

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 88420156.7

51 Int. Cl.⁴: **A 63 C 9/00**
A 63 C 9/084

22 Date de dépôt: 11.05.88

30 Priorité: 12.05.87 FR 8707166

43 Date de publication de la demande:
17.11.88 Bulletin 88/46

84 Etats contractants désignés:
AT CH DE ES IT LI

71 Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
F-38500 Voiron (FR)

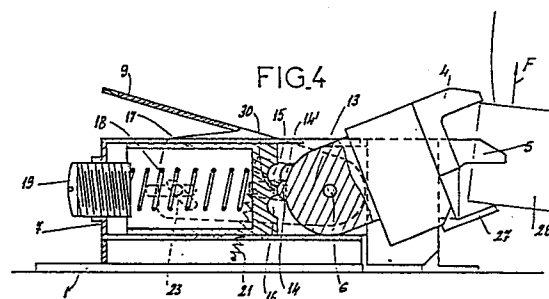
72 Inventeur: **Bellier, Emmanuel**
Hôtel Bellier
F-73150 Val D'Isere (FR)

74 Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau Le Britannia - Tour C 20, bld
Eugène Déruelle Boîte Postale 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

54 **Talonnière de fixation pour monoski.**

57 Talonnière faisant partie d'un dispositif de fixation pour monoski.

Elle comporte une platine unique (1) et deux mâchoires indépendantes (4,5) reliées toutes deux à un mécanisme d'enclenchement et de déclenchement unique (17) agencé de façon que le retrait du mécanisme (17) pour libérer une des mâchoires (4) libère de son emprise l'autre mâchoire (5) et lui permette alors d'adopter l'une ou l'autre de ses deux positions stables possibles.



Description

TALONNIERE DE FIXATION POUR MONOSKI

La présente invention se rapporte à une talonnière faisant partie d'un dispositif de fixation pour monoski.

Pour fixer les parties arrière des pieds d'un skieur sur un monoski, il est courant d'utiliser deux talonnières de fixation de ski traditionnelles, ces deux talonnières étant alors totalement séparées. Il s'avère néanmoins que cet ensemble de deux talonnières traditionnelles est mal adapté, aussi bien sur le plan de la sécurité que sur celui de l'utilité, à ce nouvel engin de glisse qu'est le monoski.

En effet, en cas de chute en torsion avant, il arrive souvent qu'un pied tire plus fort que l'autre, de sorte que le déchaussement n'est pas simultané pour les deux pieds. Souvent, il n'y a déchaussement que d'un seul pied, ce qui représente un risque important pour la jambe correspondant au pied qui reste pris dans la fixation : étirement du mollet, rupture du tendon d'Achille, torsion du genou, etc.

Par ailleurs, pour déchausser volontairement, le monoskieur doit effectuer deux manoeuvres, en agissant sur chaque cuiller de déchaussement séparément, souvent par un mouvement de torsion du buste qui peut être délicat lorsque le déchaussement s'effectue sur une pente.

Enfin, l'utilisation de deux talonnières de type traditionnel sur un monoski implique l'existence de deux mécanismes, donc de deux réglages de poussée, de deux réglages de dureté, de deux séries de pièces en mouvement soumises à usure, ainsi que la nécessité de pratiquer un grand nombre de trous dans le monoski pour le montage de ces deux talonnières.

La présente invention, qui vise à remédier à ces inconvénients, se rapporte à une talonnière unique, spécialement conçue pour le monoski et apte à être utilisée indifféremment soit avec les deux pieds, soit avec un seul pied quel qu'il soit, afin de permettre la progression en patinette ou en escalier. Cette talonnière comporte une platine unique, apte à être montée sur le monoski, avec deux mâchoires indépendantes reliées toutes deux à un mécanisme d'enclenchement et de déclenchement unique et agencé de façon que le retrait du mécanisme, pour libérer une des mâchoires, libère de son emprise l'autre mâchoire pour lui permettre d'adopter alors l'une ou l'autre de ses deux positions stables possibles (ouverture ou fermeture).

L'invention sera bien comprise, et ses avantages et autres caractéristiques ressortiront, au cours de la description suivante d'un exemple non limitatif de réalisation, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

Figure 1 est une vue d'ensemble en perspective de cette talonnière ;

Figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1 ;

Figure 3 représente, en coupe selon III-III de la figure 2, cette talonnière en position d'utilisation ;

Figure 4 est une vue, similaire à la figure 3, qui

montre la position de retrait du mécanisme unique en cas de déchaussement accidentel ;

Figure 5 montre de même la position finale de la talonnière après ce déchaussement accidentel, ou avant de chausser ;

Figure 6 schématise de la même façon une opération de chausse de cette talonnière.

En se reportant aux figures 1 à 3, cette talonnière unique comporte une platine unique 1 qui est apte à être fixée sur le monoski 2 par des vis 3. Ses deux mâchoires indépendantes 4,5 sont articulées autour d'un axe transversal commun 6 qui traverse un capot axial unique 7. Sur cet axe 6 est aussi articulée une cuiller d'armement 8 composée d'un levier 9 et de deux flasques verticaux 11 qui emprisonnent les flans latéraux du capot 7 de manière à pouvoir glisser verticalement contre ceux-ci.

Les parties arrière 12,13 des mâchoires 5 et 4 comportent chacune une saillie 14,14' (figure 4) qui est apte à coopérer avec l'un ou l'autre de deux évidements transversaux, respectivement supérieur 15 et inférieur 16, de la face avant d'un piston axial unique 17, qui est fortement repoussé vers l'avant par un ressort axial de compression 18 dont la tension est réglée par une vis axiale 19 de réglage de dureté traversant l'arrière du capot 7. Par ailleurs, ces parties arrière 12,13 sont rappelées en permanence vers le bas par deux ressorts de traction 21,22 qui les relient à la platine 1.

De part et d'autre du piston 17 sont fixés deux ergots 23,24 qui sont parallèles à l'axe 6 et qui traversent chacun successivement une lumière horizontale 25 du flan latéral respectif du capot 7, puis une lumière oblique 26 du flasque respectif, 11 ou 12, de la cuiller d'armement 8. Les deux lumières obliques 26 sont parallèles et elles sont toutes deux dirigées de l'arrière vers l'avant, selon une pente descendante de l'ordre de 45 degrés : si l'on presse fortement de bas en haut sur le levier 9, les deux ergots 23 et 24 sont forcés vers l'arrière par les lumières 26 et se déplacent dans les lumières horizontales 25 en faisant reculer le piston 17 contre la force du ressort 18.

Bien entendu, les mâchoires 4,5 sont équipées chacune, comme c'est le cas pour les mâchoires traditionnelles, d'une languette d'appui 27 apte à recevoir l'extrémité arrière 28 de la chaussure, et d'un dispositif classique (non représenté) de réglage en hauteur commandé par une vis 29.

Le fonctionnement de cette talonnière sera maintenant décrit en référence aux figures 3 à 6.

Sur la figure 3 est représentée la talonnière en cours d'utilisation, les deux chaussures étant en place sur le monoski. Les deux mâchoires 4,5 sont abaissées dans leur position stable horizontale et sont solidement maintenues dans cette position par le piston commun 17 qui emprisonne dans son évidement transversal supérieur 15 les deux saillies 14,14' de chacune des parties arrière 13,12 des mâchoires 4,5.

La figure 4 montre le déchaussement accidentel

qui est dû à un effort vertical excessif F sur le talon 28 de la chaussure droite normalement maintenue par la mâchoire 4. Cet effort excessif F fait sortir la saillie 14 de son logement supérieur 15, contre la force du ressort 18, de sorte que cette saillie vient en 30, en repoussant le piston 17 vers l'arrière : la position instantanée des différentes pièces mobiles est alors celle de la figure 4. A ce stade, l'autre mâchoire 5 est encore en position basse, mais toutefois sa saillie arrière 14' n'est plus maintenue par l'évidement transversal supérieur 15 du piston 17, de sorte qu'elle peut se relever très facilement sous l'effet d'une infime traction du pied gauche vers le haut: c'est pratiquement ce qui se passe car, dans une telle opération accidentelle où une forte traction F s'exerce sur le pied droit, une traction non nulle est toujours corrélativement exercée sur le pied gauche.

Les deux mâchoires se relèvent donc finalement l'une et l'autre totalement, pour venir toutes deux enclencher leurs deux saillies arrière 14,14' dans l'évidement transversal inférieur 16 du piston 17 qui revient alors vers l'avant sous l'action du puissant ressort 18 : la position de la talonnière est alors celle de la figure 5, où cette talonnière est en position d'ouverture. Bien entendu, on parvient à fortiori au même résultat si une forte traction F vers le haut est exercée simultanément sur l'arrière des deux pieds.

Pour rechausser maintenant un pied, puis l'autre, à partir de la position déchaussée de la figure 5, on appuie par exemple avec le pied droit sur la languette d'appui 27 de la mâchoire de droite 4. L'ergot droit passe alors de l'évidement inférieur 16 vers l'évidement supérieur 15, la mâchoire de gauche 5 restant ouverte en position haute en raison de la traction exercée par le ressort 21. On procède ensuite de la même façon avec le pied gauche pour emprisonner sa partie arrière dans l'autre mâchoire 5.

Pour déchausser maintenant volontairement un pied, par exemple le gauche, puis éventuellement l'autre pied, c'est-à-dire le droit, on appuie en 31, par exemple avec la pointe du bâton, du haut en bas, sur le levier 9, ce qui fait reculer le piston 17 par l'intermédiaire des deux lumières obliques 26 et des ergots 23 et 24 : la position obtenue est alors celle de la figure 4. Il est alors aisé de soulever avec le pied gauche la mâchoire 5, comme indiqué en traits mixtes sur la figure 6, puisque les saillies 14,14' sont sorties de l'évidement inférieur 16. A ce stade, si l'on maintient l'appui en 31, on peut aussi aisément déchausser l'autre pied. Si on ne déchausse pas ce dernier et que l'on relâche l'appui sur 9, le piston 17 revient vers l'avant de sorte que la mâchoire de droite 4 est à nouveau emprisonnée en position basse (fermée), tandis que la mâchoire 5 est emprisonnée en position haute (ouverte): on peut alors utiliser le monoski en patinette, ou pour une montée en escalier. Pour déchausser ensuite le pied droit, il faut à nouveau faire reculer le piston 17 en appuyant sur le levier 9, ce qui libère la saillie 14.

On constate finalement que cette talonnière, avec un mécanisme unique et malgré tout deux mâchoires indépendantes, assure les fonctions suivantes :

- déchaussement assuré du deuxième pied lors d'un déchaussement accidentel du premier pied,
- possibilité de chausser chaque pied séparément sans chausser l'autre pied,
- possibilité de déchausser volontairement chaque pied séparément sans déchausser l'autre pied,
- possibilité de déchausser néanmoins volontairement les deux pieds simultanément.

En cas de chute dans de la neige poudreuse profonde sans déclenchement de la talonnière, le skieur n'a qu'une seule manoeuvre à effectuer pour dégager ses deux pieds. Le mécanisme unique et la platine unique permettent un allègement de la talonnière, ainsi qu'une réduction du nombre de pièces en mouvement et du nombre de trous à percer dans le monoski pour le montage de la fixation, tout en renforçant la résistance à l'arrachement.

Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit, et est bien au contraire susceptible d'être réalisée selon de nombreuses variantes sans sortir de son cadre : par exemple, les lumières 26 pourraient toutes deux avoir une forme de zigzag au lieu d'être droites, un dispositif axial unique de réglage de poussée peut avantageusement être prévu, les saillies 14,14' pourraient être remplacées par des évidements et les évidements 15,16 vice-versa par des saillies correspondantes, etc...

Revendications

1 - Talonnière de fixation pour monoski, caractérisée en ce qu'elle comporte une platine unique (1) et deux mâchoires indépendantes (4,5) reliées toutes deux à un mécanisme d'enclenchement et de déclenchement unique (17,18,8) agencé de façon que le retrait du mécanisme (17) pour libérer une des mâchoires (4) libère de son emprise l'autre mâchoire (5) et lui permette alors d'adopter l'une ou l'autre de ses deux positions stables possibles.

2 - Talonnière selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un capot unique (7) traversé axialement par une vis unique (19) de réglage de dureté et encastré dans les flasques latéraux (10,11) d'une cuiller d'armement unique (8), ce capot (7) contenant un piston axial unique (17) repoussé vers l'avant par un ressort (18), et en ce que ce piston (17) comporte d'une part sur sa face avant deux moyens (15,16) de blocage de l'une et/ou l'autre des mâchoires (4,5) en l'une ou l'autre de ses deux positions stables uniquement lorsque ce piston est avancé, la cuiller d'armement (8), le piston (17), et le capot (7) étant munis de moyens mécaniques conjugués (23 à 26) pour faire reculer le piston (17), et par suite libérer les deux mâchoires (4,5) de son emprise, lorsque cette cuiller d'armement (8) est actionnée.

3 - Talonnière selon la revendication 2, caracté-

térisée en ce que ces moyens de blocage sont constitués par des évidements (15,16) de la face avant du piston (17), ces évidements coopérant avec respectivement une saillie correspondante (14,14') sur la partie arrière (13,12) de chacune des mâchoires (4,5), ou vice-versa.

4 - Talonnière selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens conjugués aptes à faire reculer le piston (17) sont constitués par :

- au moins un ergot transversal (23,24) sur au moins un des côtés du piston (17), et

- au moins une lumière horizontale (25) dans un flan latéral du capot (7) et au moins une lumière inclinée (26) dans le flasque correspondant de la cuiller d'armement (8), ces deux lumières (25,26) étant toutes deux traversées par le même ergot (23).

5 - Talonnière selon la revendication 4, caractérisée en ce que la lumière inclinée (26) a une forme de zigzag.

6 - Talonnière selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif élastique (21,22) de rappel de chacune des mâchoires (4,5) en position d'ouverture lorsque le piston (17) est reculé.

7 - Talonnière selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif axial unique de réglage de poussée (19).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

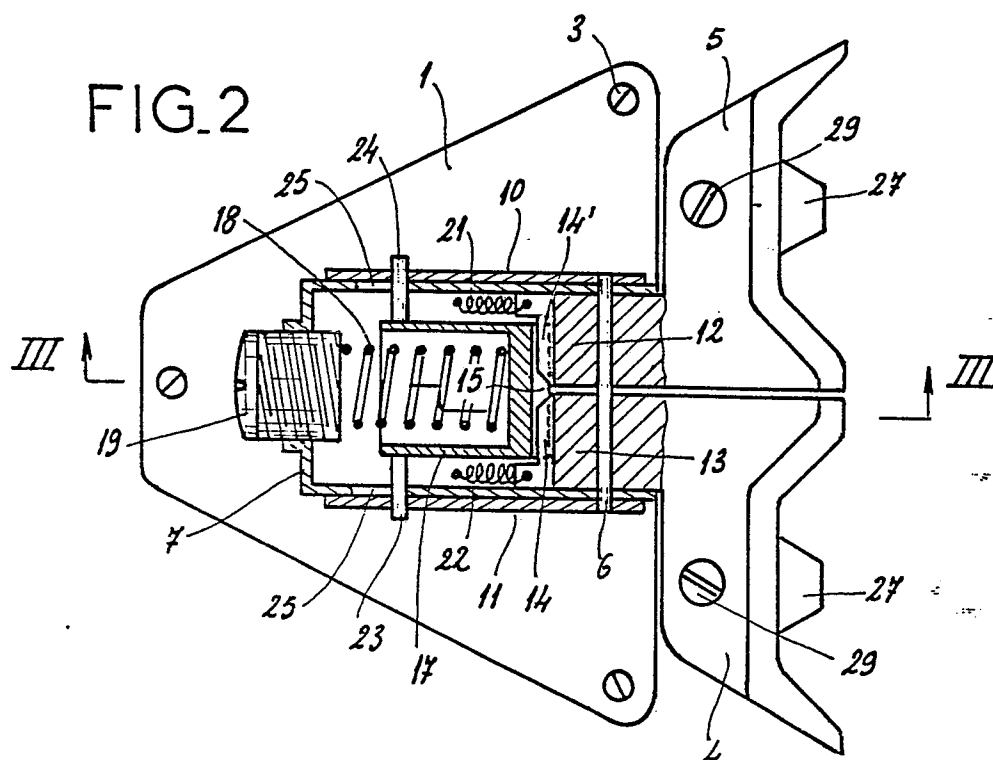
55

60

65

4

FIG. 1



0291428

FIG.3

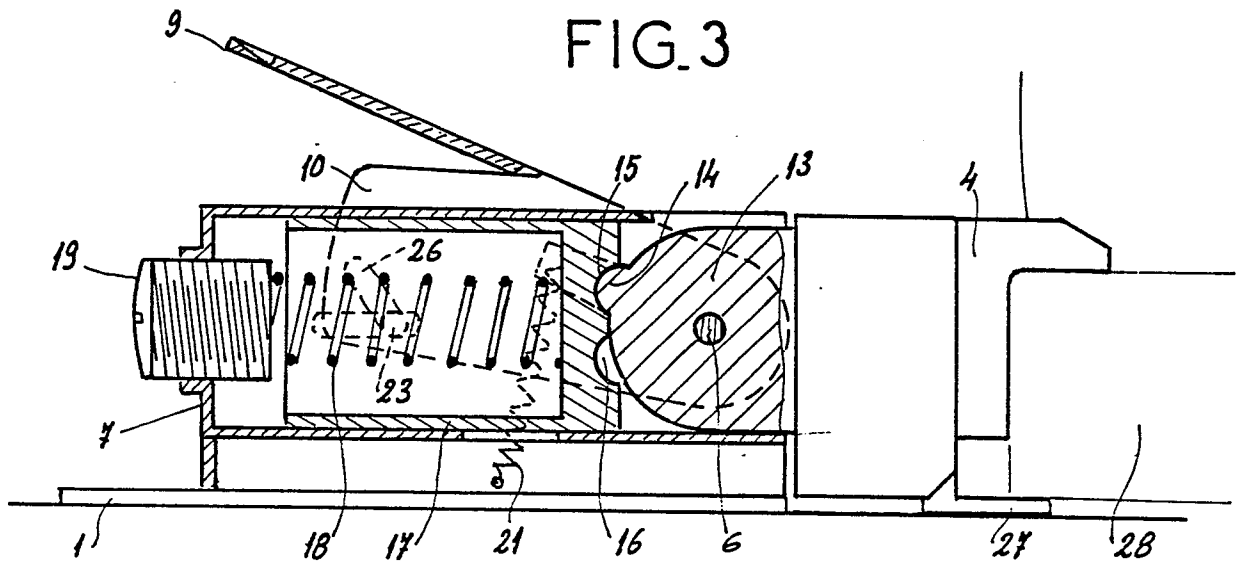
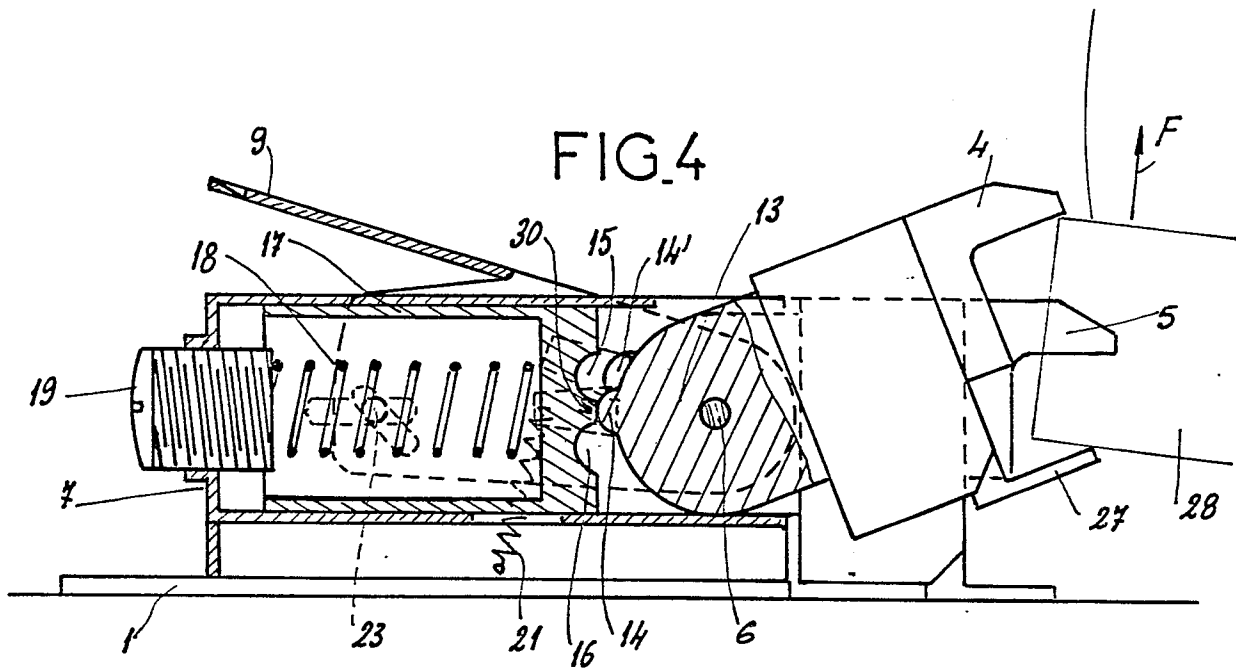


FIG.4



0291428

FIG. 5

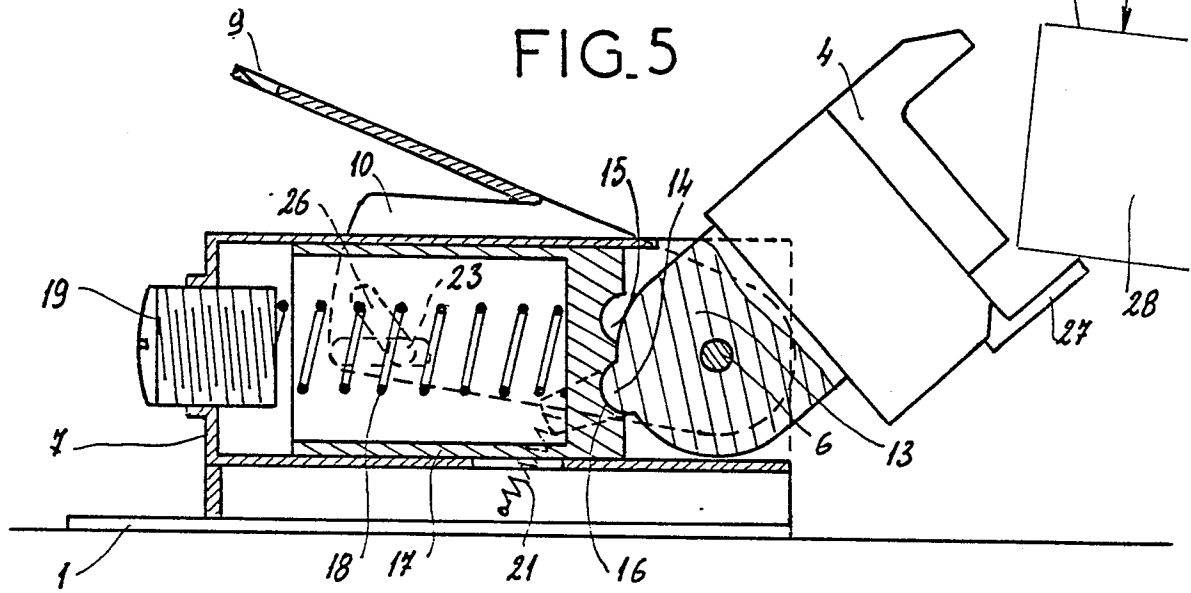
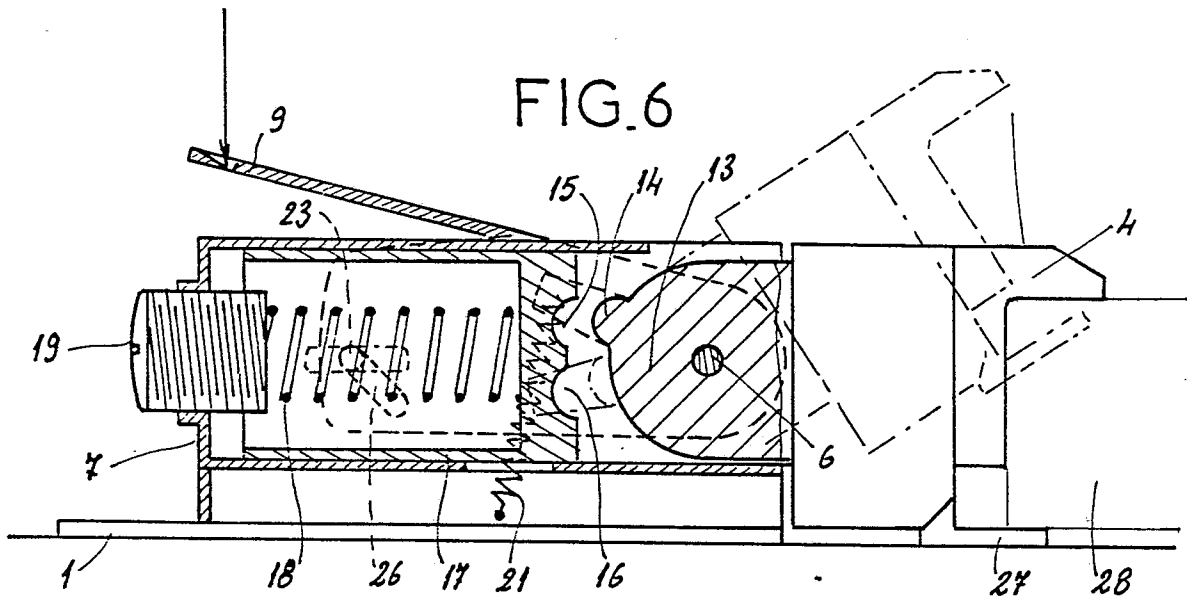


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 42 0156

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.4)
A	DE-A-2 728 009 (KITTMANN) ----		A 63 C 9/00
A	US-A-3 802 714 (FREEGARD) -----		A 63 C 9/084
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 63 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-07-1988	Examineur GERMANO A.G.
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			