

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.08.2001 Bulletin 2001/32

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

(21) Numéro de dépôt: **01420017.4**

(22) Date de dépôt: **24.01.2001**

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

(72) Inventeur: **Bardin, Roland**
58640 Varennes Vauzelles (FR)

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **02.02.2000 FR 0001294**

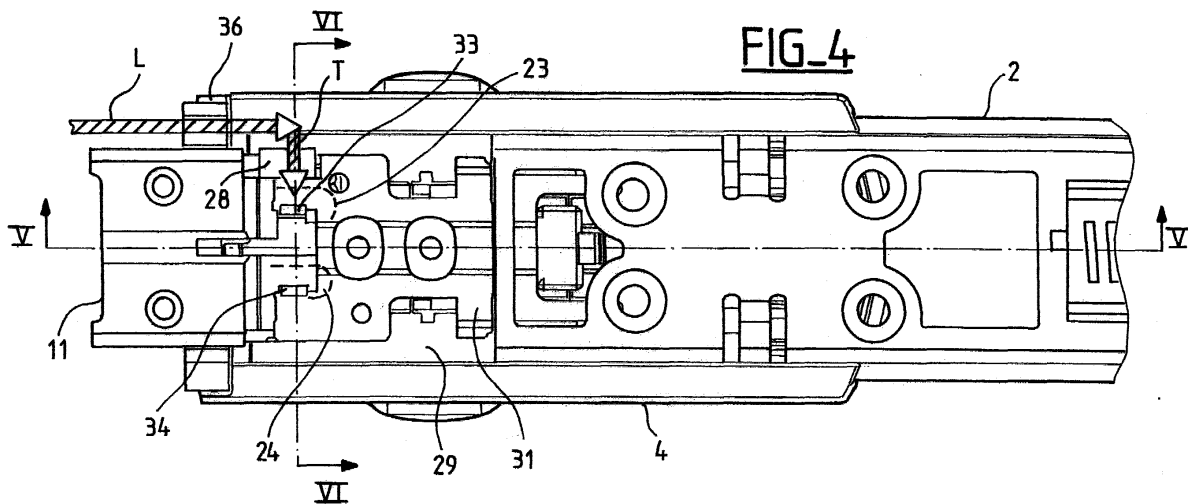
(71) Demandeur: **LOOK FIXATIONS S.A.**
58000 Nevers (FR)

(54) **Fixation de ski à frein démontable**

(57) Une fixation de ski comprend une glissière (2) fixée sur le ski et une embase coulissante (4). La fixation est munie d'un frein de ski que l'on peut démonter et remonter. Le frein présente des moyens rigides de re-

tenue sous la forme de deux crochets (23, 24).

Les deux crochets viennent accrocher par un mouvement d'engagement longitudinal (L) puis transversal (T) deux saillies (33, 34) positionnées sur une armature de renfort (31) attachée à l'embase (4).



Description

[0001] La présente invention concerne une fixation de ski équipée d'un frein de ski démontable et pouvant être remonté.

[0002] Pour réaffûter des carres de ski, il est nécessaire de pouvoir enlever le frein de ski, car les bras de frein gênent cette opération. De plus, en raison de fortes sollicitations sur les pistes de ski, les bras de frein peuvent se casser, se déformer ou s'user. Il est donc nécessaire de pouvoir procéder au démontage puis au remontage du frein de ski.

Etat de la technique

[0003] Les FR-2.668.941, FR-2.265.420, FR-2.692.804 et FR-2.741.275 présentent une fixation de ski, comprenant une embase, munie d'un frein de ski démontable présentant une armature de frein. Le frein de ski est toujours assemblé à l'embase par une ou plusieurs vis.

[0004] On connaît d'après le FR-2.383.681 une fixation de ski comprenant une butée avant et un frein de ski avec sa semelle. La semelle du frein de ski se prolonge par deux pattes souples s'engageant dans le socle creux de la butée. Ces deux pattes présentent chacune un plot venant s'enclipser dans une lumière ménagée dans le socle de la butée.

[0005] On connaît également d'après le FR-2.447.732 une fixation de ski comprenant une embase munie d'un frein de ski démontable présentant une armature de frein. L'armature de frein se prolonge par une lame souple comprenant deux axes d'arrêts pouvant se loger par enclipsage dans deux alésages correspondants ménagés dans l'embase.

[0006] Le FR-2.779.971 décrit une fixation de ski, comprenant une embase munie d'un frein de ski démontable présentant une armature de frein ayant des moyens rigides de retenue. Les moyens rigides de retenue s'attachent par simple poussée axiale à un verrou mobile rappelé par ressort.

[0007] Les inconvénients des dispositifs de montage et de démontage de l'art antérieur sont que le frein de ski se rattache à la fixation par des vis pouvant être perdues. De plus les vis sont vissées et dévissées et s'érodent et érodent le pas de vis. Les autres attaches du frein de ski par pièces souples ou par pièces avec ressort nécessitent une fabrication plus complexe, et l'on risque des ruptures de ces mêmes pièces souples ou avec ressort, et il peut éventuellement se produire des déplacements et torsions intempestives lors de l'utilisation sur pistes de ski.

Résumé de l'invention

[0008] L'invention vise à pallier les inconvénients précités en élaborant un frein de ski montable et démontable ayant une excellente tenue sur une embase de la

fixation.

[0009] Le problème posé consiste à prévoir des moyens de retenue du frein de ski coopérant de manière simple et solide avec un élément complémentaire présent sur l'embase.

[0010] Une fixation de ski, comprenant une embase coulissant sur une glissière posée sur le ski, munie d'un frein de ski démontable, présente une armature de frein ayant des moyens rigides de retenue.

[0011] La présente fixation de ski est caractérisée en ce que les moyens rigides de retenue viennent accrocher, par un mouvement d'engagement longitudinal puis transversal, un élément fixe solidarisé à l'embase.

[0012] Selon la position de l'élément fixe, l'embase peut comprendre une échancrure afin de faciliter le déplacement d'engagement de l'armature de frein. Cependant, pour assurer une retenue latérale de l'armature de frein, lors de l'utilisation, l'échancrure est préférentiellement fermée par glissière. La partie de retenue de l'armature de frein peut comprendre au moins une patte, de préférence deux pattes, en forme de crochet à encoche de mise en prise. Ces deux pattes sont par exemple planes et disposées parallèlement au plan de l'embase afin de pouvoir s'y engager.

[0013] L'élément fixe destiné à coopérer avec la ou les pattes comprend avantageusement un nombre de saillies correspondant au nombre de pattes, de préférence deux saillies. Ces saillies sont à titre d'exemple orientées perpendiculairement par rapport au plan de l'embase. L'extrémité libre des saillies va de préférence s'encastrent dans la structure de l'embase afin d'améliorer leur propre résistance à l'arrachement. De cette manière, les crochets ne vont pas pouvoir se décrocher de l'emprise des saillies lors d'un éventuel déplacement vertical parasite de ces crochets.

[0014] Pour améliorer davantage la rigidité locale de la fixation à ce niveau, la fixation peut comprendre une armature-renfort attachée à l'embase, de manière à délimiter un logement. Les deux pattes s'engagent dans ce logement avant de s'accrocher aux deux saillies. Dans ce cas, l'armature renfort porte par ailleurs les deux saillies qui traversent ce logement.

[0015] Afin d'éviter des mouvements de rotation du frein de ski lors de chocs latéraux, on peut prévoir sur une patte de l'armature de frein une excroissance supplémentaire disposée sur le côté sans encoche orienté vers l'extérieur. L'excroissance va venir buter contre une glissière sur le ski. Par ce rattrapage de jeu en latéral, les pattes ne peuvent pas sortir des saillies pendant des vibrations intempestives, si la fixation est insérée sur la glissière.

Description des dessins

[0016] L'invention va être explicitée, et ses avantages et diverses caractéristiques ressortiront mieux lors de la description qui suit d'un exemple non limitatif de réalisation, en se référant aux dessins annexés donnés à

titre d'illustration, dans lesquels :

- la Figure 1 représente une vue en perspective d'une fixation montée sur un ski et équipée de son frein démontable ;
- la Figure 2 représente une vue en perspective du frein de ski à l'état démonté ;
- la Figure 3 représente une armature du frein de ski accrochée à une armature-renfort d'une embase de fixation ;
- la Figure 4 représente une vue du dessous d'une embase avec une armature du frein et une glissière partiellement insérée ;
- la Figure 5 représente une vue longitudinale selon la coupe V-V de la Figure 4, mais avec la glissière totalement insérée dans l'embase ;
- la Figure 6 représente une vue transversale selon la coupe VI-VI de la Figure 4 ; et
- la Figure 7 représente une vue transversale selon la coupe VII-VII de la Figure 5.

Description détaillée de l'invention

[0017] Une fixation pour ski 1 comprend une glissière 2 fixée sur un ski 3 et une embase 4, assurant le montage des autres pièces de la fixation, montée coulissante sur la glissière 2. L'embase 4 est une pièce en matière plastique comportant des pièces de renfort métalliques 5. Sur l'embase 4 est montée un étrier 6 pouvant pivoter sur l'embase 4 par rapport à un axe vertical. Une plaque d'appui 7, destinée à la pose du talon de la chaussure de ski, recouvre l'étrier 6. Un corps 8 jouant le rôle d'agrippe-talon et de poignée de désenclenchement est articulé sur l'étrier.

[0018] La fixation est équipée d'un frein 9 attaché, de manière à pouvoir être monté et démonté, à l'extrémité de l'embase 4. Ce frein 9 comprend une armature de frein 11 sur laquelle sont articulés deux bras de frein 12, 13 présentant une partie intermédiaire sensiblement horizontale 14 traversant des trous formés dans des joues latérales de l'armature 11 et servant de paliers aux bras de frein 12, 13. L'armature 11 est elle-même montée dans une pièce moulée 16, également traversée par les bras de frein et dont la forme a une fonction de came commandant le mouvement d'abaissement et de relevage des bras de frein. Les extrémités supérieures de bras de frein 12 et 13 sont articulées sous une pédale de frein 17 articulée en outre sur l'armature de frein 11 par l'intermédiaire d'une biellette 18. Un ressort 19 tendant à soulever la pédale 17, c'est-à-dire à maintenir les bras de frein 12 et 13 en position abaissée, agit sur la biellette 18.

[0019] L'armature de frein 11 présente deux ailes latérales recourbées 21 et 22, dans lesquelles vient coulisser la glissière 2, de sorte que l'armature de frein 11 est maintenue et guidée par la glissière 2 de manière analogue à l'embase de la fixation 4. L'armature de frein 11 présente en outre une partie de retenue sous la forme

de deux pattes 23, 24 dirigées parallèlement au plan de l'embase de la fixation 4, c'est-à-dire au plan de la glissière 2. Ces pattes 23, 24 sont de forme générale rectangulaire plane et présentent latéralement, chacune une encoche 26, respectivement 27.

[0020] La patte 23 qui possède son côté lisse orienté à l'extérieur comprend en outre une excroissance 28 positionnée sur ce côté à l'opposé de l'encoche 26, et se déployant sensiblement vers le bas à partir du plan de ladite patte 23.

[0021] Au niveau de l'étrier 6 et du frein 9, un premier plan P1 défini par la surface inférieure intérieure de l'embase 4 de la fixation est décalé verticalement par rapport à un deuxième plan P2 correspondant au coulissement de la glissière 2, de façon à former un volume libre 29 de forme générale sensiblement parallélépipédique. Dans ce volume 29, une armature-renfort plate 31, généralement métallique, est montée parallèlement à l'embase 4, par exemple par rivetage, tout en délimitant à l'aide de fixations perpendiculaires, un logement 32 entre l'armature-renfort 31 et le premier plan P1 de l'embase 4.

[0022] L'armature-renfort 31 comprend en outre deux saillies fixes 33, 34 qui sont orientées perpendiculairement par rapport au plan de l'armature-renfort 31 et donc par rapport au plan de l'embase 4. Les deux saillies 33, 34 se présentent sous la forme de deux petits parallélépipèdes rectangle, qui sont dirigés vers l'embase 4. Les deux saillies 33, 34 ont une dimension suffisamment grande dans le sens longitudinal pour supporter les efforts d'arrachement du frein 9 dans le sens longitudinal, par exemple lors de mise en paire des deux skis pour les transporter.

[0023] La forme des saillies 33, 34 correspond à la forme des encoches 26, 27 des pattes 23, 24. Les deux saillies 33, 34 se prolongent dans l'embase 4 et s'insèrent dans la structure de l'embase 4.

[0024] Le logement 32 présente à l'avant une ouverture qui permet le passage des deux pattes 23, 24 avec un très faible jeu.

[0025] L'embase 4 comprend en outre une échancrure latérale 36 sous la forme d'une découpe pratiquée dans la coulisse de l'embase 4.

[0026] Le montage du frein 9 sur l'embase 4 de la fixation 1 va se faire tout d'abord par poussée selon un mouvement d'engagement longitudinal (flèche L sur la figure 4) suivi par déplacement selon un mouvement transversal (flèche T sur la figure 4). Ce mouvement longitudinal L est effectué avec le frein 9 décalé latéralement, afin que l'extrémité des pattes 23, 24 ne vienne pas buter contre les saillies 33, 34. Le mouvement longitudinal L permet à l'armature de frein 11 de passer par l'échancrure latérale 36, puis à la fin de la course, les pattes 23, respectivement 24, vont se positionner en face des saillies 33, respectivement 34. Le mouvement transversal T va faire que les encoches 26, respectivement 27, des pattes 23, respectivement 24, vont venir buter contre les saillies correspondantes 33, respectivement 34.

Le verrouillage latéral du frein 9 est alors obtenu par la glissière 2, lorsque l'ensemble frein 9 et embase 4 est finalement engagé sur la glissière 2.

[0027] A l'inverse, le démontage du frein 9 sur l'embase 4 de la fixation va se faire tout d'abord en désolidarisant l'ensemble frein 9 et embase 4 de la glissière 2, puis en déplaçant le frein 9 selon un mouvement transversal, et enfin en tirant le frein 9 selon un mouvement de sortie longitudinal.

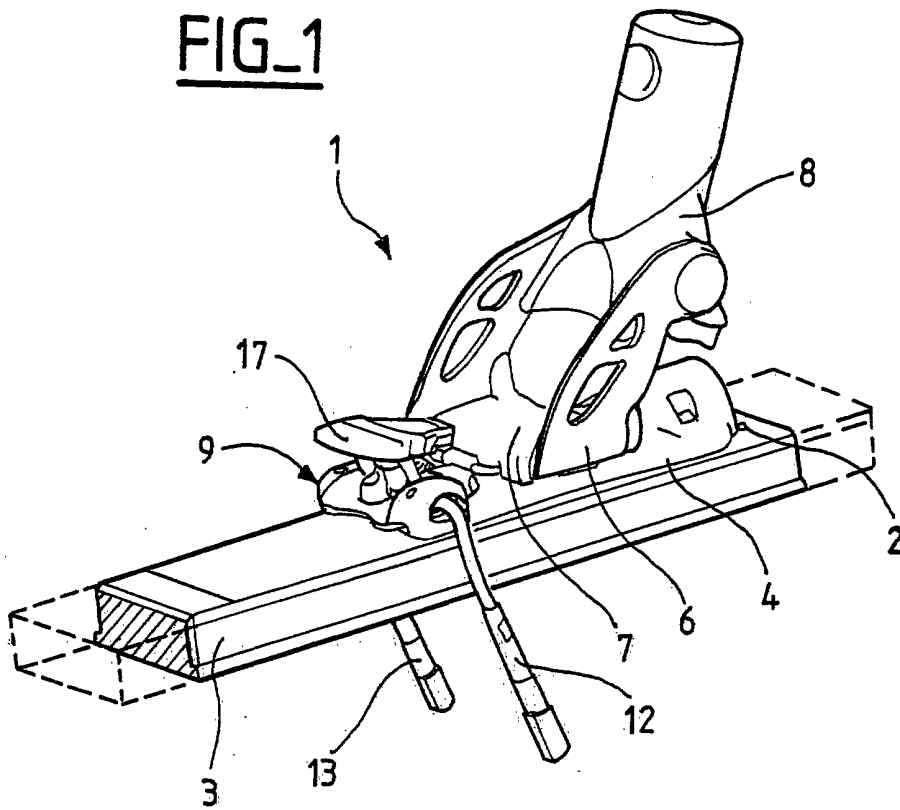
[0028] Tout démontage intempestif du frein 9 lors de chocs latéraux sur les bras de frein 12, 13 est évité soit dans un sens latéral par encastrage des saillies 33, 34 dans les encoches 26, 27 des pattes 23, 24, soit dans l'autre sens latéral par la butée de l'excroissance 28 de la patte 23 contre la glissière 2 du ski.

[0029] La fixation de ski avec son frein démontable n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et illustré. En particulier, le nombre, la disposition et la forme des pattes 23, 24, des encoches 26, 27, et des saillies 33, 34 peuvent varier. Les saillies 33, 34 pourraient également être issues directement de l'embase 4.

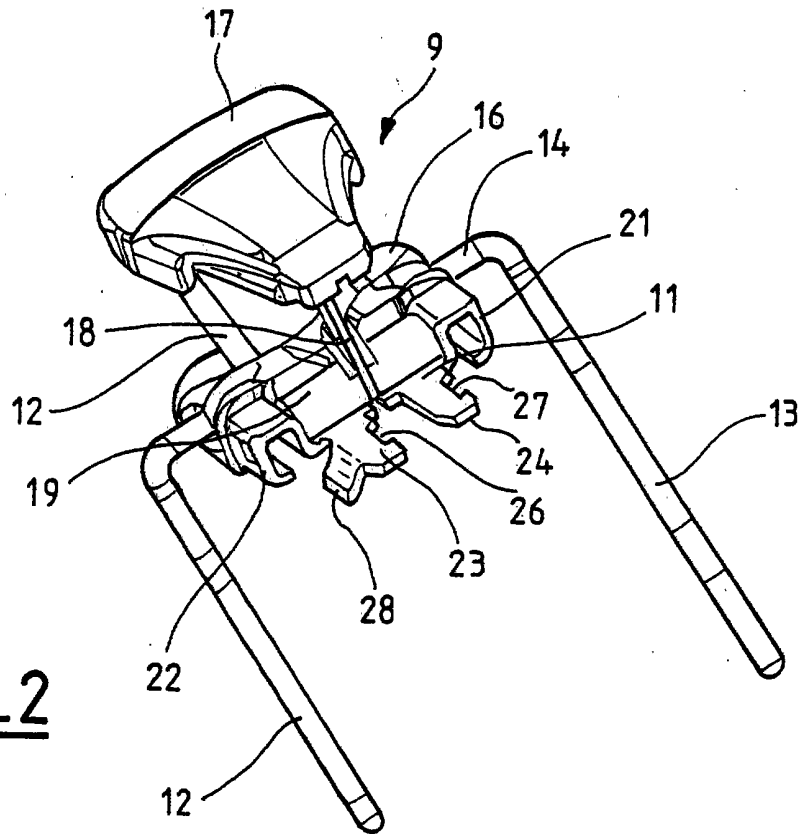
Revendications

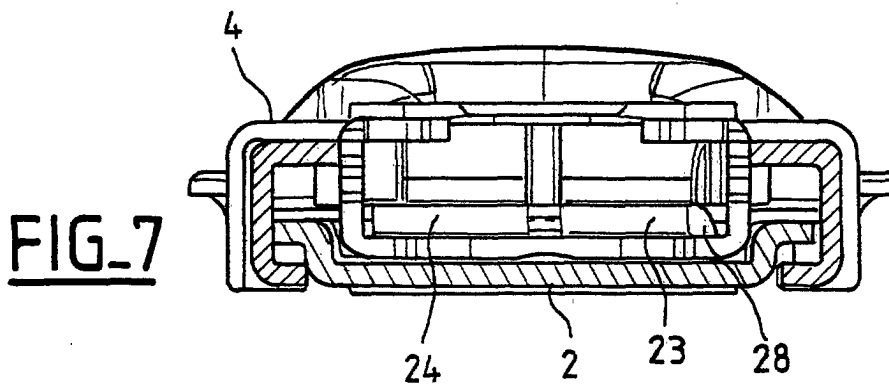
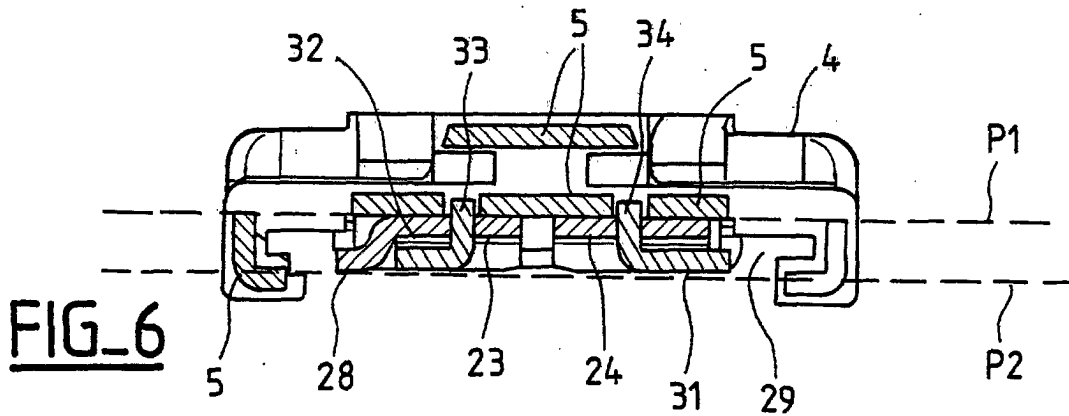
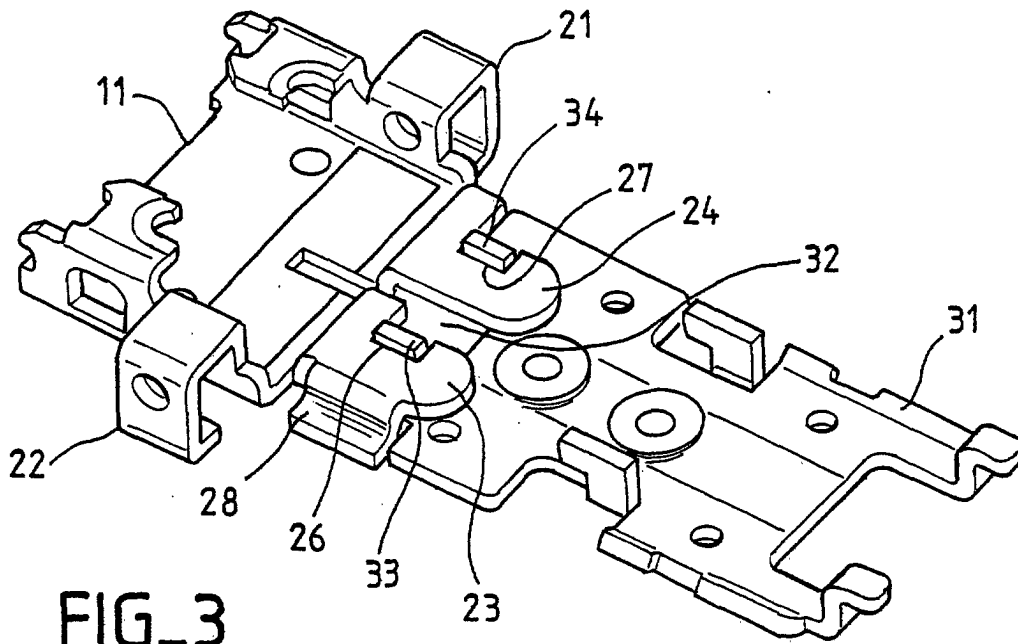
1. Fixation de ski, comprenant une embase (4) coulissant sur une glissière (2) posée sur le ski, munie d'un frein de ski démontable (9), présentant une armature de frein (11) ayant des moyens rigides de retenue (23, 24), caractérisée en ce que les moyens rigides de retenue (23, 24) viennent accrocher, par un mouvement d'engagement longitudinal (L) puis transversal (T) un élément fixe (33, 34) solidarisé à l'embase (4). 30
2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'embase (4) comprend une échancrure latérale (36) destinée à permettre l'engagement longitudinal (L) de l'armature de frein (11), et en ce que ladite échancrure latérale (36) est fermée par la glissière (2), assurant une retenue latérale de l'armature de frein (11). 35 40
3. Fixation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que la partie de retenue de l'armature de frein (11) comprend une ou plusieurs pattes en forme de crochet (23, 24) à encoche (26, 27). 45
4. Fixation selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle comprend deux pattes planes (23, 24) disposées parallèlement au plan de l'embase (4). 50
5. Fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément fixe solidarisé à l'embase (4) comprend une ou plusieurs saillies orientées perpendiculairement par rapport au plan de l'embase (4). 55
6. Fixation selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément fixe comprend deux saillies sensiblement parallélépipédiques (33, 34). 60
7. Fixation selon la revendication 5 ou la revendication 6, caractérisée en ce que l'extrémité libre de la ou des saillies (33, 34) s'encastre dans la structure de l'embase (4). 65
8. Fixation selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une armature-renfort (31) attachée à l'embase de manière à délimiter un logement (32) dans lequel s'engagent par insertion les pattes (23, 24). 70
9. Fixation selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'armature-renfort (31) porte les saillies (33, 34) qui traversent le logement (32). 75
10. Fixation selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisée en ce que l'une des pattes (23) comprend en outre une excroissance supplémentaire (28) disposée sur le côté extérieur à l'opposé de l'ouverture du crochet, venant buter contre une glissière (2) sur la planche de ski. 80 85

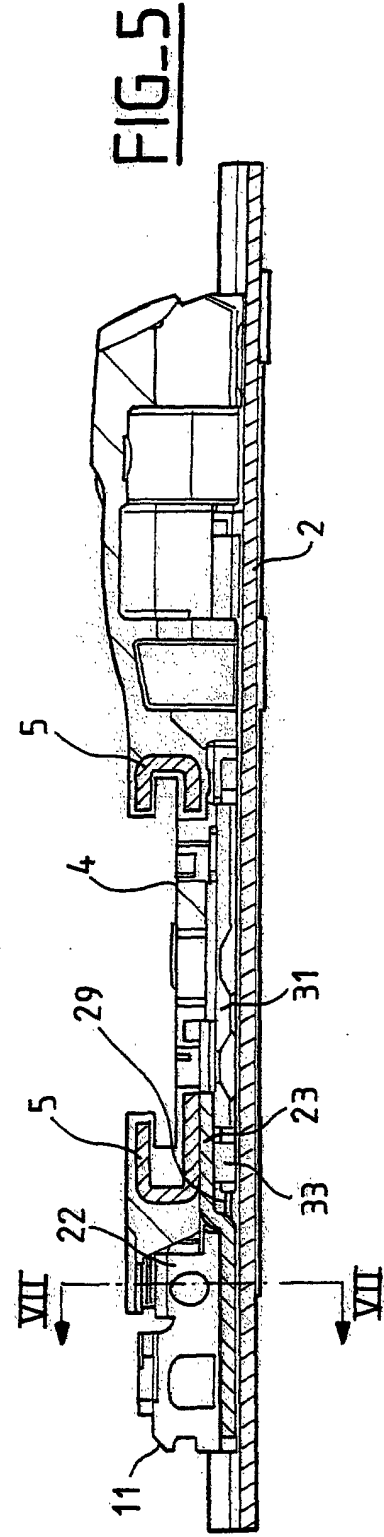
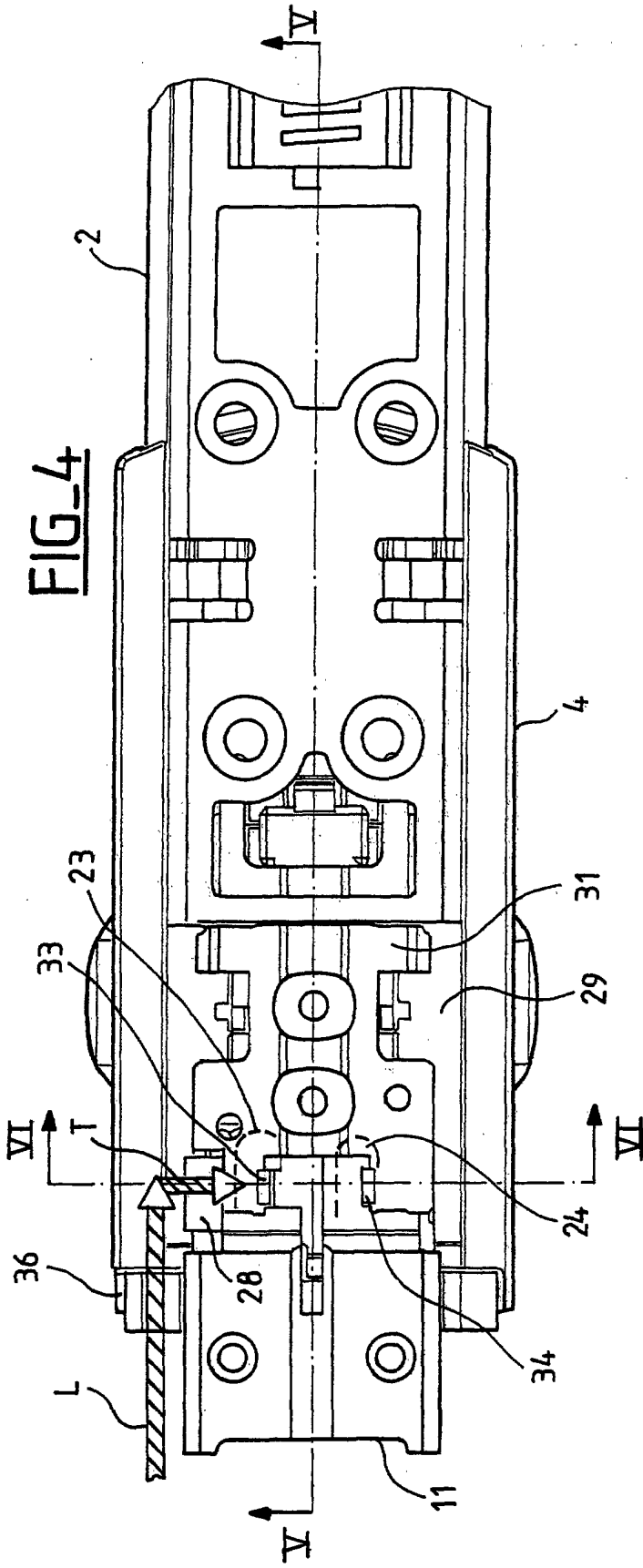
FIG_1



FIG_2









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 42 0017

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,A	FR 2 265 420 A (S.A. ÉTABLISSEMENTS FRANÇOIS SALOMON & FILS) 24 octobre 1975 (1975-10-24) * page 1, ligne 6 - ligne 32 * ---	1-10	A63C7/10 A63C9/00
D,A	FR 2 779 971 A (LOOK FIXATIONS S.A.) 24 décembre 1999 (1999-12-24) * page 1, ligne 21 - page 2, ligne 12 * * page 5, ligne 29 - page 7, ligne 26 * ---	1-10	
A	US 4 230 337 A (R. STORANDT) 28 octobre 1980 (1980-10-28) * colonne 4, ligne 13 - colonne 5, ligne 58 * ---	1-10	
D,A	FR 2 383 681 A (J. J. A. BEYL) 13 octobre 1978 (1978-10-13) * le document en entier * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		9 mars 2001	Geffen, N
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P/4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 42 0017

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2265420 A	24-10-1975	AT 241875 A	15-11-1978
		CH 591260 A	15-09-1977
		CH 593698 A	15-12-1977
		CH 590070 A	29-07-1977
		DE 2430812 A	23-01-1975
		DE 2513188 A	16-10-1975
		IT 1021065 B	30-01-1978
		JP 980934 C	18-12-1979
		JP 53023734 A	04-03-1978
		JP 54013817 B	02-06-1979
		JP 886533 C	28-10-1977
		JP 50141439 A	13-11-1975
		JP 52014655 B	23-04-1977
		JP 980880 C	18-12-1979
		JP 50037528 A	08-04-1975
		JP 54013816 B	02-06-1979
		US 3930659 A	06-01-1976
		US 3992030 A	16-11-1976
		FR 2779971 A	24-12-1999
US 6073955 A	13-06-2000		
US 4230337 A	28-10-1980	DE 2756525 A	21-06-1979
		AT 366584 B	26-04-1982
		AT 835778 A	15-09-1981
		CH 638403 A	30-09-1983
		JP 54097125 A	01-08-1979
FR 2383681 A	13-10-1978	AUCUN	

EPC FORM P0463

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82