



(11) **EP 1 328 323 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.03.2007 Bulletin 2007/12

(21) Numéro de dépôt: **01976435.6**

(22) Date de dépôt: **15.10.2001**

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2001/003184

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2002/034342 (02.05.2002 Gazette 2002/18)

(54) **DISPOSITIF INTERFACE ENTRE UN SKI ET DES ELEMENTS DE RETENUE D'UNE CHAUSSURE SUR UN SKI**

TRÄGERPLATTE ZWISCHEN SKI UND BINDUNG

INTERFACE DEVICE BETWEEN A SKI AND ELEMENTS BINDING A BOOT ON A SKI

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

(30) Priorité: **24.10.2000 FR 0013961**

(43) Date de publication de la demande:
23.07.2003 Bulletin 2003/30

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

(72) Inventeurs:
• **ARDUIN, Joel**
F-74370 Metz-Tessy (FR)

- **SOLDAN, Daniel**
F-74600 Seynod (FR)
- **SZAFRANSKI, Pierre**
F-74370 Metz-Tessy (FR)

(74) Mandataire: **Lejeune, Benoit**
Salomon S.A.
D.J.P.I.
74996 Annecy Cedex 09 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 835 675 **EP-A- 0 985 433**
US-A- 5 758 894

EP 1 328 323 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif interface entre un ski et des éléments de retenue d'une chaussure sur un ski.

[0002] Plus exactement, l'invention concerne un dispositif du type de celui décrit dans la demande de brevet publiée sous le numéro FR 2 777 472.

[0003] Ce dispositif comprend deux platines articulées au ski autour d'un axe transversal, chacune des platines recevant un élément de retenue de la chaussure.

[0004] Un but de la présente invention est de proposer d'autres modes de liaison des platines au ski.

[0005] Ce but est atteint par la fourniture d'un dispositif selon les revendications 1 à 9.

[0006] Selon un premier mode de mise en oeuvre de l'invention, une zone de liaison élastiquement déformable entre la platine et l'embase définit un axe d'articulation fictif.

[0007] Selon un autre mode de mise en oeuvre, la platine et l'embase sont assemblées par emboîtement de formes complémentaires.

[0008] L'invention sera mieux comprise en se référant à la description ci-dessous et aux dessins en annexe qui lui sont rattachés.

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

La figure 2 représente en perspective la platine avant du dispositif de la figure 1.

La figure 3 montre en vue de côté une variante de réalisation d'une platine.

La figure 4 est une vue éclatée de la platine de la figure 3.

La figure 5 représente en coupe longitudinale une autre variante de réalisation d'une platine.

La figure 6 est une vue en perspective de la platine de la figure 5.

La figure 7 est une vue en coupe transversale d'une variante de réalisation.

La figure 8 représente en coupe longitudinale la platine de la figure 7.

La figure 9 montre la zone centrale d'un ski prévu pour la platine de la figure 7.

La figure 10 représente en coupe transversale une autre variante de réalisation.

La figure 11 montre en perspective la platine de la figure 10.

La figure 12 est relative à une variante de mise en oeuvre de l'invention.

[0009] La figure 1 représente la partie médiane d'un ski 1 qui est surmontée de deux éléments de retenue avant et arrière 2 et 3 d'une chaussure. Les éléments de retenue sont de tout type approprié et ne seront pas décrits en détails. De façon connue, ils sont prévus pour retenir au moyen de mâchoires 2a et 3a les extrémités

avant et arrière d'une chaussure dont la semelle repose sur des plaques d'appui, respectivement 2b et 3b.

[0010] Les éléments de retenue sont montés sur des platines 6, 7, qui forment le dispositif interface.

[0011] Selon ce premier mode de mise en oeuvre, chacune des platines 6, 7 comprend un plateau supérieur 8, 9 et une embase inférieure 10, 11 reliée par une zone élastiquement déformable 12, 13.

[0012] La platine 6 est représentée en perspective dans la figure 2. Son plateau 8 a une surface supérieure 8a prévue pour recevoir l'élément de retenue avant. Pour cela, le plateau a en plan une forme et des dimensions qui correspondent à ceux de l'élément de retenue. Eventuellement, on peut prévoir un plateau plus long que la longueur de l'élément, et des séries de perçages pour les vis d'assemblage de l'élément qui permettent le montage dans différentes positions longitudinales.

[0013] L'embase 10 est située sous le plateau qui est maintenu surélevé par rapport à elle. L'embase est assemblée au ski par tout moyen approprié, notamment par des vis qui sont accessibles au travers de forages du plateau. A titre d'illustration, la figure 2 montre un perçage 14 de l'embase qui est prévu pour recevoir une vis d'assemblage, et des forages 15, 16, 17 du plateau qui permettent d'accéder aux vis des autres perçages de l'embase.

[0014] En variante, la platine 6 pourrait être collée ou soudée à la surface supérieure du ski ou intégrée dans la structure du ski.

[0015] La platine et l'embase sont reliées par une zone 12 de section réduite qui est élastiquement déformable. La zone 12 s'étend transversalement sur toute la largeur de la platine.

[0016] L'ensemble formé par la platine, l'embase et la zone élastiquement déformable est monobloc, il est réalisé par exemple en une matière plastique éventuellement chargée de fibres.

[0017] La zone élastiquement déformable 12 est située vers la plaque d'appui 2b de l'élément de retenue.

[0018] L'embase s'étend de part et d'autre de la zone déformable 12. De préférence, des coussins en matériau amortissant, notamment de type viscoélastique, sont interposés entre la platine et l'embase de part et d'autre de la zone 12. De façon préférentielle, le coussin 20 situé vers le milieu du ski est plus dur que l'autre coussin 19 situé vers l'extérieur.

[0019] La platine arrière est construite de façon semblable, avec son plateau 9, son embase 11 reliées par une zone élastiquement déformable 13 située approximativement sous la plaque d'appui 3b. Deux coussins 21 et 22 sont prévus entre le plateau et l'embase, avec de préférence le coussin intérieur 22 plus dur que le coussin extérieur 21.

[0020] Au cours de la pratique du ski, les deux zones élastiquement déformables 12 et 13 forment des articulations fictives autour desquelles les plateaux peuvent osciller relativement aux embases.

[0021] Selon une variante de réalisation, les plateaux

8 et 9 ou les éléments de retenue sont reliés entre eux par une barre de liaison qui s'oppose à un éloignement relatif des plateaux, mais pas à un rapprochement relatif. Une liaison de ce type est décrite dans la demande de brevet FR 2 777 472 citée dans le préambule.

[0022] La figure 3 est relative à une variante de réalisation de l'invention. Elle représente une platine 25 que l'on supposera être une platine avant, la platine arrière étant construite selon le même mode de construction.

[0023] La platine 25 a un plateau supérieur 26 avec une zone de montage 27 prévue pour l'élément de retenue. Dans sa partie médiane, le plateau a une cuvette 28 de forme cylindrique de révolution autour d'un axe transversal fictif situé au-dessus du plateau.

[0024] Le plateau 26 repose par sa cuvette sur une embase comprenant un support 30 et un contre-support 31. La cuvette est prise en sandwich entre le support et le contre-support, et les surfaces de contact de ces deux éléments épousent les faces cylindriques de révolution de la cuvette. La cuvette débordé en avant et en arrière du support et du contre-support.

[0025] L'ensemble formé par le support, le plateau et le contre-support est assemblé au ski par des vis traversantes 32 à 35 qui sont vissées dans le ski. Le plateau a des lumières 36 à 39 orientées longitudinalement pour le passage des vis. Les vis sont serrées pour permettre au plateau de glisser entre le support 30 et le contre-support 31 sur une amplitude limitée, ce qui revient à un mouvement d'oscillation autour de l'axe fictif de révolution de la cuvette.

[0026] De préférence les parties avant et arrière du plateau reposent sur des coussins 41 et 42 en matériau viscoélastique. Ces coussins amortissent le mouvement d'oscillation du plateau.

[0027] Les figures 5 et 6 sont relatives à une autre variante de réalisation. La platine 45 comprend un plateau 46 monté sur une embase 47. L'embase a dans sa partie centrale une nervure 48 en saillie dont la partie supérieure 49 a en section une forme arrondie de révolution autour d'un axe transversal. Cette forme arrondie couvre un angle supérieur à 180 degrés.

[0028] Le plateau présente dans sa partie inférieure une rainure dont la forme épouse celle de la nervure 48 pour assurer la retenue du plateau 46 et permettre une oscillation du plateau relativement à l'embase autour de l'axe de révolution de la forme arrondie.

[0029] Le plateau est monté sur l'embase par le côté, et il est maintenu sur la nervure de l'embase par tout moyen approprié, par exemple par des rondelles 50 vissées dans la nervure. De préférence, des coussins 51, 52 élastiquement déformables par exemple en matériau viscoélastique sont interposés entre le plateau et l'embase.

[0030] Selon la variante des figures 7 à 9, la platine 54 est formée par un plateau 55 et une embase 56. Chacun de ces deux éléments est réalisé à partir d'un profilé ayant une section en "U" renversé, avec un fond, respectivement 55a, 56a, et deux ailes, respectivement 55b,

55c, 56b, 56c.

[0031] Le plateau 55 a une surface supérieure prévue pour recevoir un élément de retenue. Les deux profilés sont encastres l'un dans l'autre, la largeur extérieure de l'embase étant égale au jeu de fonctionnement près à la largeur intérieure du plateau. La hauteur des ailes du plateau est supérieure à celle des ailes de l'embase pour que le fond 55a du plateau soit surélevé par rapport au fond 56a de l'embase.

[0032] Les ailes 55v, 56b et 55c, 56c sont assemblées par des rivets 58, 59 qui sont posés dans des orifices percés selon un même axe transversal.

[0033] Les rivets pourraient être remplacés par un moyen équivalent, notamment un axc serti à ses extrémités, un boulon ou autre.

[0034] Un coussin filtrant 60 est interposé entre les fonds de l'embase et du plateau. Eventuellement le coussin est en deux parties qui peuvent être de dureté différente.

[0035] Un ski préféré pour ce type de platine est représenté à la figure 9. Il présente dans sa partie supérieure des évidements latéraux 62, 63, 64, 65 qui sont prévus deux à deux pour y loger les ailes des platines avant et arrière.

[0036] Chacune des platines, notamment la platine 54 est assemblée au ski par des vis qui assemblent le fond de l'embase à la surface supérieure du ski. Ces vis sont accessibles au travers d'ouvertures 71 et 72 du plateau. Au lieu d'être vissé, le fond de l'embase pourrait être collé ou soudé au ski.

[0037] L'ensemble est prévu pour que le plateau oscille relativement à l'embase autour de l'axe fictif matérialisé par l'alignement des deux rivets 58, 59.

[0038] Selon la variante des figures 10 et 11, la platine 70 comprend un plateau 71 et une embase 72. Ces éléments sont formés à partir d'un profilé ayant une section en "U", avec les ailes dirigées vers le haut, contrairement au cas précédent.

[0039] Le mode d'assemblage du plateau 71 et de l'embase 72 est réalisé au moyen de rivets 73, 74 comme dans le cas précédent, et avec de préférence un coussin filtrant 75 entre le plateau et l'embase.

[0040] L'élément de retenue est prévu pour être assemblé au plateau entre les ailes. L'écartement des ailes est prévu en conséquence de cela. Eventuellement l'élément de retenue a des évidements dans lesquels sont logées les ailes.

[0041] La platine est assemblée par vissage, collage, ou soudage de l'embase sur le ski qui est ici un ski standard.

[0042] Au cours de la pratique du ski, le plateau et l'embase sont susceptibles d'osciller l'un relativement à l'autre autour de l'axe fictif formé par l'alignement des deux rivets 73 et 74.

[0043] En variante, le plateau et l'embase pourraient être pour le premier un profilé en "U" à l'envers et pour l'autre un profilé en "U" à l'endroit avec un assemblage par des rivets au niveau des ailes.

[0044] Selon la variante représentée en figure 12, les platines 78 et 79 ont globalement le même mode de construction que celui décrit aux figures 1 et 2, avec un plateau supérieur 80, 81, une embase 82, 83 reliée par une zone 84, 85 déformable.

[0045] Chacune des embases 82, 83 est logée dans un évidement 86, 87 du ski dont elle épouse la forme. Par exemple, comme cela est représenté, les évidements 86 et 87 s'étendent transversalement et ils sont arrondis selon une direction longitudinale. Les embases sont collées ou soudées dans les évidements. De préférence, elles affleurent la surface supérieure du ski de chaque côté de l'évidement. Comme dans les cas précédents, des coussins en matériau viscoélastique sont interposés entre les plateaux et la surface supérieure des embases ou alors du ski.

[0046] Naturellement la présente description n'est donnée qu'à titre indicatif, et l'on pourrait adopter d'autres mises en oeuvre de l'invention sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

[0047] En particulier, comme cela a déjà été dit, les plateaux ou encore les éléments de retenue pourraient être reliés par une barre de liaison.

[0048] En outre, pour un ensemble de retenue, une seule des embases pourrait être montée oscillante selon un des modes de construction décrits.

[0049] Enfin, l'invention n'est pas limitée au domaine du ski, elle pourrait trouver d'autres applications dans le domaine des planches de glisse.

Revendications

1. Dispositif interface entre une planche de glisse et des éléments de retenue d'une chaussure sur la planche comprenant au moins une platine (6, 7) ayant un plateau supérieur (8, 80, 81) avec une zone de montage à sa surface supérieure prévue pour un élément de retenue de la chaussure et à sa partie inférieure une embase (10, 82, 83) prévue pour être assemblée au ski, **caractérisé par le fait que** le plateau (8, 80, 81) forme avec l'embase (10, 82, 83) un ensemble monobloc, qu'il est relié à son embase (10) par une zone élastiquement déformable (12, 84 85) de section réduite permettant au plateau d'osciller relativement à l'embase.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la zone (12, 84, 85) élastiquement déformable s'étend transversalement sur toute la largeur de la platine.
3. Dispositif interface entre une planche de glisse et des éléments de retenue d'une chaussure sur la planche comprenant au moins une platine (25) ayant un plateau supérieur (26) avec une zone de montage à sa surface supérieure prévue pour un élément de retenue de la chaussure et à sa partie inférieure une embase (30, 31) prévue pour être assemblée au ski, **caractérisé par le fait que** dans sa partie médiane, le plateau (26) a une cuvette (28) évasée de forme cylindrique de révolution autour d'un axe orienté transversalement, et que le plateau repose sur la cuvette par un support (30), appartenant à l'embase, dont la surface de contact épouse la forme cylindrique du plateau permettant au plateau un mouvement d'oscillation autour de l'axe fictif de révolution de la cuvette.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait qu'**au niveau de sa cuvette (28), le plateau est pris en sandwich entre le support (30) et un contre-support (31).
5. Dispositif interface entre une planche de glisse et des éléments de retenue d'une chaussure sur la planche comprenant au moins une platine (45) ayant un plateau supérieur (46) avec une zone de montage à sa surface supérieure prévue pour un élément de retenue de la chaussure et à sa partie inférieure une embase (47) prévue pour être assemblée au ski, **caractérisé par le fait que** le plateau est relié à l'embase car le l'embase (47) a une nervure (48) dont la partie supérieure a une forme arrondie couvrant un angle supérieur à 180 degrés, que le plateau a une rainure (49) qui épouse la forme arrondie de la nervure.
6. Dispositif interface entre une planche de glisse et des éléments de retenue d'une chaussure sur la planche comprenant au moins une platine (54, 70) ayant un plateau supérieur (55, 71) avec une zone de montage à sa surface supérieure prévue pour un élément de retenue de la chaussure et à sa partie inférieure une embase (56, 72) prévue pour être assemblée au ski, **caractérisé par le fait que** le plateau (55, 71) et l'embase (56, 72) sont des profilés en "U", emboîtés l'un dans l'autre, avec un fond et des ailes, le plateau (55, 71) et l'embase (56, 72) étant assemblés par des rivets (58, 59, 73, 74) traversant les ailes.
7. Dispositif selon les revendications 1,3,5 et 6, **caractérisé par le fait que** des coussins élastiquement déformables (19, 20, 41, 42, 51, 52, 60, 75) sont interposés entre le plateau et l'embase de chaque côté de la liaison.
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** le coussin situé vers le milieu (20,42, 52) est plus dur que le coussin (19, 41. 51) situé du côté extérieur.
9. Ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse, **caractérisé par le fait qu'**il comprend un dispositif interface selon une quelconque des re-

vendications précédentes.

Claims

1. Interface device between a gliding board and elements for retaining a boot to the board comprising at least one plate (6, 7) having an upper plate (8, 80, 81) with a mounting zone on its upper surface provided for a retaining element of the boot, and in its lower portion a baseplate (10, 82, 83) provided to be assembled to the ski, **characterized in that** the plate (8, 80, 81) forms with the baseplate (10, 82, 83) a unitary piece, **in that** it is connected to its baseplate (10) by an elastically deformable zone (12, 84, 85) of reduced section, enabling a plate to oscillate relatively to the baseplate.
2. Device according to claim 1, **characterized in that** the elastically deformable zone (12, 84, 85) extends transversely over the entire width of the plate.
3. Interface device between a gliding board and elements for retaining a boot to the board comprising at least a plate (25) having an upper plate (26) with a mounting zone at its upper surface provided for a retaining element of the boot, and on its lower portion a baseplate (30, 31) provided to be assembled to the ski, **characterized in that** in its median portion, the plate (26) has a cylindrical-shaped splayed basin (28) for revolving about a transversely oriented axis, and **in that** the plate rests on the basin by means of a support (30) belonging to the baseplate, the contact surface of the support following the cylindrical shape of the plate, enabling the plate to oscillate about the fictitious revolution axis of the basin.
4. Device according to claim 3, **characterized in that** in the area of the basin (28), the plate is sandwiched between the support (30) and a counter-support (31).
5. Interface device between a gliding board and elements for retaining a boot to the board comprising at least one plate (45) having an upper plate (46) with a mounting zone at its upper surface provided for a retaining element of the boot, and in its lower portion, a baseplate (47) provided to be assembled to the ski, **characterized in that** the plate is connected to the baseplate since the baseplate (47) has a groove (48), the upper portion of which has a rounded shape extending over an angle that is greater than 180 degrees, and **in that** the plate has a groove (49), which follows the rounded shape of the groove.
6. Interface device between a gliding board and elements for retaining a boot to the board comprising at least one plate (54, 70) having an upper plate (55, 71) with a mounting zone at its upper surface pro-

vided for an element for retaining a boot and at its lower portion a baseplate (56, 72) provided to be assembled to the ski, **characterized in that** the plate (55, 71) and the baseplate (56, 72) are U-shaped profiles, nested in one another with a bottom and wings, the plate (55, 71) and the baseplate (56, 72) being assembled by rivets (58, 59, 73, 74) extending through the wings.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7. Device according to claims 1, 3, 5, and 6, **characterized in that** elastically deformable cushions (19, 20, 41, 42, 51, 52, 60, 75) come between the plate and the baseplate on each side of the connection.
8. Device according to claim 7, **characterized in that** the cushion located toward the middle (20, 42, 52) is harder than the cushion (19, 41, 51) located on the outside.
9. Assembly for retaining a boot on a gliding board, **characterized in that** it comprises an interface device according to any of the previous claims.

Patentansprüche

1. Zwischenvorrichtung zwischen einem Gleitbrett und Elementen zum Halten eines Schuhs auf dem Brett, aufweisend mindestens eine Platte (6, 7), welche eine obere Plattform (8, 80, 81) mit einer Montagezone an ihrer oberen Oberfläche aufweist, welche für ein Element zum Halten des Schuhs vorgesehen ist, und an ihrem unteren Teil eine Basis (10, 82, 83), welche vorgesehen ist, um an dem Ski montiert zu werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform (8, 80, 81) mit der Basis (10, 82, 83) eine einstückige Gesamtheit bildet und dass sie mit ihrer Basis (10) über eine elastisch verformbare Zone (12, 84, 85) von reduziertem Querschnitt verbunden ist, welche es der Plattform ermöglicht, sich relativ zu der Basis hin- und herzubewegen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die elastisch verformbare Zone (12, 84, 85) transversal über die gesamte Breite der Platte erstreckt.
3. Zwischenvorrichtung zwischen einem Gleitbrett und Elementen zum Halten eines Schuhs auf dem Brett, aufweisend mindestens eine Platte (25), welche eine obere Plattform (26) mit einer Montagezone an ihrer oberen Oberfläche aufweist, welche für ein Element zum Halten des Schuhs vorgesehen ist, und an ihrem unteren Teil eine Basis (30, 31), welche vorgesehen ist, um an dem Ski montiert zu werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform (26) in ihrem mittleren Teil eine erweiterte Mulde (28) von einer um eine Achse rotationszylindrischen Form

aufweist, welche quer ausgerichtet ist, und dass die Plattform auf der Mulde über einem Träger (30) ruht, der zur Basis gehört und dessen Kontaktfläche sich der zylindrischen Form der Plattform anschmiegt, wobei der Plattform eine Oszillationsbewegung um die fiktive Drehachse der Mulde ermöglicht wird.

Zwischenvorrichtung nach irgendeinem der vorangegangenen Ansprüche aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform auf Höhe ihrer Mulde (28) sandwichförmig zwischen dem Träger (30) und einem Gegenträger (31) umgriffen ist. 5 10
5. Zwischenvorrichtung zwischen einem Gleitbrett und Elementen zum Halten eines Schuhs auf dem Brett, aufweisend mindestens eine Platte (45), welche eine obere Plattform (46) mit einer Montagezone an ihrer oberen Oberfläche aufweist, welche für ein Element zum Halten des Schuhs vorgesehen ist, und an ihrem unteren Teil eine Basis (47), welche vorgesehen ist, um an dem Ski montiert zu werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform mit der Basis verbunden ist, weil die Basis (47) eine Rippe (48) aufweist, deren oberer Teil eine abgerundete Form aufweist, welche einen größeren Winkel als 180 Grad abdeckt, und dass die Plattform eine Nut (49) aufweist, welche sich der abgerundeten Form der Rippe anschmiegt. 15 20 25
6. Zwischenvorrichtung zwischen einem Gleitbrett und Elementen zum Halten eines Schuhs auf dem Brett, aufweisend mindestens eine Platte (54, 70), welche eine obere Plattform (55, 71) mit einer Montagezone an ihrer oberen Oberfläche aufweist, welche für ein Element zum Halten des Schuhs vorgesehen ist, und an ihrem unteren Teil eine Basis (56, 72), welche vorgesehen ist, um an dem Ski montiert zu werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform (55, 71) und die Basis (56, 72) "U"-förmige Profile sind, welche ineinander eingesetzt sind, mit einem Boden und Flügeln, wobei die Plattform (55, 71) und die Basis (56, 72) über Niete (58, 59, 73, 74) montiert sind, welche die Flügel durchqueren. 30 35 40
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 3, 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** elastisch verformbare Polster (19, 20, 41, 42, 51, 52, 60, 75) zwischen die Plattform und die Basis auf jeder Seite der Verbindung gesetzt sind. 45 50
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polster, welches in Richtung zur Mitte (20, 42, 52) hin angeordnet ist, härter ist als das Polster (19, 41, 51), welches auf der äußeren Seite angeordnet ist. 55
9. Gesamtheit zum Halten eines Schuhs auf einem Gleitbrett, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine

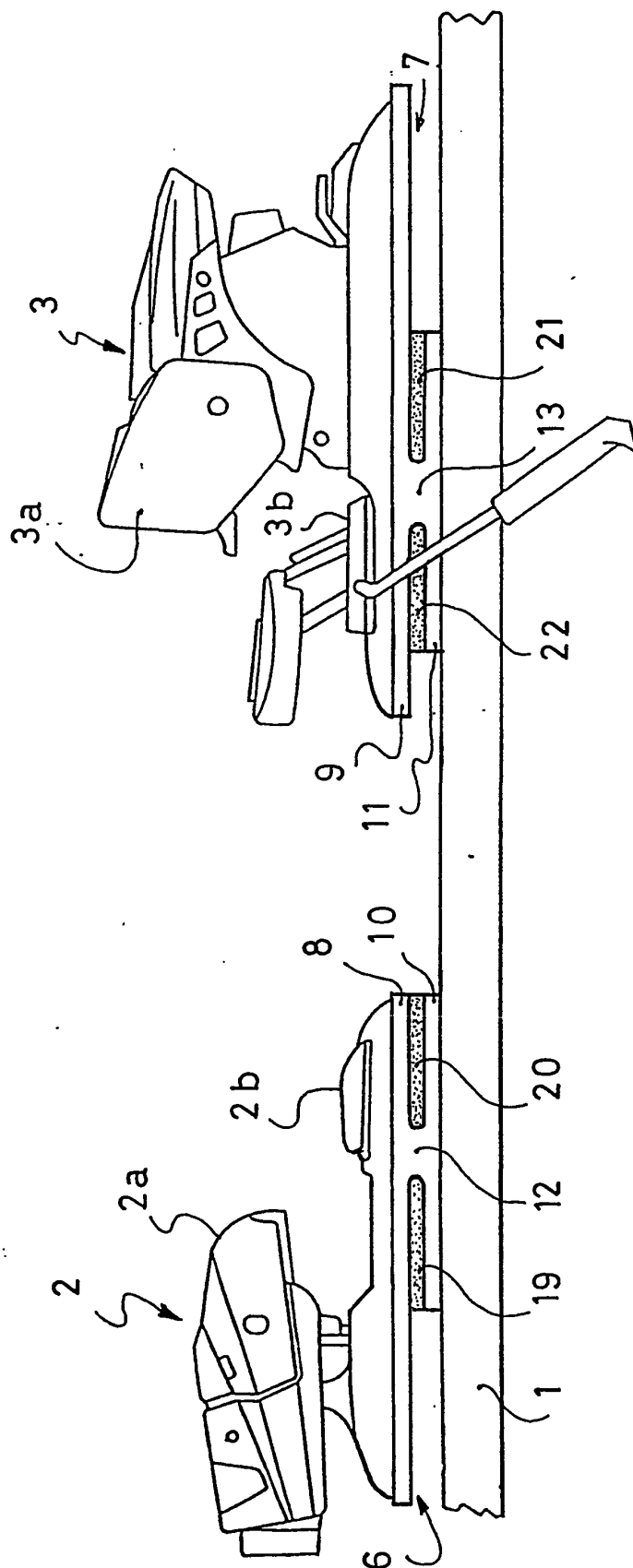
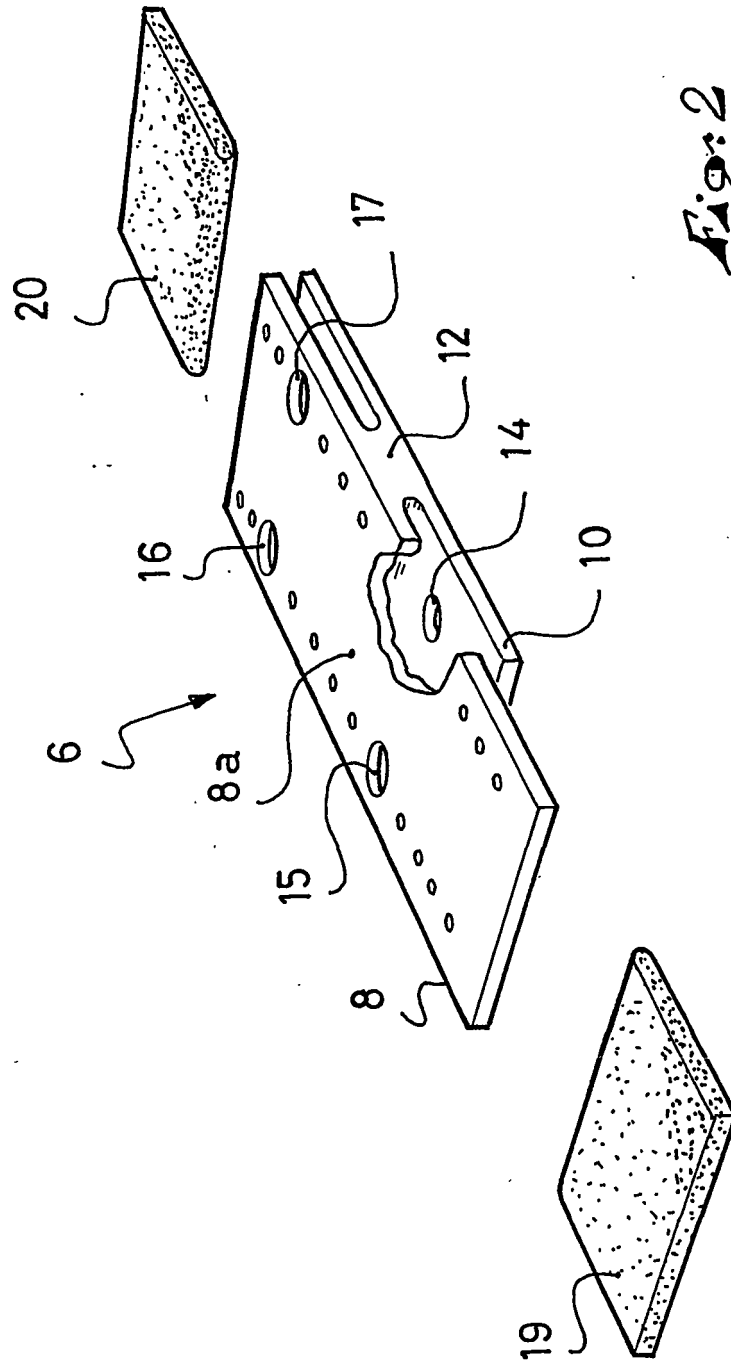


Fig. 1



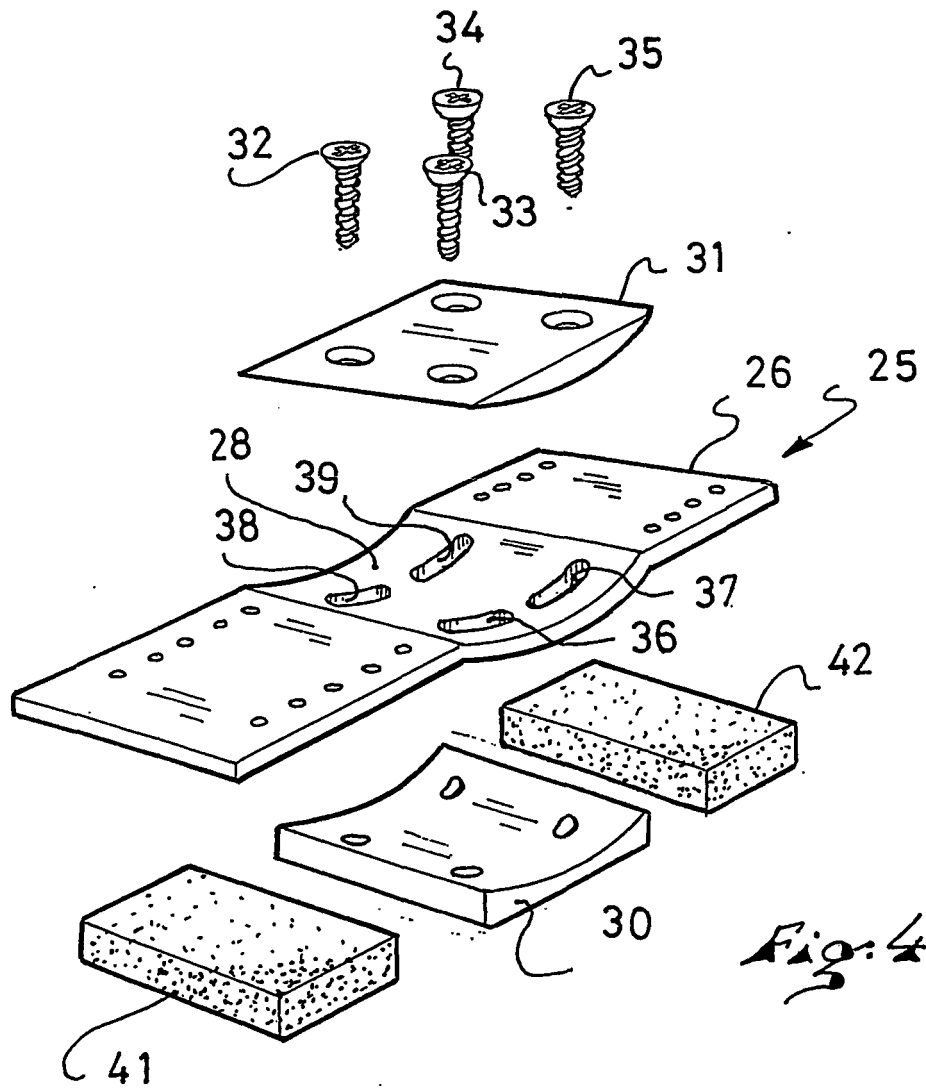
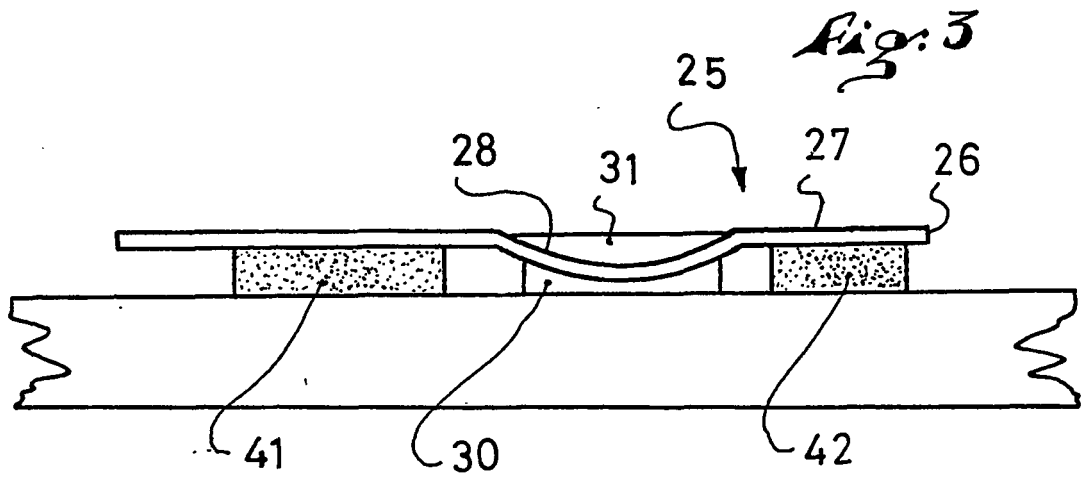


Fig: 5

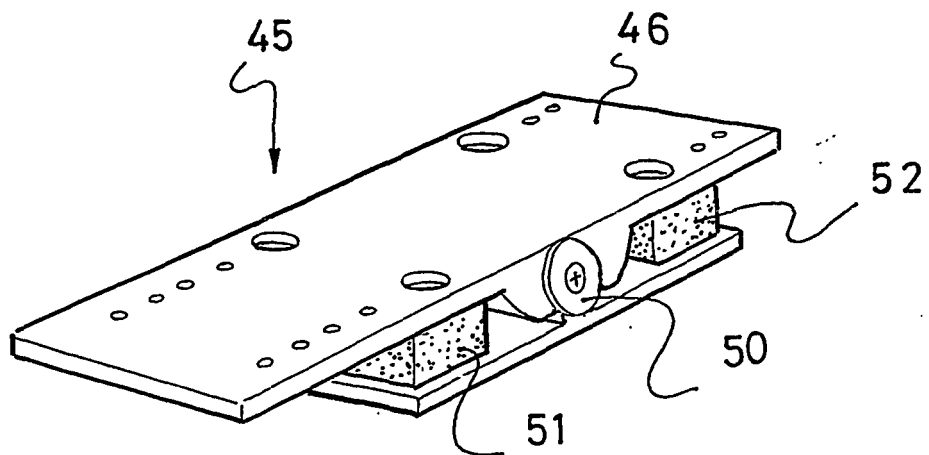
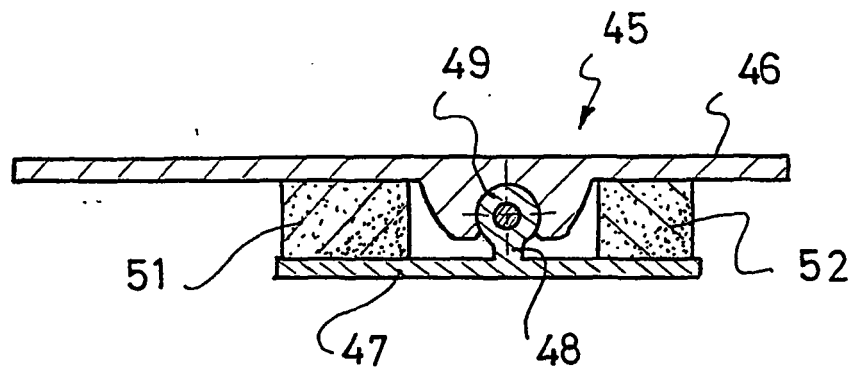
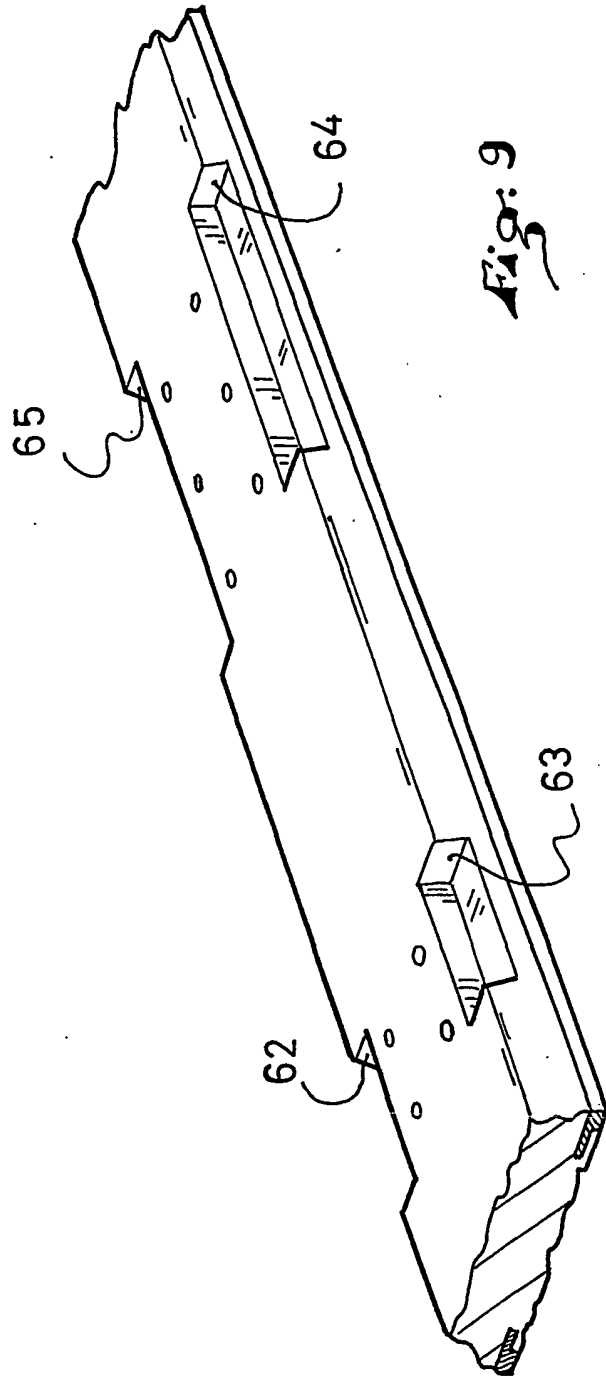
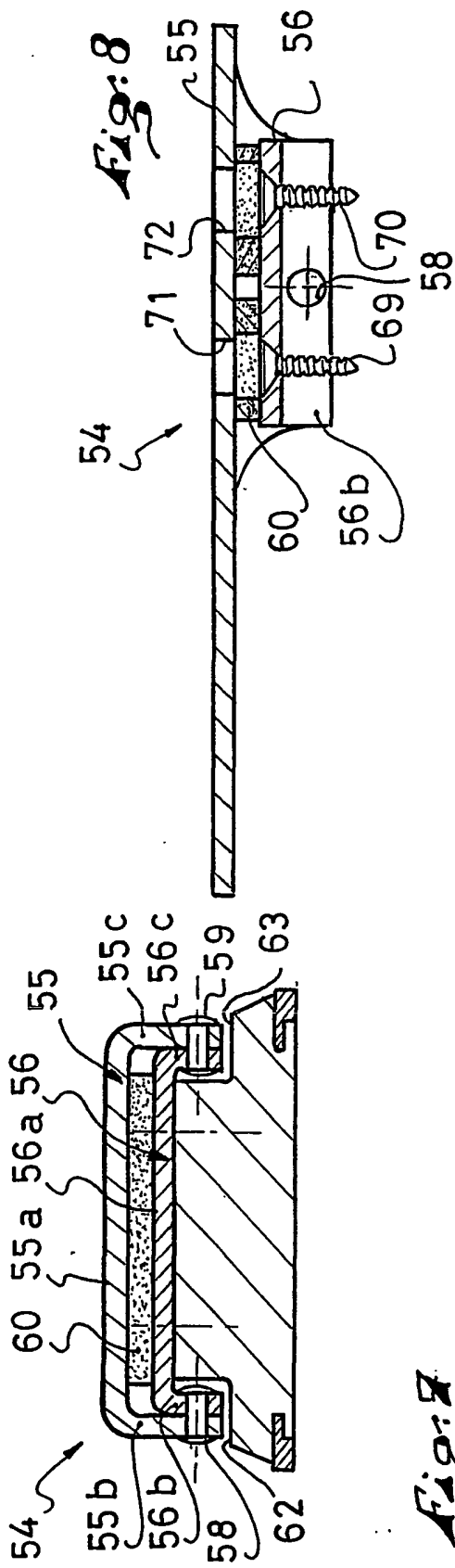
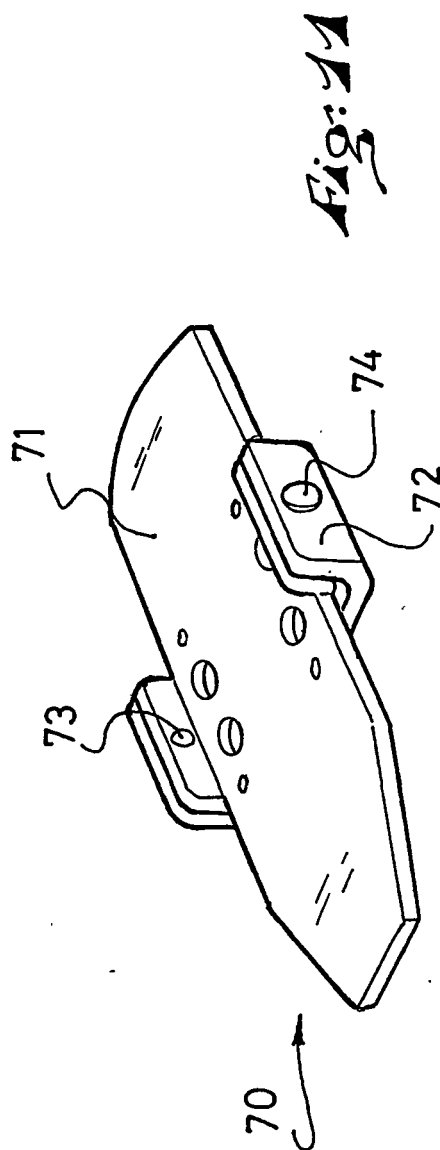
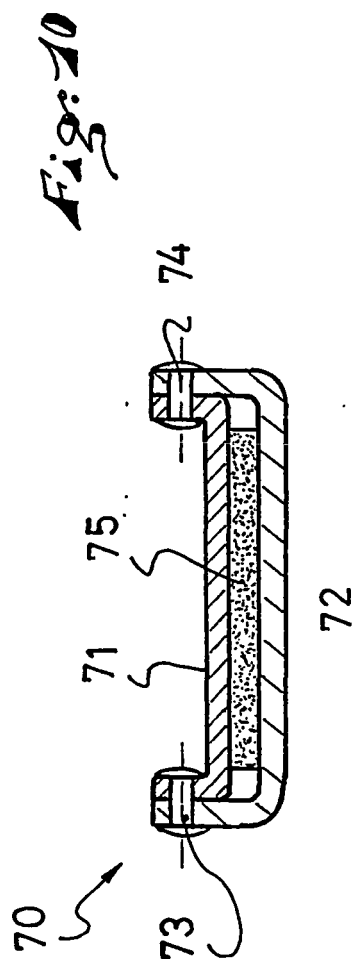


Fig: 6





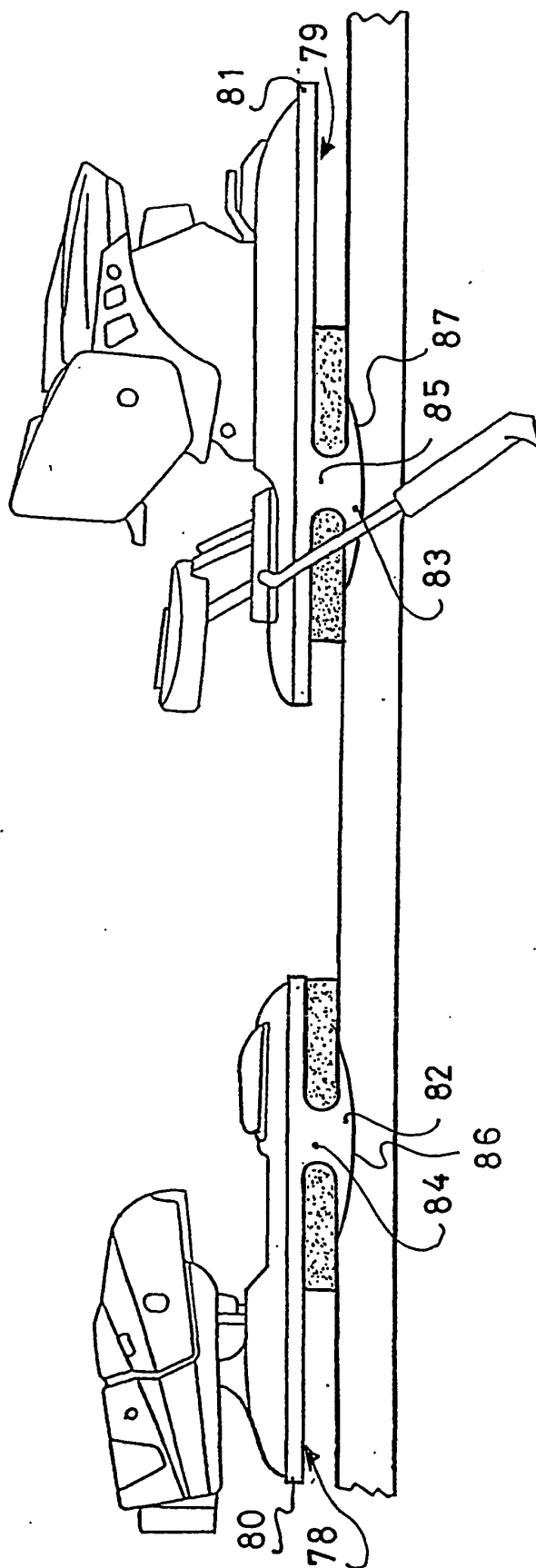


Fig. 12