

(19)



(11)

**EP 2 374 513 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**27.11.2013 Bulletin 2013/48**

(51) Int Cl.:  
**A63C 9/00 (2012.01) A63C 10/24 (2012.01)**

(21) Numéro de dépôt: **11002809.9**

(22) Date de dépôt: **05.04.2011**

(54) **Dispositif d'accueil d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de glisse**

Vorrichtung zur Aufnahme eines Fußes oder eines Schuhs auf einem Gleitgerät

Device for accommodating a foot or footwear on a snow gliding device

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **12.04.2010 FR 1001526**

(43) Date de publication de la demande:  
**12.10.2011 Bulletin 2011/41**

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

(72) Inventeur: **Rancon, Henri  
74000 Annecy (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 1 149 611 EP-A1- 1 254 685  
EP-A1- 2 014 340 EP-A2- 0 966 995  
FR-A1- 2 811 583 US-A1- 2009 146 397  
US-B1- 6 283 492**

**EP 2 374 513 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 se rapporte à un dispositif d'accueil d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport tel que, notamment, un engin de glisse.

**[0002]** De tels dispositifs sont utilisés pour la pratique du surf sur neige, ou snowboard, du ski sur neige, de la raquette à neige, ou autre.

**[0003]** Certains dispositifs selon l'art antérieur comprennent une assise, prévue pour accueillir le pied ou la chaussure, ainsi qu'un élément d'appui arrière, prévu pour supporter le bas de jambe d'un utilisateur. L'élément d'appui arrière est relié à l'assise, généralement au moyen d'une articulation, pour pouvoir être rabattu vers celle-ci. Cela réduit l'encombrement et facilite le rangement. Il est aussi prévu une butée qui limite le déploiement de l'élément d'appui arrière par rapport à l'assise.

**[0004]** Ce cas de figure est fréquent en snowboard. Dans cette discipline l'utilisateur a les deux pieds retenus sur une même planche, et orientés dans une direction sensiblement transversale de la planche. Les sollicitations transversales sont donc localisées vers les pointes de pieds, ou vers les talons. Dans le cas de sollicitations vers les pointes de pieds, un élément d'appui arrière ne supporte pas ou peu de contraintes. Par contre, lors de sollicitations vers les talons, l'élément d'appui arrière supporte des contraintes qui peuvent être très élevées. Par voie de conséquence la butée les supporte aussi. Par exemple lors d'une prise de carre arrière, c'est-à-dire vers les talons, l'élément d'appui arrière transmet des impulsions arrière envoyées par le bas de jambe. Dans d'autres cas l'élément d'appui arrière renvoie à l'utilisateur des impulsions issues du sol. Ces impulsions transitent par la butée.

**[0005]** Afin de conférer à un dispositif d'accueil les caractéristiques mécaniques ad hoc, l'art antérieur a proposé diverses structures.

**[0006]** Il est notamment connu qu'une assise comprend un flasque latéral et un flasque médial reliés l'un à l'autre par une embase et un arceau. Bien entendu l'embase supporte la semelle de la chaussure, et l'arceau contourne le talon. L'élément d'appui arrière est articulé relativement à l'assise au niveau de la limite entre les flasques et l'arceau, en étant disposé en avant de ce dernier. Une butée est assujettie à l'élément d'appui arrière de façon à prendre appui sur l'arceau, lorsque le bas de jambe envoie des impulsions arrière. Cette structure éprouvée permet une conduite satisfaisante de la planche. Cependant, elle présente quelques inconvénients.

**[0007]** Tout d'abord le maintien du talon n'est pas optimal. Cela signifie que le talon n'est pas toujours maintenu avec le confort ou la précision qui convient, au moins pendant certaines phases de la conduite.

**[0008]** Dans les cas où l'élément d'appui arrière est relativement rigide, pour une conduite sportive par exemple, le contact entre la chaussure et l'élément d'appui arrière n'est pas uniforme. En d'autres termes, la chaus-

sure n'épouse pas parfaitement la forme de l'élément d'appui arrière. Il s'ensuit une répartition irrégulière des pressions liées au contact de l'une sur l'autre, certaines parties de la chaussure étant trop comprimées, alors qu'au niveau d'autres parties subsiste un jeu.

**[0009]** Dans les cas où l'élément d'appui arrière est plus souple, pour une conduite plus sereine, le contact entre la chaussure et l'élément d'appui arrière est perturbé par l'action de l'arceau. Ce dernier est rigide, car il coopère avec la butée. De fait l'arceau renvoie des efforts ponctuels à la chaussure, par l'intermédiaire de la butée et de l'élément d'appui arrière, et parfois par l'intermédiaire du seul élément d'appui arrière, là où ce dernier vient directement en appui sur l'arceau.

**[0010]** En conséquence il arrive, surtout en cas d'utilisation extrême ou prolongée, que la tenue du talon soit inconfortable ou imprécise. Cela nuit à la conduite.

**[0011]** Un autre inconvénient est la complexité de la structure. L'assise, avec son embase et son arceau, est une pièce en trois dimensions dont les formes la rendent délicate à fabriquer. Ensuite la structure selon cette première famille fait appel à un nombre d'éléments assez élevé. C'est notamment le cas pour la butée, dont la position est réglable, pour laquelle il faut prévoir un moyen de réglage. Il faut en général au moins une vis, une rondelle et un écrou, en plus de la butée proprement dite, pour obtenir le moyen de réglage. A cela s'ajoutent un temps d'assemblage assez long, un prix de fabrication assez élevé, et un poids également assez élevé. A ce propos l'arceau est en partie responsable, car il doit être suffisamment solide pour résister aux appuis verticaux exercés par la butée.

**[0012]** US 2009/0146397 A1 décrit le préambule de la revendication 1.

**[0013]** On le voit, même si les dispositifs connus permettent une conduite satisfaisante de la planche à laquelle ils sont associés, il est encore possible de les améliorer.

**[0014]** Il en découle que l'invention, qui sera décrite plus loin, a pour objectif général d'améliorer un dispositif d'accueil d'un pied sur un engin de sport.

**[0015]** L'invention cherche notamment à améliorer le maintien du talon, c'est-à-dire à augmenter le confort et/ou la précision de tenue du talon. L'invention cherche également à simplifier la structure d'un dispositif. L'invention veut aussi réduire le nombre de pièces nécessaires à la fabrication. Par corollaire l'invention cherche à raccourcir le temps nécessaire à l'assemblage du dispositif, et à réduire son coût. L'invention veut encore diminuer le poids d'un dispositif d'accueil. Enfin un but de l'invention est de rendre le dispositif facile à manipuler, notamment en ce qui concerne le rabattement ou le déploiement de l'élément d'appui arrière par rapport à l'assise.

**[0016]** Pour ce faire, l'invention propose un dispositif d'accueil d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de glisse, le dispositif d'accueil comprenant une assise qui s'étend selon une direction longitudinale depuis une ex-

trémité arrière jusqu'à une extrémité avant, ainsi qu'un élément d'appui arrière, l'élément d'appui arrière étant articulé relativement à l'assise, au niveau de l'extrémité arrière, de façon à pouvoir être rabattu vers l'assise ou déployé, le dispositif d'accueil comprenant une butée qui limite le déploiement de l'élément d'appui arrière par rapport à l'assise.

**[0017]** La butée, assujettie à l'assise, présente une structure autoporteuse. Le déploiement de l'élément d'appui arrière est limité par action de la butée selon la direction longitudinale.

**[0018]** Le dispositif d'accueil selon l'invention est caractérisé par le fait que la butée est souple transversalement de manière à épouser la forme de l'élément d'appui arrière, lorsque celui-ci est déployé vers l'arrière

**[0019]** Cet agencement permet l'adéquation entre la chaussure et l'élément d'appui arrière. En d'autres termes le contact entre la chaussure et l'élément d'appui arrière est plus régulier, voire uniforme. Par conséquent la répartition des pressions de contact entre ces deux composants est régulière. Il s'ensuit avantageusement que la tenue du talon est plus confortable et/ou plus précise.

**[0020]** D'autre part l'agencement proposé simplifie la structure du dispositif d'accueil. Il en découle avantageusement que le nombre de pièces nécessaires à sa fabrication est réduit, que la durée d'assemblage est plus courte, et que le coût de fabrication est plus bas que pour les dispositifs connus. On observe aussi que le poids du dispositif selon l'invention est réduit, notamment parce qu'il est dépourvu d'arceau.

**[0021]** On observe encore que la zone de rabattement de l'élément d'appui arrière reste dégagée, grâce à la nature autoporteuse de la butée. Il en découle avantageusement que les manipulations de rangement, par rabattement de l'élément d'appui vers l'assise, sont plus faciles.

**[0022]** On peut résumer la situation en disant que l'invention est une amélioration d'un dispositif d'accueil.

**[0023]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard du dessin annexé illustrant, selon des formes d'exécution non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective arrière d'un dispositif d'accueil, selon une première forme de réalisation de l'invention, dans un cas où l'élément d'appui arrière est en position déployée,
- la figure 2 est une vue partielle de côté du dispositif de la figure 1, montrant comment l'élément d'appui arrière peut être rabattu vers l'assise,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 1, dans un cas où l'élément d'appui arrière est dans une position rabattue,
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV de la figure 2,
- la figure 5, similaire à la figure 4, montre une variante de réglage du dispositif,

- la figure 6 est une coupe selon VI-VI de la figure 2,
- la figure 7 est une vue partielle éclatée de la figure 2,
- la figure 8 est une vue en perspective arrière d'un dispositif d'accueil, selon une deuxième forme de réalisation de l'invention.

**[0024]** Bien que les formes décrites ci-après se rapportent plutôt au domaine du snowboard, il doit être compris qu'elles s'appliquent aussi à d'autres domaines comme évoqué avant.

**[0025]** La première forme d'exécution est présentée à l'aide des figures 1 à 7.

**[0026]** Comme on le voit sur la figure 1 en perspective, un dispositif d'accueil 1 permet l'accueil temporaire sur une planche 2 d'une chaussure non représentée.

**[0027]** De manière connue le dispositif d'accueil 1 comprend une assise 3 qui s'étend en longueur selon une direction longitudinale L entre une extrémité arrière 4 et une extrémité avant 5, et en largeur d'un premier bord 6 à un deuxième bord 7.

**[0028]** L'assise 3 présente une face supérieure 8 prévue pour être en regard de la semelle de la chaussure, et une face inférieure 9 prévue pour être au-dessus de la planche 2.

**[0029]** L'assise 3 comprend de préférence une embase 10, associée à un coussin arrière 11 et à un coussin avant 12. L'embase 10 est une pièce rigide qui délimite au moins en partie la face inférieure 9. Les coussins quant à eux délimitent au moins en partie la face supérieure 8. Selon la première forme d'exécution décrite, les coussins 11, 12 sont disposés respectivement à l'arrière et à l'avant de l'assise 3. Cela permet un contact amorti avec le talon ou la pointe de la semelle de la chaussure.

**[0030]** Bien entendu il peut être prévu d'autres structures pour l'assise 3, comme par exemple une embase associée à un coussin unique, lequel s'étend de l'extrémité arrière 4 à l'extrémité avant 5 de l'assise 3. Cette dernière est retenue à la planche 2 par un moyen réalisé sous la forme d'un disque 13, lui-même retenu à la planche 2 par des vis 14.

**[0031]** Bien entendu, d'autres moyens de retenue de l'assise 3 pourraient être prévus.

**[0032]** L'assise 3 est bordée latéralement par une première partie représentée sous la forme d'un premier flasque 21, ainsi que par une deuxième partie représentée sous la forme d'un deuxième flasque 22. En l'occurrence le premier flasque 21 est latéral et le deuxième 22 est médial, mais cela aurait pu être le contraire. Les flasques 21, 22 sont reliés l'un à l'autre par l'embase 10. Ainsi les flasques 21, 22 et l'embase 10 délimitent une zone d'accueil 23 de la chaussure. Lorsque cette dernière est en place sur le dispositif 1, les flasques 21, 22 longent la semelle latéralement. Bien entendu il pourrait être prévu autre chose que les flasques 21, 22 pour former les parties latérale et médiale. Par exemple des butées pourraient convenir.

**[0033]** De préférence, l'embase 10 et les flasques 21, 22 forment une pièce monobloc réalisée par exemple en

matière synthétique. Cependant il pourrait être prévu que les flasques 21, 22 soient des pièces solidarisées à l'embase par tout moyen, tel qu'un collage, une soudure, un vissage, un emboîtement, ou autre.

**[0034]** Il est également prévu deux liens pour maintenir de façon amovible la chaussure sur l'assise 3, entre les flasques 21, 22, dans la zone d'accueil 23.

**[0035]** Un premier lien 24 se situe vers l'avant, au niveau de l'articulation métatarsophalangienne quand le pied est maintenu. Un deuxième lien 25 se situe vers l'arrière, au niveau du cou-de-pied quand le pied est maintenu.

**[0036]** Chacun des liens 24, 25 s'étend transversalement entre les flasques 21, 22.

**[0037]** Bien entendu il pourrait être prévu un nombre de liens différent.

**[0038]** Le dispositif 1 comprend aussi un élément d'appui arrière 29, pour que l'utilisateur puisse prendre des appuis arrière avec le bas de jambe. L'élément d'appui arrière 29 comprend un corps 30 qui s'étend longitudinalement entre des première 31 et deuxième 32 extrémités d'attache et une extrémité libre 33, transversalement entre un premier bord ou bord latéral 34 et un deuxième bord ou bord médial 35, et en épaisseur entre une face d'appui 36 et une face libre 37.

**[0039]** Bien entendu la face d'appui 36 est prévue pour recevoir l'arrière du bas de jambe de l'utilisateur, l'élément d'appui arrière 29 et l'assise 3 étant associés en conséquence, comme il sera décrit plus en détail après.

**[0040]** Comme on le comprend à l'aide des figures 1 à 3, l'élément d'appui arrière 29 est articulé relativement à l'assise 3, au niveau de l'extrémité arrière 4, de façon à pouvoir être rabattu vers l'assise ou déployé. Pour cela l'élément d'appui arrière est relié aux flasques 21, 22 au moyen d'une première articulation 41, située au niveau de la première extrémité d'attache 31, et au moyen d'une deuxième articulation 42, située au niveau de la deuxième extrémité d'attache 32. Ainsi la première extrémité d'attache 31 est reliée au premier flasque 21, et la deuxième extrémité d'attache 32 est reliée au deuxième flasque 22. Chaque articulation 41, 42 est respectivement orientée sensiblement selon un premier axe transversal 43 et un deuxième axe transversal 44 du dispositif 1. Chaque articulation 41, 42 autorise donc un mouvement de rotation de l'élément d'appui arrière 29 par rapport à l'assise 3. Un avantage qui en découle est de faciliter le rangement.

**[0041]** Le dispositif d'accueil 1 comprend encore une butée 49 qui limite le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 par rapport à l'assise 3.

**[0042]** Selon l'invention la butée 49 est assujettie à l'assise 3, la butée 49 présente une structure autoportante, et la butée 49 limite le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 par action selon la direction longitudinale L de l'assise 3. Cet agencement permet un contact plus régulier, voire uniforme, entre la chaussure et l'élément d'appui arrière. Aussi, l'agencement confère au dispositif d'accueil 1 une structure simple. Il en découle

avantageusement que le nombre de pièces nécessaires à la fabrication est réduit, que la durée d'assemblage est courte, et que le coût de fabrication est relativement bas.

**[0043]** D'autre part la nature autoportante de la butée 49 garantit que cette dernière reste en dehors de la zone de rabattement de l'élément d'appui arrière 29, dans le sens où la butée 49 n'est pas en vis-à-vis de l'embase 10. Un avantage qui en découle est une facilité de rangement, après rabattement de l'élément d'appui 29 vers l'assise 3.

**[0044]** De manière non limitative, selon la première forme de réalisation, la butée 49 est constituée par un arceau 50. Celui-ci comprend un support latéral 51, solidarisé au premier bord 6, un support médial 52, solidarisé au deuxième bord 7, ainsi qu'un pont 53 qui joint l'un à l'autre les supports latéral 51 et médial 52. On observe que l'arceau contourne l'élément d'appui arrière 29 du côté de la face libre 37.

**[0045]** De manière plus précise, à titre d'exemple, le support latéral 51 comprend un tirant 61 et un pied 62. Le tirant 61 s'étend en longueur depuis une extrémité avant 63, solidarisée au premier flasque 21, jusqu'à une extrémité arrière 64, laquelle fait la jonction avec le pont 53. Le pied 62 relie le premier flasque 21 au tirant 61, au niveau de l'extrémité arrière 64 de ce dernier. Ainsi le tirant 61 est incliné par rapport au flasque 21 ou à l'assise 3, de façon que son extrémité arrière 64 soit éloignée de l'extrémité arrière 4 de l'assise 3. Bien entendu le tirant 61, et par corollaire le support 51, est orienté selon la direction longitudinale L de l'assise 3.

**[0046]** Dans le même esprit, le support médial 52 comprend un tirant 71 et un pied 72. Le tirant 71 s'étend en longueur depuis une extrémité avant 73, solidarisée au deuxième flasque 22, jusqu'à une extrémité arrière 74, laquelle fait la jonction avec le pont 53. Le pied 72 relie le deuxième flasque 22 au tirant 71, au niveau de l'extrémité arrière 74 de ce dernier. Ainsi le tirant 71 est incliné par rapport au flasque 22 ou à l'assise 3, de façon que son extrémité arrière 74 soit éloignée de l'extrémité arrière 4 de l'assise 3. Bien entendu le tirant 71, et par corollaire le support 52, est orienté selon la direction longitudinale L de l'assise 3.

**[0047]** On a vu que le pont 53 relie l'un à l'autre les supports latéral 51 et médial 52. Selon la première forme de réalisation décrite, le pont 53 relie l'une à l'autre les extrémités arrière 64, 74 des tirants 61, 71 des supports 51, 52. En conséquence le pont 53 est surélevé au-dessus de l'assise 3, dans la région de son extrémité arrière 4. On comprendra mieux par la suite que c'est cette disposition qui permet à l'arceau 50, et donc à la butée 49, de limiter le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 par action selon la direction longitudinale L.

**[0048]** En conséquence, l'arceau 50 comprend une bande 75 formée par les tirants 61, 71 et le pont 53. En d'autres termes, la bande 75 relie un premier point d'ancrage 63 de l'arceau 50 sur l'assise 3 à un deuxième point d'ancrage 73 de l'arceau 50 sur l'assise 3. La largeur de la bande 75 est dans un plan sensiblement ver-

tical alors que son axe longitudinal s'étend dans un plan P incliné d'un angle  $\alpha$  par rapport à la face supérieure 8 de l'assise 3. L'angle  $\alpha$  est compris entre 20° et 50°, préférentiellement autour de 30°. La bande 75 contourne l'élément d'appui arrière 29 du côté d'une face libre 37. La bande 75 forme la butée 49. Elle est souple transversalement de manière à épouser la forme de l'élément d'appui arrière 29, lorsque celui-ci est déployé vers l'arrière. Le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 est donc limité par l'action de la bande 75 formant la butée 49 selon la direction longitudinale L.

**[0049]** Cette construction permet un dimensionnement de la butée 49 optimisé et allégé par rapport aux arceaux classiques de l'art antérieur. En effet, pour limiter la rotation de l'élément d'appui arrière 29, la bande 75 est sollicitée dans le plan P ou selon une direction sensiblement proche de ce plan P. De ce fait, la bande 75 travaille en traction. L'effort exercé par l'élément d'appui arrière 29 est alors réparti longitudinalement entre les deux branches de la bande 75, à savoir les deux tirants 61, 71 et est repris au niveau des points d'ancrage 63 et 73. En étant sollicité principalement en traction, il est possible de concevoir la bande 75 de manière à privilégier la résistance en traction selon sa direction longitudinale correspondant à une sollicitation sensiblement dans le plan P. De même, cette construction permet d'octroyer de la souplesse de la bande 75 lorsqu'elle est sollicitée transversalement, c'est-à-dire par un effort sensiblement perpendiculaire à la largeur de la bande 75, puisque la butée 49 est peu sollicitée transversalement lorsqu'elle doit bloquer la rotation de l'élément d'appui arrière 29. D'autre part, avec cette conception, la butée 49 est peu sollicitée verticalement ou selon une direction sensiblement perpendiculaire au plan P. En conséquence, il n'est pas nécessaire de dimensionner la butée 49 pour qu'elle soit très rigide et résistante lorsqu'elle est sollicitée selon une direction non coplanaire au plan P.

**[0050]** En d'autres termes, la bande 75 fonctionne à la manière de haubans.

**[0051]** On notera que dans l'art antérieur, les arceaux autoportés contribuant à limiter la rotation de l'élément d'appui arrière comprennent une structure renforcée et relativement rigide afin de résister à des sollicitations selon une direction sensiblement verticalement. Ce dimensionnement ajoute de la masse à la fixation et donc pénalise le confort de l'utilisateur. La majorité des fixations de l'état de la technique comprennent une pièce fixée sur l'élément d'appui arrière qui vient en contact avec le dessus de l'arceau. L'effort transmis entre l'élément d'appui arrière et l'arceau se passe au niveau de ce contact et est donc sensiblement vertical. L'arceau doit donc être suffisamment solide pour reprendre les efforts, d'où la rigidité verticale. De même, l'arceau doit résister à une sollicitation transversale pour assurer une bonne tenue de la pièce. L'arceau risque de s'affaisser lorsqu'il est contraint s'il n'est pas rigide transversalement. Les arceaux de l'art antérieur ne sont ainsi pas sollicités de la même façon que l'arceau faisant l'objet de cette inven-

tion. Ils travaillent généralement en compression plutôt qu'en traction.

**[0052]** Compte tenu du fait que la bande 75 est principalement sollicitée en traction, il est avantageux que celle-ci soit dimensionnée pour améliorer sa résistance à la traction longitudinale. Pour cela, la bande 75 peut comprendre un fil, une sangle, une matière incluant des fibres orientées longitudinalement. La bande 75 peut également comprendre plusieurs matériaux. Par exemple, un canal en matériau plastique de type PU ou polyester dans lequel passe une sangle et/ou un fil en matériau de type PA ou PE UHMW. Il peut y avoir une discontinuité de matériaux le long de la bande 75 si celle-ci assure, dans toute sa longueur, une bonne résistance en traction longitudinale.

**[0053]** Ce qui importe dans cette construction, c'est la présence de la bande 75 enveloppante, entourant l'élément d'appui arrière 29 et ancrée sur l'assise 3, et, préférentiellement à l'avant de l'assise 3 afin travailler le plus possible en traction. Pour s'assurer que la butée 49 est autoportée, l'arceau 50 intègre des pieds 62, 72. On peut envisager de cloisonner, partiellement ou non, l'espace entre les pieds 62, 72 et la bande 75.

**[0054]** Selon la première forme de réalisation, l'arceau 50 comprend un lien, réalisé sous la forme d'une sangle 80, qui s'étend le long du support latéral 51, et le long du support médial 52. La portion de sangle qui relie les supports 51, 52 forme le pont 53. En d'autres termes le lien 80 forme le pont 53. Plus précisément la sangle 80 longe le tirant 61 du support latéral 51, ainsi que le tirant 71 du support médial 52, la sangle 80 reliant l'une à l'autre les extrémités arrière 64, 74 des tirants 61, 71.

**[0055]** Bien entendu la sangle 80 est souple transversalement et inextensible. De ce fait la sangle 80 peut être pliée mais ne s'allonge pas, au moins dans des conditions normales d'utilisation. C'est pourquoi l'arceau 50, et donc la butée 49, épouse totalement la forme de l'élément d'appui arrière 29, lorsque celui-ci est déployé vers l'arrière comme c'est le cas sur les figures 2 et 3. On observe que les tirants 61, 62 et la sangle 80, et donc par corollaire le pont 53, viennent au contact de la face libre 37 de l'élément d'appui arrière 29, de manière à exercer un appui à plat sur celle-ci 37. Etant donné que les tirants 61, 71 sont orientés longitudinalement vers l'avant 5 de l'assise 3, ils 61, 71 sont sollicités en traction lorsqu'une chaussure pousse l'élément d'appui arrière 29 dans un sens de déploiement, vers l'arrière 4. Bien entendu le pont 53 est alors également sollicité en traction. Il s'ensuit que la butée 49, par son arceau 50, agit sur l'élément d'appui arrière 29 à la manière de haubans. C'est pourquoi la butée 49 limite le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 par action selon la direction longitudinale L de l'assise 3. Le mode d'action de la butée 49 permet de lui conférer la structure simple décrite avant. Il est en effet beaucoup plus facile, d'un point de vue mécanique, de gérer des efforts de traction.

**[0056]** Selon la première forme de réalisation décrite, les supports latéral 51 et médial 52 présentent sensible-

ment les mêmes dimensions, et sont en regard l'un de l'autre transversalement. Par corollaire les tirants 61, 71 et les pieds 62, 72 sont en regard l'un de l'autre transversalement et le pont 53 est parallèle à l'assise 3. Cela équilibre les efforts de traction exercés par la butée 49, c'est-à-dire par l'arceau 50. En effet, ces efforts se répartissent de façon équilibrée entre le premier bord 6 et le deuxième bord 7 : les efforts de traction dans le tirant 61 du support latéral 51 sont égaux ou proches des efforts de traction dans le tirant 71 du support médial 52. Cela amène une stabilité d'appui de la chaussure sur l'élément d'appui arrière 29.

**[0057]** On remarque que l'extrémité avant 63 du tirant 61, et donc du support latéral 51, est plus proche de l'extrémité avant 5 que de l'extrémité arrière 4. Dans le même esprit l'extrémité avant 73 du tirant 71, et donc du support médial 52, est plus proche de l'extrémité avant 5 que de l'extrémité arrière 4. Ainsi, les axes longitudinaux des tirants 61 et 71 forment le plan P. Lorsque la face libre 37 de l'élément d'appui arrière 29 appuie sur l'arceau 50, cette face libre 37 est perpendiculaire, ou sensiblement perpendiculaire au plan P, comme on le comprend notamment à l'aide de la figure 2. Cette configuration optimise le travail en traction, selon la direction longitudinale L et vers l'avant 5, de l'arceau 50, et donc de la butée 49.

**[0058]** Comme on le comprend non seulement à l'aide des figures 1 à 3, mais aussi à l'aide des figures 4 et 5, la position de l'élément d'appui arrière 29 par rapport à l'assise 3 peut être ajustée. Cela signifie qu'il est possible d'avancer ou de reculer, au choix, chacune des extrémités d'attache 31, 32. On peut dire que la position de chaque articulation 41, 42 est réglable par rapport à l'assise 3, ou aux flasques 21, 22. Un déplacement est obtenu, à titre d'exemple, par démontage puis remontage d'une ou des deux articulations 41, 42 de l'élément d'appui arrière 29 relativement à l'assise 3.

**[0059]** Comme le montrent les figures 4 et 5 dans le cas du flasque médial 22, l'articulation 42 comprend par exemple une vis 85 et un écrou 86. Le flasque médial 22 présente ici deux orifices 87, 88 pour accueillir la vis 85, sachant qu'il est alternativement possible d'en prévoir plus, ou de réaliser une fente. Dans tous les cas, l'axe de la vis, l'axe d'un orifice 87, 88 et l'axe 44 de la deuxième articulation se confondent. Bien entendu, il en est de même pour l'articulation 41 au niveau du flasque latéral 21.

**[0060]** De manière concrète, sur la figure 4, la deuxième extrémité d'attache 32 est disposée dans une position reculée le long du flasque médial 22. Elle 32 est donc au plus près de l'extrémité arrière 4. Par contre, sur la figure 5, l'extrémité d'attache 32 est disposée dans une position plus avancée. Elle se trouve donc moins proche de l'extrémité arrière 4. Bien entendu, la position de l'articulation 42 change.

**[0061]** Il est possible de sélectionner des positions en vis-à-vis l'une de l'autre ou, alternativement, décalées l'une par rapport à l'autre, pour les articulations 41, 42.

En conséquence la position de l'élément d'appui arrière 29 peut être avancée, reculée, ou réglée en rotation selon un axe virtuel perpendiculaire à l'assise 3. Ce mécanisme permet donc de régler l'inclinaison de l'élément d'appui arrière 29 lorsqu'il entre en contact avec la butée 49 et de régler l'orientation angulaire de l'élément d'appui arrière 29 autour d'un axe sensiblement vertical.

**[0062]** Dans le mode de réalisation décrit, seulement deux orifices 87, 88 par flasque 22 illustrent le mécanisme de réglage. Bien entendu, on peut envisager plus d'orifices ou d'autres moyens incorporant des crans afin de permettre un plus grand nombre de configurations de réglage de l'inclinaison et/ou de l'orientation angulaire de l'élément d'appui arrière 29.

**[0063]** On remarque en complément que l'épaisseur e de chaque support 52, 53, mesurée par exemple au niveau du pied 62, est inférieure à l'épaisseur E du flasque 22 auquel il est assujéti. Par exemple l'épaisseur e d'un support est comprise entre 0,5 et 5mm, sachant que des valeurs de 1 à 3mm ont donné des résultats satisfaisants. Une épaisseur réduite des supports 51, 52, et donc des tirants 61, 71 et des pieds 62, 72, est suffisante pour leur conférer leur résistance mécanique en traction, tout en autorisant une souplesse transversale. Cela améliore l'aptitude de la butée 49 à épouser la forme de l'élément d'appui arrière 29. L'épaisseur E du flasque 22, quant à elle, est comprise entre 5 et 15mm, sachant que des valeurs de 5 à 8mm ont donné des résultats satisfaisants. Une épaisseur plus importante des flasques 21, 22 donne à l'assise 3 une rigidité, qui permet par exemple un maintien transversal précis de la semelle de la chaussure.

**[0064]** Bien entendu l'assise 3, dont les flasques 21, 22, ainsi que les supports 51, 52, sont réalisés à partir de tous les matériaux convenables, tels que des matières plastiques.

**[0065]** Selon la première forme de réalisation de l'invention, chaque support 51, 52 est une pièce rapportée sur l'assise 3, c'est-à-dire en pratique solidarisée à un flasque 21, 22. Par corollaire la butée 49, ou l'arceau 50, est une pièce rapportée sur l'assise 3. La solidarisation est par exemple réalisée par emboîtement, lequel est consolidé par l'articulation 41, 42 concernée. En effet, en plus de permettre un basculement de l'élément d'appui arrière 29, chaque articulation, avec sa vis 85 et son écrou 86, maintient un support 51, 52 au contact d'un flasque 21, 22. Il est donc possible de réaliser un support, ou les deux, avec un matériau différent de celui de l'assise 3, c'est-à-dire différent de celui constitutif des flasques 21, 22. Bien entendu le matériau constitutif des supports 51, 52 est choisi plus flexible que le matériau constitutif de l'assise 3. Cela permet de conférer aux différents éléments du dispositif 1 les propriétés mécaniques appropriées.

**[0066]** Comme on le comprend notamment à l'aide de la figure 6, chaque tirant 61, 71 présente un guide 91 prévu pour coopérer avec la sangle 80. Le guide 91 est ici réalisé sous la forme d'une rainure dans laquelle est

placée la sangle 80. Cette dernière est donc naturellement maintenue le long des tirants 61, 71. Cet agencement préserve la qualité autoporteuse de la butée 49, ou de l'arceau 50, tout en bénéficiant de la souplesse de la sangle 80 notamment dans son rôle au niveau du pont 53.

**[0067]** Sans que cela soit obligatoire il est possible, comme détaillé à la figure 7, d'ajuster la tension de la sangle 80. Par corollaire, grâce à la souplesse transversale des supports 51, 52, la longueur de l'arceau 50 est réglable. Cela permet d'ajuster la géométrie de la butée 49 pour qu'elle corresponde le plus précisément possible à la forme de la chaussure. Le maintien de cette dernière n'en est que meilleur.

**[0068]** En pratique, le dispositif d'accueil 1 comprend un moyen de réglage de la longueur de la sangle 80. Par exemple, une extrémité 92 de la sangle 80 présente une boucle 93 assujettie à une vis 94. Bien entendu la vis 94 est logée dans un flasque 22. Une molette 95, qui peut être actionnée à la main, coopère avec la vis 94 pour maintenir ou modifier la longueur utile de la sangle 80. Au final la longueur de l'arceau 50 est ajustée à l'aide de la molette 95.

**[0069]** La deuxième forme de réalisation est présentée ci-après à l'aide de la figure 8. Pour des raisons de commodité, les parties semblables à la première forme sont désignées par les mêmes références.

**[0070]** On retrouve donc de manière générale un dispositif d'accueil 1 avec notamment une assise 3, des premier 21 et deuxième 22 flasques, un élément d'appui arrière 29, ainsi qu'une butée 49.

**[0071]** Ce qui caractérise le dispositif 1 selon la deuxième forme, c'est la structure de la butée 49. Si celle-ci est encore un arceau 100 qui comprend un support latéral 101, un support médial 102, et un pont 103, les supports 101, 102 et le pont 103 forment ici une pièce monobloc. Autrement dit l'arceau 100 est une pièce monobloc. Etant donné que, comme précédemment, un support latéral 101 ou médial 102 comprend respectivement un tirant 111, 121, un pied 112, 122, une extrémité avant 113, 123 et une extrémité arrière 114, 124, les tirants 111, 121, les pieds 112, 122 et le pont 103 forment une pièce monobloc. Celle-ci est par exemple réalisée avec une matière plastique dont l'épaisseur est comprise entre 0,5 et 5mm, sachant que des valeurs de 1 à 3mm ont donné des résultats satisfaisants.

**[0072]** Le fonctionnement de la butée 49 est analogue au premier mode de réalisation.

**[0073]** L'arceau 100 comprend également une bande 175 enveloppante, entourant l'élément d'appui arrière 29 et ancrée à l'avant 113, 123 de l'assise 3 afin travailler le plus possible en traction. La bande 175 comprend une partie du support 101, une partie du support 102 et le pont 103.

**[0074]** L'arceau 100 présente une structure autoporteuse. Il est souple transversalement de manière à épouser la forme de l'élément d'appui arrière 29, lorsque celui-ci est déployé vers l'arrière. Le déploiement de l'élément d'appui arrière 29 est donc limité par l'action de la bande

175 formant la butée 49 selon la direction longitudinale L. **[0075]** De manière non limitative l'arceau 100, ou butée 49, forme lui-même avec l'assise 3 une pièce monobloc. Cependant, il peut alternativement être prévu que l'arceau soit une pièce différente de l'assise 3, et rapportée sur cette dernière par tout moyen connu de l'homme du métier.

**[0076]** Alternativement, la bande 175 peut comprendre une rainure destinée à recevoir un fil ou une sangle de maintien analogue à la sangle 80 du premier mode de réalisation. Ce renfort permet d'améliorer la tenue à la traction de la bande 175 et donc d'améliorer la tenue de la butée 49.

**[0077]** D'une manière générale, l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

**[0078]** Bien entendu l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution décrite, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

**[0079]** Par exemple la butée 49, ou l'arceau 50, 100, peut comprendre un seul matériau ou au contraire plusieurs parties en matériaux différents. Dans ce second cas les parties sont assujetties les unes aux autres, soit en étant fixes, soit en étant mobiles les unes par rapport aux autres. Notamment, la sangle 80 peut être immobilisée, ou au contraire glisser dans son guide 91.

**[0080]** La butée 49 et plus particulièrement la bande 75, 175 pourrait par exemple comprendre une série de secteurs articulés les uns aux autres, à la manière d'une chaîne ou d'un bracelet de montre.

**[0081]** Préférentiellement, les premier et deuxième points d'ancrage 63, 113 ; 73, 123 des bandes 75, 175 sont, tous deux, proches de l'extrémité avant de l'assise 3, dans la première moitié de la longueur de l'assise 3, avantageusement dans le premier tiers.

**[0082]** Avantageusement, la largeur de la bande 75, 175 est inférieure à deux centimètres afin d'avoir une structure allégée.

**[0083]** La bande 75, 175 peut être de forme filaire. Dans ce cas, elle fait partie d'une structure autoportée.

## Revendications

1. Dispositif d'accueil (1) d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de glisse (2), le dispositif d'accueil (1) comprenant une assise (3) qui s'étend selon une direction longitudinale (L) depuis une extrémité arrière (4) jusqu'à une extrémité avant (5), ainsi qu'un élément d'appui arrière (29), l'élément d'appui arrière (29) étant articulé relativement à l'assise (3), au niveau de l'extrémité arrière (4), de façon à pouvoir être rabattu vers l'assise (3) ou déployé, le dispositif d'accueil (1) comprenant une butée (49) qui limite le déploiement de l'élément d'appui arrière (29) par rapport à l'assise (3), la butée (49) étant assujettie à l'assise (3) et présentant une structure autoporteuse.

- se, le déploiement de l'élément d'appui arrière (29) étant limité par l'action de la butée (49) selon la direction longitudinale (L),  
**caractérisé par le fait que** la butée (49) est souple transversalement de manière à épouser la forme de l'élément d'appui arrière (29), lorsque celui-ci est déployé vers l'arrière.
2. Dispositif d'accueil (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la butée (49) est constituée par un arceau (50, 100), l'arceau (50, 100) contournant l'élément d'appui arrière (29) du côté d'une face libre (37).
  3. Dispositif d'accueil (1) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** l'arceau (50, 100) comprend une bande (75, 175) reliant un premier point d'ancrage (63, 113) de l'arceau (50, 100) sur l'assise (3) à un deuxième point d'ancrage (73, 123) de l'arceau (50, 100) sur l'assise (3), l'axe longitudinal de la bande (75, 175) s'étendant dans un plan (P) incliné d'un angle ( $\alpha$ ) par rapport à la face supérieure (8) de l'assise (3).
  4. Dispositif d'accueil (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** les premier et deuxième points d'ancrage (63, 113 ; 73, 123) de l'arceau (50, 100) sont, tous deux, plus proches de l'extrémité avant (5) que de l'extrémité arrière (4) de l'assise (3).
  5. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 3 à 4, **caractérisé par le fait que** la bande (75, 175) est souple en flexion et est résistante en traction longitudinale.
  6. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** la bande (75, 175) comprend plusieurs matériaux.
  7. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé par le fait que** la bande (75, 175) comprend un fil ou une sangle (80).
  8. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé par le fait que** l'arceau (50, 100) comprend un support latéral (51, 101), un support médial (52, 102), et un pont (53, 103) qui joint l'un à l'autre les supports latéral (51, 101) et médial (52, 102).
  9. Dispositif d'accueil (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le support latéral (101), le support médial (102) et le pont (103) forment une pièce monobloc.
  10. Dispositif d'accueil (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait qu'un** lien (80) forme le pont (53).
  11. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé par le fait que** le support latéral (51, 101) comprend un tirant (61, 111) et un pied (62, 112), et **par le fait que** le support médial (52, 102) comprend un tirant (71, 121) et un pied (72, 122).
  12. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 8 à 11, **caractérisé par le fait que** l'assise (3) est bordée par un flasque latéral (21) et par un flasque médial (22), l'épaisseur (e) de chaque support (51, 52, 101, 102) étant inférieure à l'épaisseur (E) du flasque (21, 22) auquel il est assujéti.
  13. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** la butée (49) est une pièce rapportée sur l'assise (3).
  14. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** la butée (49) forme avec l'assise (3) une pièce monobloc.
  15. Dispositif d'accueil (1) selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un mécanisme de réglage (85, 86, 87, 88) permettant le réglage de l'inclinaison de l'élément d'appui arrière (29) lorsqu'il entre en contact avec la butée 49 et/ou l'orientation angulaire de l'élément d'appui arrière (29) autour d'un axe virtuel perpendiculaire à l'assise 3.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme (1) eines Fußes oder eines Schuhs auf einem Gleitgerät (2), wobei die Vorrichtung zur Aufnahme (1) eine Grundplatte (3) umfasst, die sich in eine longitudinale Richtung (L) von einem hinteren Ende (4) bis zu einem vorderen Ende (5) erstreckt sowie ein hinteres Unterstützungselement (29), wobei das hintere Unterstützungselement (29) relativ zu der Grundplatte (3) auf der Höhe des hinteren Endes (4) auf eine Weise verbunden ist, die es ermöglicht, es in Richtung der Grundplatte (3) herunterzuziehen oder zu öffnen, wobei die Vorrichtung zur Aufnahme (1) einen Stopper (49) umfasst, der das Öffnen des hinteren Unterstützungselements (29) im Verhältnis zu der Grundplatte (3) begrenzt, wobei der Stopper (49) an der Grundplatte (3) befestigt ist und eine selbsttragende Struktur aufweist, wobei das Öffnen des hinteren Unterstützungselements (29) durch das Wirken des Stoppers (49) in der longitudinalen Richtung (L) begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (49) transversal flexibel ist, so dass er sich an die Form des hinteren Unterstützungselements (29) anpasst, wenn dieser nach hinten ausgefahren ist.

2. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (49) aus einem Bügel (50, 100) gebildet ist, wobei der Bügel (50, 100) das hintere Unterstützungselement (29) auf einer freien Fläche (37) umgibt. 5
3. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bügel (50, 100) ein Band (75, 175) umfasst, das einen ersten Verankerungspunkt (63, 113) des Bügels (50, 100) auf der Grundplatte (3) mit einem zweiten Verankerungspunkt (73, 123) des Bügels (50, 100) auf der Grundplatte (3) verbindet, wobei sich die longitudinale Achse des Bandes (75, 175) auf einer Ebene (P) erstreckt, die um einen Winkel ( $\alpha$ ) angewinkelt ist im Verhältnis zu einer oberen Fläche (8) der Grundplatte (3). 10
4. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Verankerungspunkte (63, 113; 73, 123) des Bügels (50, 100) beide näher an dem vorderen Ende (5) als dem hinteren Ende (4) der Grundplatte (3) sind. 15
5. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (75, 175) beim Biegen flexibel ist und fest bei longitudinale Ziehen. 20
6. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (75, 175) mehrere Materialien umfasst. 25
7. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (75, 175) einen Faden oder einen Gurt (80) umfasst. 30
8. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bügel (50, 100) eine seitliche Unterstützung (51, 101), eine mittlere Unterstützung (52, 102) und einen Haltebügel (53, 103) umfasst, der die seitlichen (51, 101) und mittleren (52, 102) Unterstützungen verbindet. 35
9. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitliche Unterstützung (101), die mittlere Unterstützung (102) und der Haltebügel (103) ein einheitliches Stück bilden. 40
10. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bindeglied (80) den Haltebügel (53) bildet. 45
11. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitliche Unterstützung (51, 101) einen Stiefelriemen (61, 111) und eine Basis (62, 112) umfasst, und **dadurch gekennzeichnet, dass** die mittlere Unterstützung (52, 102) einen Stiefelriemen (71, 121) und eine Basis (72, 122) umfasst. 50
12. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (3) begrenzt ist durch ein seitliches Seitenblech (21) und durch ein mittleres Seitenblech (22), wobei die Dicke (e) jeder Unterstützung (51, 52, 101, 102) geringer ist als eine Dicke (E) des Seitenbleches (21, 22), auf dem sie befestigt ist. 55
13. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (49) ein auf der Grundplatte (3) aufgestecktes Stück ist. 60
14. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (49) mit der Grundplatte (3) ein einheitliches Stück bildet. 65
15. Vorrichtung zur Aufnahme (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Regelungsmechanismus (85, 86, 87, 88) umfasst, der die Regelung der Neigung des hinteren Unterstützungselements (29) erlaubt, wenn es den Stopper (49) berührt, und/oder der Winkellorientierung des hinteren Unterstützungselements (29) um eine virtuelle Achse, die rechtwinklig ist zur Grundplatte (3). 70

## Claims

1. Device (1) for receiving a foot or a boot on a gliding apparatus (2), the receiving device (1) comprising a base plate (3) extending in a longitudinal direction (L) from a rear end (4) to a front end (5); and a rear support element (29) articulated with respect to the base plate (3) in the area of the rear end (4) so as to be capable of being folded towards the base plate (3) or deployed, the receiving device (1) including an abutment (49) limiting the deployment of the rear support element (29) with respect to the base plate (3), the abutment (49) being fixed to the base plate (3) and having a self-supporting structure, the deployment of the rear support element (29) being limited by action of the abutment (49) along the longitudinal direction (L), **characterized in that** the abutment (49) is transversely flexible in order to assume the shape of the rear support element (29), when the latter is deployed rearward. 75
2. Receiving device (1) according to claim 1, **characterized in that** the abutment (49) is comprised of an

- arch (50, 100), the arch (50, 100) extending around the rear support element (29) on a free surface (37) side.
3. Receiving device (1) according to claim 2, **characterized in that** the arch (50, 100) includes a band (75, 175) connecting a first anchoring point (63, 113) of the arch (50, 100) on the base plate (3) to a second anchoring point (73, 123) of the arch (50, 100) on the base plate (3), the band (75, 175) having a the longitudinal axis extending within a plane (P) at an angle ( $\alpha$ ) with respect to the upper surface (8) of the base plate (3). 5
  4. Receiving device (1) according to claim 3, **characterized in that** the first and second anchoring points (63, 113; 73, 123) of the arch (50, 100) are both closer to the front end (5) than to the rear end (4) of the base plate (3). 10
  5. Receiving device (1) according to one of claims 3 to 4, **characterized in that** the band (75, 175) is flexible in bending and strong in longitudinal tension. 15
  6. Receiving device (1) according to one of claims 3 to 5, **characterized in that** the band (75, 175) includes a plurality of materials. 20
  7. Receiving device (1) according to one of claims 3 to 6, **characterized in that** the band (75, 175) includes a wire or a strap (80). 25
  8. Receiving device (1) according to one of claims 2 to 7, **characterized in that** the arch (50, 100) includes a lateral support (51, 101), a medial support (52, 102), and a bridge (53, 103) connecting the lateral support (51, 101) and medial support (52, 102) to one another. 30
  9. Receiving device (1) according to claim 8, **characterized in that** the lateral support (101), the medial support (102), and the bridge (103) form a unitary element. 35
  10. Receiving device (1) according to claim 8, **characterized in that** a band (80) forms the bridge (53). 40
  11. Receiving device (1) according to one of claims 8 to 10, **characterized in that** the lateral support (51, 101) includes a tie rod (61, 111) and a foot (62, 112), and **in that** the medial support (52, 102) includes a tie rod (71, 121) and a foot (72, 122). 45
  12. Receiving device (1) according to one of claims 8 to 11, **characterized in that** the base plate (3) is edged with a lateral flange (21) and a medial flange (22), a thickness (e) of each support (51, 52, 101, 102) being less than the thickness (E) of the flange (21, 22) to which said support is fixed. 50
  13. Receiving device (1) according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** the abutment (49) is an element attached on the base plate (3). 55
  14. Receiving device (1) according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** the abutment (49) and the base plate (3) form a unitary element.
  15. Receiving device (1) according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** it comprises an adjustment mechanism (85, 86, 87, 88) enabling an adjustment of inclination of the rear support element (29), while the rear support element (29) is engaged with the abutment 49, and/or an adjustment of angular orientation of the rear support element (29) about a virtual axis perpendicular to the base plate 3.

*Fig. 1*

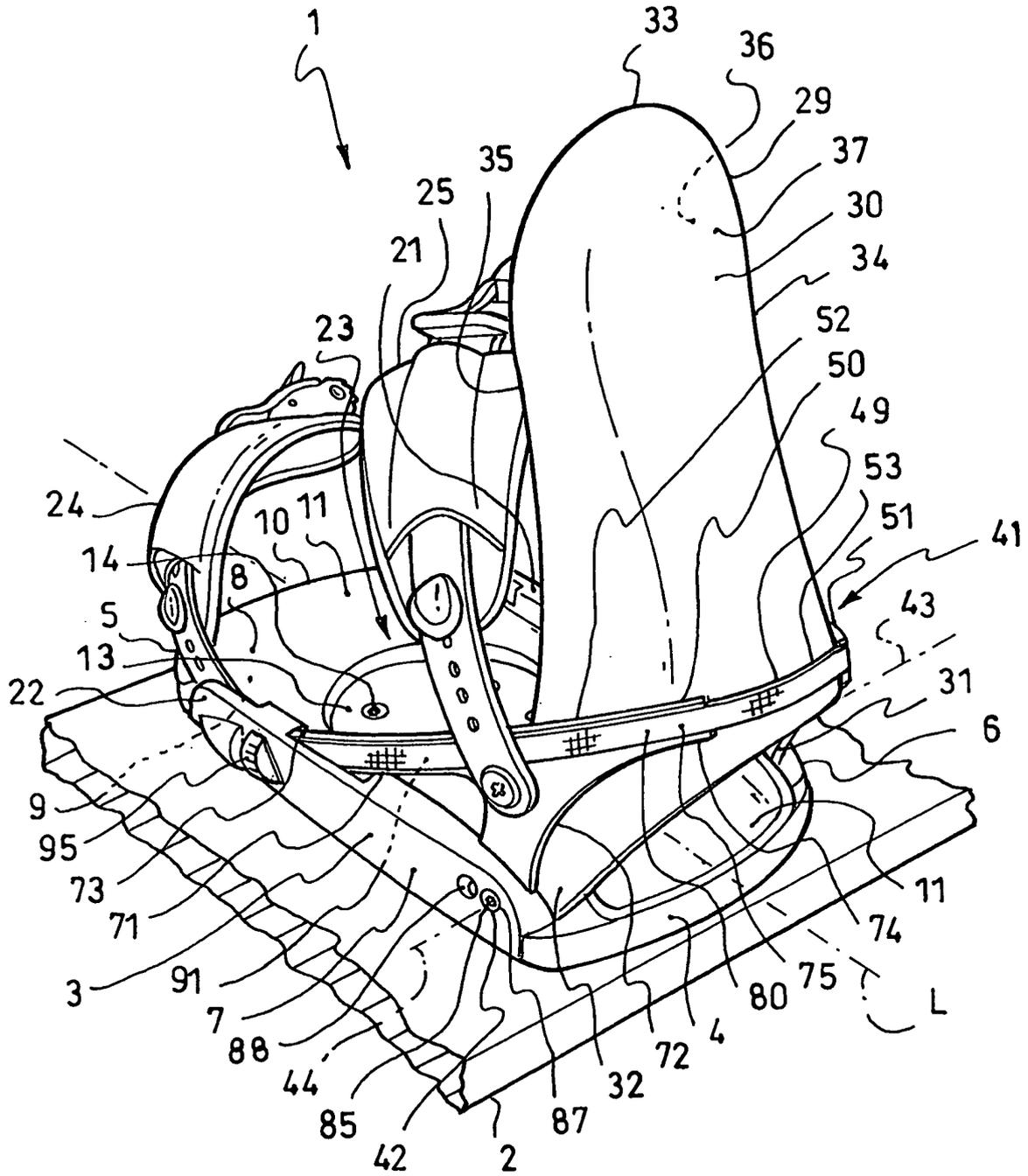
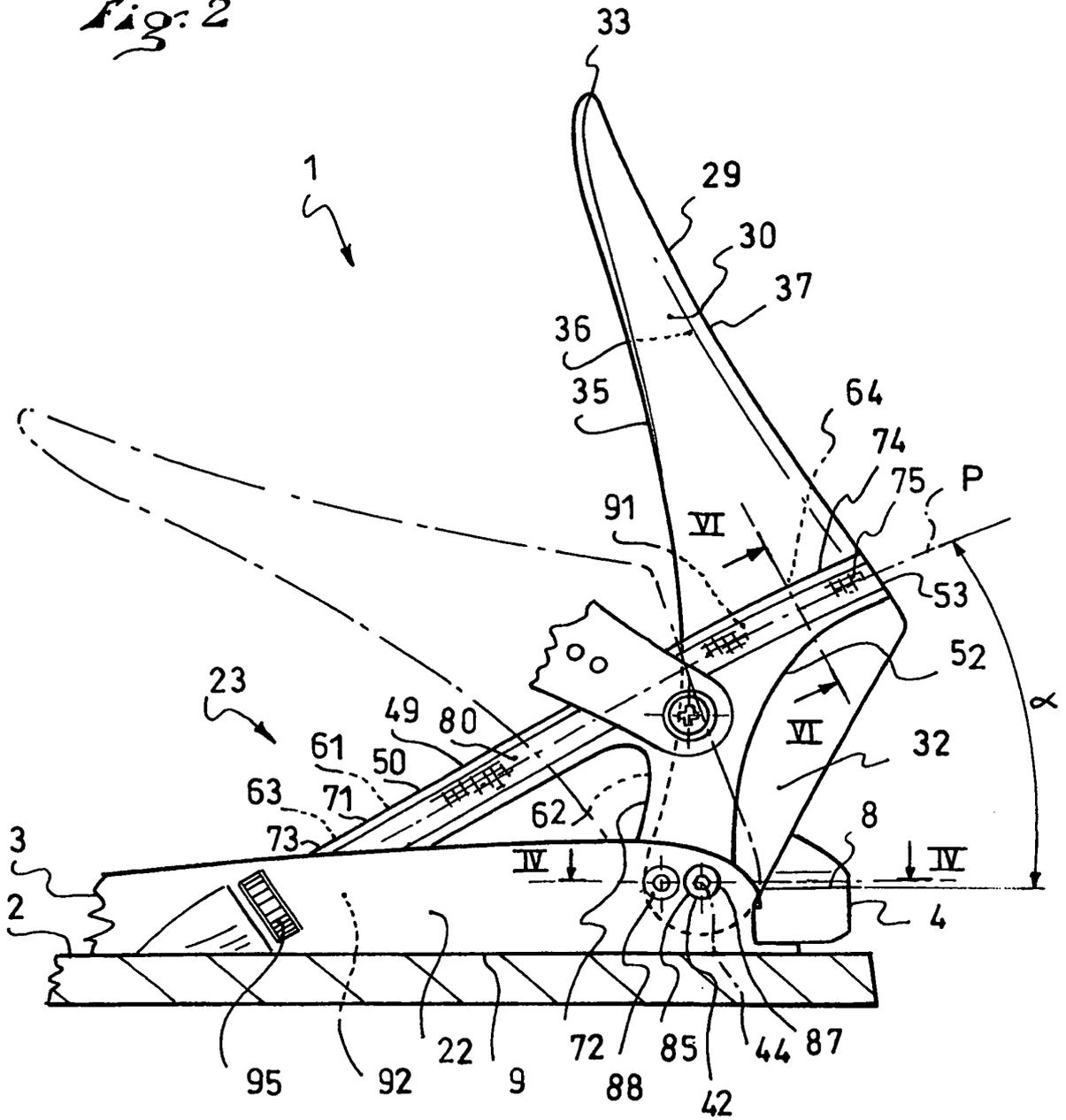
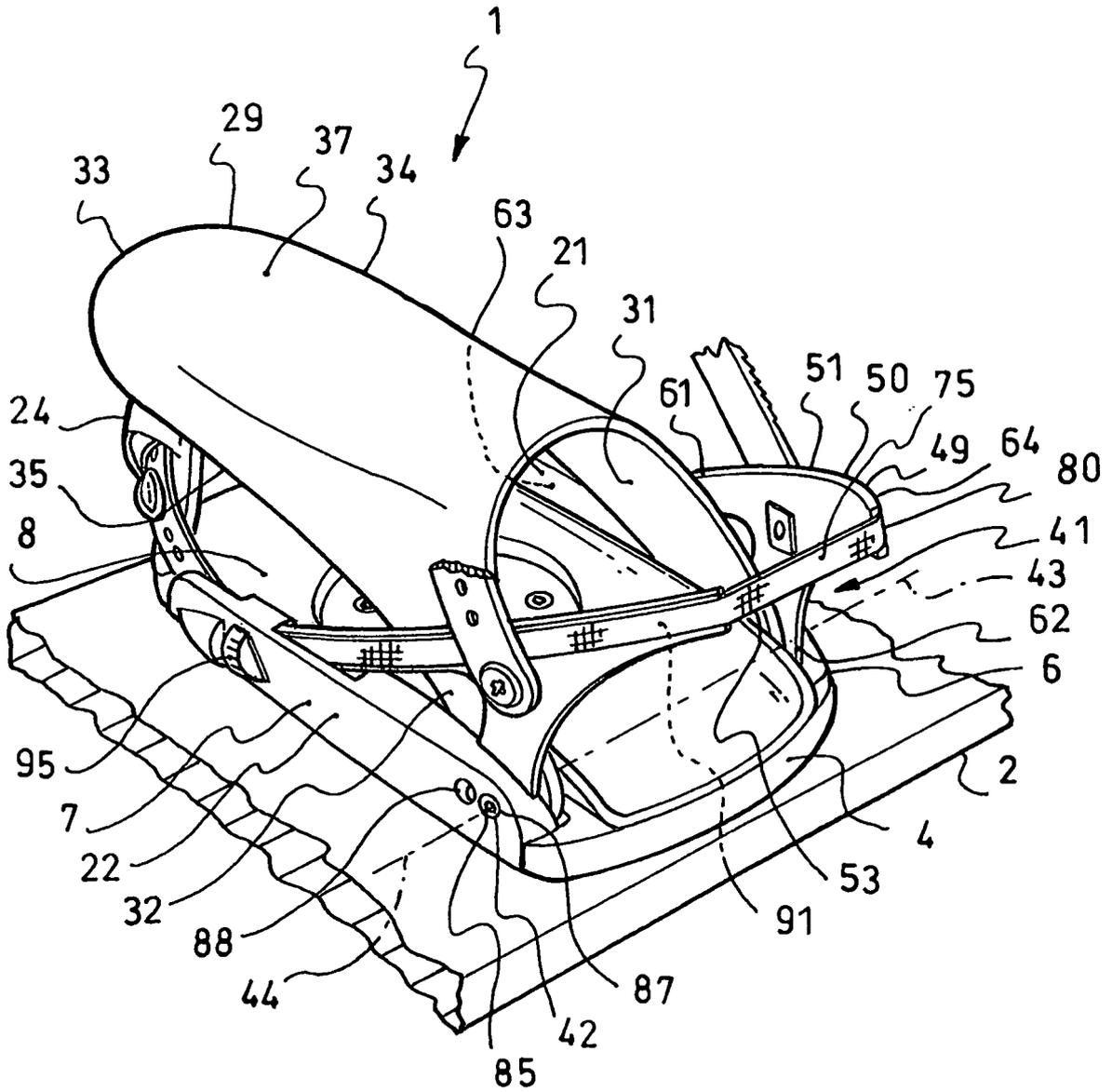
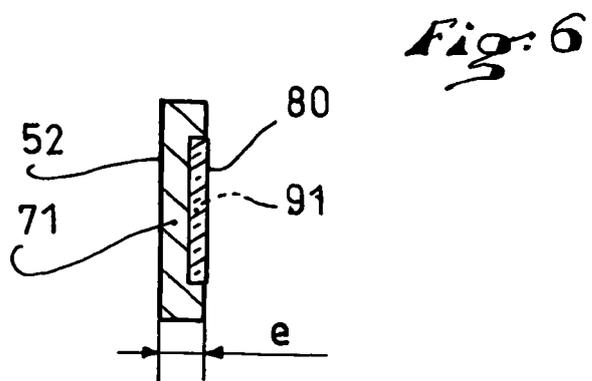
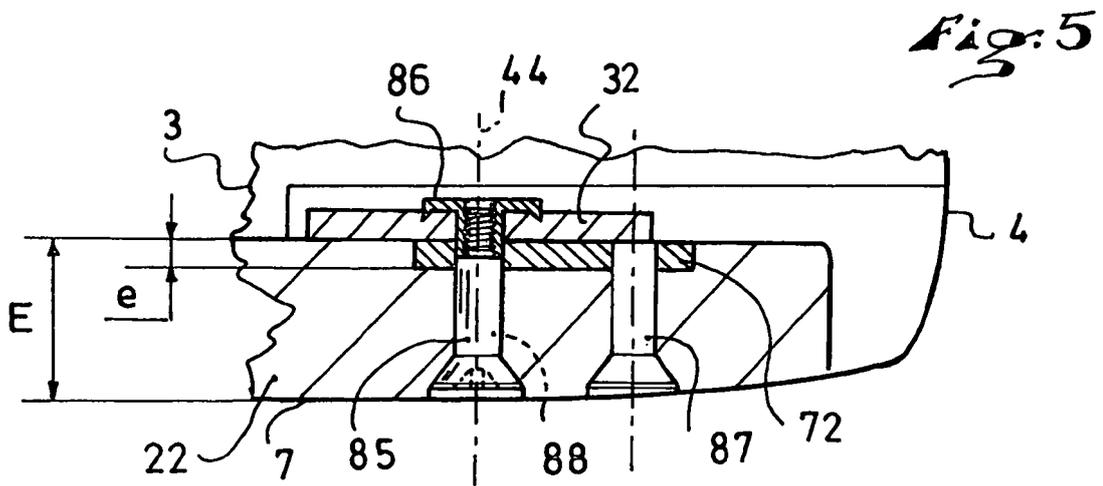
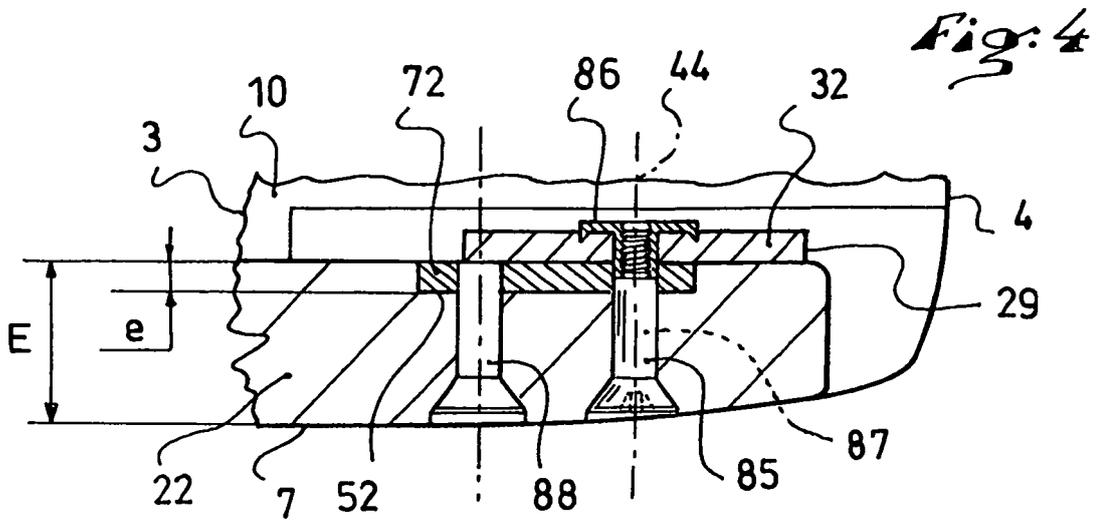


Fig. 2

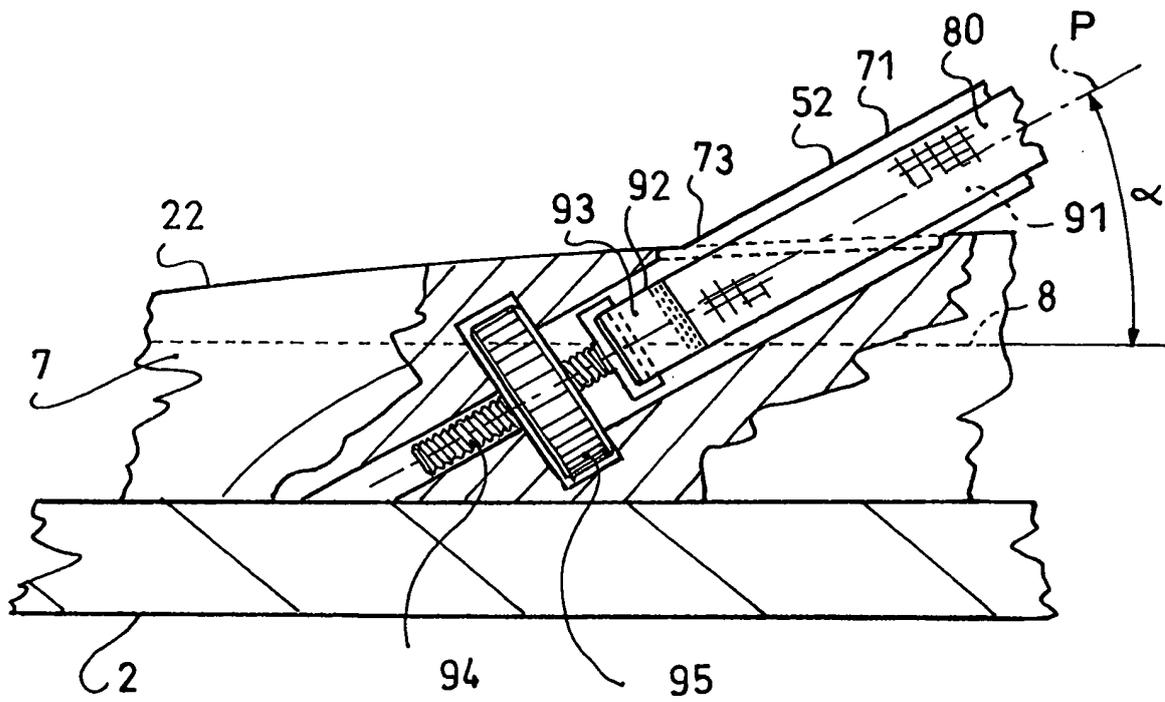


*Fig. 3*

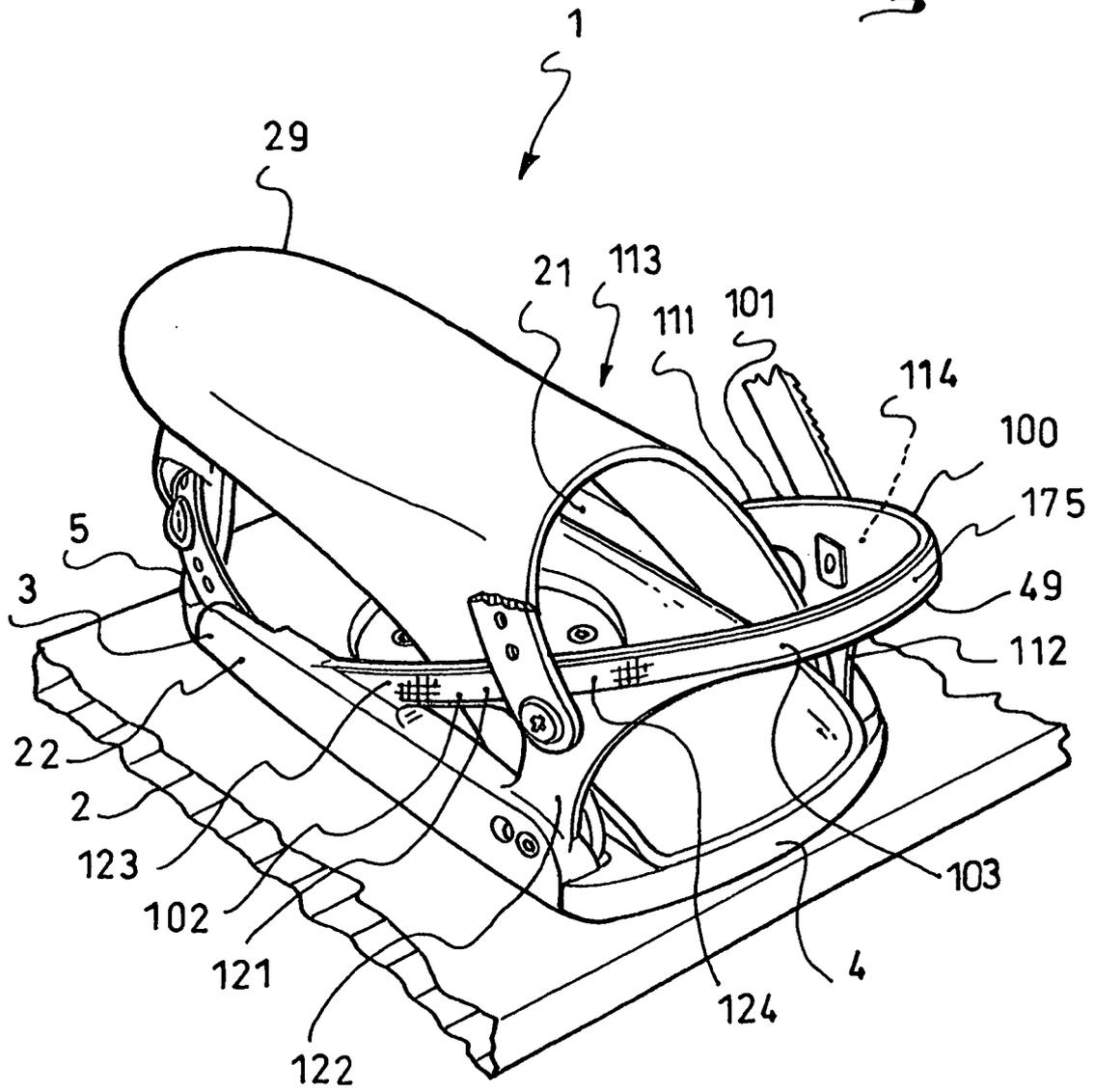




*Fig. 7*



*Fig. 8*



**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**

- US 20090146397 A1 [0012]