CH 666 796 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 666 796 A5

(51) Int. Cl.[4]: A 43 B 5/04

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 359/86

(22) Date de dépôt: 30.01.1986

(30) Priorité(s): 08.02.1985 FR 85 01844

(24) Brevet délivré le: 31.08.1988

(45) Fascicule du brevet publié le: 31.08.1988

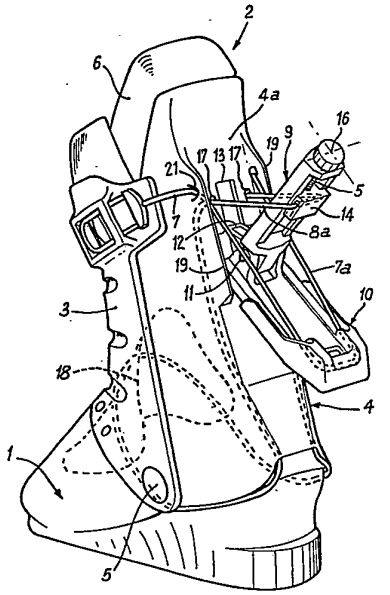
(73) Titulaire(s):
Salomon S.A., Annecy Cedex (FR)

(72) Inventeur(s):
Benoit, Louis, Frangy (FR)
Mabboux, Michel, Seynod (FR)
Nerrinck, Bernard, La Balme-de-Sillingy (FR)
De Marchi, Jean-Louis, Duingt (FR)

(74) Mandataire:
François Hagry, Thônex

(54) Chaussure de ski du type à entrée par l'arrière.

(57) Cette chaussure de ski comporte deux organes souples de serrage du bas de jambe et de serrage interne du pied dans la zone du périmètre court du talon. Les moyens prévus pour exercer des tractions sur les deux organes de serrage (7, 8) comprennent deux leviers de manoeuvre indépendants (9, 10) situés l'un au-dessus de l'autre sur la partie postérieure (4) de la tige (2). Ces leviers sont articulés autour d'au moins un axe transversal (11) et sont respectivement reliés aux deux organes de serrage souples (7, 8).



REVENDICATIONS

1. Chaussure de ski du type à entrée arrière comportant: un bas de coque surmonté d'une tige constituée d'au moins une partie antérieure et d'une partie postérieure entourant le bas de jambe, la partie postérieure étant articulée autour d'un axe transversal situé sensiblement dans la zone de la chaussure correspondant aux malléoles, un premier organe souple de serrage du bas de jambe pour serrer l'une contre l'autre les deux parties antérieure et postérieure de la tige, un second organe souple de serrage interne du pied dans la zone du périmètre court du talon, ce second organe de serrage étant engagé à l'intérieur de la chaussure et passant au-dessus du cou-de-pied du skieur pour plaquer le pied vers le bas et vers l'arrière, et des moyens montés à l'extérieur de la chaussure, à l'arrière de la partie postérieure de la tige, pour exercer des tractions sur les deux organes de serrage souples, caractérisée en ce que les moyens prévus pour exercer des tractions sur les deux organes de serrage (7, 8) comprennent deux leviers de manœuvre indépendants (9, 10) situés l'un au-dessus de l'autre sur la partie postérieure (4) de la tige (2), articulés autour d'au moins un axe (11, 22, 23) transversal et auxquels sont respectivement reliés les deux organes de serrage souples (7, 8).

2. Chaussure de ski suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les deux leviers de manœuvre (9, 10) sont articulés autour d'un seul et même axe transversal (11).

3. Chaussure de ski suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les deux leviers de manœuvre (9, 10) sont articulés respectivement autour de deux axes séparés (22, 23) situés l'un au-dessus de l'autre.

4. Chaussure de ski suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les leviers pivotants supérieur (9) et inférieur (10) sont respectivement reliés aux organes souples (8, 7) assurant le serrage interne dans la zone du périmètre court du talon et le serrage du bas de jambe.

5. Chaussure de ski suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les leviers de manœuvre supérieur (9) et inférieur (10) sont respectivement reliés aux organes souples (7, 8) assurant le serrage du bas de jambe et le serrage interne dans la zone du périmètre court du talon.

6. Chaussure de ski suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les deux organes souples de serrage (7, 8) passent respectivement à travers des trous (17, 21), formant renvois d'angle, situés au-dessus du ou des axes transversaux (11; 22, 23) des deux leviers de manœuvre (9, 10).

7. Chaussure de ski suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le levier de manœuvre (9, 10) auquel est relié l'organe souple de serrage interne (8) est pourvu de moyens permettant de régler la tension de cet organe (8).

8. Chaussure de ski suivant la revendication 7, caractérisée en ce que le levier de manœuvre (9, 10) auquel est relié l'organe souple de serrage interne (8) porte un écrou coulissant (14) auquel est relié l'organe souple de serrage (8), cet écrou (14) étant engagé sur une tige filetée (15) s'étendant longitudinalement sur le levier (9) et qui est terminée, à son extrémité externe, par un bouton de réglage de tension (16).

DESCRIPTION

La présente invention concerne une chaussure de ski du type à entrée par l'arrière.

On connaît déjà des chaussures de ski qui comportent un bas de coque sur lequel est montée une tige constituée de deux parties antérieure et postérieure entourant le bas de jambe du skieur. La partie postérieure de la tige est articulée sur le bas de coque autour d'un axe transversal inférieur, de manière à pouvoir basculer vers l'arrière, en créant ainsi une ouverture suffisante de la tige pour permettre au skieur d'engager son pied à l'intérieur de la chaussure, par l'arrière de celle-ci. Ces chaussures de ski sont pourvues d'un organe souple, tel qu'un câble, pour serrer l'une contre l'autre les deux parties antérieure et postérieure de la tige, de manière à obtenir un serrage ferme du bas de jambe du skieur dans la chaussure. Un autre organe souple de serrage interne est engagé à l'intérieur de la chaussure et il passe au-dessus du cou-de-pied du skieur pour plaquer, lorsqu'il est tendu, le pied vers le bas et vers l'arrière. Ce dernier organe souple assure ainsi le serrage du pied dans la zone appelée encore «périmètre court du talon».

Dans une chaussure de ski à entrée par l'arrière connue ainsi qu'il est décrit dans le brevet EP-0053 340, les deux organes souples de serrage du bas de jambe et de serrage interne sont reliés à un mécanisme de manœuvre monté à l'extérieur de la chaussure, à l'arrière de la partie postérieure de la tige, afin de permettre, une fois le pied engagé dans la chaussure, d'exercer des tractions simultanées sur les deux organes de serrage. On obtient donc simultanément, par action sur un seul et même levier pivotant, le serrage du bas de jambe et le serrage interne du pied dans la zone du périmètre court du talon. De ce fait, cette chaussure de ski connue ne peut être utilisée que soit totalement serrée, soit totalement desserrée. Or il est apparu que, pour accroître le confort des skieurs, il est bon de pouvoir relâcher l'un des organes de serrage, tout en maintenant l'autre serré.

La présente invention concerne donc des perfectionnements apportés à une chaussure de ski du type précité, dans le but d'améliorer les conditions d'utilisation d'une telle chaussure de ski, notamment en permettant de mettre sous tension l'un ou l'autre des deux organes de serrage souples suivant les besoins.

A cet effet, cette chaussure de ski du type à entrée par l'arrière, comportant un bas de coque sur lequel est montée une tige en deux parties antérieure et postérieure entourant le bas de jambe du skieur, la partie postérieure de la tige étant articulée sur le bas de coque autour d'un axe transversal inférieur, un premier organe souple de serrage du bas de jambe pour serrer l'une contre l'autre les deux parties antérieure et postérieure de la tige, un second organe souple de serrage interne du pied dans la zone du périmètre court du talon, ce second organe de serrage étant engagé à l'intérieur de la chaussure et passant au-dessus du cou-de-pied du skieur pour plaquer le pied vers le bas et vers l'arrière, et des moyens montés à l'extérieur de la chaussure, à l'arrière de la partie postérieure de la tige, pour exercer des tractions sur les deux organes de serrage souples, est caractérisée en ce que les moyens prévus pour exercer des tractions sur les deux organes de serrage comprennent deux leviers de manœuvre indépendants situés l'un au-dessus de l'autre sur la partie postérieure de la tige, articulés autour d'au moins un axe transversal et auxquels sont respectivement reliés les deux organes de serrage souples.

Les deux leviers de manœuvre peuvent être articulés autour d'un seul et même axe transversal ou bien encore ils peuvent être articulés respectivement autour de deux axes séparés situés l'un au-dessus de l'autre.

Du fait de cette disposition, il est possible, suivant l'invention, de débloquer uniquement le levier pivotant supérieur et de relâcher par conséquent le seul organe de serrage qui lui est relié, le levier inférieur restant bloqué en position de serrage.

Les leviers pivotants supérieur et inférieur peuvent être respectivement reliés aux organes souples assurant le serrage interne dans la zone du périmètre court du talon et le serrage du bas de jambe. Dans ce cas, le déblocage du seul levier de manœuvre supérieur a pour effet de relâcher uniquement le serrage interne. Cette disposition est particulièrement avantageuse pour permettre au skieur de ne pas serrer son pied avant une course, ce qui assure une bonne circulation du sang et procure une sensation de confort, la chaussure de ski restant toutefois dans son ensemble bien tenue sur le bas de jambe du skieur du fait de la traction exercée sur l'organe de serrage du bas de jambe.

Suivant une variante d'exécution de l'invention, les leviers de manœuvre supérieur et inférieur sont respectivement reliés aux organes souples assurant le serrage du bas de jambe et le serrage interne dans la zone du périmètre court du talon. Dans ce cas, le levier de manœuvre supérieur assure un desserrage uniquement du

bas de jambe. Le skieur peut alors marcher avec sa chaussure dont la tige est ouverte, le pied étant toutefois maintenu fermement à l'intérieur du fait que l'organe de serrage interne est toujours tendu.

On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention en référence au dessin annexé sur lequel:

La figure 1 est une vue en perspective d'une chaussure de ski à entrée par l'arrière dont les deux leviers de manœuvre sont articulés autour d'un axe transversal commun, les deux leviers étant représentés en position de déblocage.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale et verticale, à plus grande échelle, d'une partie de l'arrière de la partie postérieure de la tige, le levier de manœuvre supérieur étant représenté débloqué, tandis que le levier de manœuvre inférieur est en position de blocage.

La figure 3 est une vue de l'arrière de la chaussure de la figure 1, les deux leviers de manœuvre étant représentés abaissés en position de blocage.

La figure 4 est une vue en pespective d'une variante d'exécution dans laquelle les leviers de manœuvre supérieur et inférieur, articulés autour d'un seul et même axe transversal, sont respectivement reliés aux câbles de serrage du bas de jambe et de serrage interne.

La figure 5 est une vue en perspective d'une autre variante d'exécution dans laquelle les leviers de manœuvre supérieur et inférieur sont articulés respectivement autour de deux axes transversaux distincts.

La chaussure de ski représentée sur les figures 1 à 3 est du type à entrée par l'arrière et elle comprend, de la manière habituelle, un bas de coque 1 et une tige 2 constituée de deux parties, à savoir une partie antérieure 3 et une partie postérieure 4. La partie postérieure 4 de la tige 2 est articulée sur le bas de coque 1, autour d'un axe horizontal et transversal inférieur 5. La chaussure de ski 1 contient par ailleurs un chausson intermédiaire 6 dans lequel est engagé le pied du skieur, afin de lui assurer un certain confort.

La chaussure de ski représentée sur la figure 1 comprend également deux organes de serrage souples, tels que des câbles, à savoir un câble 7 de serrage du bas de jambe et un câble 8 de serrage interne du pied dans la zone du périmètre court du talon.

Suivant l'invention, la mise sous tension des câbles de serrage 7 et 8 est obtenue par action sur deux leviers de manœuvre pivotants 9 et 10 qui, dans la forme d'exécution non limitative représentée sur les figures 1 à 3, sont articulés autour d'un axe horizontal et transversal commun 11. Cet axe 11 est porté par un palier 12 fixé dans la zone supérieure de la face arrière 4a de la partie postérieure 4 de la tige. Eventuellement, la position du palier 12 peut être réglable verticalement, ce palier 12 pouvant coulisser à cet effet dans une lumière verticale 13 ménagée dans la face arrière 4a.

Dans la force d'exécution illustrée sur la figure 1, le levier supérieur 9 est relié au câble 8 de serrage interne, tandis que le levier inférieur 10 est relié au câble 7 de serrage du bas de jambe 4. Toutefois, cette disposition pourrait très bien être inversée, comme on le verra plus loin.

Le câble 8 de serrage interne est fixé à un écrou 14 monté à coulissement le long du levier supérieur 9, cet écrou 14 étant engagé sur une tige filetée 15 s'étendant longitudinalement sur le levier 9 et qui est terminée, à son extrémité externe, par un bouton de réglage de tension 16. Ce bouton 16 permet ainsi de faire varier la position de l'écrou coulissant 14 et par conséquent la tension du câble de serrage interne 8. Ce câble 8, partant de l'écrou 14, forme une ganse 8a qui traverse deux trous 17 prévus dans la zone supérieure de la face 4a, de part et d'autre de la lumière 13, et qui constituent des renvois d'angle, ces trous 17 étant situés au-dessus de l'axe d'articulation 11. Le câble 8 s'étend ensuite, de chaque côté de la chaussure, vers le bas, à l'intérieur de la partie postérieure 4 puis vers l'avant et vers le haut pour passer au-dessus du cou-de-pied, où se trouve éventuellement logée une plaque 18 de répartition de l'effort de serrage.

Le câble 7 de serrage du bas de jambe forme, lui, une ganse 7a accrochée à l'extrémité inférieure du levier pivotant inférieur 10. Les deux brins de la ganse 7a s'étendent vers le haut entre deux arêtes latérales parallèles et sensiblement verticales 19 faisant partie intégrante de la face arrière 4a et s'étendant le long de la zone où sont prévus la lumière 13 et le palier 12. Les deux brins de la ganse 7a du câble 7 sont ensuite déviés vers l'extérieur, sensiblement horizontalement, en passant à travers des trous 21 prévus dans les arêtes verticales 19 et qui constituent des renvois d'angle. Ces trous 21 sont prévus au-dessus de l'axe d'articulation 11, presque au même niveau que les trous 17 traversés par le câble 8. Les extrémités des deux brins du câble sont solidaires d'organes d'accrochage, en position réglable, à la zone supérieure de la partie antérieure 3 de la tige 2.

En position de serrage total de la chaussure, les deux leviers supérieur 9 et inférieur 10 sont plaqués vers le bas contre la zone inférieure de la face arrière 4a, le levier inférieur 10 venant en appui contre cette face arrière 4a, comme il est représenté sur la figure 2, et le levier supérieur 9 venant s'appliquer contre le levier inférieur 10. A cet effet, le levier inférieur 10 est avantageusement conformé de manière à présenter une partie centrale en creux dans laquelle vient se loger et s'escamoter le levier supérieur 9, en position de blocage ou de serrage total. Dans cette position de blocage, les deux leviers 9 et 10 exercent des tractions sur les deux câbles de serrage 7 et 8, tractions dont les intensités sont réglables. La traction sur le câble 8 de serrage interne est réglable au moyen du bouton 16 commandant le déplacement de l'écrou 14, tandis que celle s'exerçant sur le câble 7 de serrage du bas de jambe est réglable en choisissant d'une manière appropriée la position de l'organe d'accrochage sur la partie antérieure 3 de la tige.

Les leviers pivotants 9 et 10 sont articulés autour de l'axe commun 11 de manière à constituer une sorte de mécanisme à genouillère. Autrement dit, si on considère les trous supérieurs 17 et 21 qui constituent des renvois d'angles pour les câbles de serrage respectifs 8 et 7, et l'axe d'articulation transversal 11 commun aux deux leviers 9 et 10, on peut voir qu'en position de blocage, ainsi qu'il est représenté sur la figure 2 pour le levier inférieur 10, l'extrémité inférieure 10a de ce levier 10, à laquelle est relié le câble 7, se trouve en dessous du plan P passant par les trous 21 formant renvoi d'angle pour le câble 7 et par l'axe d'articulation 11. De ce fait, l'effort de rappel exercé par le câble 7, du fait de sa tension, sur l'extrémité inférieure du levier 10 (flèche f) tend à maintenir plaqué ce levier contre la face arrière 4a, c'est-à-dire que le levier 10 est maintenu fermement en position de blocage. Il en est de même en ce qui concerne le levier supérieur 9, du fait qu'en position de blocage, l'écrou 14 auquel est relié le câble 8 se trouve aussi situé en dessous du plan P qui passe sensiblement par les trous 17 formant renvois d'angle et l'axe de pivotement commun 11.

Du fait que les trous 17 et 21 formant renvois d'angle pour les câbles 7 et 8 sont situés assez loin au-dessus de l'axe de pivotement commun 11 des deux leviers 9 et 10, un mouvement de pivotement vers le bas de ceux-ci se traduit par un accroissement de la distance entre les trous 17 et 21 et les extrémités mobiles des leviers 9 et 10, distance passant par un maximum lorsque les deux leviers se trouvent dans le plan P. Il en est de même, par conséquent, pour la traction exercée sur les câbles 7 et 8 par les leviers 9 et 10.

Pour desserrer la chaussure dans son ensemble, il suffit de faire pivoter les deux leviers 9 et 10 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de l'axe commun 11. Une fois dépassée la position d'équilibre définie par le plan P dans laquelle les câbles 7 et 8 se trouvent passer par l'axe d'articulation 11, ces câbles peuvent se détendre et provoquer un pivotement vers le haut des leviers 9 et 10. Le serrage total de la chaussure, c'est-à-dire aussi bien le serrage du bas de jambe que le serrage interne, s'effectue en faisant pivoter manuellement les deux leviers 9 et 10 vers le bas, jusqu'à leur position de blocage dans laquelle ils se trouvent être maintenus plaqués contre la zone inférieure de la face arrière 4a.

La chaussure de ski suivant l'invention offre l'avantage qu'outre le serrage simultané du bas de jambe et du pied, elle permet d'obtenir le maintien du seul serrage du pied, le bas de jambe étant desserré. On voit en effet sur la figure 2 qu'il est possible de maintenir le

levier inférieur 10 en position de blocage, dans laquelle il est plaqué contre la zone inférieure de la face arrière 4a, et par contre de faire pivoter vers le haut, c'est-à-dire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, uniquement le levier supérieur 9, ce qui assure le seul desserrage du pied. Cela présente un avantage pour les coureurs, car ils peuvent maintenir leurs pieds non serrés, avant le départ d'une course, ce qui permet d'assurer une bonne circulation du sang et un état de confort, tout en maintenant la chaussure bien tenue en étant serrée sur la bas de jambe.

La figure 4 illustre une variante d'exécution dans laquelle le levier supérieur 9 est relié au câble 7 assurant le serrage du bas de jambe, tandis que le levier inférieur 10 est relié au câble 8 assurant le serrage interne. Dans ce cas, il est possible de maintenir uniquement le pied serré au moyen du câble 8, le levier inférieur 10 étant maintenu en position de blocage contre la face arrière 4a, tandis que le levier supérieur 9 est libre, en position de déblocage, ce qui donne du mou au câble 7 de serrage du bas de jambe. Dans cette position, la tige 2 se trouve ouverte, ce qui permet au skieur de marcher sans difficulté, la chaussure restant toujours tenue au pied par suite du maintien serré du câble 8.

La figure 5 illustre une variante d'exécution de l'invention dans laquelle les leviers supérieur 9 et inférieur 10 sont respectivement articulés autour d'axes horizontaux et transversaux distincts 22, 23 situés l'un au-dessus de l'autre et montés sur un support 24 fixés à la face arrière 4a de la partie postérieure 4 de la tige. Sur la figure 5, le levier inférieur 10 est représenté en position de blocage, dans laquelle il se trouve être maintenu plaqué contre la face arrière 4a et, dans cette position, il exerce une traction sur le câble 7 qui assure le serrage du bas de jambe du skieur. L'autre levier supérieur 9 est, lui, débloqué et il est représenté en position inclinée vers le haut. Dans cette position, le câble 8 est relâché et le pied du skieur n'est pas serré dans la chaussure.

666 796
2 feuilles N° 1 *

Fig: 2

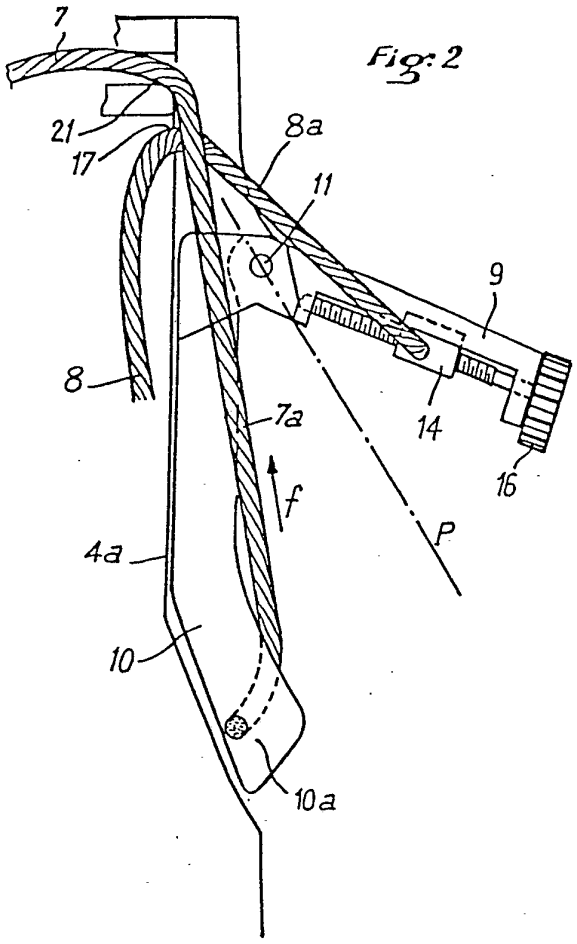


Fig: 1

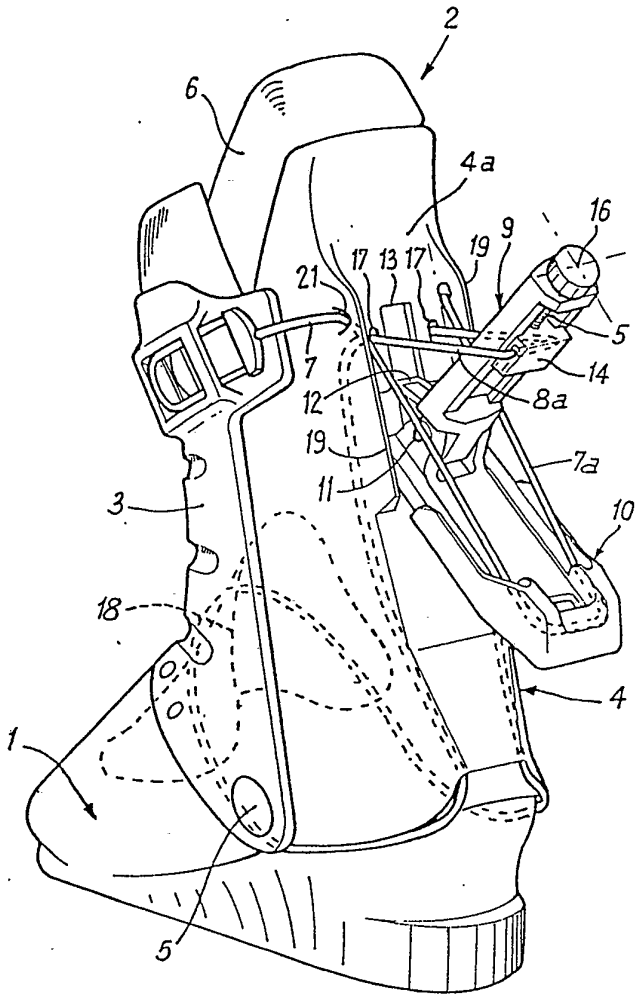
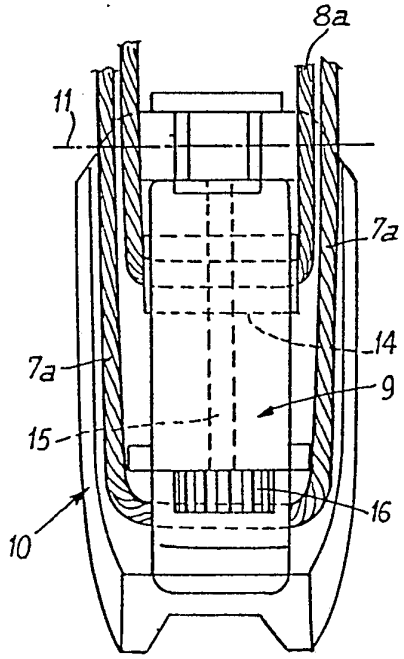


Fig: 3



666 796
2 feuilles N° 2*

Fig. 5

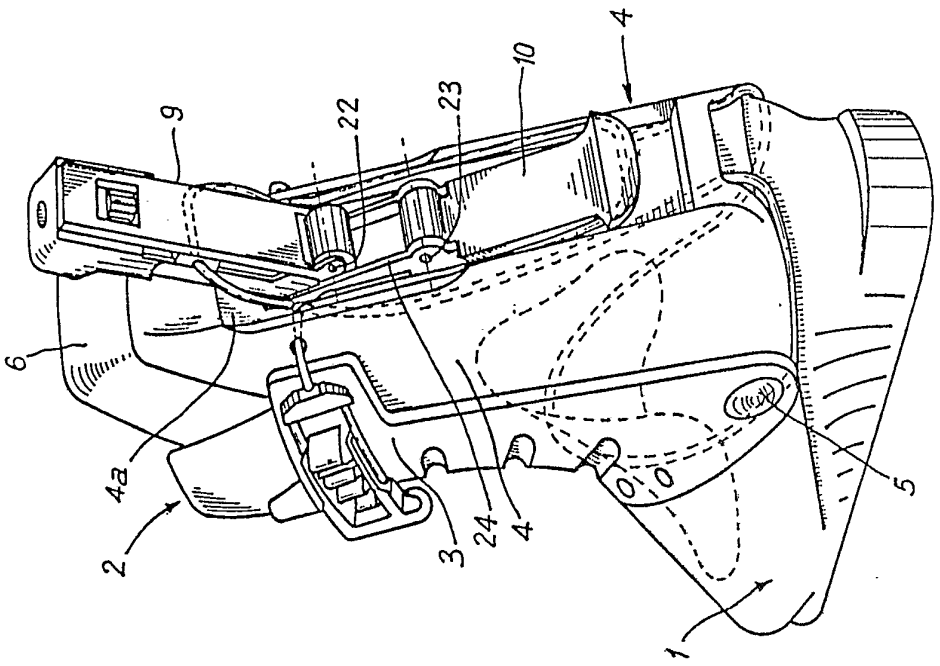


Fig. 4

