



(11) **EP 1 522 334 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**15.09.2010 Bulletin 2010/37**

(51) Int Cl.:  
**A63C 9/084 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **04023878.4**

(22) Date de dépôt: **07.10.2004**

(54) **Elément de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse ou de roulage**

Schuhbindung für ein Gleit- oder Rollbrett

Shoe binding for a sports board

(84) Etats contractants désignés:  
**AT CH DE IT LI**

(30) Priorité: **10.10.2003 FR 0311900**

(43) Date de publication de la demande:  
**13.04.2005 Bulletin 2005/15**

(73) Titulaire: **SALOMON S.A.S.**  
**74370 Metz-Tessy (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Rigal, Jean-Pierre**  
**74330 Mesigny (FR)**
- **Merino, Jean-Francois**  
**74330 Epagny (FR)**

(56) Documents cités:

**CH-A- 470 190 FR-A- 2 269 982**  
**FR-A- 2 368 973 US-A- 3 797 843**  
**US-A- 3 964 759 US-A- 4 168 084**

**EP 1 522 334 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** L'invention concerne un élément de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse ou de roulage.

**[0002]** Plus exactement, l'invention est relative à un élément de retenue non libérable, c'est-à-dire qui n'assure pas lui-même la libération de la chaussure en cas de sollicitation excessive. Pour information, un dispositif de retenue libérable est décrit dans le document FR 2368973.

**[0003]** Dans ce document le mécanisme libérateur est logé dans un corps monté pivotant sur un axe porté par deux bras.

**[0004]** L'invention s'applique notamment mais non exclusivement au domaine du ski où il est courant d'attacher une chaussure sur la planche par un élément de retenue avant et un élément de retenue arrière, chacun de ces éléments retenant un embout de la chaussure.

**[0005]** Le dispositif le plus courant pour retenir de façon non libérable l'embout d'une chaussure consiste en un étrier dont les deux extrémités sont ramenées sous la semelle de chaussure. Un tel dispositif est par exemple décrit dans la demande de brevet FR 2 803 215 pour l'avant et l'arrière de la chaussure. L'étrier arrière est équipé d'un levier permettant l'accrochage volontaire de la chaussure sur la planche de glisse et son décrochage. Le document US 4,168,084 décrit également un tel dispositif ménagé seulement pour l'arrière de la chaussure.

**[0006]** Ce dispositif à étrier donne de bons résultats, toutefois en cas où cet étrier est basculé pour libérer la chaussure, la chaussure reste engagée dans l'autre étrier et l'utilisateur doit dégager sa chaussure par un mouvement volontaire de dégagement de la chaussure hors de cet étrier.

**[0007]** Il existe donc un besoin pour un élément de retenue, de type non libérable qui soit plus pratique d'utilisation et qui libère la chaussure plus facilement en cas d'ouverture de l'autre élément de retenue.

**[0008]** Les buts de l'invention sont atteints par la fourniture d'un élément de retenue selon la revendication 1.

**[0009]** A cet effet l'invention propose un élément de retenue qui comprend une embase ayant une plaque d'appui prévue pour recevoir une semelle de chaussure, un corps muni d'une mâchoire de retenue prévue pour retenir un embout de chaussure, le corps étant relié à l'embase par deux bras liaison, et étant relié à ces bras de façon pivotante autour d'un axe supérieur d'articulation transversal, chacun des bras étant relié à l'embase par une articulation autour d'un axe inférieur d'articulation transversal, la mâchoire étant mobile entre une position de retenue où elle est en mesure de retenir l'embout de la chaussure et une position de libération où l'embout de chaussure peut s'échapper, les bras de liaison et le corps formant une genouillère fermée en position de retenue de la mâchoire et ouverte dans la position de libération.

**[0010]** L'élément de retenue est caractérisé par le fait qu'au moins en position fermée de la genouillère, un

élément élastique rappelle élastiquement au moins l'un des éléments que sont les bras et le corps vers la position ouverte de la genouillère.

**[0011]** Ainsi en cas d'ouverture de l'autre élément de retenue de la chaussure, un simple mouvement de déplacement de la chaussure permet à la genouillère de s'ouvrir d'elle-même et de libérer la chaussure.

**[0012]** Selon une caractéristique secondaire, la genouillère formée par les bras et le corps est élastiquement extensible pour faciliter la fermeture de la genouillère lors de la mise en place de la chaussure.

**[0013]** Selon une autre caractéristique de l'invention, une pédale articulée actionnable par la chaussure commande un levier de basculement du corps dans sa position de retenue.

**[0014]** L'invention sera mieux comprise en se référant à la description qui va suivre et aux dessins qui lui sont attachés.

La figure 1 est une vue générale de côté d'un élément de retenue selon un premier mode de mise en oeuvre de l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus de l'élément de la figure 1.

La figure 3 montre en coupe le corps de l'élément de retenue de la figure 1.

La figure 4 est relative à une variante de mise en oeuvre de l'invention.

Les figures 5 et 6 montrent le dispositif de la figure 4 dans différentes phases de fonctionnement.

Les figures 7 à 9 sont relatives à un autre mode de construction.

**[0015]** La figure 1 montre une portion de planche de glisse 1 sur laquelle repose l'extrémité arrière d'une chaussure 2. De façon connue, l'extrémité arrière comprend un embout 3 avec un rebord supérieur 4.

**[0016]** L'extrémité arrière est retenue sur la planche de glisse 1 par un élément de retenue 5 qui va maintenant être décrit.

**[0017]** Cet élément comprend une embase 6 avec une plaque d'appui supérieure 7 prévue pour recevoir la semelle de chaussure.

**[0018]** L'embase est assemblée directement au ski, ou alors elle est montée coulissante selon la direction longitudinale définie par le ski. Eventuellement l'embase peut coulisser vers l'arrière depuis une position longitudinale définie en comprimant un ressort de rappel. Un tel mode de construction est connu dans le domaine des fixations de ski.

**[0019]** Dans le mode de réalisation représenté, un frein de ski 8 est associé à l'embase. De façon classique le frein comprend un palier 9 qui est assemblé à l'embase et une pédale d'actionnement reliée au palier par un ressort de rappel et des fils métalliques qui se prolongent au-delà du palier pour former les bras de freinage 11 et 12. La construction d'un tel frein est connue et ne sera pas décrite plus en détails. Le frein est par ailleurs facul-

tatif.

**[0020]** Dans le mode de réalisation illustré, l'embase comprend une paroi remontante 14 qui contourne l'extrémité arrière de la semelle de chaussure formant ainsi avec la plaque d'appui 7 un logement pour le talon de chaussure. Cette paroi est cependant facultative.

**[0021]** L'élément 5 comprend par ailleurs un corps de retenue 16 ayant dans sa partie inférieure une mâchoire 17 qui retient la chaussure. Selon le mode de réalisation illustré, la mâchoire a deux tétons symétriques par rapport à un plan longitudinal et vertical médian. Les deux tétons prennent appui sur le rebord 4 de l'embout arrière de chaussure. Les deux tétons encadrent l'extrémité arrière de la chaussure assurant ainsi son centrage par rapport à l'élément de retenue. D'autres solutions pourraient aussi convenir. Notamment on pourrait avoir une mâchoire continue en forme de croissant.

**[0022]** Le corps 16 est monté en rotation libre autour d'un axe 18 horizontal et transversal. Selon le mode de réalisation illustré l'axe 18 est porté par deux bras 20 et 21 dont les extrémités inférieures sont reliées à l'embase 6 par un axe d'articulation, respectivement 22 et 23. Les axes 22 et 23 sont montés dans les parties de la paroi 14 qui sont orientées parallèlement à la direction longitudinale définie par le ski. Les bras peuvent pivoter librement autour de ces axes 22 et 23. Dans la position de retenue qui est représentée en figure 1, les bras sont orientés selon une direction oblique vers le haut et vers l'arrière.

**[0023]** L'ensemble formé par l'embase, les bras, le corps et leurs axes d'articulation fonctionne à la façon d'une genouillère. Dans la position représentée en figure 1, la mâchoire 17 est située en deçà de l'alignement des axes 22-23, 18, c'est-à-dire vers le bas et vers l'arrière par rapport à cet alignement. L'expression "22-23" désigne l'axe commun des deux axes d'articulation 22 et 23 vu de côté. De ce fait un effort vertical vers le haut exercé par la chaussure sur la mâchoire tend à ramener les bras en direction de la chaussure. Dans ces conditions, la genouillère est en position stable fermée et l'élément de retenue est en position de retenue de la chaussure.

**[0024]** Lorsque la mâchoire franchit l'alignement des axes, la genouillère passe dans une position instable qui permet à la mâchoire de s'ouvrir pour libérer l'embout de la chaussure.

**[0025]** Pour refermer volontairement l'élément de retenue, la mâchoire est placée sur l'embout de la chaussure, puis l'extrémité supérieure du corps est basculée vers la tige de chaussure pour refermer la genouillère.

**[0026]** Afin de faciliter cette opération de fermeture de la genouillère, de façon optionnelle, l'un des deux axes 22-23 ou 18 est monté avec jeu en étant rappelé élastiquement en direction de la chaussure.

**[0027]** Selon le mode de réalisation illustré, l'axe 18 est monté coulissant dans une lumière 25 du corps. La lumière est orientée selon la direction longitudinale du corps et l'axe 18 est rappelé élastiquement vers le haut de la lumière, c'est-à-dire vers l'extrémité supérieure du

corps par un ressort 26 ou une batterie de ressorts placés en parallèle.

**[0028]** Comme on peut le voir dans la figure 3, le corps 16 a un logement épaulé 28 prévu pour un tiroir coulissant 27 qui est traversé par l'axe 18 et pour le ressort 26. Une extrémité du ressort est en appui contre un épaulement du logement et l'autre extrémité est en appui contre une rondelle 31 qui est traversée par une vis de serrage 30 qui est vissée dans le tiroir 27. De cette façon on peut ajuster la force de rappel qui est exercée par le ressort sur l'axe 18 dans sa lumière 25.

**[0029]** D'autres modes de construction peuvent aussi convenir. Egalement, au lieu de l'axe 18, on pourrait monter avec jeu l'axe 22-23 dans une lumière. On pourrait également monter l'embase sur une glissière avec un rappel élastique en direction de la chaussure. Une autre possibilité est de donner une élasticité réduite aux bras. Par exemple comme cela est représenté dans la figure, les bras sont réalisés en métal et sont mis en forme par pliage, leurs extrémités étant plus écartées du côté de l'embase que du côté du corps. De cette façon, en jouant sur l'épaisseur de matière on peut obtenir le jeu longitudinal souhaité par une déformation élastique des bras.

**[0030]** L'élément de retenue 5 est prévu pour coopérer avec un élément complémentaire qui retient l'autre extrémité de la chaussure. Cet élément est du type à ouverture volontaire ou à ouverture déclenchée par le niveau de sollicitations auxquelles la chaussure soumet la fixation.

**[0031]** En cas d'ouverture de l'élément de retenue complémentaire, il est prévu que le corps de l'élément de retenue 5 bascule de lui-même pour faciliter la libération de la chaussure. Pour permettre cela, un des constituants au moins que sont les bras et le corps de l'élément de retenue arrière sont rappelés en direction de la planche 1 par un ressort ou autre qui exerce sur le constituant un effort de rappel d'intensité réduite.

**[0032]** Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chacun des bras 20 et 21 est rappelé vers l'arrière par un petit ressort à fil 32, 33 dont une extrémité (non visible) est encastrée dans l'embase 6, et l'autre extrémité 32a, 33a est accrochée à chacun des bras.

**[0033]** Les ressorts 32 et 33 sollicitent la genouillère dans le sens de son ouverture. Celle-ci se produit sans effort dès que la chaussure n'est plus retenue par l'autre extrémité. Un déplacement minime de la chaussure est suffisant pour que les ressorts 32 et 33 amènent la genouillère en position instable. Une fois cette position atteinte, les efforts que la chaussure exerce le cas échéant sur la mâchoire conduisent à son basculement total de façon à libérer la chaussure. Sans la présence des ressorts il y aurait un risque que la genouillère ne s'ouvre pas car l'extrémité arrière de la chaussure sollicite la mâchoire dans une direction qui la maintient dans sa position stable.

**[0034]** En plus des ressorts 32 et 33 on pourrait prévoir des ressorts de rappel entre les bras 20, 21 et le corps 16. On pourrait placer aussi un élément de rappel élas-

tique entre le corps 16 et l'embase 6, l'important étant d'exercer sur un des constituants de la genouillère une force réduite de rappel dans la position instable de la genouillère.

**[0035]** Une fois ouverte l'élément de retenue 5 peut être refermé plaçant la mâchoire sur le rebord de la chaussure et en basculant le corps en direction de la tige de la chaussure ainsi que cela a été mentionné précédemment.

**[0036]** Les figures 4 à 6 montrent un autre mode de réalisation où la fermeture de l'élément se produit avec l'engagement de la chaussure.

**[0037]** L'idée générale est de placer sous la semelle de chaussure une pédale de chaussage articulée qui est liée avec le corps. En prenant appui sur la pédale la chaussure force le corps à basculer en position fermée de la genouillère au fur et à mesure de son engagement dans l'élément de retenue.

**[0038]** L'élément représenté en figure 4 comprend comme le précédent un corps 47 relié à une embase 46 par deux bras, seul le bras 48 étant visible, avec des axes d'articulation 49 et 50. Comme dans le cas précédent les bras 48 et/ou le corps 47 sont rappelés vers l'arrière par un dispositif de rappel élastique de faible raideur, tel que par exemple le ressort 51 représenté dans les figures. En l'absence de la chaussure, ce ou ces ressorts rappellent élastiquement le corps dans la position de libération de la chaussure qui est illustrée en figure 4. Cette position est également une position d'attente de la chaussure.

**[0039]** Un levier 52 est articulé à l'embase autour d'un axe 53 situé sur l'arrière de l'embase.

**[0040]** Une extrémité 54 du levier se trouve sous l'arrière de la semelle de chaussure lorsque la chaussure est engagée dans l'élément de retenue. Cette extrémité forme la pédale de chaussage sur laquelle la chaussure prend appui. Cette extrémité est de préférence recourbée vers le haut.

**[0041]** L'autre extrémité 55 du levier est reliée à une biellette 57 par une articulation 56, et la biellette est elle-même reliée au corps 47 autour d'un axe 58 qui est situé à l'opposé de la mâchoire 60 par rapport à l'axe 49.

**[0042]** De préférence un des axes 56 ou 58 est monté avec jeu. Selon la figure 4, c'est la liaison entre l'axe 58 et la biellette 57 qui a du jeu car l'axe 58 est monté dans une lumière longitudinale 61 de la biellette.

**[0043]** La longueur du levier 52, de la biellette 57 et la position des axes 53, 56 et 58 fait qu'en position d'attente de la chaussure, la pédale de chaussage 54 est surélevée au-dessus de la plaque d'appui de la chaussure. L'appui de la chaussure sur la pédale 54 provoque le basculement du levier 52 ainsi que cela est représenté dans la figure 5. La biellette 57 exerce sur le corps une poussée vers le haut qui fait basculer le corps 47 autour de l'axe 49 jusqu'à ce que la mâchoire 60 arrive au contact de la chaussure. Cette position est illustrée dans la figure 5.

**[0044]** Si la poussée de la chaussure sur la pédale

continue, la biellette force le corps à basculer, le corps agit par réaction sur les bras 48 ce qui force la genouillère à passer en position stable de fermeture. Cette position est illustrée dans la figure 6. La lumière 60 qui est dans le corps et le rappel élastique de l'axe 49 dans cette lumière facilitent le passage de la genouillère vers sa position fermée. La lumière 61 dans la biellette 57 facilite également cette transition.

**[0045]** En position fermée de la genouillère, la pédale 54 s'escamote de préférence dans un logement 64 de l'embase. La figure 6 montre le corps dans cette position de retenue de la chaussure.

**[0046]** D'autres modes de liaison entre le levier et le corps pourraient également convenir.

**[0047]** Par exemple le levier pourrait agir par simple poussée sur le corps, notamment par coopération de rampes évolutives entre le levier et le corps.

**[0048]** Les figures 7 à 9 illustrent de façon schématique ce mode de construction.

**[0049]** Comme dans les cas précédents l'élément de retenue comprend un corps 65 articulé à des bras 66 autour d'un axe 67, les bras étant eux-mêmes articulés à l'embase autour d'un axe 68.

**[0050]** Un levier 70 est monté basculant autour d'un axe 71 monté sur l'embase. Le levier comprend vers l'avant une pédale 72 et sur l'arrière de l'autre côté de l'axe 71 une rampe 73 qui est prévue pour coopérer avec une rampe 74 du corps en regard de la rampe 73.

**[0051]** Comme cela est visible sur ces figures, les rampes coopèrent de façon évolutive, c'est-à-dire que leur point de contact respectif se déplace au fur et à mesure du basculement du levier.

**[0052]** Au début la zone de contact se situe vers l'extrémité du levier opposé à la pédale 72, ceci provoque la première phase de basculement du corps. Puis la zone de contact se déplace dans une zone en creux de la rampe 74 coopérant avec une zone ventrue de la rampe 73 pour provoquer le basculement des bras jusqu'à la fermeture de la genouillère.

**[0053]** D'autres modes de constructions pourraient aussi convenir.

**[0054]** L'élément de retenue qui vient d'être décrit est prévu pour être utilisé en combinaison avec tout autre élément de retenue approprié. Par exemple il peut s'agir d'un élément du type étrier avec un levier manuel d'ouverture volontaire, ou encore d'un élément de retenue avec déclenchement dont la mâchoire s'ouvre en cas de sollicitation excessive exercée par la chaussure et reste dans cette position ouverte un temps suffisant pour permettre à la chaussure de se dégager d'elle-même. Il peut être monté sur un ski, un ski court, un surf de neige ou bien de façon générale sur toute planche de glisse ou de roulage.

**[0055]** Naturellement la présente description n'est donnée qu'à titre indicatif et l'on pourrait adopter d'autres modes de réalisation sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

**[0056]** Notamment l'élément de retenue pourrait être

utilisé pour retenir l'extrémité avant de la chaussure.

## Revendications

1. Elément de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse ou de railage, n'assurant pas lui-même la libération de la chaussure en cas de sollicitation excessive, et comprenant une embase (6, 46) ayant une plaque d'appui (14) prévue pour recevoir une semelle de chaussure, un corps (16, 47, 65) muni d'une mâchoire (17, 60) de retenue prévue pour retenir un embout de chaussure, le corps (16, 47, 65) étant relié à l'embase par deux bras de liaison (20, 21, 48, 66), et étant relié à ces bras de façon pivotante autour d'un axe supérieur d'articulation transversal (18, 49, 67), chacun des bras étant relié à l'embase par une articulation autour d'un axe inférieur d'articulation transversal (22-23, 50, 68), la mâchoire étant mobile entre une position de retenue où elle est en mesure de retenir l'embout de la chaussure et une position de libération où l'embout de chaussure peut s'échapper, les bras de liaison et le corps formant une genouillère fermée en position de retenue de la mâchoire et ouverte dans la position de libération, **caractérisé par le fait qu'**au moins en position fermée de la genouillère, un élément élastique (32, 33, 51) rappelle élastiquement au moins l'un des constituants que sont les bras (20, 21, 48, 66) et le corps (16, 47, 65) vers la position ouverte de la genouillère, **par le fait qu'**il comprend une pédale de chaussage articulée (54, 72) qui coopère avec le corps (47, 65) de façon à provoquer le basculement du corps vers la position fermée, de la genouillère, et **par le fait que** la pédale de chaussage (54, 72) est l'extrémité d'un levier (52, 70) articulé autour d'un axe transversal (53, 71) porté par l'embase (46) et que la partie du levier opposé à la pédale par rapport à son axe est reliée au corps par une liaison.
2. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**il comprend un élément de rappel élastique entre le corps (16) et l'embase (6).
3. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chacun des bras (20, 21) est rappelé vers l'arrière par un petit ressort à fil (32, 33) dont une extrémité est encastrée dans l'embase (6), et l'autre extrémité (32a, 33a) est accrochée à chacun des bras.
4. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**il comprend un élément de rappel élastique entre les bras (20, 21) et le corps (16).
5. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'axe (18) d'articulation du corps (16) aux

bras (20, 21) est monté dans une lumière (25) du corps orienté selon la direction longitudinale du corps, et qu'un ressort de rappel (26) repousse élastiquement l'axe (18) vers une extrémité de la lumière.

6. Elément selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** le corps (16) a un logement épaulé (28) prévu pour un tiroir coulissant (27) qui est traversé par l'axe (18) et pour le ressort (26), qu'une extrémité du ressort est en appui contre un épaulement du logement et l'autre extrémité est en appui contre une vis de serrage (30) vissée dans le tiroir coulissant (27).
7. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le levier (52) coopère avec le corps (47) par une biellette (57) articulée d'un côté au levier (52) et de l'autre au corps (47).
8. Elément selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le levier (70) coopère avec le corps (65) par deux rampes évolutives (73, 74) du corps et du levier.

## Claims

1. Element for retaining a boot on a gliding or rolling board and preventing the release of the boot even in the event of excessive stress, comprising a base (6, 46) having a support plate (14) provided to hold a boot sole, a body (16, 47, 65) provided with a retaining jaw (17, 60) for retaining a boot toecap, the body (16, 47, 65) being connected to the base by two link arms (20, 21, 48, 66) and being connected to these arms such that it can pivot about an upper transverse hinge pin (18, 49, 67), each of the arms being connected to the base by an articulation about a lower transverse hinge pin (22-23, 50, 68), the jaw being able to move between a retaining position in which it is able to retain the boot toecap and a release position in which the boot toecap can be removed, the link arms and the body forming a toggle joint which is closed in the retaining position of the jaw and open in the release position, **characterized in that**, at least when the toggle joint is in the closed position, an elastic element (32, 33, 51) elastically returns at least one of the components out of the arms (20, 21, 48, 66) and the body (16, 47, 65) to the open position of the toggle joint, **in that** it comprises an articulated fitting pedal (54, 72) which engages with the body (47, 65) so as to tip the body into the closed position of the toggle joint, and **in that** the fitting pedal (54, 72) is the end of a lever (52, 70) hinged about a transverse pin (53, 71) on the base (46) and that the part of the lever opposite the pedal with respect to its pin is connected to the body by a link.

2. Element according to Claim 1, **characterized in that** it comprises an elastic return means between the body (16) and the base (6).
3. Element according to Claim 1, **characterized in that** each of the arms (20, 21) is returned towards the rear by a small wire spring (32, 33) one end of which is fitted in the base (6) and the other end (32a, 33a) is hooked on one each of the arms.
4. Element according to Claim 1, **characterized in that** it comprises an elastic return means between the arms (20, 21) and the body (16).
5. Element according to Claim 1, **characterized in that** the pin (18) hinging the body (16) to the arms (20, 21) is secured in a hole (25) in the body aligned in the longitudinal direction of the body and **in that** a return spring (26) pushes the pin (18) elastically towards one end of the hole.
6. Element according to Claim 3, **characterized in that** the body (16) has a shouldered housing (28) intended for a slide (27) through which the pin (18) passes and for the spring (26), and **in that** one end of the spring presses against a shoulder of the housing and the other end presses against a clamping screw (30) screwed into the slide (27).
7. Element according to Claim 1, **characterized in that** the lever (52) engages with the body (47) via a link rod (57) hinged on one side to the lever (52) and on the other to the body (47).
8. Element according to Claim 1, **characterized in that** the lever (70) engages with the body (65) via two progressive ramps (73, 74) of the body and of the lever.

#### Patentansprüche

1. Element zur Bindung eines Schuhs auf einem Gleit- oder Rollbrett, das im Falle einer übermäßigen Beanspruchung den Schuh nicht von alleine freigibt und Folgendes umfasst: eine Basis (6, 46) mit einer Stützplatte (14), die zur Aufnahme einer Schuhsohle vorgesehen ist, einen Körper (16, 47, 65), der mit einer Klemmbacke (17, 60) versehen ist, die zum Festhalten einer Zehenkappe des Schuhs vorgesehen ist, wobei der Körper (16, 47, 65) durch zwei Verbindungsarme (20, 21, 48, 66) mit der Basis verbunden ist und so mit diesen Armen verbunden ist, dass er um einen oberen Quergelenkzapfen (18, 49, 67) schwenken kann, wobei jeder dieser Arme durch ein Gelenk um einen unteren Quergelenkzapfen (22 - 23, 50, 68) mit der Basis verbunden ist, wobei die Klemmbacke zwischen einer Halteposition, in der sie

in der Lage ist, die Zehenkappe des Schuhs festzuhalten, und einer Freigabeposition, in der die Zehenkappe des Schuhs herausgenommen werden kann, beweglich ist, wobei die Verbindungsarme und der Körper ein Kniegelenk bilden, das in der Halteposition der Klemmbacke geschlossen ist und in der Freigabeposition geöffnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest in der geschlossenen Position des Kniegelenks ein elastisches Element (32, 33, 51) mindestens eine der Komponenten von den Armen (20, 21, 48, 66) und dem Körper (16, 47, 65) in die geöffnete Position des Kniegelenks elastisch zurückholt, dass es ein angelenktes Einstiegs pedal (54, 72) umfasst, das mit dem Körper (47, 65) dahingehend zusammenwirkt, das Kippen des Körpers in die geschlossene Position des Kniegelenks zu bewirken, und dass das Einstiegs pedal (54, 72) das Ende eines um einen an der Basis (46) vorgesehenen Querzapfen (53, 71) angelenkten Hebels (52, 70) ist und der Teil des Hebels, der dem Pedal bezüglich seinem Zapfen gegenüberliegt, durch eine Verbindung mit dem Körper verbunden ist.

2. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein elastisches Rückholelement zwischen dem Körper (16) und der Basis (6) aufweist.
3. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der Arme (20, 21) durch eine kleine Drahtfeder (32, 33), von der ein Ende in der Basis (6) eingebettet ist und das andere Ende (32a, 33a) an jedem der Arme festgehakt ist, nach hinten zurückgeholt wird.
4. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein elastisches Rückholelement zwischen den Armen (20, 21) und dem Körper (16) aufweist.
5. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (18), der den Körper (16) an den Armen (20, 21) anlenkt, in einer Ausnehmung (25) des Körpers in Ausrichtung zur Längsrichtung des Körpers angebracht ist, und dass eine Rückholfeder (26) den Zapfen (18) zu einem Ende der Ausnehmung elastisch drückt.
6. Element nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (16) eine mit Schultern versehene Aufnahme (28) aufweist, die für einen Gleitschieber (27), die von dem Zapfen (18) durchquert wird, und für die Feder (26) bestimmt ist, und dass ein Ende der Feder an einer Schulter der Aufnahme anliegt und das andere Ende an einer Klemmschraube (30) anliegt, die in den Gleitschieber (27) geschraubt ist.
7. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

**net, dass** der Hebel (52) durch eine auf einer Seite am Hebel (52) und auf der anderen am Körper (47) angelenkte Stange (57) mit dem Körper (47) zusammenwirkt.

5

8. Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (70) durch zwei verlaufsveränderliche Rampen (73, 74) des Körpers und des Hebels mit dem Körper (65) zusammenwirkt.

10

15

20

25

30

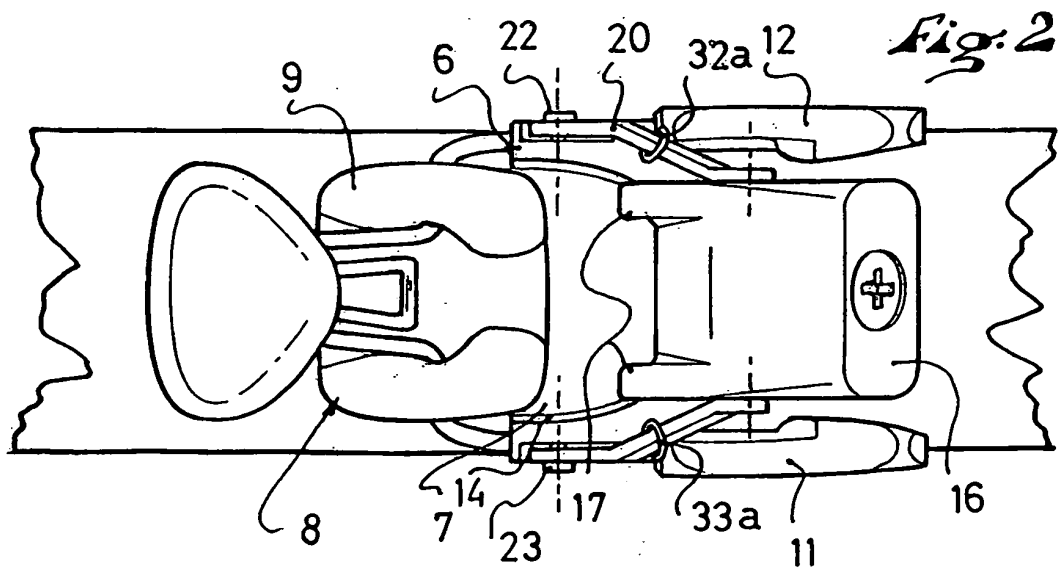
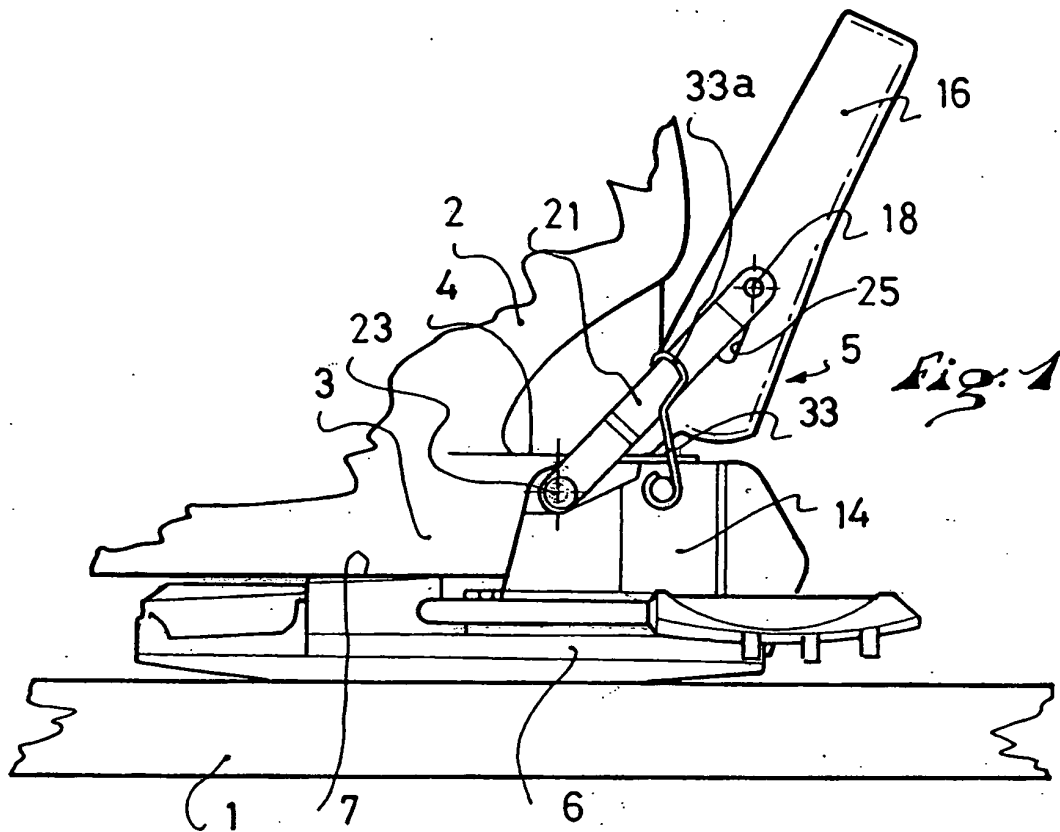
35

40

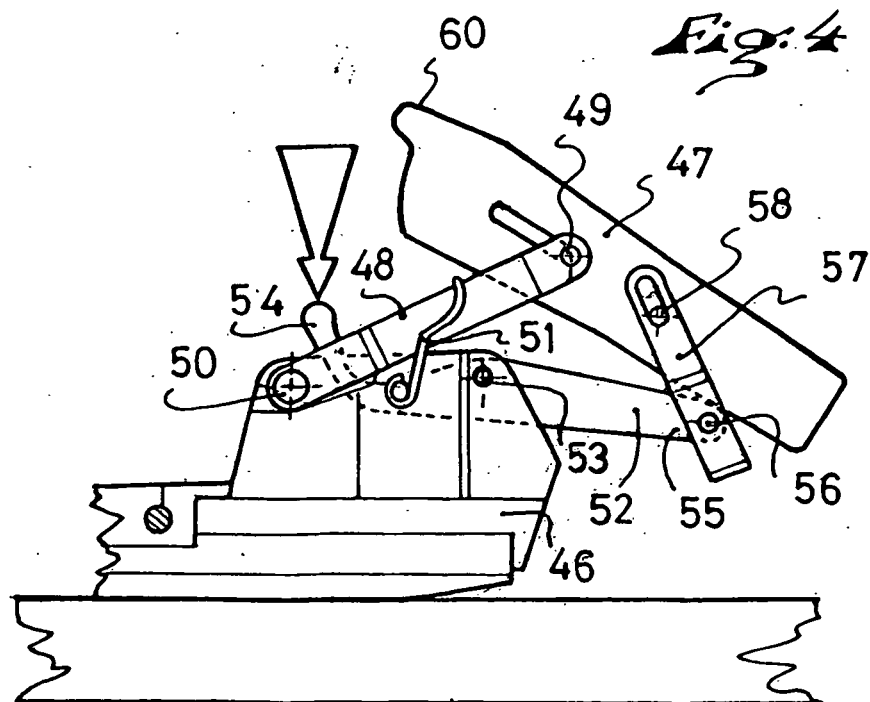
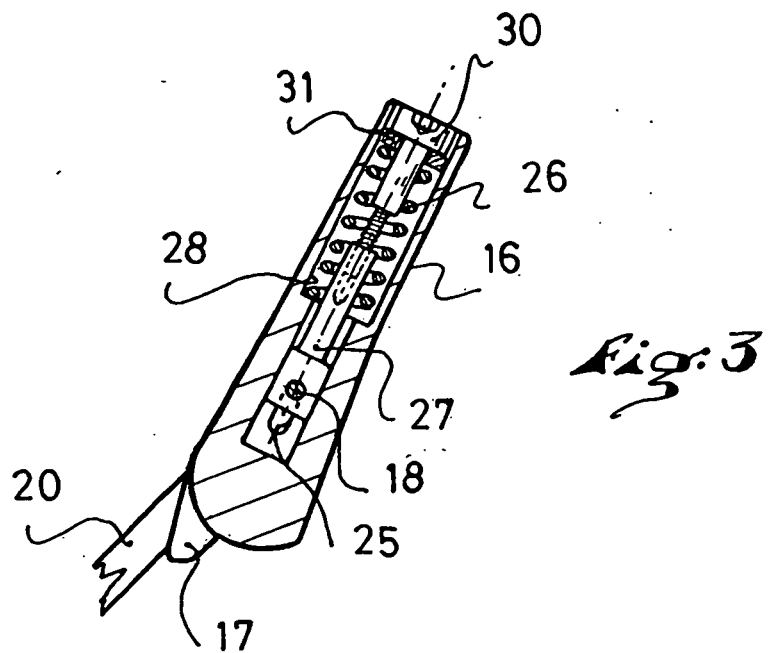
45

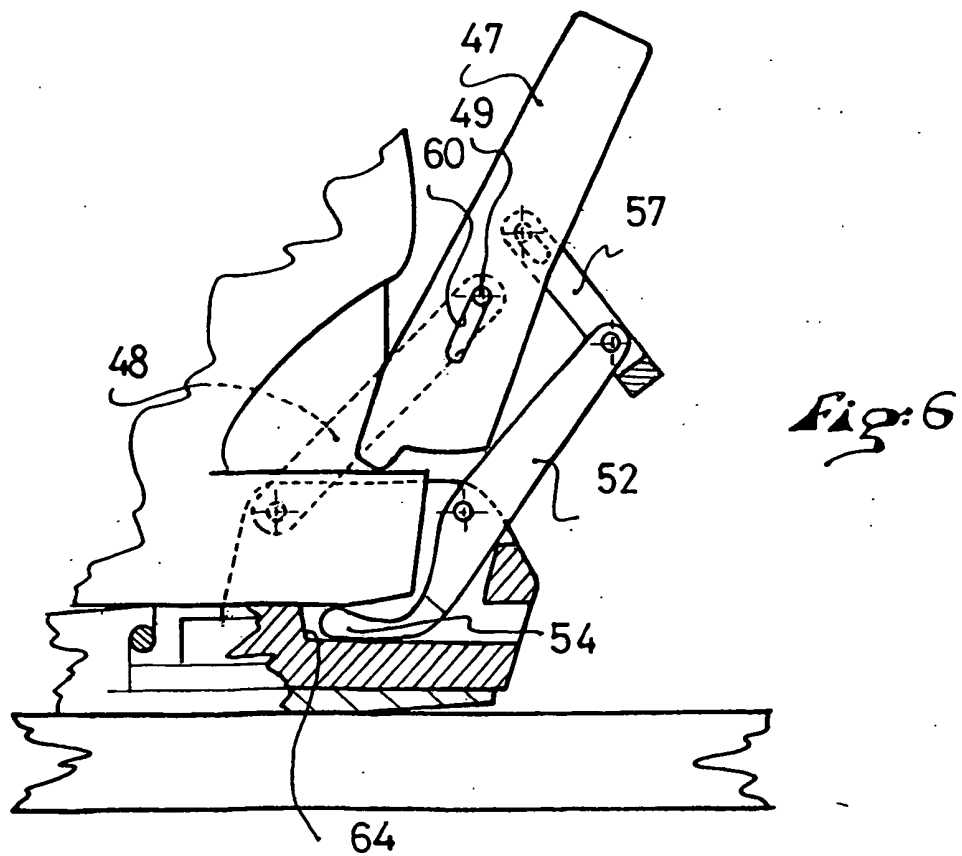
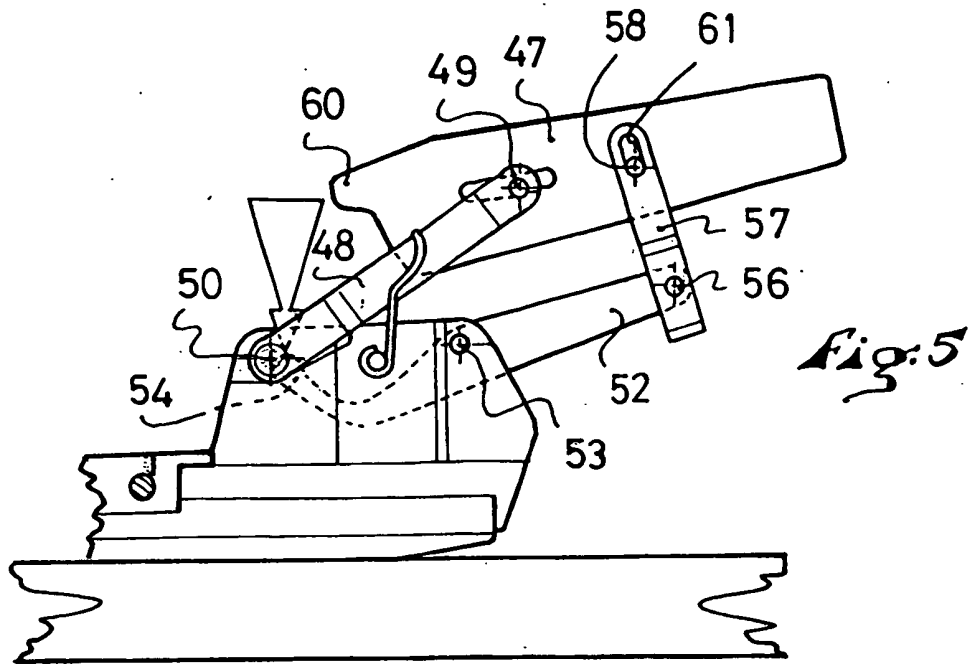
50

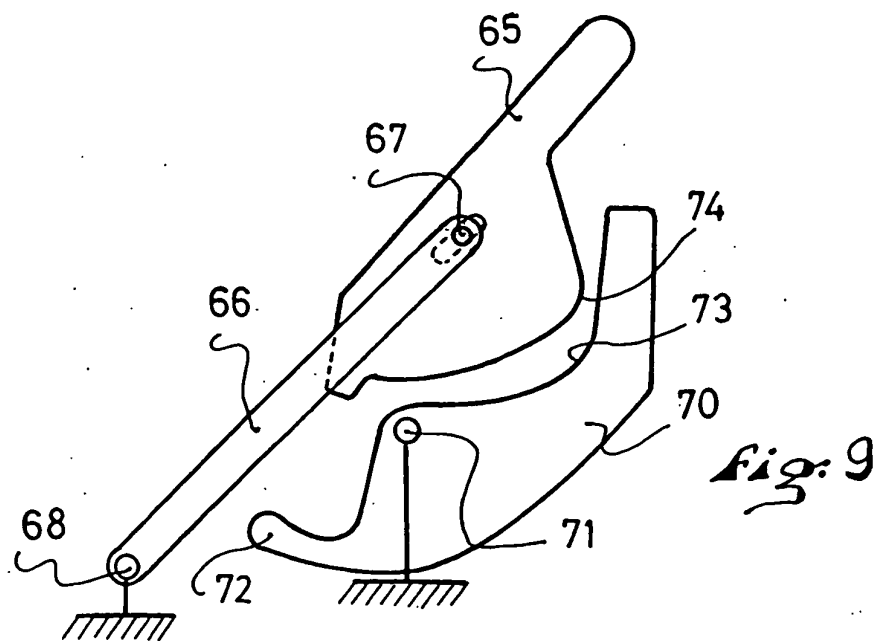
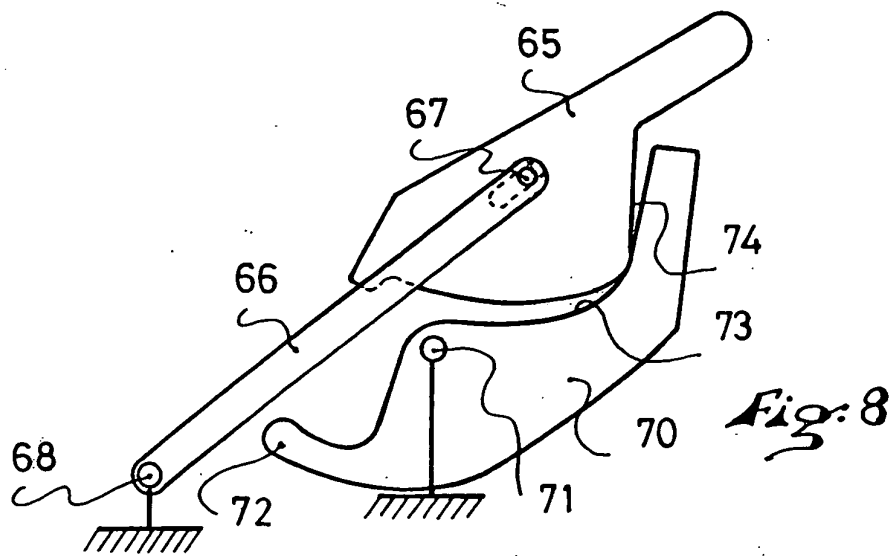
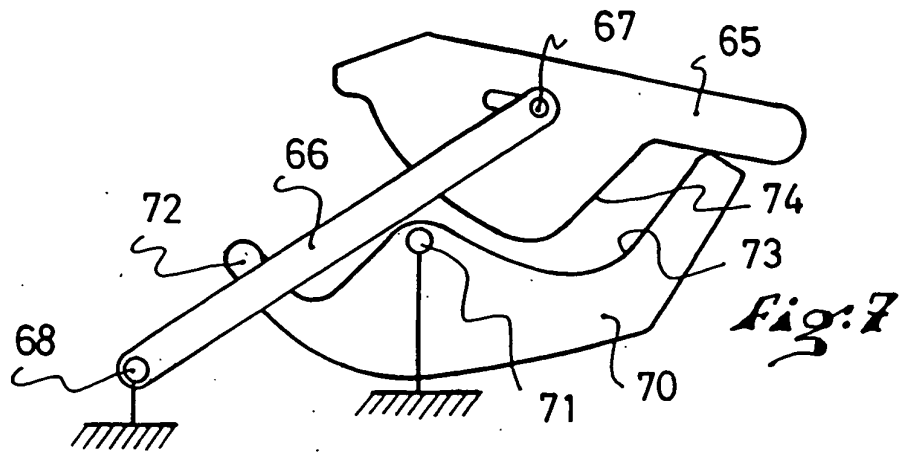
55











**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2368973 [0002]
- FR 2803215 [0005]
- US 4168084 A [0005]