'organe de reprise d'appui arrière 10 du collier 4 peut être prévu pour assurer également le blocage du pivotement dudit collier 4 dans le sens postéro-antérieur. Dans un exemple d'une telle construction, non représenté, le bras inférieur 10B de la bascule présente un bec dirigé vers la paroi de base de coque 2 qui est alors prolongée au-delà du rebord 29 décrit précédemment, et ladite paroi est pourvue d'une encoche d'emboîtement correspondante audit bec. De cette manière, lorsque le levier tendeur 11 est amené en position basse, le bras inférieur 10B de la bascule 10 est repoussé par le ressort 18 contre la paroi de la base de coque 4 et s'engage par son bec avec l'encoche. En prévoyant un ajustement serré du bec avec l'encoche, on obtient ainsi le verrouillage total en pivotement du collier 4 par rapport à la base de coque 2. Par contre, en réalisant une encoche allongée verticalement, c'est-à-dire découvrant un certain espace entre le bec et les deux extrémités verticales de ladite encoche, le collier 4 sera susceptible d'une certaine possibilité de pivotement dont l'amplitude est déterminée par cet espace.

En référence à la figure 6, il sera procédé ci-après à la description du profil de came 17, simultanément au mode d'actionnement de la bascule 10.

Le profil de came 17 du levier tendeur 11 comprend :

- une première zone comprise entre, d'une part un point A projeté perpendiculairement à l'axe longitudinal XX' du lever 11 à partir du centre O de son axe d'articulation 15, et selon une valeur a déterminée, lequel point A n'a pas d'influence sur le bras supérieur 10A de la bascule 10 qui se trouve alors, par son bras inférieur 10B, en position de verrouillage F contre la butée 29 de reprise d'appui sur la base de coque 2, sous l'action du ressort de rappel 18, et d'autre part, un point B situé sur l'axe longitudinal XX' du lever 11, sécant au segment OA pour former un segment OB d'une valeur **b** supérieure à la valeur **a** du segment OA, de manière à ce que lorsque ledit point B se trouve en contact avec le bras supérieur 10A de la bascule 10 pour une position de déverrouillage F1 ledit bras 10B est repoussé d'une valeur sensiblement correspondante à l'engagement du bras inférieur 10B sur la butée 29 de la base de coque 2 avec mise en compression du ressort de rappel 18.
- une seconde zone comprise entre le point B et un point C diamétralement opposé au point A par rapport au centre O, ladite zone BC ayant un rayon de courbure sensiblement constant $R=OB$, lequel point C, lorsqu'il est en contact avec le bras supérieur 10B de la bascule 10, correspondant à une position d'escamotage complet du levier tendeur 11 dans une position de déverrouillage F2.

Revendications

1. Chaussure de ski alpin (1) à entrée centrale et/ou par l'avant comportant une base de coque (2) surmontée d'une tige (3) présentant au moins une partie en forme de collier (4) articulée sur ladite base de coque (2) dans la zone des malléoles autour d'une liaison pivotante (5), ce collier (4) étant ajustable autour du bas de jambe du skieur par l'intermédiaire de deux brides (6,7) munies de moyens de fermeture, l'une inférieure (6) dans la zone de jonction avec la bordure supérieure de la base de coque (2) correspondant sensiblement au pli de flexion de la cheville du skieur, et l'autre, supérieure (7), dans la partie haute dudit collier (4), le moyen de fermeture de la bride inférieure étant relié à un organe de reprise d'appui arrière (10) du collier (4) sur la base de coque (2) par l'intermédiaire d'au moins un lien souple et inextensible commandé en traction par un levier tendeur (11), caractérisé en ce que le lien souple (9) décrit un circuit ayant pour origine une bride (6) du collier (4) à commander en fermeture, constituant un point d'atta-

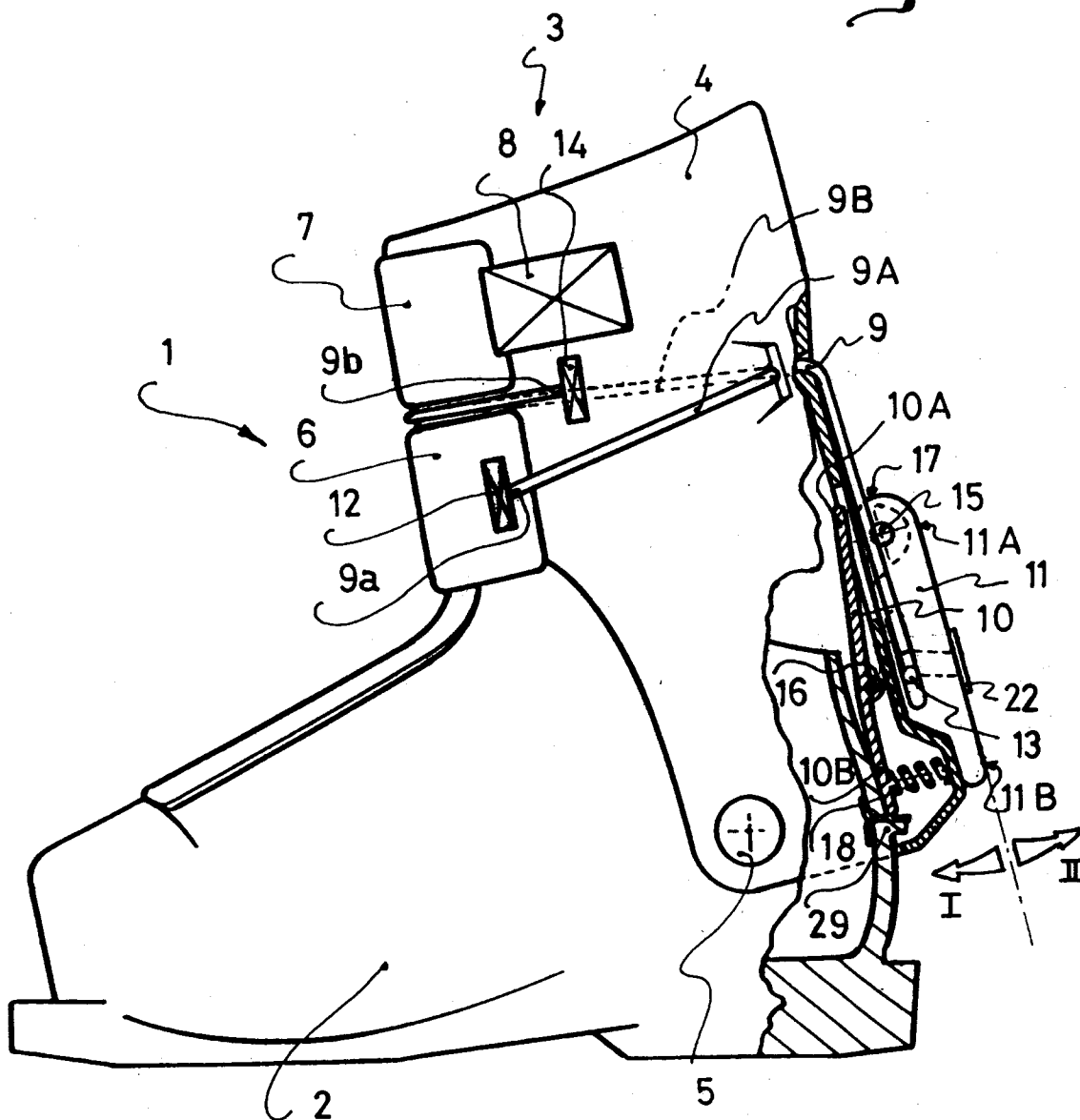
che mobile (12) d'une extrémité (9a) du lien (9) lequel est ensuite relié librement au levier tendeur (11) par lequel il transite pour être fixé ensuite par son autre extrémité (9b) sur une partie du collier (4) constituant un point d'attache fixe (14), à partir duquel le levier-tendeur (11) placé en intermédiaire, exerce une traction sur l'autre extrémité (9a) du lien (9) relié à la bride (6) lorsqu'il est basculé en fermeture soit en position F, de manière telle à provoquer simultanément une action en serrage sur ladite bride (6), et une action en verrouillage d'un organe de reprise d'appui arrière (10) par commande directe d'une came 17 dont il est pourvu par rapport à une butée (29) située sur la base de coque (2).

2. Chaussure selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que le lien souple (9) est monté de manière inamovible selon une longueur prédéterminée, telle à assurer une libération partielle du collier (4) pour une position de déverrouillage F1 du levier tendeur (11) et conséquemment une liaison constante entre les différents éléments du circuit, une telle libération partielle étant particulièrement adaptée à la marche.
3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que le lien (9) décrit un circuit double (9A, 9B) passant de part et d'autre du collier (4) pour former une boucle autour de celui-ci, se refermant sur elle-même de manière à conférer un serrage uniforme dudit collier (4) sur le bas de jambe.
4. Chaussure selon la revendication 1 ou 3 caractérisée en ce que le lien (9) est relié par une de ses extrémités (9a) à la bride inférieure (6) du collier (4) tandis que la bride supérieure (7) est dotée de moyens d'accrochage (8) totalement libérables, pour permettre le chaussage-déchaussage.
5. Chaussure selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le levier tendeur (11) est disposé de manière pivotante sur une partie postérieure du collier (4) par l'intermédiaire d'un axe transversal d'articulation (15), une position haute F2 dudit lever (11) produisant une libération maximum constante de la bride inférieure (6), particulièrement adaptée pour le chaussage-déchaussage.
6. Chaussure selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que l'organe de reprise d'appui arrière (10) est constitué par une pièce articulée angulairement dans sa par-

tie centrale (16) pour former une bascule définissant un bras supérieur (10A) et un bras inférieur (10B) et susceptible de prendre au moins deux positions verrouillage F et déverrouillage F1-F2 du collier (4) par rapport à la base de coque (2), sous l'action rotative de la came (17) s'exerçant sur le bras supérieur (10A) de la bascule (10), ladite came (17) étant ménagée à l'extrémité (11A) du levier tendeur (11) et centrée sur l'articulation 15 de ce dernier à l'opposé de l'extrémité libre (11B) de préhension.

7. Chaussure selon la revendication 6 caractérisée en ce qu'un ressort de rappel (18) est interposé entre le bras inférieur (10B) de la bascule (10) et une partie arrière (4A) du collier (4). 5 15
8. Chaussure selon la revendication 6 caractérisée en ce que le bras inférieur (10B) de la bascule (10) est susceptible de prendre appui, dans une position de verrouillage F, contre un rebord postérieur (29) de la base de coque (2), constituant la butée d'appui. 20 25
9. Chaussure selon la revendication 6 caractérisée en ce que le bras inférieur (10B) de la bascule (10) comporte un bec destiné à s'engager dans une encoche correspondante obtenue dans la paroi de la base de coque (2). 30
10. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le profil de came (17) du lever tendeur (11) comprend : 35
 - une première zone comprise entre, d'une part un point A projeté perpendiculairement à l'axe longitudinal XX' du levier (11) à partir du centre O de son axe d'articulation (15) et selon une valeur (a) déterminée, lequel point A n'a pas d'influence sur le bras supérieur (10A) de la bascule (10) qui se trouve alors, par son bras inférieur (10B), en position de verrouillage F contre la butée (19) de reprise d'appui sur la base de coque (2), sous l'action du ressort de rappel (18), et d'autre part, un point B situé sur l'axe longitudinal XX' du levier (7) sécant au segment OB d'une valeur (b) supérieure à la valeur (a) du segment OA, de manière à ce que lorsque ledit point B se trouve en contact avec le bras supérieur (10A) de la bascule (10), pour une position de déverrouillage F1, ledit bras (10B) est repoussé d'une valeur sensiblement égale à OB-OA provoquant son dégagement de ladite butée (19). 40 45 50 55

Fig. 1



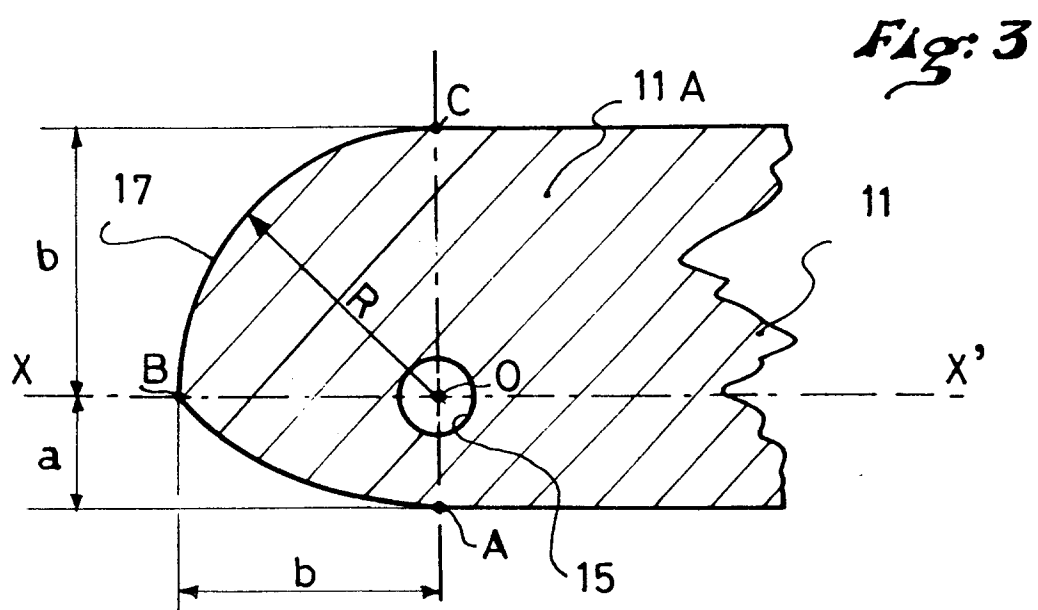
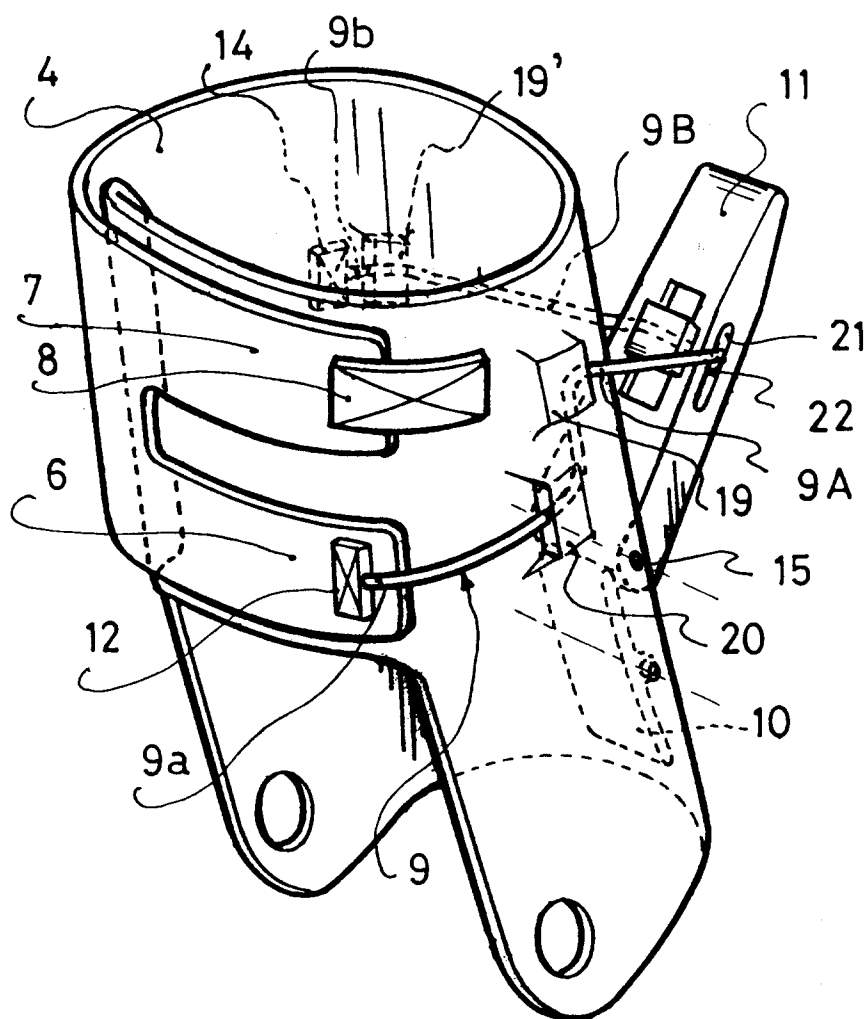


Fig. 3

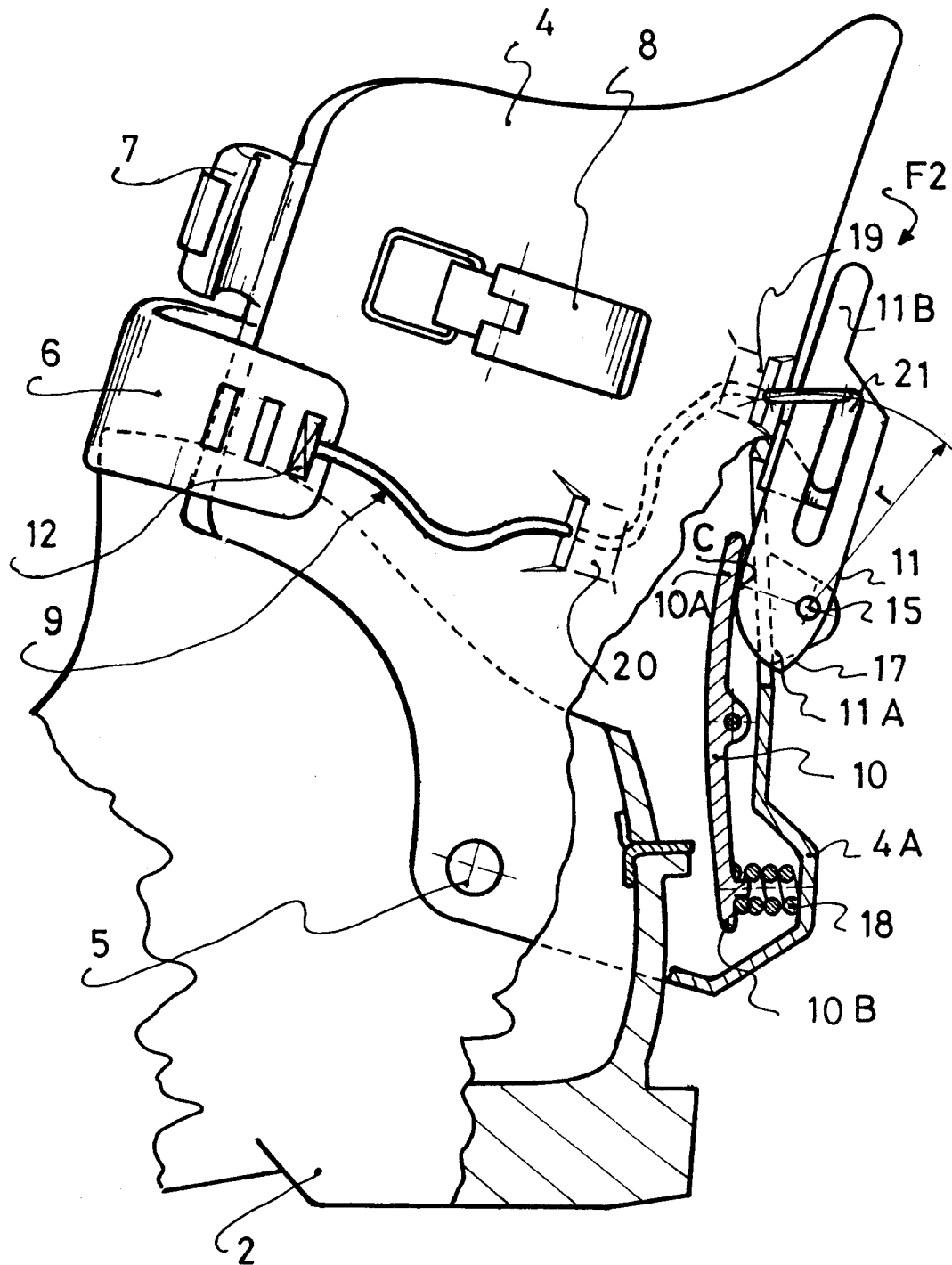


Fig. 4

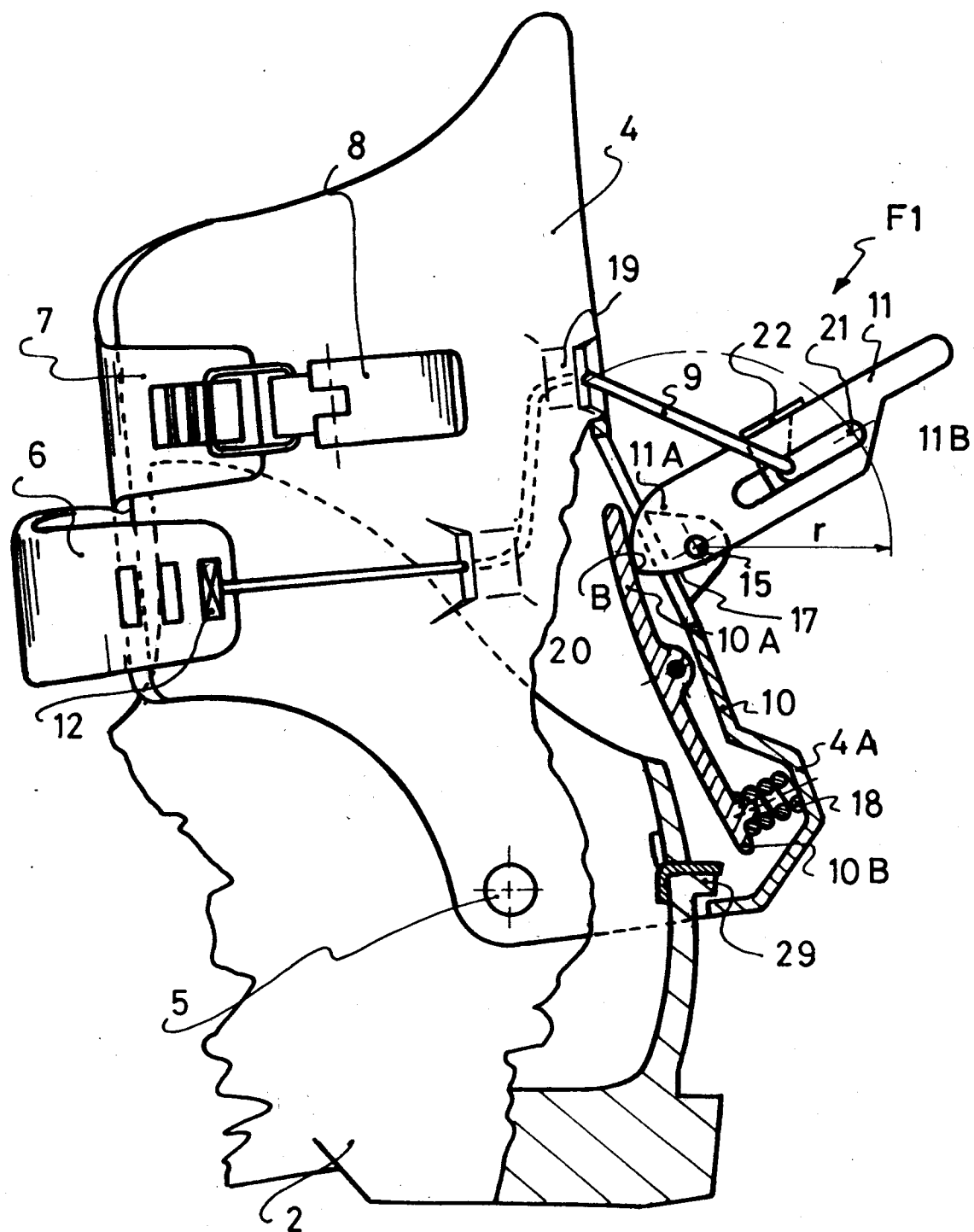
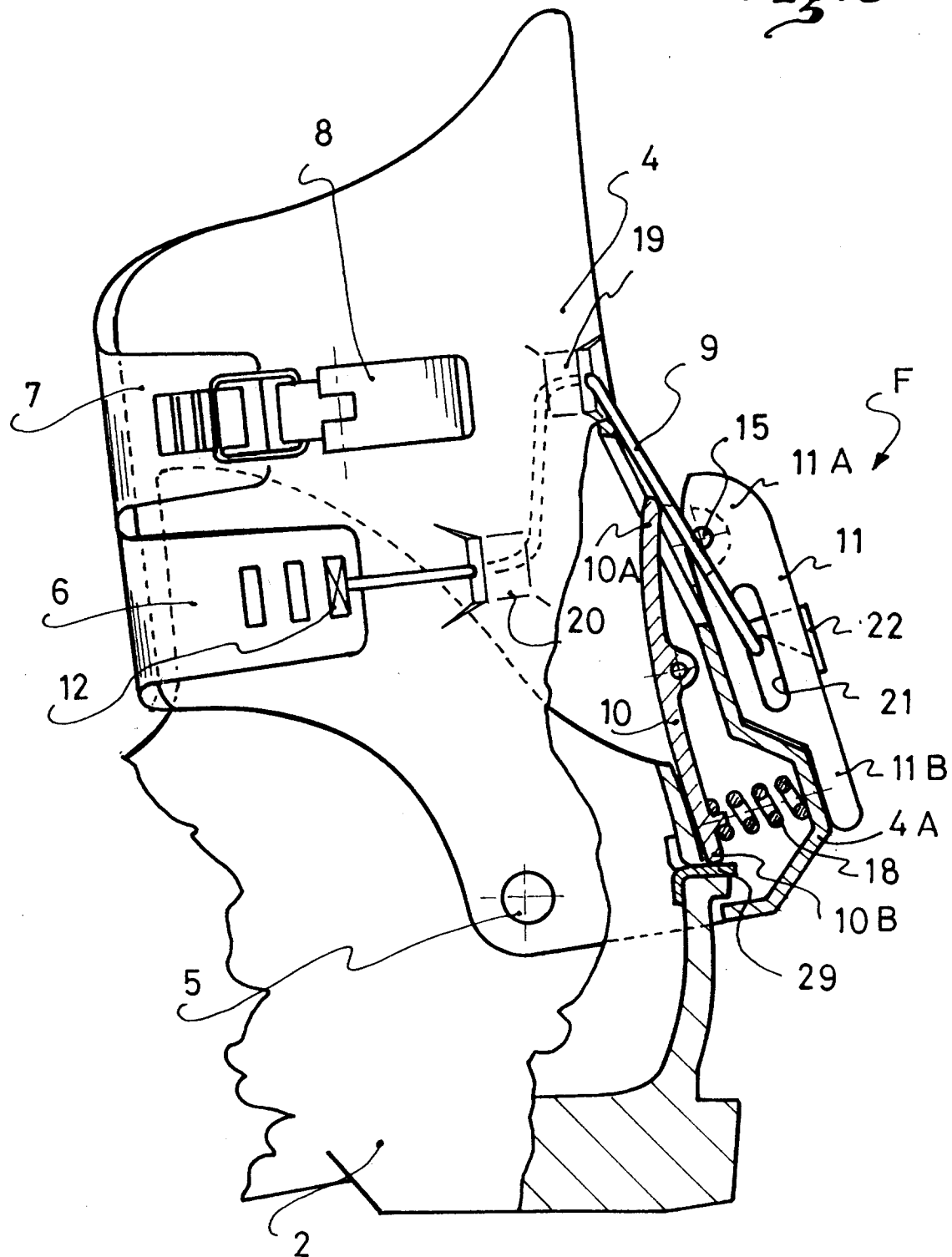


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 10 4827

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.5)
X	EP-A-0 278 245 (LEDERER) * le document en entier * ---	1-9	A43B5/04 A43C11/16
A	EP-A-0 375 604 (LANGE INTERNATIONAL S.A.) * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 7; figure 3 * ---	7-9	
Y	FR-A-2 657 506 (SALOMON S.A.) * page 11, ligne 18 - ligne 30; figures * ---	1	
D,Y	FR-A-2 661 076 (LANGE INTERNATIONAL) ---	1	
A	EP-A-0 370 363 (NORDICA S.P.A.) ---	1-4	
A	EP-A-0 248 149 (LANGE INTERNATIONAL S.A.) -----	6-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A43B A43C
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 SEPTEMBRE 1993	Examineur MATHEY X.C.M.
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			