

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 893 144 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.01.1999 Bulletin 1999/04

(51) Int Cl.⁶: **A63C 7/10**, A63C 9/082,
A63C 9/00

(21) Numéro de dépôt: **98810667.0**

(22) Date de dépôt: **13.07.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Chonier, Frédéric**
58000 Nevers (FR)
• **Kruajitch, André-Jean**
58270 St. Benin D'Azy-Mousseaux (FR)

(30) Priorité: **22.07.1997 FR 9709534**

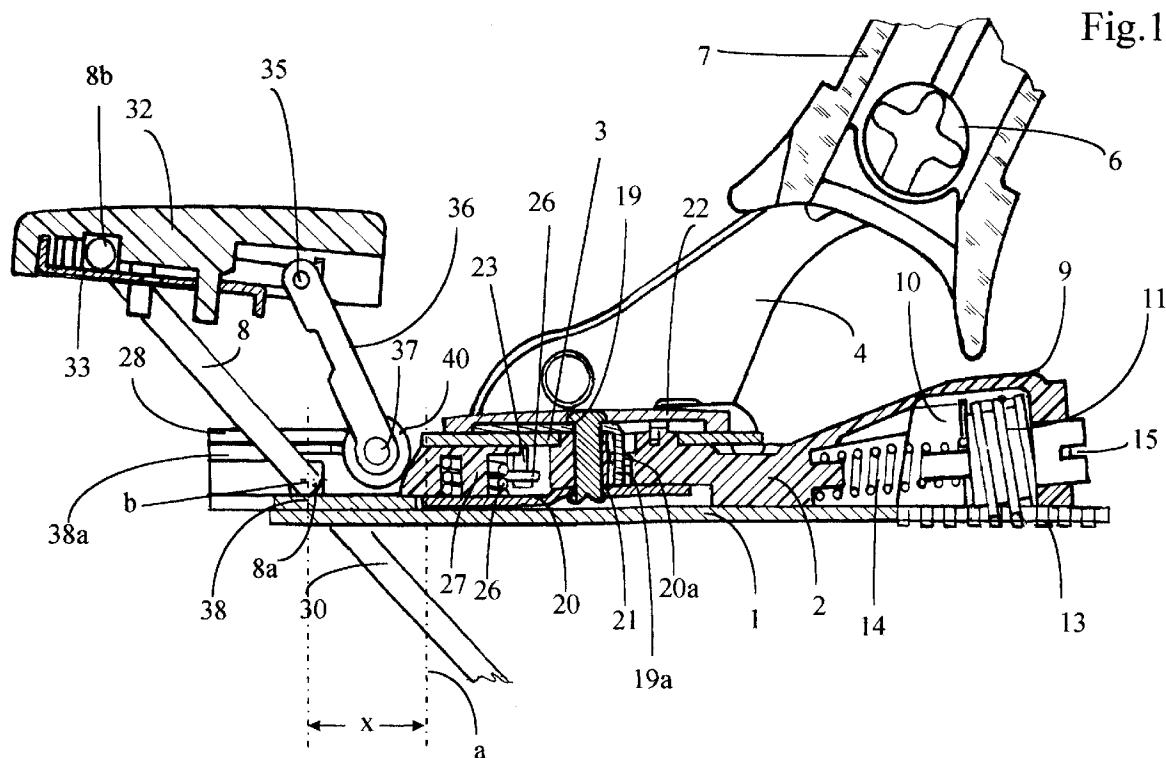
(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice**
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

(71) Demandeur: **LOOK FIXATIONS S.A.**
58000 Nevers (FR)

(54) Talonnière de fixation de ski

(57) Talonnière de fixation de sécurité pour chaussure de ski comprenant un agrippe-semelle (7) monté sur un étrier (4, 5) articulé sur une plaque (3) montée pivotante sur une embase (2) montée et immobilisée sur

une glissière (1) fixée au ski. La talonnière est équipée d'un frein de ski (8) monté sur l'embase (2), en avant de la plaque pivotante (3) de telle manière qu'il se déplace avec l'embase et reste à une distance fixe de l'axe de pivotement.

**Fig.1****EP 0 893 144 A1**

Description

La présente invention a pour objet une talonnière de fixation de sécurité pour chaussure de ski comprenant un corps agrippe-semelle monté sur un étrier articulé sur une plaque montée pivotante sur une embase montée et immobilisée sur une glissière fixée au ski.

Une telle talonnière a été commercialisée par le demandeur sous la marque LOOK 37. A l'exception du montage de l'embase sur une glissière, cette talonnière est réalisée comme décrit dans le brevet CH 397 500.

Cette talonnière est destinée à coopérer avec une fixation avant ou butée associée à un frein de ski relevable par la pression de la chaussure sur une pédale articulée sur les bras du frein. La position du frein à proximité de la butée avant est peu favorable, car elle a tendance à gêner l'introduction de l'extrémité avant de la chaussure, en particulier de la semelle, sous la mâchoire de la butée avant. Il serait donc préférable de disposer le frein à proximité de la talonnière comme c'est le cas dans d'autres types de fixations.

Il serait en outre judicieux que la position du frein relativement à la position de la plaque pivotante ne varie pas lors du déplacement de l'embase sur sa glissière, pour le réglage de la longueur de la fixation.

A cet effet, la talonnière selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un frein de ski disposé en avant de la plaque pivotante, ce frein étant monté sur l'embase et articulé autour d'un axe d'articulation transversal à l'embase et relevable par la pression de la chaussure.

La distance entre l'axe de pivotement de la plaque pivotante et l'axe d'articulation du frein est en outre inférieure à 70 mm et de préférence inférieure à 20 mm, de telle sorte que le frein soit toujours actionné par la pression de la région du talon de la chaussure. Ceci est souhaitable non seulement en raison de la pression optimale exercée par la chaussure, mais également en raison du fait que la face inférieure de la semelle de la chaussure laquelle, en avant du talon, ne présente souvent pas une surface adéquate pour l'actionnement de la pédale du frein.

Dans la talonnière selon l'art antérieur, le diamètre du pivot de la plaque pivotante est tel que la distance maximale de 70 mm ne peut pas être respectée. Afin d'atteindre cette distance maximale, il est possible de réduire le diamètre du pivot, mais les efforts sur celui-ci et le jeu dans des plans verticaux augmentent rapidement avec la diminution du diamètre du pivot. La maîtrise de ces paramètres entraîne un surcoût.

Pour résoudre ce problème, le montage pivotant de la plaque sur l'embase est assuré, dans un mode d'exécution préféré de l'invention, par l'engagement mutuel et la coopération d'au moins une nervure en arc de cercle dans une découpe en arc de cercle, ces arcs de cercle étant situés entre l'axe de pivotement de la plaque et l'arrière de l'embase.

Selon un mode particulier de l'invention, la découpe

en arc de cercle est formée dans la plaque pivotante et l'embase présente au moins deux nervures concentriques coopérant respectivement avec chacun des côtés en arc de cercle de la découpe.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de la talonnière selon l'invention.

La figure 1 en représente une vue en coupe axiale selon un plan vertical.

La figure 2 est un éclaté de la figure 1.

La talonnière représentée comprend essentiellement une glissière 1 destinée à être fixée sur un ski au moyen de vis, une embase 2, en matière synthétique moulée, montée sur la glissière 1 de manière à pouvoir coulisser longitudinalement pour le réglage de sa position, une plaque 3 montée pivotante sur l'embase 2 et munie de deux joues parallèles 3a, 3b sur lesquelles sont articulés une paire de bras parallèles 4, 5 entre les extrémités supérieures desquels s'étend une came (non représentée) traversant l'alésage transversal 6 d'un corps tubulaire de fixation 7 formant simultanément agrippe-talon comme représenté et décrit dans le brevet CH 397 500 et comme ceci est bien connu de ce type de fixation dont un exemple est la fixation LOOK 37, et un frein 8 articulé à l'extrémité avant de l'embase 2.

A l'arrière, l'embase 2 présente une surépaisseur 9 dans laquelle est formé un logement 10 dans lequel est logé un corps cylindrique 11 présentant une nervure hélicoïdale 12 coopérant avec une rangée de rainures obliques 13 formées dans la glissière 1. Le corps cylindrique 11 est poussé contre l'arrière du logement 10 par un ressort 14 et il est entraînable en rotation par une fente de vis 15. Ces moyens de réglage sont connus en soi et ne seront donc pas décrits plus en détail.

Pour son pivotement, la plaque 3 présente une découpe 16 présentant deux bords en arcs de cercle concentriques déterminant l'axe géométrique de pivotement de la plaque 3 et situés entre cet axe de pivotement et l'arrière 9 de l'embase 2. Cette découpe 16 coopère avec des nervures 17 et 18 en arc de cercle formées sur la face supérieure de l'embase 2 sur laquelle vient reposer la plaque 3. Ces nervures déterminent également l'amplitude du pivotement de la plaque 3. La plaque pivotante 3 est retenue verticalement sur l'embase 2 par une plaquette 19 présentant une patte 19a découpée et coudée à l'équerre vers le bas. Cette patte 19a présente deux trous 19b dans lesquels viennent s'accrocher deux crochets 20a découpés et relevés dans une contre-plaque 20 placée sous l'embase 2. Les plaques 19 et 20 sont reliées par un rivet 21 traversant la plaque 3 et l'embase 2. La plaque supérieure 19 est recouverte d'un cache 22.

La plaque 3 présente en outre, en avant de la découpe 16, deux ergots 23 et 24 dirigés vers le bas et traversant l'embase 2 par une fente en arc de cercle 25 centrée sur l'axe de pivotement a de la plaque 3. Sur ces ergots, s'appuient les extrémités d'un ressort en cor de chasse 26 monté autour d'un plot 27 solidaire de l'embase 2. Le ressort 26 a pour effet de ramener la pla-

que pivotante 2 dans une position médiane après déclenchement de la fixation, par son action sur les ergots 23, 24.

Vers l'avant, l'embase 2 présente deux faces de butée frontale 27 au-dessus desquelles s'étendent deux bras 29 parallèles à l'axe longitudinal de l'embase et de la glissière. Contre ces faces 27 s'appuient les parties intermédiaires 8a des bras de frein 8, ces parties intermédiaires constituant l'axe de pivotement du frein à deux branches 30 et 31. Ces parties intermédiaires 8a sont retenues par le haut par les bras 28 et 29 de l'embase. Les parties 8a déterminent un axe géométrique de pivotement b (figure 1). Les extrémités supérieures coudées à angle droit 8b du frein 8 sont articulées dans une pédale de frein formée d'une plaque supérieure 32 et d'une plaque inférieure 33 fixée à la plaque 32 et emprisonnant les extrémités 8b du frein. L'extrémité arrière de la plaque 33 présente une fourchette coudée 34 retenant un axe 35 et laissant passer l'extrémité d'une biellette 36 articulée sur la pédale 32 par l'axe 35 et dont l'autre extrémité est articulée au moyen d'un axe 37 sur une pièce auxiliaire 38 en métal estampé fixée par des rivets aux bras 28 et 29 de l'embase 2, sous ces bras et entre ces bras. La barrette 37 est montée dans deux joues 39 formées sur la plaque 38, de telle sorte que la barrette 37 est sensiblement au niveau de la face supérieure des bras 28 et 29. Autour de la barrette 37, de chaque côté de la biellette 36, sont montés deux ressort de torsion hélicoïdaux 40 et 41 dont les extrémités s'appuient respectivement sur la pièce 38 et sur la biellette 36 de manière à maintenir la biellette 36 dans la position relevée représentée à la figure 1, c'est-à-dire à maintenir les bras de frein 30 et 31 dans une position abaissée de freinage.

Les articulations du frein 8 et de la biellette 36 sont donc solidaires de l'embase et se déplacent donc avec l'embase lors du déplacement de celle-ci sur la glissière 1.

La réalisation des moyens de pivotement par la coopération de la découpe 16 et des nervures 17 et 18 a permis de rapprocher sensiblement l'axe d'articulation b du frein de l'axe de pivotement a de la plaque 3 à une distance x tout en conservant un pivot (les nervures 17 et 18) de diamètre relativement grand et assurant donc une bonne stabilité de la plaque pivotante 3. Cette distance x peut être sans autre inférieure à 70 mm, ce qui assure dans tous les cas un bon actionnement de la pédale 32 par le talon de la chaussure. La distance x peut même être réduite à une valeur inférieure à 20 mm. Quant à l'axe d'articulation de la pédale 32 sur l'embase, axe matérialisé par l'axe 37, il peut être très proche, voire sécant avec l'axe de pivotement a de la plaque 3.

Sur la base du principe de montage selon l'invention de nombreuses variantes d'exécution sont possibles. En particulier, la découpe pourrait être formée dans l'embase 2 et les nervures sur la plaque 3. La découpe pourrait être une simple creusure.

Les nervures pourraient être remplacées par une

nervure unique plus ou moins large.

De manière connue, le frein pourrait être dépourvu de pédale. Dans ce cas l'axe b pourrait être encore rapproché davantage de l'axe a.

Revendications

1. Talonnière de fixation de sécurité pour chaussure de ski comprenant un corps agrippe-semelle (7) monté sur un étrier (4, 5) articulé sur une plaque (3) montée pivotante sur une embase (2) montée et immobilisée sur une glissière (1) fixée au ski, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un frein de ski (8) disposé en avant de la plaque pivotante (3), ce frein étant monté sur l'embase et articulé autour d'un axe d'articulation (b) transversal à l'embase et relevable par la pression de la chaussure.
2. Talonnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que la distance entre l'axe de pivotement (a) de la plaque pivotante et l'axe d'articulation (b) du frein est inférieure à 70 mm, de préférence inférieure à 20 mm.
3. Talonnière selon la revendication 2, caractérisée en ce que le montage pivotant de la plaque (3) sur l'embase (2) est assuré par l'engagement mutuel et la coopération d'au moins une nervure en arc de cercle (17, 18) et d'une découpe en arc de cercle (16), ces arcs de cercle étant situés entre l'axe de pivotement (a) et l'arrière de l'embase (2).
4. Talonnière selon la revendication 3, caractérisée en ce que la découpe en arc de cercle (16) est formée dans la plaque pivotante et que l'embase présente au moins deux nervures concentriques (17, 18) coopérant avec chacun des côtés en arc de cercle de ladite découpe (16).

Fig.1

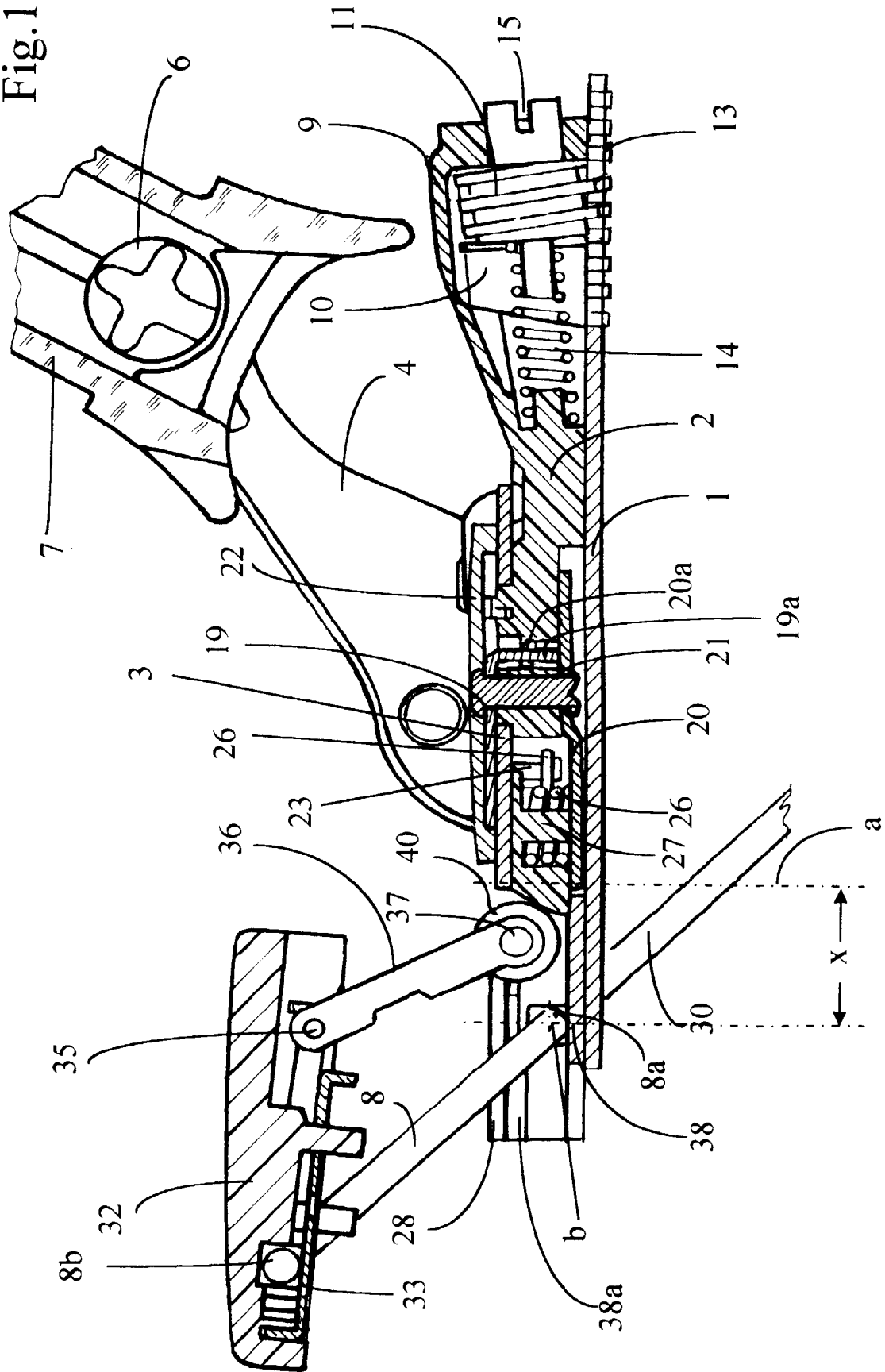
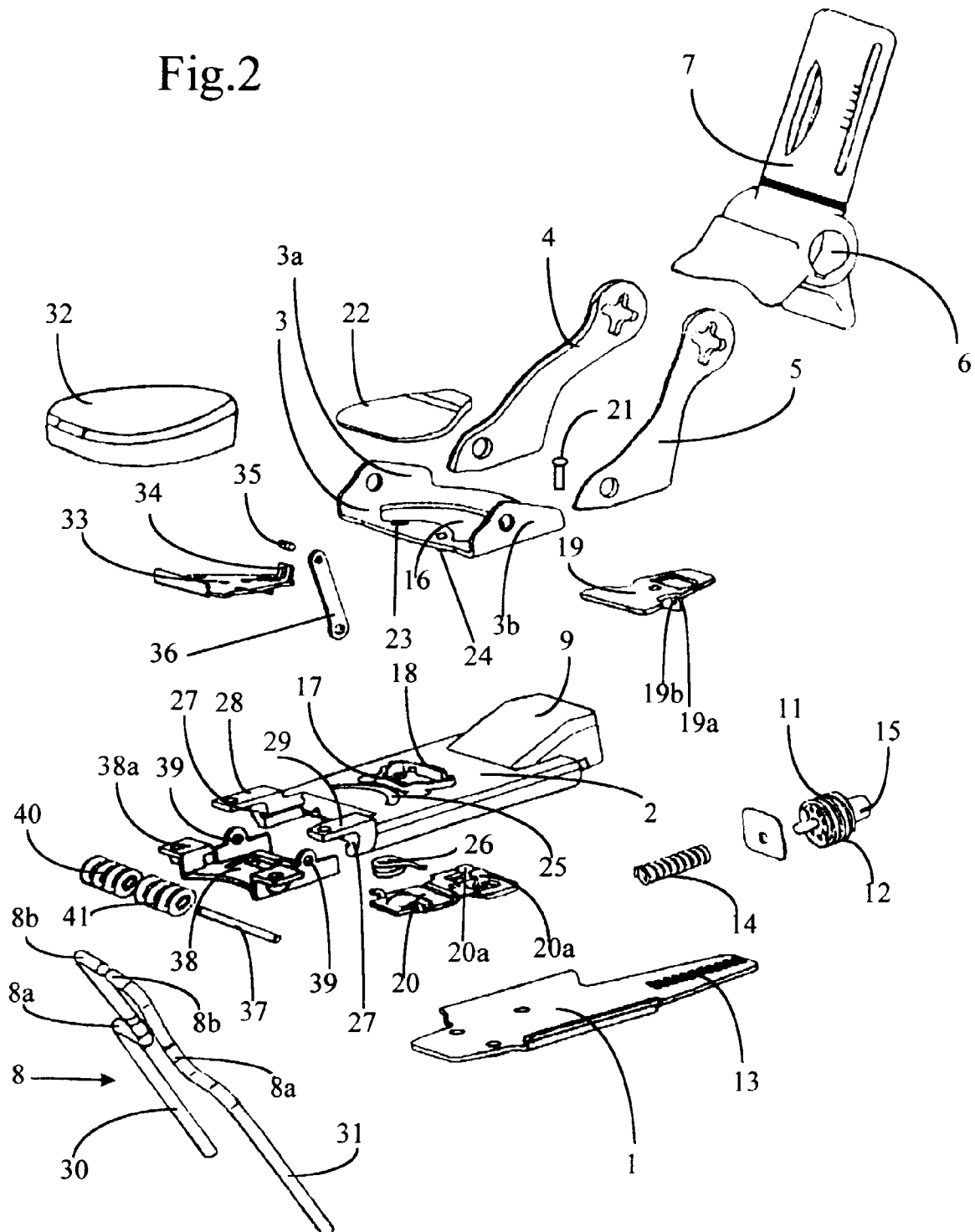


Fig.2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 81 0667

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.6)
A	EP 0 159 203 A (LOOK) 23 octobre 1985 * figures *	1	A63C7/10 A63C9/082 A63C9/00
A	AT 370 330 B (TYROLIA) 25 mars 1983 * figures *	1	
A	AT 376 374 B (TYROLIA) 12 novembre 1984 * figures 4,5 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 octobre 1998	Examineur Lasson, C
<p>CATÉGORIE 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 : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)