

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 908 202 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

14.04.1999 Bulletin 1999/15(51) Int Cl.⁶: **A63C 9/00**(21) Numéro de dépôt: **98810928.6**(22) Date de dépôt: **17.09.1998**

(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(30) Priorité: **06.10.1997 FR 9712636**(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.
38500 Voiron (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Mandon, Florence
38140 La Murette (FR)**
- **Bardin, Roland
58640 Varennes Vauzelles (FR)**

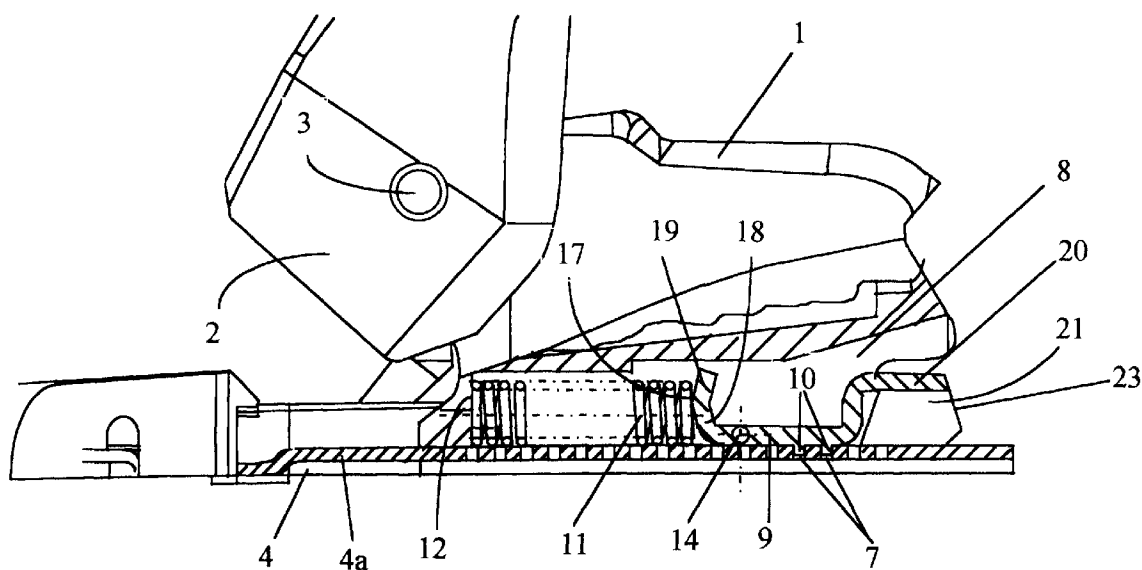
(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)**

(54) **Dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse, en particulier un ski**

(57) Dispositif de retenue comprenant un corps (1) monté coulissant dans une glissière (4) sur laquelle il est maintenu en position au moyen d'un verrou (9) articulé sur le corps (1) et muni d'un levier de déverrouillage (20). Ce levier de déverrouillage est muni de deux ailes latérales (21, 22) s'étendant en direction de la glissière,

de chaque côté de la région centrale de celle-ci. Les ailes (21, 22) sont de préférence divergentes et leur bord postérieur (23) est incliné.

Une telle forme de levier de déverrouillage assure la sécurité du verrou contre un déverrouillage intempestif en cas de chocs.

Fig.2**EP 0 908 202 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse, par exemple un ski, comprenant un corps monté coulissant sur une glissière, un verrou articulé sur ledit corps et immobilisant ce corps sur la glissière, le verrou et la glissière étant, à cet effet, munis de moyens d'accrochage mutuel le long de la région centrale de la glissière, moyens constitués, d'une part, de dents et, d'autre part, de logements dans lesquels les dents sont engagées, le verrou étant muni d'un levier de déverrouillage s'étendant au-dessus de la glissière, en direction de l'extérieur du corps, ce levier permettant de dégager manuellement le verrou de la glissière en engageant un doigt sous le levier.

[0002] Un tel dispositif est connu du modèle d'utilité allemand 295 20 845. Les dents du verrou s'engagent dans une crémaillère de la glissière et le levier du verrou s'étend largement au-dessus de la glissière de manière à permettre une désolidarisation du verrou et de la crémaillère par soulèvement du levier sans l'aide d'outil. Le levier s'étend entre deux parois latérales parallèles du corps destinées à protéger le verrou contre un déverrouillage non désiré dû à un choc sur son levier, par exemple le choc lors du chargement des skis sur une télécabine. La sécurité du verrou exige donc un corps de fixation particulier.

[0003] Un autre dispositif du même type est connu du brevet français 2 735 699. Dans ce dispositif, les dents du verrou s'engagent dans des trous formés dans une zone centrale surélevée de la glissière et le levier du verrou est muni d'un organe de manoeuvre rapporté en forme de T. Cet organe de manoeuvre peut être avantageusement actionné en passant deux doigts sous la barre du T et en s'appuyant avec le pouce sur le corps de la fixation ou le levier de déchaussage, mais il est exposé aux chocs et risque donc de se déverrouiller intempestivement.

[0004] La présente invention a pour but de réaliser un verrou possédant ses propres moyens de sécurité de telle sorte qu'il soit utilisable dans des corps de fixation existants.

[0005] A cet effet, le dispositif de retenue selon l'invention est caractérisé en ce que le levier de déverrouillage est muni de deux ailes latérales s'étendant vers le bas, jusqu'à la glissière, de chaque côté de la région centrale de la glissière.

[0006] Le levier de déverrouillage peut être une pièce distincte du verrou ou être venu d'une pièce avec le verrou.

[0007] Vu de l'arrière le levier de déverrouillage présente donc un profil en U renversé constituant un logement dans lequel un doigt peut être introduit aisément pour soulever le levier, ce profil étant cependant suffisamment étroit pour empêcher un déverrouillage non désiré. L'effet de protection peut en outre être augmenté en donnant une inclinaison aux faces latérales du levier

de déverrouillage et au bord extérieur des ailes du profil. Une telle inclinaison a pour avantage d'engendrer, en cas de choc, des forces ayant tendance à plaquer le verrou contre la glissière.

[0008] Compte tenu des tolérances de dimension admises dans la fabrication des composants de fixations de ski et nécessaires à une fabrication à un coût raisonnable, le verrou présente inévitablement un certain jeu dans la glissière. En descente, ce jeu se traduit par de légers déplacements accompagnés de bruits pouvant créer un sentiment d'instabilité. Le verrou selon l'invention permet de réduire, voire de supprimer ce jeu. En effet, si le levier de déverrouillage est venu d'une pièce avec le verrou ou s'il est monté sans jeu sur le verrou et si l'on admet que le jeu transversal entre les ailes du levier du verrou et la glissière est égal ou inférieur au jeu de l'accrochage, les ailes latérales du levier de déverrouillage étant situées à distance de la zone d'accrochage du verrou à la glissière selon la direction longitudinale de la glissière, elles ont pour effet de réduire sensiblement, voire de supprimer le jeu de l'accrochage. Ceci peut être mis en évidence géométriquement au moyen de deux triangles rectangles dont le sommet situé à l'extrémité inférieure de l'hypoténuse coïncide avec l'articulation du verrou et le petit côté opposé à ce sommet représente le jeu que l'on admet être le même pour l'accrochage et pour les ailes. En éloignant ce petit côté du sommet opposé, on constate que le jeu au niveau de l'accrochage du verrou est fortement réduit. Ce jeu peut être même totalement supprimé en utilisant une glissière présentant une région centrale surélevée et en donnant aux ailes du levier du verrou une inclinaison de telle sorte que les ailes soient divergentes et qu'elles viennent prendre appui contre les côtés de la région surélevée de la glissière. En pratique, par estampage, le profil de la région surélevée de la glissière sera trapézoïdal.

[0009] Selon un autre mode d'exécution, la glissière présente deux rainures longitudinales situées de chaque côté de la région centrale et les ailes du levier du verrou sont parallèles et engagées dans lesdites rainures, la largeur de ces rainures étant sensiblement égale à l'épaisseur des ailes du verrou.

[0010] Dans ce cas, un jeu des ailes dans les rainures est inévitable, mais comme expliqué plus haut, ce jeu, du même ordre de grandeur que le jeu de l'accrochage, a pour effet de réduire le jeu de l'accrochage.

[0011] Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, l'articulation du verrou dans le corps du dispositif de retenue est assuré par deux pattes latérales du verrou par lesquelles le verrou est retenu et articulé sur le corps.

[0012] Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, dans lequel le dispositif de retenue comprend un ressort de recul s'appuyant sur une extrémité du verrou coudée vers le haut, cette extrémité coudée présente elle-même un coude approximativement à mi-hauteur de telle sorte que le ressort de recul, s'appuie essentiel-

lement contre une face inclinée en direction du levier du verrou de manière à créer un couple plaquant le verrou contre la glissière dans la zone d'accrochage.

[0013] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention.

[0014] La figure 1 est une vue en bout, de l'arrière, d'un élément de fixation du talon d'une chaussure ou talonnière.

[0015] La figure 2 est une vue en coupe axiale selon II-II de la figure 1, c'est-à-dire dans le plan de symétrie.

[0016] La figure 3 est une vue en coupe selon II-II du corps de la fixation seul, c'est-à-dire sans aucun autre composant de la talonnière.

[0017] La figure 4 est une vue partielle en perspective du corps de la talonnière et du verrou, illustrant l'articulation du verrou sur le corps.

[0018] A l'exception du verrou, la talonnière représentée étant d'un type bien connu, elle ne sera pas décrite en détail.

[0019] La talonnière représentée est essentiellement constituée d'un corps de fixation 1 et d'un agrippe-talon 2 articulé autour d'un axe 3 sur le corps 1 et sollicité par un ressort de déclenchement contenu dans le corps 1.

[0020] De manière à être ajustable longitudinalement, le corps 1 est monté sur une glissière 4 constituée d'un profil métallique aux bords latéraux recourbés vers l'intérieur et dans laquelle le corps 1 est engagé par deux talons 5 et 6. La glissière 4 est fixée au moyen de vis sur le ski ou sur une plaque de surélévation. Elle est entourée d'un habillage 7 en matière plastique. La glissière 4 présente, dans sa partie centrale, une bande surélevée 4a dans laquelle sont formées deux rangées de trous 7. Cette bande présente, naturellement, un profil trapézoïdal dû à l'étampage. Au-dessus de la glissière 4, le corps 1 présente un dégagement 8 en forme de tunnel dans lequel est monté un verrou 9 muni de dents 10 s'engageant dans certains des trous 7 et un ressort de recul 11 travaillant en compression entre le fond 12 du dégagement 8 et le verrou 9.

[0021] La forme du verrou 9 est clairement visible à la figure 4. Il est constitué d'une pièce métallique étampée présentant une base plane 13 sous laquelle sont formées des dents 10 et qui présente deux pattes latérales 14 et 15 servant à l'articulation du verrou 9 dans le corps 1. A cet effet, le corps 1 présente, dans les faces latérales intérieures du dégagement 8, des rainures d'accrochage 16 dans lesquels viennent s'engager les pattes 14 et 15 et dont le fond sert de paliers aux pattes 14 et 15. Du côté du ressort 11, le verrou 9 présente une partie coudée vers le haut. Cette partie coudée présente elle-même un coude 17, de telle sorte que la partie coudée forme un dièdre 18, 19 sensiblement symétrique relativement à un plan horizontal et dont l'arête est située un peu au-dessus de l'axe du ressort 11, de telle sorte que ce ressort s'appuie sur le coude 17, de manière à créer, autour de l'axe d'articulation du verrou 9, un couple qui a tendance à faire tourner le verrou 9 dans le sens des aiguilles d'une montre, figure 2, c'est-à-dire de

plaquer sa partie dentée contre la glissière 4 et par conséquent à maintenir le verrou en position verrouillée.

[0022] En direction de l'arrière de la talonnière, c'est-à-dire en direction de l'extérieur du corps 1, le levier 9 présente une partie surélevée 20 s'étendant au-dessus de la glissière et formant un levier pour le dégagement des dents 10 de leurs logements 7. Ce levier 20 est muni de deux ailes latérales 21 et 22 s'étendant vers le bas, parallèlement à l'axe longitudinal de la glissière. Ces ailes 21, 22 sont légèrement inclinées vers l'extérieur de telle sorte que le levier 20 et ses ailes 21 et 22 forment un profil trapézoïdal clairement visible à la figure 1. L'écartement des ailes 21 et 22 à leur racine est inférieur à la largeur de la partie centrale surélevée 4a de la glissière 4 tandis que l'écartement des ailes 21 et 22 à leurs extrémités est légèrement supérieur à la largeur de la face supérieure de la zone centrale 4a. On relèvera en outre que les ailes 21 et 22 sont distantes des dents 10, c'est-à-dire de la zone d'accrochage du verrou à la glissière.

[0023] Sous la poussée du ressort 11, la partie dentée du verrou 9 est non seulement plaquée contre la glissière 4, mais les ailes 21 et 22 du levier 20 s'appuient sur les côtés inclinés de la zone centrale surélevée 4a de la glissière 4, de telle sorte que le levier 20 est appliqué sans jeu latéral sur la glissière 4.

[0024] En outre, le bord extérieur, relativement au corps 1, 23, 24, des ailes 21 et 22 est incliné de bas en haut en direction des dents 10, c'est-à-dire de la zone d'accrochage, de telle manière qu'un choc sur ces bords, par exemple un coup de carre d'un ski ou lors du chargement sur une télécabine, ne risque pas de soulever le levier 20 et par conséquent de déverrouiller le verrou 9, mais a, au contraire, tendance à plaquer le verrou contre la glissière.

[0025] Dans le cas où les faces latérales de la zone surélevée 4a de la glissière seraient perpendiculaires au plan de la glissière, les ailes 21 et 22 s'appuieraient sur les arêtes formées par les bords de la zone surélevée.

[0026] La glissière 4 pourrait ne pas présenter de zone centrale surélevée. Dans ce cas, il convient de prévoir deux rainures longitudinales s'étendant de chaque côté de la zone centrale perforée ou dentée et les ailes 22 et 23, qui pourraient être parallèles, et dont l'épaisseur serait sensiblement égale à la largeur des rainures, s'engageraient dans ces rainures avec un jeu inhérent aux tolérances de fabrication. si ce jeu est du même ordre de grandeur que le jeu des dents 10 dans les trous 7, le jeu du verrou dans la glissière est réduit pour les raisons géométriques exposées plus haut.

[0027] Les ailes 22 et 23 ont également pour effet d'empêcher un actionnement intempestif du verrou par le choc latéral d'un objet. L'inclinaison des ailes a également pour effet, en cas de choc latéral, d'obtenir une force qui a tendance à plaquer les ailes contre la glissière.

[0028] La glissière pourrait présenter tout autre profil,

par exemple un profil tel que représenté dans le modèle d'utilité DE 295 20 845.

[0029] Au lieu de trous, la glissière pourrait présenter une crémaillère, par exemple une crémaillère telle que représentée dans le modèle d'utilité DE 295 20 845. Le verrou pourrait présenter des trous coopérant avec des dents ou une crémaillère de la glissière.

[0030] Le dispositif selon l'invention est bien entendu applicable à un élément de fixation de l'avant de la chaussure

[0031] Le levier de déverrouillage pourrait être une pièce distincte du verrou, fixée sur le verrou ou articulée sur le verrou et prenant appui sur la glissière.

Revendications

1. Dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse comprenant un corps (1) monté coulissant sur une glissière (4), un verrou (9) articulé sur ledit corps et immobilisant ce corps sur la glissière, le verrou et la glissière étant, à cet effet, munis de moyens d'accrochage mutuel le long de la région centrale (4a) de la glissière, moyens constitués, d'une part, de dents (10) et, d'autre part, de logements (7) dans lesquels les dents sont engagées, le verrou étant muni d'un levier de déverrouillage (20) s'étendant au-dessus de la glissière, en direction de l'extérieur du corps, ce levier permettant de dégager manuellement le verrou de la glissière en engageant un doigt sous le levier, caractérisé en ce que ledit levier (20) est muni de deux ailes latérales (21, 22) s'étendant vers le bas, jusqu'à la glissière, de chaque côté de la région centrale de la glissière. 20 30 35
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ailes du levier de déverrouillage sont retenues latéralement par la glissière et sont situées longitudinalement à distance de la zone d'accrochage du verrou à la glissière. 40
3. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel lesdits logement (7) sont ménagés dans une zone centrale surélevée (4a) de la glissière, caractérisé en ce que les ailes (21, 22) du levier de déverrouillage s'appuient par leurs faces internes, sur les côtés de la zone centrale surélevée (4a) de la glissière. 45
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les ailes (21, 22) du levier de déverrouillage sont inclinées et divergentes vers le bas. 50
5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la glissière présente deux rainures longitudinales placées de chaque côté de la région centrale et en ce que les ailes du levier de déverrouillage sont parallèles et engagées dans lesdites rainures, 55

la largeur des rainures étant sensiblement égale à l'épaisseur des ailes du verrou.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le bord extérieur terminal (23, 24) des ailes est incliné de bas en haut en direction de la zone d'accrochage du verrou sur la glissière. 5
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le verrou (9) présente deux pattes latérales (14; 15) par lesquelles il est retenu et articulé sur ledit corps. 10
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant un ressort de recul (11) s'appuyant sur l'extrémité coudée du verrou opposée au levier, cette extrémité étant coudée vers le haut, caractérisé en ce que cette extrémité coudée présente un coude (17) approximativement à mi-hauteur, sur lequel s'appuie le ressort de recul de manière à plaquer le verrou contre la glissière. 15
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le levier de déverrouillage (20) est venu d'une pièce avec le verrou. 25
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le levier de déverrouillage est constitué d'une pièce distincte du verrou. 30
11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que le levier de déverrouillage est lui-même articulé sur le verrou. 35

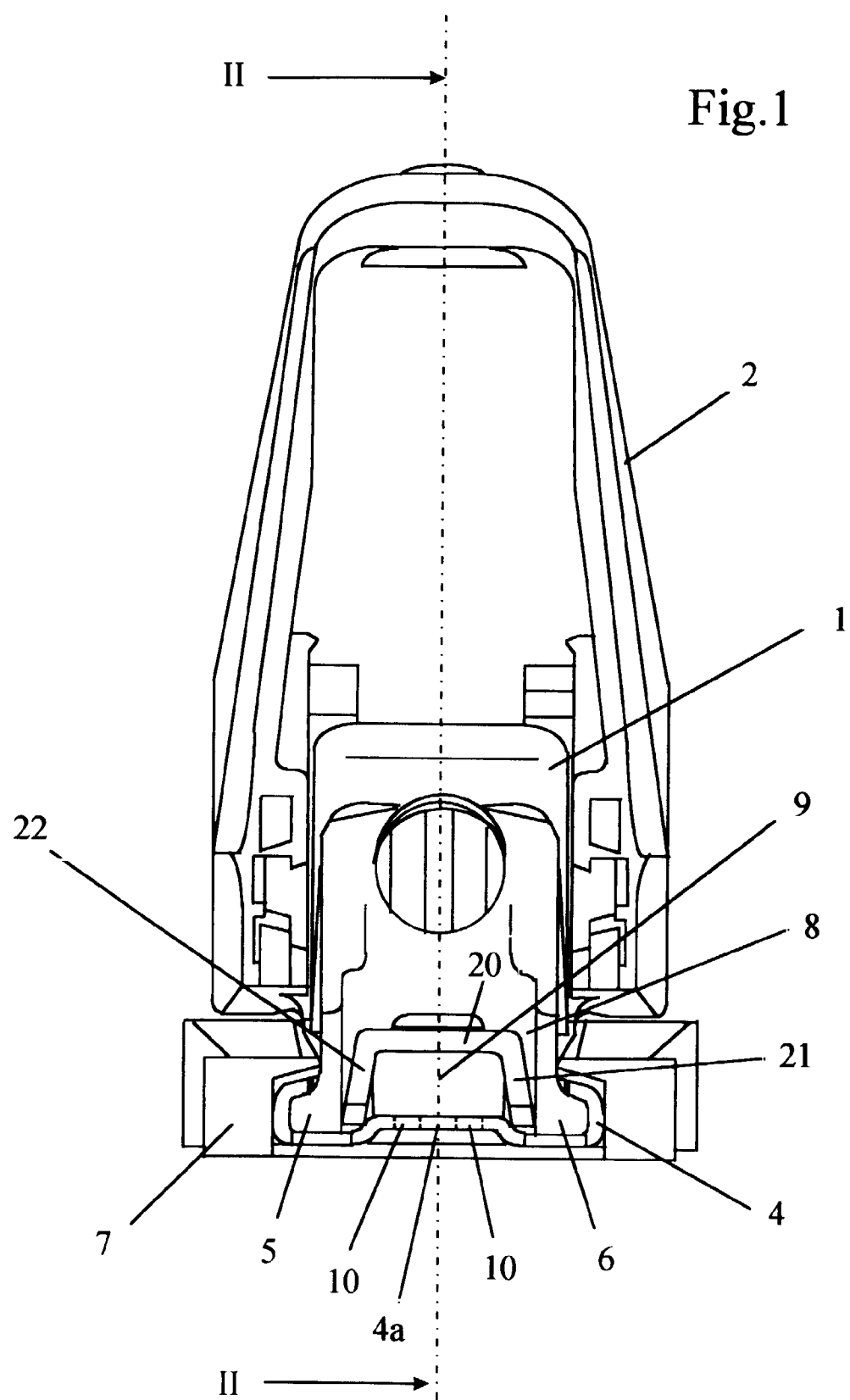


Fig.2

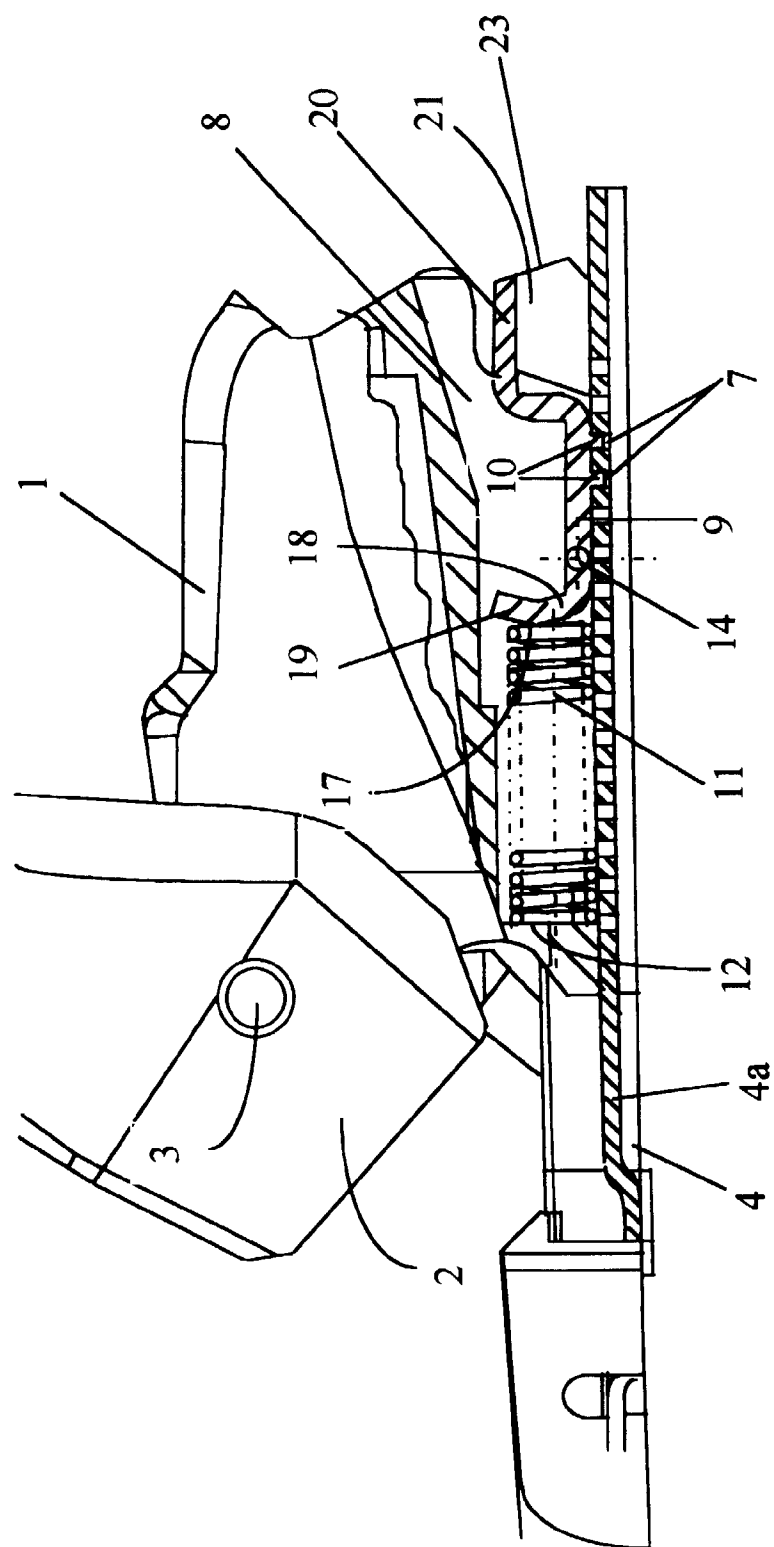


FIG.3

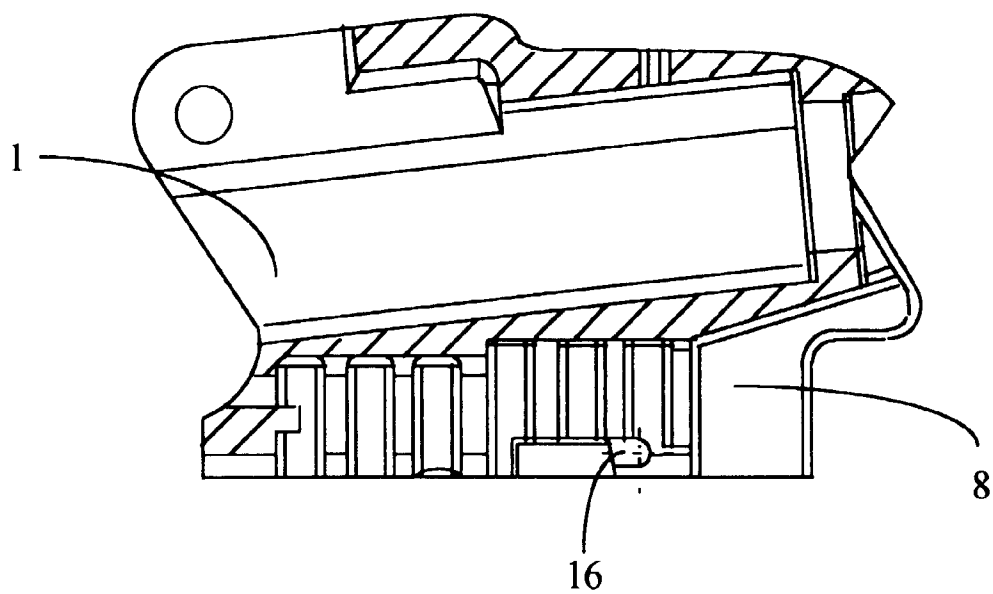
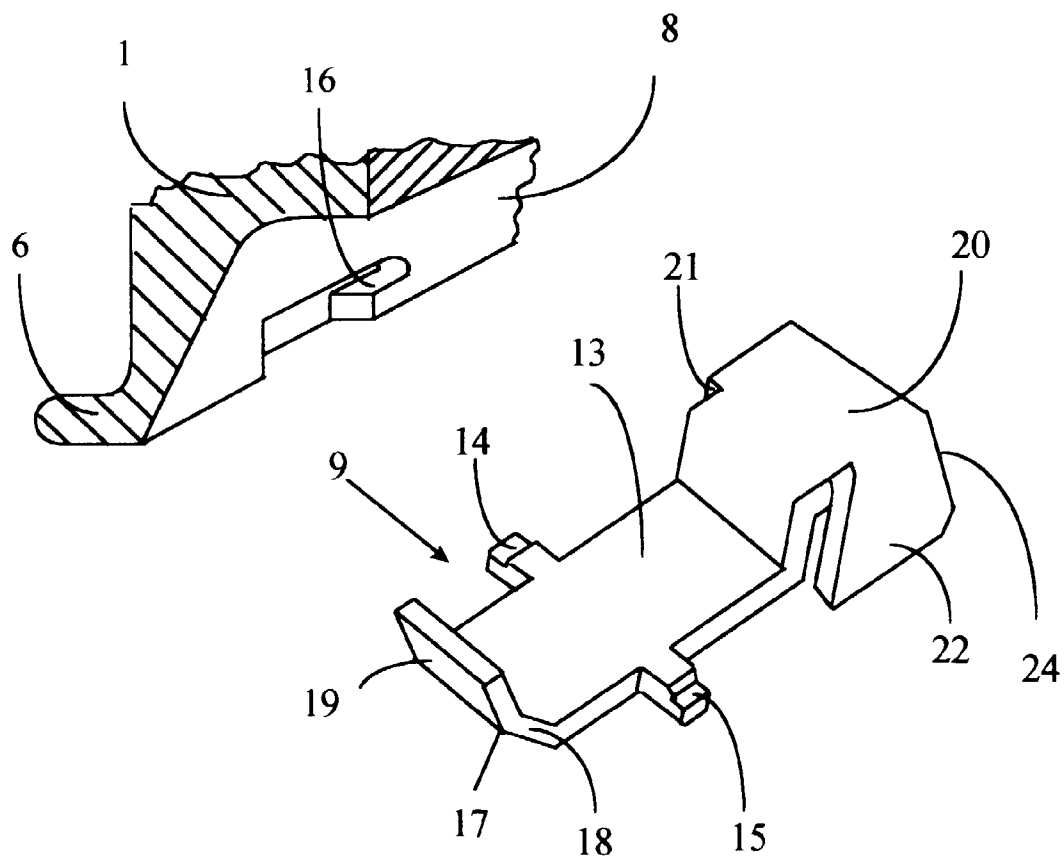


Fig.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 81 0928

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)
X	FR 2 638 653 A (SALOMON SA) 11 mai 1990 * figures 1,3,4,6 * ----	1,2,5,6	A63C9/00
X	FR 2 614 545 A (SALOMON SA) 4 novembre 1988 * figure 3 * ----	1	
A		2,9,10	
A	AT 387 151 B (TYROLIA GMBH) 12 décembre 1988 * figures 1-4 * ----	1,8-10	
A	EP 0 394 513 A (LOOK SA) 31 octobre 1990 * colonne 10, alinéa 6; figures 18-21 * -----	1,9-11	
			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 18 décembre 1998	Examineur Steegman, R
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 81 0928

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.

18-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2638653	A	11-05-1990	AT 254089 A,B DE 3924939 A	15-12-1993 10-05-1990
FR 2614545	A	04-11-1988	CH 675543 A	15-10-1990
AT 387151	B	12-12-1988	AT 60887 A	15-05-1988
EP 394513	A	31-10-1990	US 5096218 A	17-03-1992

EPO FORM P0460

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