

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 300 955 B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet: **02.09.92** (51) Int. Cl.⁵: **A43B 5/04, A43C 11/14**

(21) Numéro de dépôt: **88810144.1**

(22) Date de dépôt: **08.03.88**

(54) **Dispositif de tension d'un câble de serrage d'une chaussure de ski.**

(30) Priorité: **21.07.87 CH 2767/87**

(43) Date de publication de la demande:
25.01.89 Bulletin 89/04

(45) Mention de la délivrance du brevet:
02.09.92 Bulletin 92/36

(84) Etats contractants désignés:
AT DE FR IT SE

(56) Documents cités:
EP-A- 0 114 209
EP-A- 0 188 818
EP-A- 0 204 945
FR-A- 2 543 411

(73) Titulaire: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
1, rue de Fries
CH-1700 Fribourg(CH)

(72) Inventeur: **Courvoisier, Guy**
48a Route des Coudres
CH-1298 Celigny/Genève(CH)
Inventeur: **Arieh, Simon**
24, Av. gare des eaux-Vives
CH-1208 Genève(CH)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**
c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant
Case Postale 375
CH-1211 Genève 12 - Champel(CH)

EP 0 300 955 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet un dispositif de tension d'un câble de serrage d'une chaussure de ski comprenant une embase destinée à être fixée à la chaussure et portant un levier-tendeur articulé sur l'embase et présentant un ancrage pour au moins un câble.

Un tel dispositif est connu par exemple de la demande de brevet européen N° 0 230 063. Lorsqu'un tel dispositif est monté sur le côté de la chaussure, comme décrit dans la demande de brevet européen susmentionné, le levier-tendeur est particulièrement encombrant en position ouverte, puisqu'il s'écarte latéralement sur le côté, or, le skieur, ayant fortement serré sa chaussure pour avoir une bonne conduite du ski lors de la descente, ressent généralement le besoin de relâcher le serrage de ses chaussures lorsqu'il se trouve dans la file d'attente d'un moyen de remontée mécanique. A cet effet il doit relever les leviers-tendeurs qui viennent alors s'étendre latéralement et buter ou s'accrocher aux chaussures des skieurs voisins. De tels accrochages peuvent provoquer des chutes.

Le risque est également existant, bien que moins élevé, lorsque le levier-tendeur est monté à l'arrière de la chaussure et s'écarte de la chaussure dans un plan vertical, comme c'est le cas d'un grand nombre d'exécutions, par exemple les exécutions décrites dans les documents EP-A-0 114 209, FR-A-2 547 175, FR-A-2 559 358, FR-A-2 577 118, FR-A-2 450 575 et EP-A-0 188 818.

Dans l'exécution selon EP-A-0 188 818 le relèvement du levier-tendeur se traduit en outre par une libération totale du pied qui ne permet plus une marche normale.

La présente invention a pour but de permettre de relâcher la tension de serrage des chaussures sans relever les leviers-tendeurs, c'est-à-dire sans "décrocher les boucles" des chaussures.

Le dispositif de tension selon l'invention est défini à la revendication 1.

Selon une forme d'exécution, la pièce mobile est constituée d'un coulisseau actionné par un excentrique solidaire du levier auxiliaire monté rotativement sur le levier-tendeur. Pour relâcher la tension de serrage, on fait pivoter le levier-tendeur sensiblement parallèlement à la chaussure de telle sorte qu'il ne s'écarte pas de celle-ci. Une relaxation des câbles de 10 mm. est généralement suffisante pour retrouver un confort acceptable.

Selon une autre forme d'exécution, le levier auxiliaire est articulé sur le coulisseau, parallèlement à l'axe d'articulation du levier-tendeur et présente une partie excentrique venant s'appuyer contre l'extrémité du levier-tendeur. Dans cette exécution le levier auxiliaire s'écarte de la chaussu-

re en position de relaxation, mais si le levier-tendeur est légèrement recourbé et son extrémité située à l'arrière de la chaussure et si le levier auxiliaire est relativement court, cet écartement n'est pas gênant.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, deux forme d'exécution de l'invention.

la figure 1 représente schématiquement une chaussure équipée d'un dispositif de tension selon une première forme d'exécution avec le levier auxiliaire en position de serrage.

La figure 2 représente partiellement la même chaussure avec le levier auxiliaire en position de relaxation.

La figure 3 représente partiellement la même chaussure, levier-tendeur ouvert.

La figure 4 représente le dispositif de tension seul en position ouverte et levier auxiliaire dans une position intermédiaire, des arrachements permettant de voir la construction du dispositif.

La figure 5 représente le même dispositif de tension en position fermée et levier auxiliaire en position de serrage, des arrachements permettant de voir la construction du dispositif.

La figure 6 représente séparément les composants essentiels du dispositif.

La figure 7 est une vue de dos du levier-tendeur, sans embase ni câble, en position de serrage.

La figure 8 est une vue analogue à la figure 7 avec le levier auxiliaire en position de relaxation.

La figure 9 est une vue partielle d'une chaussure équipée d'un dispositif de tension selon une seconde forme d'exécution représentée en position serrée.

La figure 10 est une vue analogue à la figure 9 montrant le levier auxiliaire en position de relaxation.

La figure 11 représente le même dispositif de tension en position ouverte et levier auxiliaire en position de serrage.

La figure 12 représente séparément les pièces essentielles du dispositif selon la figure 11.

La figure 1 représente une chaussure de ski à coque comprenant un bas de coque 1 et une tige constituée d'une demi-tige avant 2 et d'une demi-tige arrière 3 toutes deux articulées sur le bas de coque 1 autour d'un axe 4. Cette chaussure est donc du type à entrée par l'arrière et comprend en outre un chausson intérieur 5. Les deux parties 2 et 3 de la tige sont fermées par une boucle non représentée. La tenue du pied est assurée par un dispositif à câbles tel que par exemple décrit dans la demande de brevet EP 0 230 063 et les deux câbles 6 et 7 sont tendus au moyen d'un dispositif de tension 8 monté sur le côté de la chaussure sur la demi-tige avant 2.

Le dispositif de tension 8 est constitué d'un

levier-tendeur 9 articulé sur une embase 10 en forme d'étrier fixé sur la demi-tige 2. Sur le levier-tendeur 9 est monté un levier auxiliaire de relaxation 11 autour d'un axe 12 sensiblement perpendiculaire au plan des câbles 6 et 7 et à la chaussure. Dans la position de serrage représentée à la 1, le levier auxiliaire 11 s'étend parallèlement au levier-tendeur 9 et dans le même sens que celui-ci relativement à l'axe d'articulation 13 du levier-tendeur. Pour passer en position de relaxation, il convient de faire pivoter le levier auxiliaire 11 autour de son axe 12 dans la direction de la flèche. Le levier auxiliaire vient alors occuper la position représentée à la figure 2. Pour repasser en position de serrage on ramène le levier auxiliaire 11 dans la position représentée à la figure 1 en le faisant tourner dans l'autre sens (flèche de la figure 2). La rotation du levier auxiliaire 11 est limitée par une butée 14 formée sur le levier-tendeur 9.

Les figures 3 et 4 montrent le levier-tendeur 9 en position ouverte, notamment pour le chaussage ou le déchaussage. Le levier-tendeur 9 présente sur sa plus grande partie un profil intérieur en T 15 formant coulisse pour un coulisseau 16 présentant une partie saillante 17 constituant une butée d'appui et d'ancrage pour les têtes des câbles 6 et 7. Ces têtes de câbles sont constituées de deux tubes 18 et 19 dont l'intérieur est taraudé et contient un plot fileté 20 fixé au câble et vissé dans le tube taraudé. Les câbles 6 et 7 traversent la partie d'appui 17 du coulisseau par deux fentes 21 et 22 permettant l'accrochage des têtes de câbles sur le coulisseau 16. Le réglage de la tension de chacun des câbles s'effectue en tournant les tubes 18 et 19 qui présentent à cet effet une extrémité moletée ou cannelée 23, respectivement 24. Les tubes 18 et 19 pourraient également être montés sur des noix pivotantes comme dans la demande de brevet EP 0 230 063.

Le coulisseau 16 présente une rainure ou lumière transversale 25 dans laquelle s'engage le maneton 26 d'un excentrique 27 dont l'axe 28, qui traverse le levier 9, est fixé au levier auxiliaire de relaxation 11 au moyen d'une goupille 29. L'excentrique 27 est logée dans une creusure 30 du levier-tendeur 9 (figure 6).

La figure 7 montre la position du coulisseau 16 et du maneton 26 en position de serrage, tandis que la figure 8 représente le même coulisseau 16 en position de relaxation. Le rayon d'excentricité sera de préférence compris entre 5 et 8 mm.

Le coulisseau 16 peut être actionné d'une autre manière que celle représentée aux figures 1 à 8. Les figures 9 à 12 illustrent, à titre d'exemple, une autre manière d'actionner le coulisseau. Sur les figures 9 à 12, les pièces semblables à celles de la première forme d'exécution ont été désignées par les mêmes références accompagnées d'un ', de

manière à éviter une répétition de la description de ces pièces. Le levier de relaxation est constitué ici d'un levier 31 articulé sur le coulisseau 16' autour d'un axe 32 parallèle à l'axe d'articulation 13' du levier-tendeur 9', entre deux bras 33 et 34 prolongeant le coulisseau 16' au-delà du levier-tendeur 9'. Autour de l'axe 32, le levier auxiliaire de relaxation 31 présente deux parties excentriques 35 et 36 venant s'appuyer contre l'extrémité 37 du levier-tendeur 9'.

La figure 9 représente le levier auxiliaire 31 en position de serrage. Dans cette position, le levier auxiliaire 31 forme un coude avec le levier-tendeur 9' et épouse la forme arrondie de la demi-tige arrière 3'. Pour relâcher la tension il suffit de soulever le levier auxiliaire 31 et de le faire pivoter vers l'avant de la chaussure comme représenté à la figure 10. Dans cette position, le levier auxiliaire 31 ne fait que très légèrement saillie latéralement relativement à la chaussure. La chaussure peut être à nouveau serrée au moyen du levier auxiliaire 31, sans ouvrir préalablement le levier-tendeur 9'. Dans la position représentée à la figure 10, le levier-tendeur 9' se laisse en outre très facilement ouvrir. La figure 11 représente le levier-tendeur 9' en position ouverte, le levier auxiliaire 31 en position fermée, c'est-à-dire en position de serrage.

En variante, le levier auxiliaire de relaxation 31 pourrait être articulé sur le levier-tendeur 9' et relié au coulisseau 16' par un câble ou une biellette. Le levier auxiliaire pourrait être par exemple en forme de U articulé autour du même axe 13 que le levier-tendeur.

En outre, les extrémités des câbles pourraient être ancrées directement dans le coulisseau 16' et le réglage de la tension pourrait se faire par le déplacement du coulisseau 16' et d'une partie du levier-tendeur 9', par exemple au moyen d'une vis entraînant une butée correspondant à l'extrémité 37.

Le dispositif de tension selon l'invention peut être utilisé sur tout type de chaussure et en particulier sur une chaussure du type décrit dans la demande de brevet européen N° 0 229 405 ou dans le brevet US N° 4 654 985

Revendications

1. Dispositif de tension d'un câble de serrage d'une chaussure de ski, comprenant une embase (10) destinée à être fixée à la chaussure et portant un levier-tendeur (9; 9') articulé sur l'embase et présentant un ancrage (17; 17') pour au moins un câble de serrage (6, 7), ancrage situé sur une pièce (16; 16') montée coulissante longitudinalement sur le levier-tendeur (9; 9') et associée à un levier auxiliaire (11; 31), caractérisé par le fait que le levier

auxiliaire (11; 31) est articulé sur le levier-tendeur ou sur la pièce mobile et actionnable en position tendue du levier-tendeur pour le déplacement de ladite pièce mobile entre deux positions déterminées sur le levier-tendeur, l'une de serrage et l'autre de relaxation et inversement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pièce mobile est constituée par un coulisseau (16) présentant une rainure transversale (25) parallèle à l'axe d'articulation du levier-tendeur et dans laquelle est engagé le maneton (26) d'un excentrique (27) solidaire du levier auxiliaire (11) monté rotativement sur le levier-tendeur.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pièce mobile est constituée par un coulisseau (16') s'étendant au-delà de l'extrémité du levier-tendeur (9') et que le levier auxiliaire (31) est articulé à l'extrémité dépassante de ce coulisseau, autour d'un axe (32) transversal au coulisseau, et que le levier auxiliaire (31) prend appui par une partie excentrique (35, 36) contre l'extrémité du levier-tendeur.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le levier auxiliaire est articulé transversalement sur le levier-tendeur et qu'il est relié par une biellette ou un câble à ladite pièce mobile.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'ancrage (17) est un appui pour une tête de câble constituée d'un tube taraudé (18, 19) dans lequel est monté un plot fileté (20) fixé au câble.

Claims

1. A tensioning device for a ski boot tightening cable, comprising a base (10) intended to be fixed to the boot and carrying a tensioning lever (9, 9') articulated on the base and having an anchorage (17, 17') for at least one tightening cable (6, 7), said anchorage being located on a member (16, 16') mounted for longitudinal sliding on the tensioning lever (9, 9') and associated with an auxiliary lever (11, 31) characterized by the fact that said auxiliary lever (11, 31) is articulated on the tensioning lever or on the movable member and capable of being operated in a tightening position of the tensioning lever for the purpose of moving said movable member between two determined positions on the tensioning lever, one of these

positions being a tightening position and the other a relaxation position and inversely.

2. A device as claimed in Claim 1, characterized by the fact that said movable member consists of a slider (16) having a transverse slot (25) which is parallel to the pivot axis of the tensioning lever and in which is engaged the crank pin (26) of an eccentric (27) fastened to the auxiliary lever (11) mounted for rotation on the tensioning lever.
3. A device as claimed in claim 1, characterized by the fact that the movable member consists of a slider (16') extending beyond the end of the tensioning lever (9'), and wherein the auxiliary lever (31) is pivoted to this projecting end of said slider, about an axis (32) transversal to the slider, said auxiliary lever (31) bearing by means of an eccentric portion (35, 36) against the end of the tensioning lever.
4. A device as claimed in claim 1, characterized by the fact that the auxiliary lever is transversely pivoted on the tensioning lever and is connected by a connecting rod or cable to said movable member.
5. A device as claimed in one of claims 1 to 5, characterized by the fact that the anchorage (17) is a support for a cable head consisting of an internally threaded (18, 19) tube in which is mounted a threaded stud (20) fixed to the cable.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Spannen eines Spannseils eines Schischuhs mit einem Halteteil (10), der zur Befestigung am Schuh bestimmt ist, und einem am Halteteil angelenkten Spannhebel (9; 9'), der eine Verankerung (17; 17') für wenigstens ein Spannseil (6, 7) aufweist, wobei die Verankerung auf einem längsverschiebbar auf dem Spannhebel (9; 9') montierten Teil (16; 16') montiert ist, welchem ein Hilfshebel (11; 31) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Hilfshebel (11; 31) auf dem Spannhebel oder auf dem beweglichen Teil angelenkt und in der gespannten Stellung des Spannhebels betätigbar ist, um den beweglichen Teil zwischen zwei bestimmten Stellungen auf dem Spannhebel zu verschieben, wobei die eine Stellung eine Spannstellung und die andere Stellung eine Entspannungsstellung oder umgekehrt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, dass der erwähnte bewegliche Teil aus einem Schieber (16) besteht, der eine parallel zur Gelenkachse des Spannhebels orientierte Quernut (25) aufweist, in welche der Zapfen (26) eines Exzenters (27) eingreift, der fest an dem drehbar auf dem Spannhebel montierten Hilfshebel (11) angebracht ist. 5

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Teil aus einem Schieber (16') besteht, der sich über das Ende des Spannhebels (9') hinaus erstreckt, dass der Hilfshebel (31) an dem überstehenden Ende dieses Schiebers um eine quer zum Schieber liegende Achse (32) drehbar angelenkt ist und dass sich der Hilfshebel (31) mit einem exzentrischen Teil (35, 36) gegen das Ende des Spannhebels abstützt. 10 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Hilfshebel quer auf dem Spannhebel angelenkt ist und dass er durch einen Verbindungsarm oder ein Seil mit dem erwähnten beweglichen Teil verbunden ist. 20 25
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerung (17) eine Abstützung für einen Seilkopf ist, der aus einem mit einem Innengewinde versehenen Rohr (18, 19) besteht, in welchem ein am Seil befestigter Gewindebolzen (20) montiert ist. 30

35

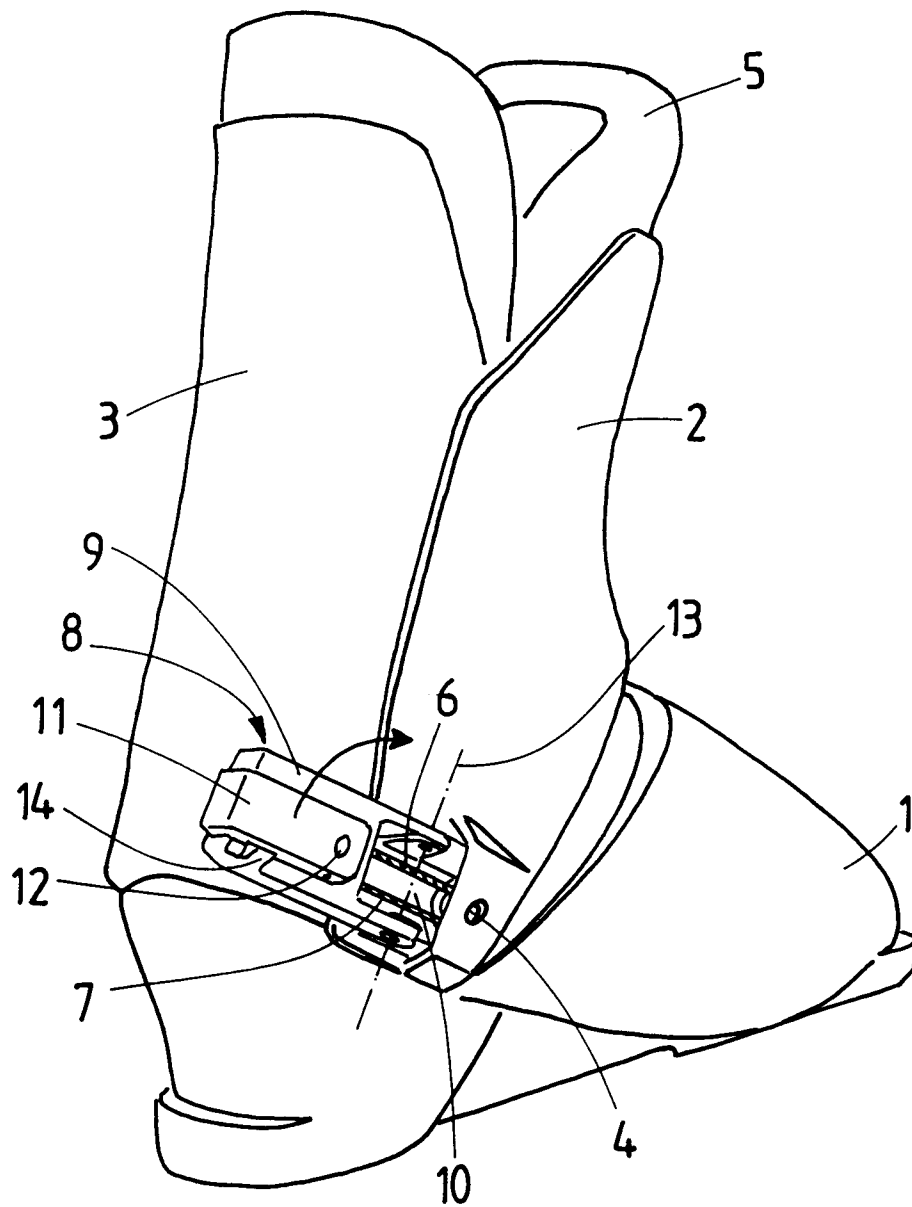
40

45

50

55

Fig.1



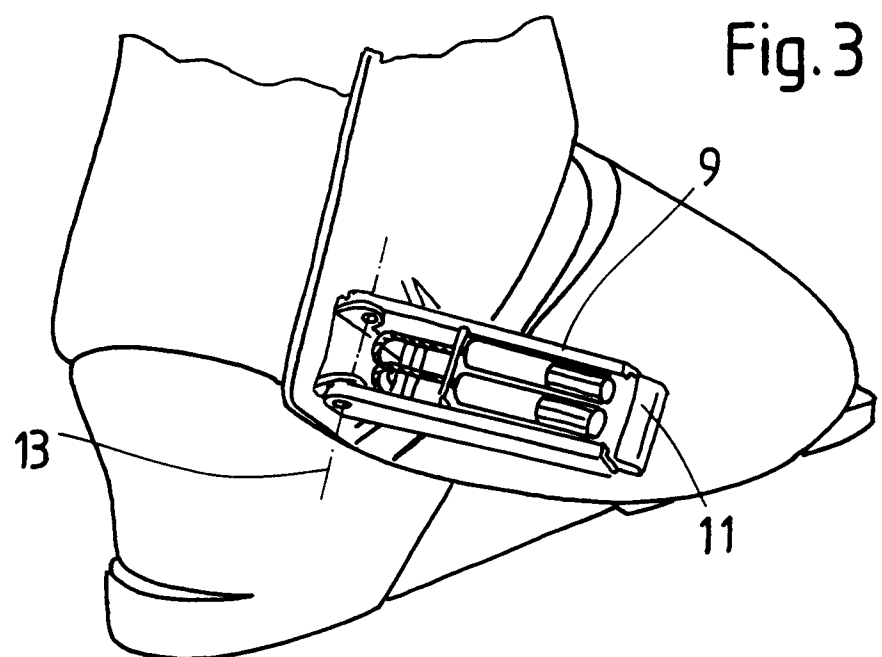
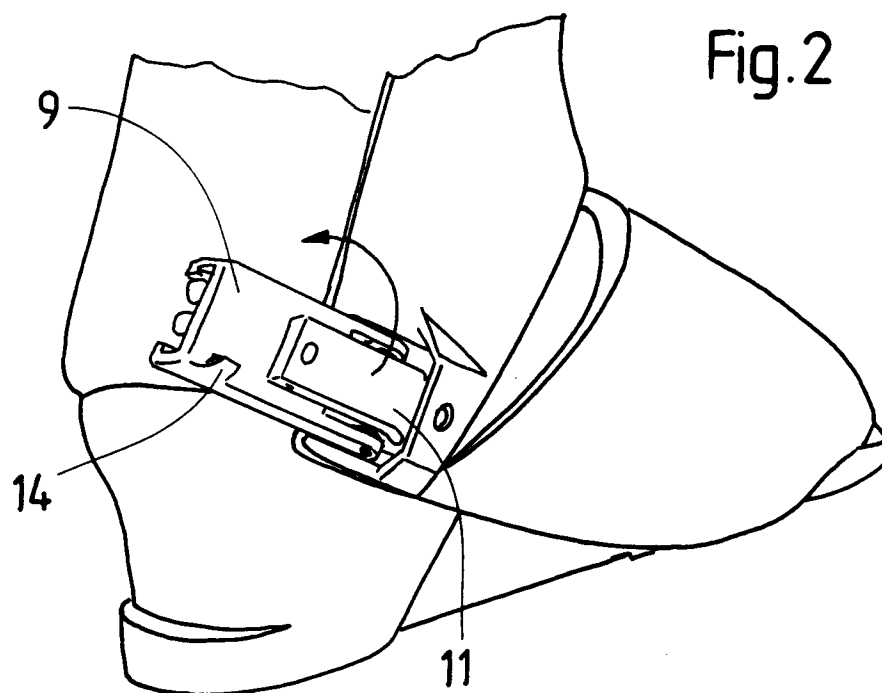


Fig.4

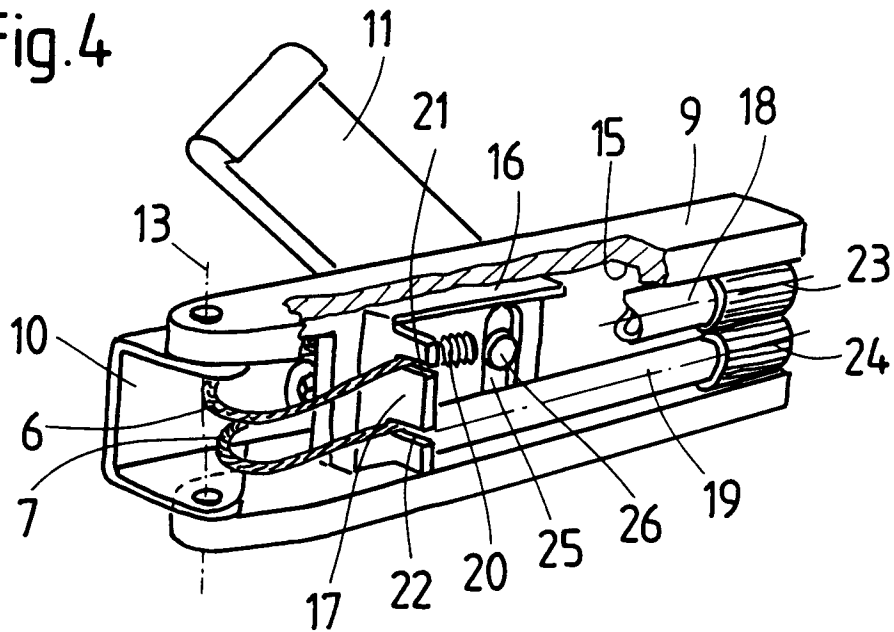


Fig.5

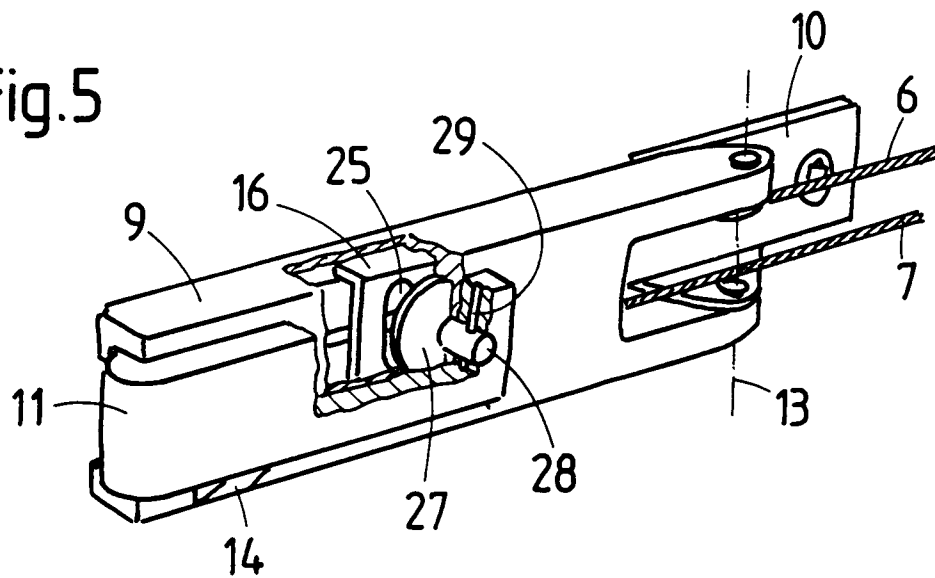


Fig.6

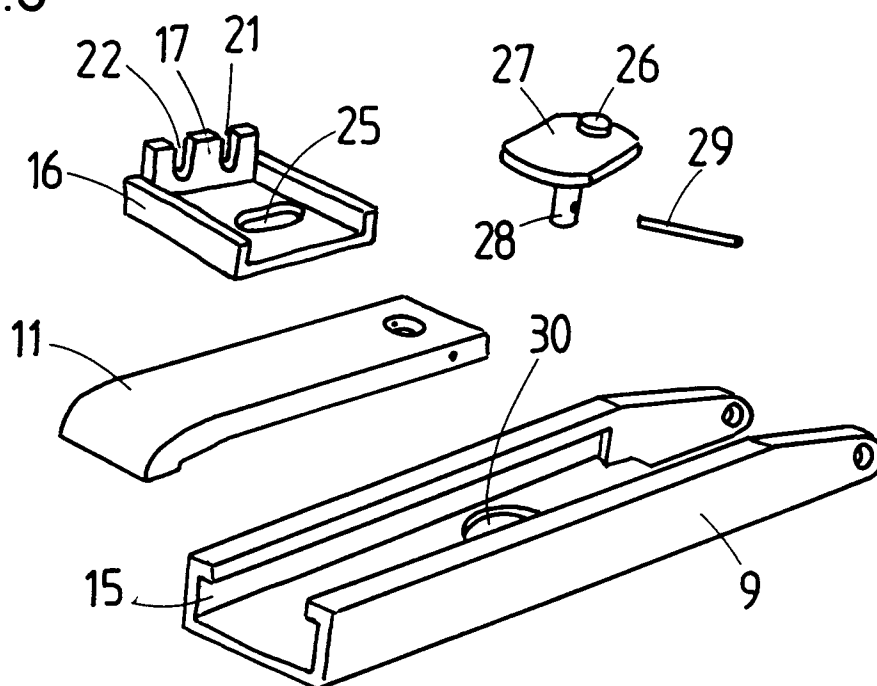


Fig.7

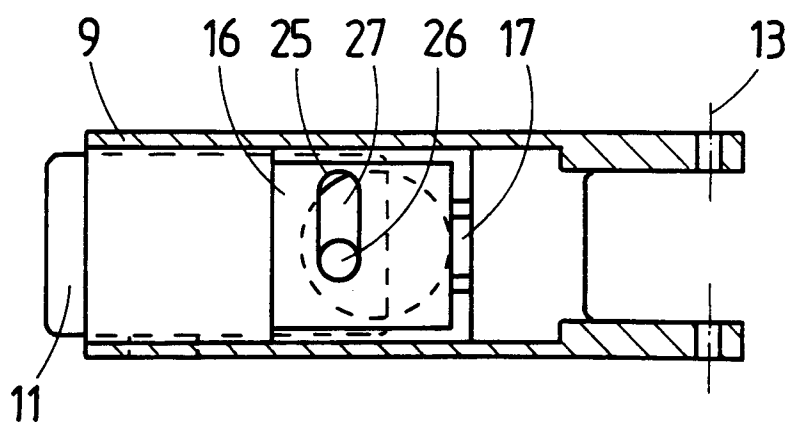


Fig.8

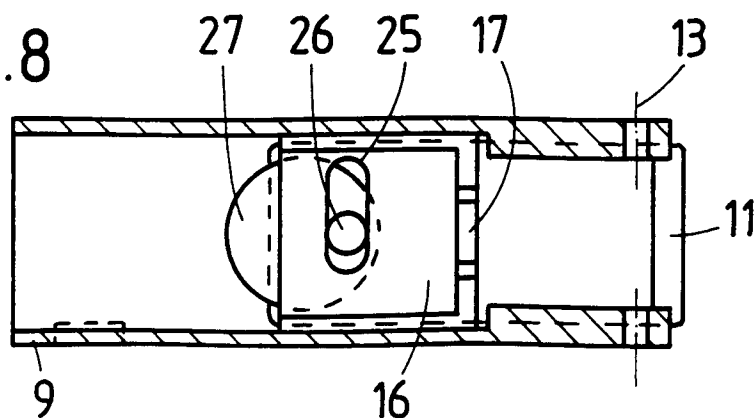


Fig.9

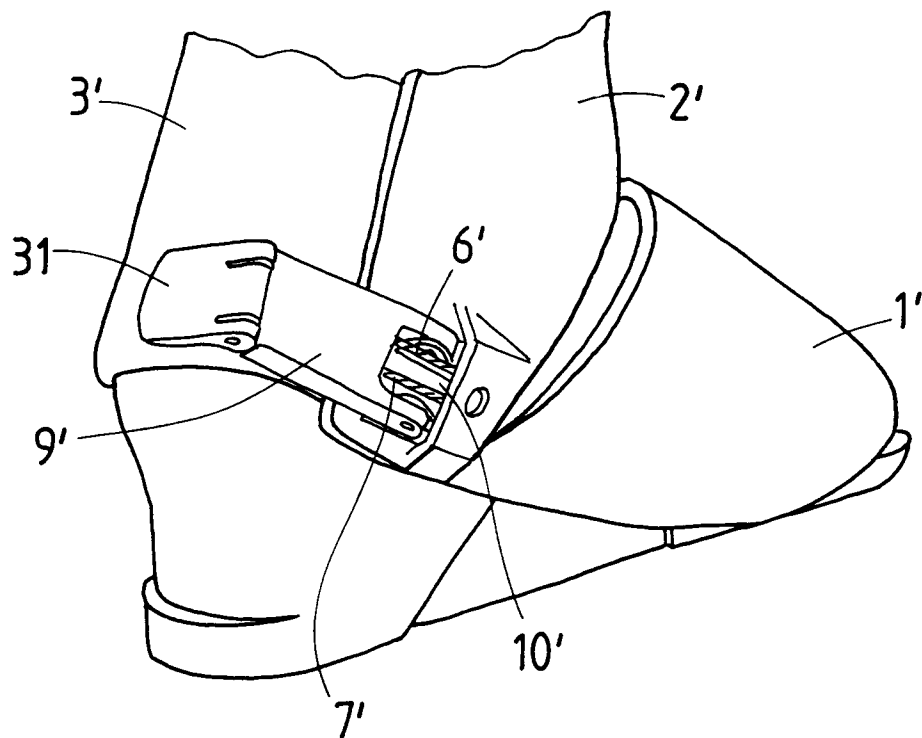


Fig.10

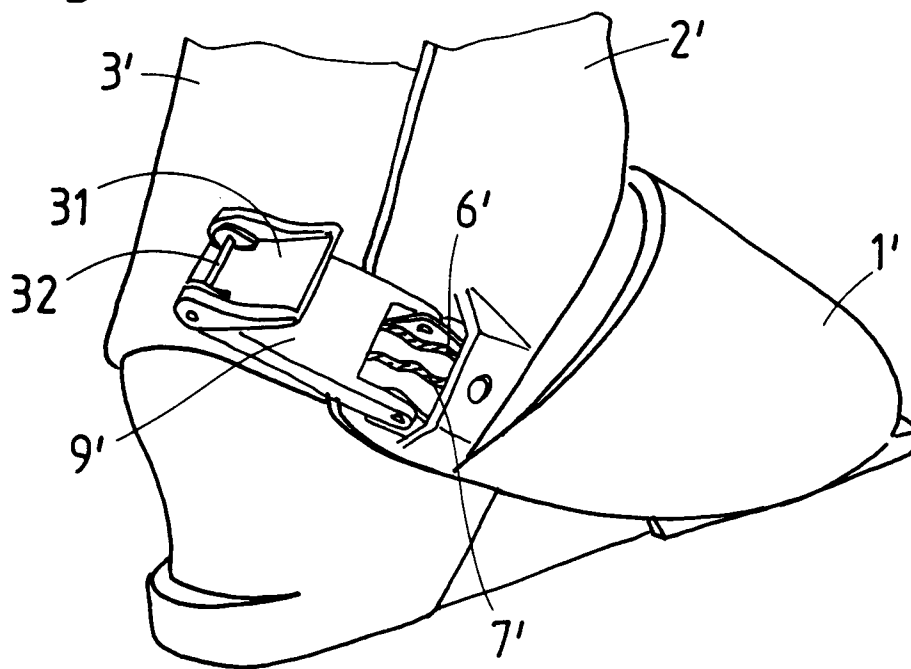


Fig.11

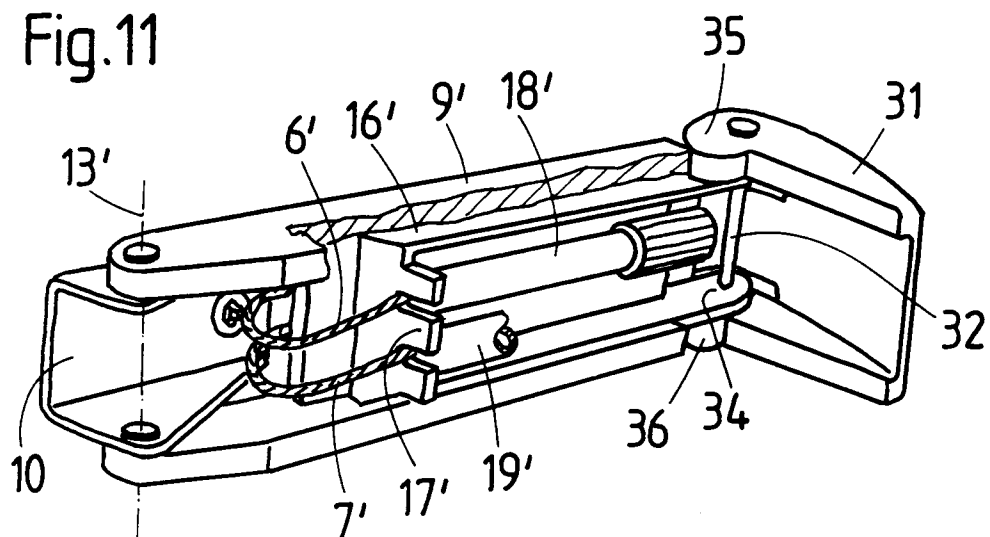


Fig.12

