



(11)

EP 1 671 683 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.06.2006 Bulletin 2006/25

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

(21) Numéro de dépôt: **05025271.7**

(22) Date de dépôt: **18.11.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:
• **Couderc, Bernard**
74000 Annecy (FR)
• **Gonthier, Jean-François**
74540 Viuz-La-Chiesaz (FR)

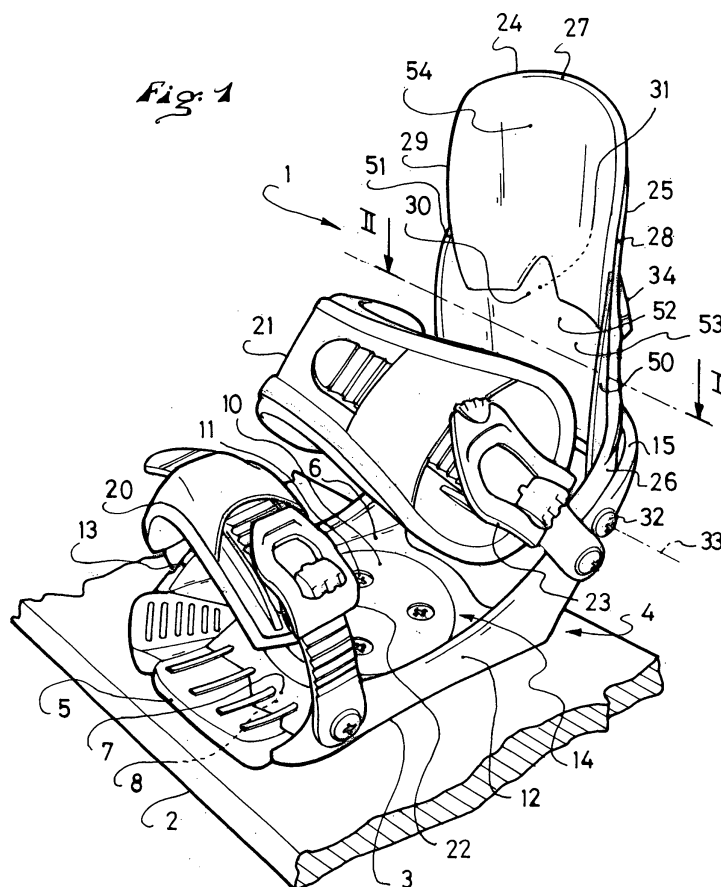
(30) Priorité: **17.12.2004 FR 0413450**

(54) **Dispositif de support d'une chaussure sur un engin de sport**

(57) Dispositif de support (1) d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport (2).

Le dispositif (1) comprend une assise (3) associée à un élément d'appui arrière (24), lequel s'étend transversalement entre un bord latéral (28) et un bord médial (29).

Le dispositif comprend au moins une aile (50, 51) destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile (50, 51) s'étendant en direction longitudinale d'une part à la hauteur du bord latéral (28) ou du bord médial (29) de l'élément d'appui arrière (24), et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière (24, 77).



EP 1 671 683 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des dispositifs de support d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport, et concerne plus particulièrement un dispositif qui permet des appuis avec le bas de jambe. L'invention concerne aussi un ensemble comprenant une chaussure et un dispositif de support.

[0002] De tels dispositifs peuvent être utilisés pour la pratique du surf sur neige ou snowboard, du ski sur neige ou sur eau, de la raquette à neige, du patin à roues, ou autre.

[0003] Un dispositif selon l'art antérieur comprend généralement une assise associée à un élément d'appui arrière. Ce dernier suit longitudinalement le bas de jambe entre une extrémité d'attache et une extrémité libre, s'étend transversalement entre un bord latéral et un bord médial, et présente une face d'appui opposée à une face libre. Parce qu'elle reçoit l'arrière du bas de jambe d'un utilisateur, la face d'appui transmet des informations sensorielles selon une direction longitudinale du dispositif. Cette direction est celle selon l'axe longitudinal du pied ou de la chaussure supportée. La face d'appui permet notamment à l'utilisateur de prendre des appuis ou de donner des impulsions vers l'arrière.

[0004] Parfois, des informations sensorielles ou des impulsions de conduite sont transmises aussi selon une direction sensiblement transversale du dispositif.

[0005] C'est par exemple le cas en snowboard, discipline pour laquelle l'utilisateur a les deux pieds reliés à la même planche dans une direction sensiblement transversale de cette dernière. Dans ce cas, la transmission transversale au niveau du dispositif correspond à une transmission longitudinale au niveau de la planche. Il s'agit par exemple de décaler le poids du corps vers une extrémité de la planche pour déclencher un virage, de tenir compte du relief du sol, d'effectuer une figure, ou autre.

[0006] Afin de faciliter la transmission d'informations sensorielles ou d'impulsions selon une direction transversale du dispositif, l'art antérieur a proposé des solutions.

[0007] Par exemple, selon le document US 6,123,342, un dispositif de support comprend une assise associée à un élément d'appui arrière lequel, vers son extrémité libre, est prolongé longitudinalement vers l'avant par une patte issue d'un bord. La patte reçoit une partie latérale du bas de jambe de l'utilisateur. Ainsi, en appuyant transversalement avec le bas de jambe, l'utilisateur donne des impulsions de conduite latérales. Ces impulsions sont orientées transversalement par rapport au dispositif, et longitudinalement par rapport à la planche. Bien entendu, des informations sensorielles transitent par la patte.

[0008] Il est cependant apparu que l'intensité des impulsions transversales de conduite ou des informations sensorielles est parfois excessive. En effet la patte est éloignée de l'assise, ce qui amplifie les impulsions ainsi

que les informations. Un niveau trop élevé des impulsions, ou des informations, perturbe la conduite de l'engin. Dans un tel cas toute impulsion ou information est prise en compte alors que ça n'est pas nécessaire. Parfois même une impulsion ou une information excessive engendre une erreur de conduite.

[0009] C'est par exemple le cas en snowboard, où une impulsion de conduite trop forte peut modifier une trajectoire contre la volonté de l'utilisateur. D'autre part des informations sensorielles trop amplifiées trompent l'utilisateur, par exemple sur la réalité du relief.

[0010] L'invention a pour but de fournir un dispositif de support amélioré. En particulier l'invention a pour but de remédier aux inconvénients cités avant, et notamment de rendre un dispositif de support apte à transmettre des impulsions de conduite ou des informations sensorielles transversalement et avec une intensité modérée.

[0011] C'est pourquoi l'invention propose un dispositif de support d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport, le dispositif comprenant une assise associée à un élément d'appui arrière, l'élément d'appui arrière s'étendant transversalement entre un bord latéral et un bord médial.

[0012] Le dispositif de support selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend au moins une aile destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile s'étendant en direction longitudinale vers l'avant d'une part à la hauteur du bord latéral ou du bord médial de l'élément d'appui arrière, et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière.

[0013] De par sa proximité vis-à-vis de l'assise, l'aile se trouve à côté de la cheville ou de la partie inférieure du bas de jambe. Ainsi les impulsions de conduite ou les informations sensorielles transversales sont amplifiées avec modération. C'est pourquoi les impulsions de conduite sont conformes à la volonté de l'utilisateur, et seulement les informations sensorielles nécessaires à la conduite sont transmises à l'utilisateur. Il s'ensuit avantageusement et paradoxalement que la conduite de l'engin est plus facile.

[0014] 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 de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective avant d'un dispositif de support, selon une première forme de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une coupe selon II-II de la figure 1,
- la figure 3 est similaire à la figure 1, pour une deuxième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV de la figure 3.

[0015] Bien que les formes de réalisation décrites après se rapportent plutôt au domaine du snowboard, il doit être compris qu'elles s'appliquent aussi à d'autres domaines comme évoqué avant.

[0016] La première forme est présentée à l'aide des figures 1 et 2.

[0017] Comme on le voit sur la figure 1, un dispositif de support 1 permet le support sur une planche 2 d'une chaussure non représentée. Selon la première forme, le dispositif de support 1 permet aussi la retenue amovible de la chaussure.

[0018] De manière connue, le dispositif de support 1 comprend une assise 3 qui s'étend longitudinalement entre une extrémité arrière 4 et une extrémité avant 5.

[0019] L'assise 3 comprend un fond 6, lequel présente une face supérieure 7 prévue pour être en regard de la semelle de la chaussure, et une face inférieure 8 prévue pour être au-dessus de la planche.

[0020] Le fond 6 de l'assise 3 est retenu à la planche 2 par un moyen représenté sous la forme d'un disque 10, lui-même retenu à la planche 2 par des vis 11.

[0021] Bien entendu, d'autres moyens de retenue de l'embase 3 pourraient être prévus.

[0022] Le fond 6 est bordé latéralement par un flasque latéral 12 et un flasque médial 13. Chacun des flasques 12, 13 forme respectivement une partie latérale ou médiale du dispositif 1 pour délimiter une zone d'accueil 14 de la chaussure. Lorsque cette dernière est en place sur le dispositif 1, les flasques 12, 13 longent la semelle latéralement. Bien entendu, il pourrait être prévu autre chose que les flasques 12, 13 pour former les parties latérale et médiale. Par exemple de simples butées latérale et médiale pourraient convenir.

[0023] Les flasques 12, 13 sont reliés par un arceau 15 au niveau de l'extrémité arrière 4. De préférence, le fond 6, les flasques 12, 13 et l'arceau 15 forment une pièce monobloc réalisée par exemple en matière synthétique. Cependant il pourrait être prévu que les flasques ou l'arceau soient des pièces solidarisiées à l'embase par tout autre moyen, tel qu'un collage, une soudure, un vissage, un emboîtement, ou autre.

[0024] Il est également prévu un moyen de retenue pour retenir de façon amovible la chaussure sur le fond 6, entre les flasques 12, 13, dans la zone d'accueil 14. Le moyen de retenue comprend des liens, selon une technique non limitative.

[0025] Un premier lien 20 se situe vers l'avant, au niveau de l'articulation métatarsophalangienne quand le pied est retenu. Un deuxième lien 21 se situe vers l'arrière, au niveau du cou-de-pied quand le pied est retenu. Chacun des liens 20, 21 s'étend transversalement entre les flasques 12, 13. Bien entendu, il pourrait être prévu un nombre de liens différent.

[0026] De préférence les liens 20 peuvent chacun être serrés, desserrés, ou même ouverts. A cet effet il est prévu par exemple deux mécanismes de serrage à cliquet, un premier 22 pour le premier lien 20 et un deuxième 23 pour le deuxième lien 21. L'utilisateur peut donc chausser ou déchausser, et ajuster le maintien d'une chaussure dans un dispositif.

[0027] Le dispositif 1 comprend aussi un élément d'appui arrière 24, pour que l'utilisateur puisse prendre des

appuis arrière avec le bas de jambe.

[0028] L'élément d'appui arrière 24 comprend une plaque incurvée 25 qui s'étend longitudinalement entre une extrémité d'attache 26 et une extrémité libre 27, transversalement entre un bord latéral 28 et un bord médial 29, et en épaisseur entre une face d'appui 30 et une face libre 31.

[0029] Bien entendu la face d'appui 30 est prévue pour recevoir l'arrière du bas de jambe de l'utilisateur, l'élément d'appui arrière 24 et l'assise 3 étant associés en conséquence. Selon la première forme de réalisation de l'invention, l'association se traduit par le fait que l'élément d'appui arrière 24 est solidarisié aux flasques 12, 13, par exemple au moyen d'une articulation 32. Cette dernière est orientée sensiblement selon un axe transversal 33 du dispositif 1. L'articulation 32 peut comprendre tout composant tel qu'une vis, un rivet, une rondelle, un écrou, un tourillon, ou autre.

[0030] L'articulation 32 autorise un mouvement de rapprochement de l'élément d'appui arrière 24 vers l'assise 3. Un avantage qui en découle est de faciliter le rangement. Cependant il pourrait être prévu que l'élément d'appui arrière soit solidarisié aux flasques 12, 13 sans possibilité de mouvement.

[0031] Bien entendu l'élément d'appui arrière 24 pourrait aussi être solidarisié à l'arceau 15 ou au fond 6. Ou encore il pourrait être prévu que l'élément d'appui arrière 24 soit solidarisié directement à l'engin, en l'occurrence la planche 2. Il suffit de le positionner sur l'engin pour qu'il permette les appuis arrière avec le bas de jambe.

[0032] Selon la première forme de réalisation de l'invention, comme on le comprend à l'aide de la figure 2, une butée 34 limite la rotation vers l'arrière de l'élément d'appui éponyme 24.

[0033] De manière non limitative la butée 34 comprend au moins une pièce en saillie par rapport à la face libre 31. La butée 34 est solidarisiée à l'élément d'appui arrière 24, de manière fixe ou réglable, par tout moyen connu de l'homme du métier. Eventuellement, la butée 34 peut former avec l'élément d'appui 24 une pièce monobloc.

[0034] La butée 34 opère en prenant appui sur l'arceau 15. Il peut néanmoins être prévu qu'elle fonctionne autrement, par exemple en prenant appui sur l'engin 2. Dans tous les cas la butée 34 permet à l'utilisateur d'appuyer vers l'arrière avec le bas de jambe, en limitant la rotation vers l'arrière de l'élément d'appui.

[0035] La butée pourrait être réalisée autrement, par exemple à partir d'un câble. Dans ce cas ce dernier peut être attaché aux flasques 12, 13 et contourner l'élément d'appui arrière 24.

[0036] Selon l'invention comme on le comprend à l'aide des figures 1 et 2, le dispositif de support 1 comprend au moins une aile 50, 51 destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile 50, 51 s'étendant en direction longitudinale d'une part à la hauteur du bord latéral 28 ou du bord médial 29 de l'élément d'appui arrière 24, et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière 24. L'aile 50, 51 est destinée

à couvrir en partie au moins la cheville et/ou le pli de flexion du pied ou de la chaussure. L'aile 50, 51 permet à l'utilisateur de prendre des appuis transversaux au niveau de la cheville ou de la partie inférieure du bas de jambe. L'aile 50, 51 permet la transmission d'informations sensorielles entre le pied ou la chaussure et la planche.

[0037] Selon la première forme de réalisation de l'invention, le dispositif de support 1 comprend d'une part une aile latérale 50 et d'autre part une aile médiale 51. L'aile latérale 50 permet la transmission d'impulsions ou le passage d'informations sensorielles d'un côté latéral du corps de l'utilisateur. L'aile médiale 51 quant à elle opère entre les jambes. Bien entendu il peut être prévu seulement une aile latérale ou seulement une aile médiale. Un avantage lié à la présence des deux ailes 50, 51 est une similitude de fonctionnement des deux côtés du dispositif 1.

[0038] Même si, comme on le verra dans la suite de la description, les ailes 50, 51 peuvent être associées à diverses parties du dispositif 1, elles 50, 51 sont, selon la première forme de réalisation de l'invention, solidarisées à l'élément d'appui arrière 24.

[0039] Plus précisément, chacune des ailes 50, 51 est solidarisée à la plaque incurvée 25 de l'élément d'appui arrière 24. En l'occurrence par exemple, les ailes 50, 51 sont solidarisées à la plaque 25 par un moyen commun. Ce dernier comprend ici un pont 52 qui relie l'aile latérale 50 à l'aile médiale 51. Les deux ailes 50, 51 et le pont forment une pièce monobloc 53, mais on peut prévoir que les ailes 50, 51 soient rapportées sur le pont 52 par tout moyen connu de l'homme de l'art. Le pont 52 est lui-même solidarisé à la plaque 25 par un moyen tel qu'un collage, un vissage, un encliquetage, ou autre. Ainsi les ailes 50, 51 peuvent être solidarisées à l'élément d'appui arrière 24 de manière non amovible ou, au contraire, de manière amovible.

[0040] Bien entendu, on peut alternativement prévoir l'absence de pont. Dans ce cas les ailes 50, 51 sont solidarisées directement à la plaque incurvée 25. On peut aussi prévoir que les ailes 50, 51 et la plaque incurvée 25 forment une pièce monobloc.

[0041] Chacune des ailes 50, 51 est située sensiblement au niveau de l'extrémité d'attache 26 de l'élément d'appui arrière.

[0042] Plus précisément chaque aile 50, 51 s'étend longitudinalement depuis la zone d'extrémité d'attache 26, pour se rapprocher de l'extrémité libre 27.

[0043] Selon la première forme de réalisation décrite, chaque aile s'étend sensiblement jusqu'à mi-chemin entre l'extrémité d'attache 26 et l'extrémité libre 27. Cependant une aile 50, 51 peut s'arrêter un peu avant la mi-chemin ou, au contraire, aller légèrement au-delà. Cela signifie aussi qu'une aile 50, 51 est implantée à proximité de l'articulation 32.

[0044] Chaque aile 50, 51 s'étend aussi dans un sens d'éloignement de la face d'appui 30, qui correspond à un sens sensiblement parallèle aux flasques 12, 13 ou sen-

siblement perpendiculaire à la face d'appui 30. En d'autres termes chaque aile 50, 51 est sensiblement parallèle à une portion transversale de la cheville ou de la partie inférieure du bas de jambe. Par suite une aile 50, 51 offre un appui transversal à la cheville ou à la partie inférieure du bas de jambe. Bien entendu de préférence, les dimensions d'un dispositif et d'une chaussure sont prévues pour que les ailes 50, 51 contactent en permanence la chaussure. Ainsi la transmission des informations sensorielles est permanente.

[0045] Chaque aile 50, 51 peut comprendre un matériau tel qu'une matière plastique armée ou non, un alliage métallique, ou tout équivalent. Une aile 50, 51 présente une aptitude à la déformation élastique réversible. En conséquence elle peut se déformer lors du passage d'impulsions ou d'informations sensorielles, pour reprendre ensuite sa forme initiale.

[0046] En complément il est prévu un coussin 54 du côté de la face d'appui 30 pour couvrir en partie la plaque incurvée 25 ou le pont 52. Le coussin 54 s'étend ici depuis l'extrémité libre 27 vers l'extrémité d'attache 26, par exemple sensiblement jusqu'à mi-chemin entre les extrémités 26, 27. Le coussin 54 amortit des impulsions du bas de jambe vers l'arrière.

[0047] La deuxième forme de réalisation de l'invention est présentée ci-après à l'aide des figures 3 et 4. Pour des raisons de commodité, seuls les éléments nécessaires pour une différenciation vis-à-vis de la première forme sont donnés.

[0048] Un dispositif 71 selon la deuxième forme de réalisation comprend une assise 72, laquelle comprend un fond 73 bordé d'un flasque latéral 74 et d'un flasque médial 75. Un arceau 76 relie l'un à l'autre les flasques 74, 75. Un élément d'appui arrière 77 est solidarisé à l'assise 72, par exemple au moyen d'une articulation 78. L'élément d'appui arrière 77 s'étend en longueur entre une extrémité d'attache 80 et une extrémité libre 81, en largeur entre un bord latéral 82 et un bord médial 83, et en épaisseur entre une face d'appui 84 et une face libre 85. Le dispositif 71 comprend aussi un premier lien ou lien avant 86, et un deuxième lien ou lien arrière 87. Le premier lien 86 se situe sensiblement à hauteur de l'articulation métatarsophalangienne quand le pied est retenu. Le deuxième lien 87 quant à lui se situe sensiblement à hauteur du cou-de-pied ou de la cheville.

[0049] Selon l'invention le dispositif de support 71 comprend au moins une aile 100, 101 destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile 100, 101 s'étendant en direction longitudinale d'une part à la hauteur du bord latéral 82 ou du bord médial 83 de l'élément d'appui arrière 77, et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière 77.

[0050] Plus précisément, selon la deuxième forme de réalisation de l'invention, une aile latérale 100 est solidarisée au flasque latéral 74 et une aile médiale 101 est solidarisée au flasque médial 75. Chaque aile 100, 101 est solidarisée au flasque 74, 75 par tout moyen tel qu'un collage, un encliquetage, un emboîtement, un vissage,

ou autre. La solidarisation de l'aile 100, 101 au flasque peut donc être soit permanente, soit temporaire.

[0051] Chaque aile 100, 101 s'étend sensiblement parallèlement au flasque 74, 75, dans un sens d'éloignement du fond 73. Chaque aile 100, 101 offre ainsi un appui transversal à la cheville ou à la partie inférieure du bas de jambe.

[0052] Selon la deuxième forme de réalisation de l'invention chaque aile 100, 101 s'étend en partie sous le lien arrière 87, plus précisément entre le lien et le fond 73. Ainsi le serrage du lien 87 garantit le placage de l'aile 100, 101 sur le pied ou la chaussure. La transmission transversale d'impulsions ou d'informations sensorielles n'en est que meilleure.

[0053] 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.

[0054] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation ci-avant décrites, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0055] En particulier il peut être prévu des dissymétries transversales dans l'agencement des ailes. Les formes latérale et transversale peuvent être différentes. Il se peut aussi qu'un seul côté du dispositif soit muni d'une aile.

Revendications

1. Dispositif de support (1, 71) d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport (2), le dispositif (1, 71) comprenant une assise (3, 72) associée à un élément d'appui arrière (24, 77), l'élément d'appui arrière (24, 77) s'étendant transversalement entre un bord latéral (28, 82) et un bord médial (29, 83), **caractérisé par le fait qu'il** comprend au moins une aile (50, 51, 100, 101) destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile (50, 51, 100, 101) s'étendant en direction longitudinale d'une part à la hauteur du bord latéral (28, 82) ou du bord médial (29, 83) de l'élément d'appui arrière (24, 77), et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière (24, 77).
2. Dispositif de support (1, 71) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'aile (50, 51, 100, 101) est destinée à couvrir en partie au moins la cheville et/ou le pli de flexion du pied ou de la chaussure.
3. Dispositif de support (1, 71) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait qu'il** comprend une aile latérale (50, 100) et une aile médiale (51, 101).
4. Dispositif de support (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** l'élément d'appui arrière (24) comprend une plaque (25), une aile (50, 51) étant solidarisée à la plaque incurvée

(25).

5. Dispositif de support (1) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** l'aile (50, 51) s'étend longitudinalement depuis une zone d'extrémité d'attache (26) de l'élément d'appui arrière (24), l'aile (50, 51) se rapprochant d'une extrémité libre (27) de l'élément d'appui arrière (24), l'aile (50, 51) s'étendant dans un sens d'éloignement d'une face d'appui (30) de l'élément d'appui arrière (24).
6. Dispositif de support (1) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé par le fait qu'un** pont (52) relie l'aile latérale (50) à l'aile médiale (51).
7. Dispositif de support (71) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** l'aile (100, 101) est solidarisée à un flasque latéral (74) ou à un flasque médial (75) du dispositif (71), l'aile (100, 101) s'étendant sensiblement parallèlement au flasque (74, 75).
8. Dispositif de support (71) selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** l'aile (100, 101) s'étend en partie sous un lien (87) du dispositif (71).
9. Dispositif de support (1, 71) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un coussin (54) du côté d'une face d'appui (30) de l'élément d'appui arrière (24, 77).
10. Dispositif de support (1, 71) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** l'assise (3, 72) comprend un fond (6, 73) bordé latéralement par un flasque latéral (12, 74) et par un flasque médial (13, 75).
11. Dispositif de support (1, 71) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** l'aile (50, 51, 100, 101) présente une aptitude à la déformation élastique réversible.
12. Ensemble comprenant une chaussure et un dispositif de support (1, 71) de la chaussure sur un engin de sport (2), le dispositif (1, 71) comprenant une assise (3, 72) associée à un élément d'appui arrière (24, 77), l'élément d'appui arrière (24, 77) s'étendant transversalement entre un bord latéral (28, 82) et un bord médial (29, 83), **caractérisé par le fait que** le dispositif de support (1, 71) comprend au moins une aile (50, 51, 100, 101) destinée à couvrir le pied ou la chaussure, l'aile (50, 51, 100, 101) s'étendant en direction longitudinale d'une part à la hauteur du bord latéral (28, 82) ou du bord médial (29, 83) de l'élément d'appui arrière (24, 77), et d'autre part sensiblement à la hauteur de la partie basse de l'élément d'appui arrière (24, 77).

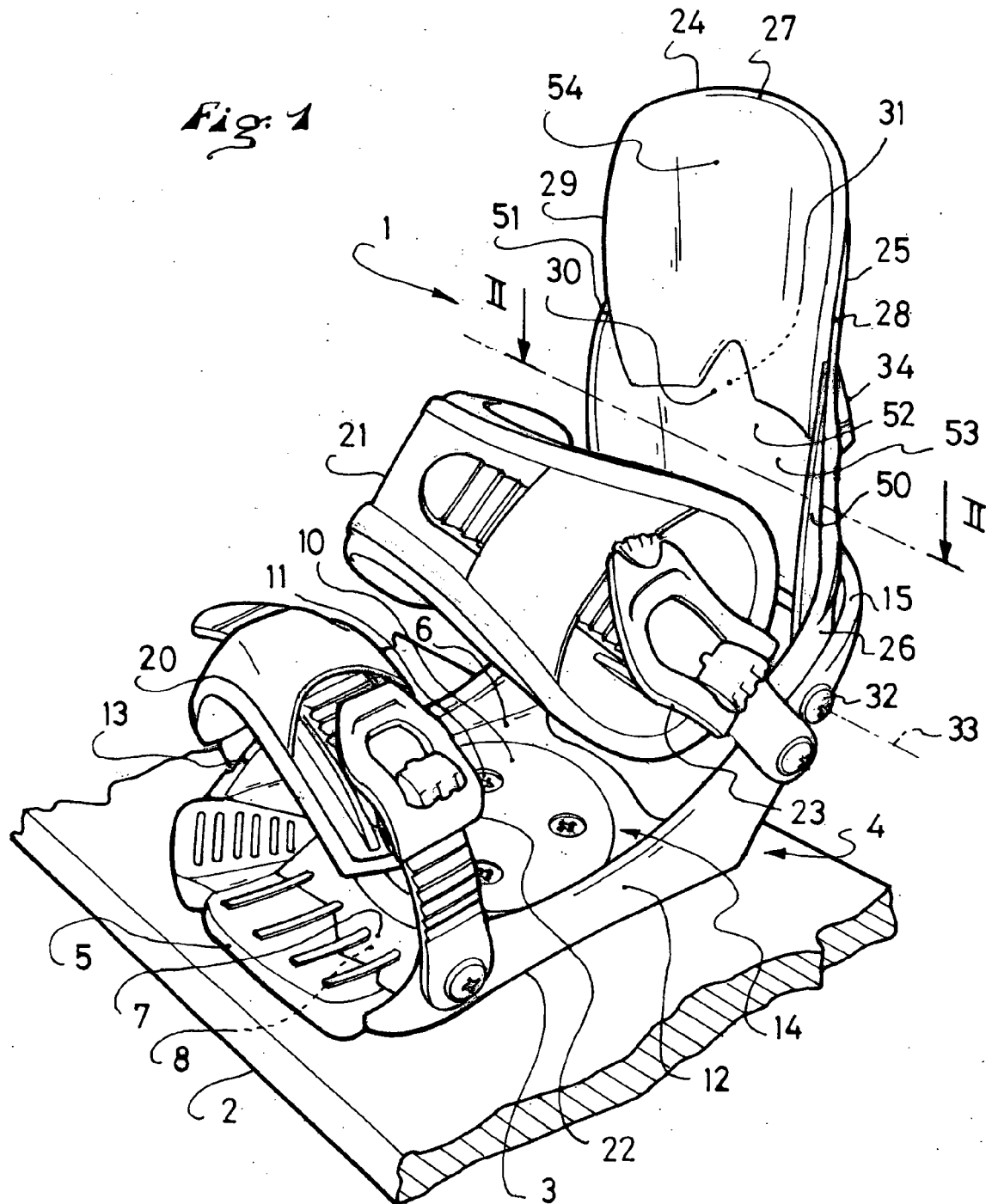


Fig. 2

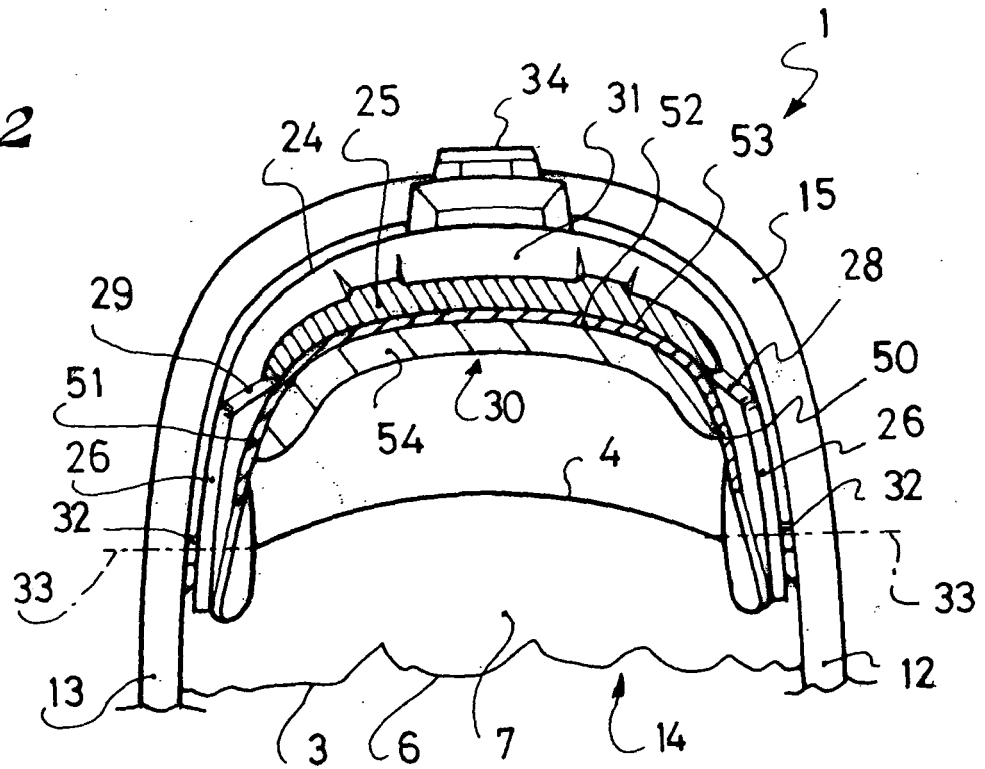
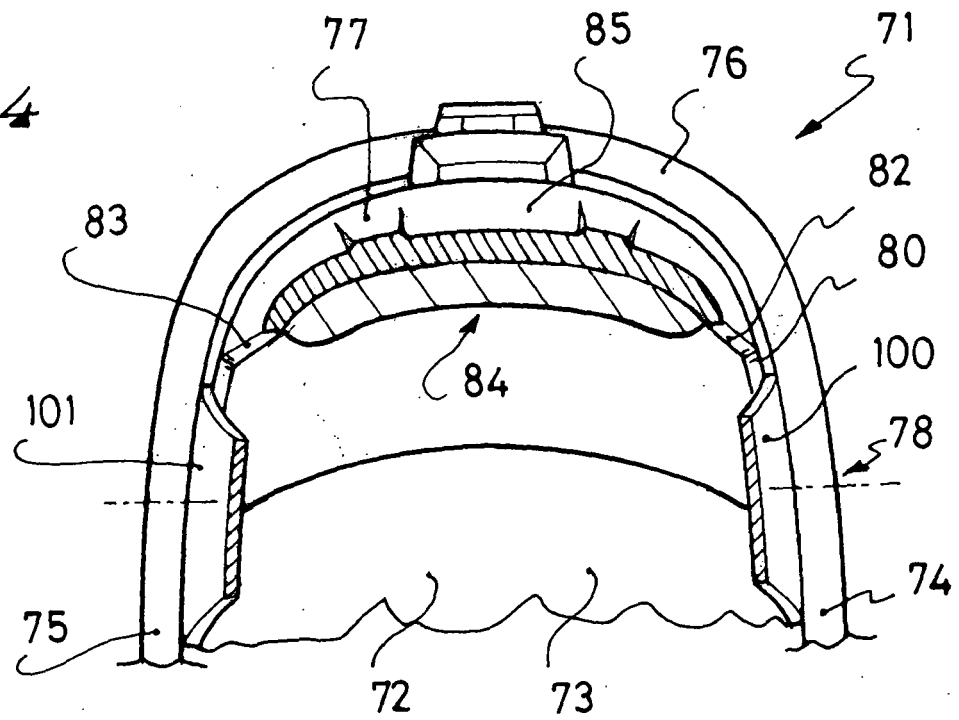
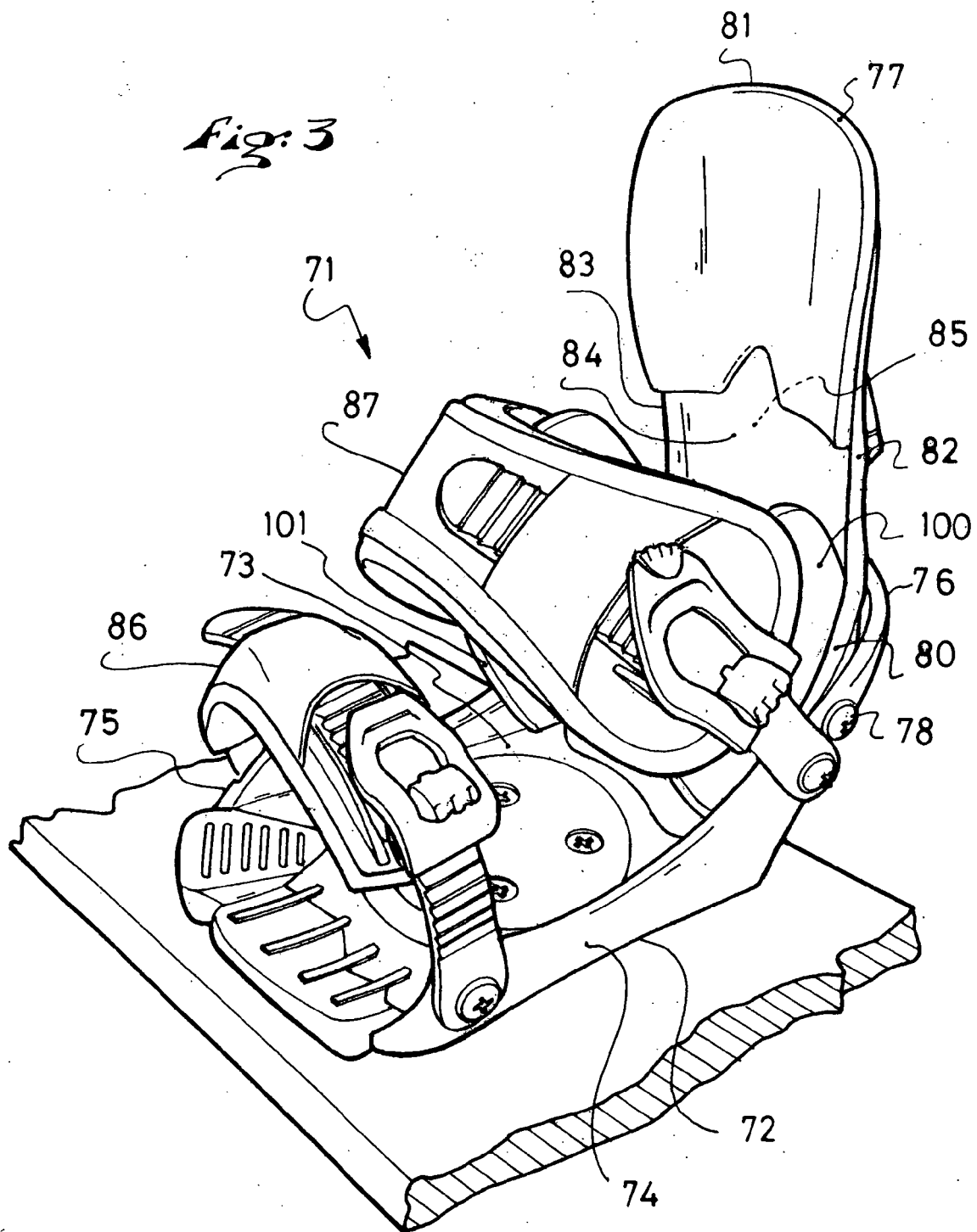


Fig. 4







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 198 45 467 A1 (SALOMON S.A., METZ-TESSY, FR) 8 avril 1999 (1999-04-08) * page 6, ligne 29-38 *	1,2,4,5, 11,12	A63C9/00 A63C9/00
A	DE 199 15 844 A1 (VERLOHR, CHRISTIAN) 19 octobre 2000 (2000-10-19) * figure 3 *	1-5,7,8, 10-12	
A	US 6 138 384 A (MESSMER ET AL) 31 octobre 2000 (2000-10-31) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 janvier 2006	Examineur Murer, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 02 5271

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-01-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19845467	A1	08-04-1999	FR 2769239 A1	09-04-1999
DE 19915844	A1	19-10-2000	AUCUN	
US 6138384	A	31-10-2000	AUCUN	

EPO FORM P0460

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