

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 871 069

21) N° d'enregistrement national : 04 06021

51) Int Cl⁷ : A 63 C 9/00

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 03.06.04.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.12.05 Bulletin 05/49.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : SALOMON SA Société anonyme —
FR.

72) Inventeur(s) : PETITJEAN NICOLAS.

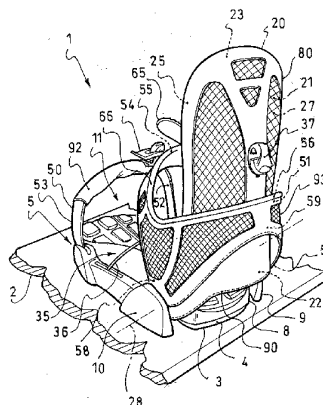
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : SALOMON SA.

54) DISPOSITIF DE MAINTIEN D'UN PIED OU D'UNE CHAUSSURE.

57) Dispositif de maintien (1) d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport (2), le dispositif (1) comprenant au moins une pièce de contact (3, 9, 10, 20, 50, 51) du pied ou de la chaussure.

Au moins l'une des pièces (3, 9, 10, 20, 50, 51) du dispositif (1) est habillée d'une housse (80, 92, 93).



FR 2 871 069 - A1



DISPOSITIF DE MAINTIEN D'UN PIED OU D'UNE CHAUSSURE

L'invention se rapporte à un dispositif de maintien d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport, comme par exemple un dispositif pour lequel le maintien est effectué à l'aide d'au moins un lien.

5 De tels dispositifs sont 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.

Un dispositif à liens selon l'art antérieur comprend généralement une partie latérale et une partie médiale qui délimitent entre elles une zone d'accueil du pied ou de la chaussure, ainsi qu'un élément d'appui arrière associé au moins à l'une des parties latérale et médiale. Le
10 dispositif comprend encore au moins un lien qui s'étend entre les parties latérales et médiale, chaque lien servant à maintenir le pied ou la chaussure dans la zone d'accueil.

Les pièces, que sont les parties latérale et médiale, l'élément d'appui arrière et les liens, forment une armature de maintien autour du pied ou de la chaussure.

Chaque pièce doit satisfaire d'une part un cahier des charges techniques, et d'autre part un
15 cahier des charges esthétiques. En effet, les pièces sont visibles sur le dispositif. C'est pourquoi en plus de sa contribution au bon fonctionnement du dispositif, une pièce doit apporter un attrait esthétique. Il s'agit là d'une condition importante pour séduire un acheteur ou un utilisateur.

Pour renouveler l'attrait du dispositif, il est nécessaire de modifier fréquemment
20 l'esthétique des pièces. Or cette démarche engendre des modifications techniques, qui sont généralement complexes et coûteuses.

Par exemple pour un élément d'appui arrière réalisé à partir d'une matière plastique moulée, un changement de forme implique un changement de moule. Etant donné que la fabrication d'un moule est coûteuse, son renouvellement se fait le moins souvent possible.

25 Une modification esthétique d'un dispositif de maintien apparaît donc complexe et coûteuse.

L'un des buts de l'invention est de faciliter une modification esthétique d'un dispositif de maintien.

Pour ce faire l'invention propose un dispositif de maintien d'un pied ou d'une chaussure sur
30 un engin de sport, le dispositif comprenant au moins une pièce de contact du pied ou de la chaussure.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé par le fait qu'au moins l'une des pièces est habillée d'une housse.

La housse remplit notamment des fonctions esthétiques.

35 En effet la housse peut avoir des couleurs, des états de surface, des reliefs ou d'autres caractéristiques très spécifiques, même si sa forme générale suit celle de la pièce qu'elle habille.

En sélectionnant une housse donnée on détermine l'esthétique du dispositif par voie de conséquence.

Bien entendu différentes housses peuvent habiller une même pièce. Etant donné qu'une housse est facile à fabriquer, notamment par des techniques de couture, son utilisation facilite un choix ou une évolution du dispositif.

5 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 une forme de réalisation non limitative, comment l'invention peut être réalisée, et dans laquelle :

- la figure 1 est une vue en perspective avant d'un dispositif de maintien selon la forme de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective arrière du dispositif de la figure 1,
- 10 - la figure 3 est une vue en perspective arrière éclatée d'un élément d'appui arrière et de la housse destinée à l'habiller.

Bien que la forme de réalisation décrite se rapporte plutôt au domaine du snowboard, il doit être compris qu'elle s'applique aussi à d'autres domaines comme évoqué avant.

15 Comme on le voit sur la figure 1, un dispositif de maintien 1 permet le maintien temporaire sur une planche 2 d'une chaussure non représentée.

De manière connue, le dispositif de maintien 1 comprend une embase 3 qui s'étend longitudinalement entre une extrémité arrière 4 et une extrémité avant 5.

L'embase 3 présente une face supérieure 6 prévue pour être du côté de la chaussure, et une face inférieure 7 prévue pour être du côté de la planche 2.

20 Un coussin 8 couvre l'embase 3, pour amortir des impulsions de conduite de la planche. Le coussin 8 est représenté sous la forme d'une pièce monobloc qui s'étend d'une extrémité 4 à l'autre 5 de l'embase 3. Mais ce coussin 8 peut être fait de plusieurs morceaux distincts.

Il peut aussi être prévu de ne pas faire appel à un coussin, la chaussure prenant dans ce cas directement appui sur l'embase 3.

25 L'embase 3 peut être retenue à la planche 2 par tout moyen connu de l'homme de l'art, tel qu'un disque lui-même retenu à la planche par des vis. Ces éléments non représentés sont situés sous le coussin 8.

Bien entendu d'autres moyens de retenue de l'embase 3 pourraient être prévus, comme une liaison directe par vis.

30 L'embase 3 est bordée transversalement par un flasque latéral 9 et par un flasque médial 10. Chacun des flasques 9, 10 forme respectivement une partie latérale ou médiale du dispositif 1 pour délimiter une zone d'accueil 11 de la chaussure. Lorsque cette dernière est en place sur le dispositif 1, les flasques 9, 10 longent la semelle latéralement. Bien entendu il pourrait être prévu autre chose que les flasques 9, 10 pour former les parties latérale et médiale. Par exemple de simples butées latérale et médiale pourraient convenir.

35 De préférence, l'embase 3 et les flasques 9, 10 forment une pièce monobloc réalisée par exemple en matière synthétique. Cependant il peut être prévu que les flasques soient des pièces solidarisées à l'embase par tout moyen, tel qu'un collage, une soudure, un vissage, un emboîtement, ou autre.

Dans la forme de réalisation représentée le dispositif 1 comprend aussi un élément d'appui arrière 20, pour que l'utilisateur puisse prendre des appuis arrière avec le bas de jambe. Selon le type de dispositif de maintien un tel élément d'appui arrière peut être absent.

5 L'élément d'appui arrière 20 comprend une plaque incurvée 21 qui s'étend longitudinalement entre une extrémité d'attache 22 et une extrémité libre 23, transversalement entre un bord latéral 24 et un bord médial 25, et en épaisseur entre une face d'appui 26 et une face libre 27. La plaque 21 peut également être plane.

Bien entendu la face d'appui 26 est prévue pour recevoir l'arrière du bas de jambe de l'utilisateur, l'élément d'appui arrière 20 et l'embase 3 étant associés en conséquence. Selon la
10 forme de réalisation décrite, l'élément d'appui arrière 20 est associé aux flasques 9, 10, par exemple au moyen d'une articulation. Cette dernière est orientée sensiblement selon un axe transversal 28 du dispositif 1. L'articulation peut comprendre tout composant tel qu'une vis, un rivet, une rondelle, un écrou, un tourillon, ou autre.

L'articulation autorise un mouvement de rapprochement de l'élément d'appui arrière 20
15 vers l'embase 3. Un avantage qui en découle est de faciliter le rangement.

Bien entendu l'élément d'appui arrière 20 pourrait aussi être associé directement à l'embase 3. Ou encore il pourrait être prévu que l'élément d'appui arrière 20 soit solidarisé 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.

20 Selon la forme de réalisation décrite, une butée 35 limite la rotation vers l'arrière de l'élément d'appui arrière 20.

De manière non limitative la butée 35 comprend un câble 36 qui contourne l'élément d'appui arrière 20. Le cheminement du câble 36 peut être observé sur les figures 1 et 2. Par exemple le câble peut comprendre une extrémité latérale et une extrémité médiale. Chacune
25 des extrémités est solidarisée respectivement au flasque latéral ou médial par tout moyen connu de l'homme de l'art. L'emploi d'un embout serti peut convenir. Entre les extrémités, le câble 36 suit chaque flasque 9, 10 en s'en éloignant, pour contourner l'élément d'appui arrière 20 dans une position plus éloignée des flasques. Une cale réglable 37, solidarisée à l'élément d'appui arrière 20 du côté de la face libre 27, permet de régler la position angulaire de
30 l'élément d'appui arrière par rapport à l'embase 3.

Bien entendu, tout autre structure pour réaliser la butée pourrait convenir. On pourrait par exemple prévoir un arceau de liaison entre les flasques 9, 10, arceau sur lequel prendrait appui la cale 37. Dans ce cas l'emploi d'un câble n'est pas nécessaire.

Il est également prévu deux liens pour maintenir de façon amovible la chaussure sur
35 l'embase 3, entre les flasque 9, 10, dans la zone d'accueil 11.

Un premier lien 50 se situe vers l'avant, au niveau de l'articulation métatarsophalangienne quand le pied est maintenu. Un deuxième lien 51 se situe vers l'arrière, au niveau du cou-de-pied quand le pied est maintenu.

Chacun des liens 50, 51 s'étend transversalement entre les flasques 9, 10.

Bien entendu il pourrait être prévu un nombre de liens différent.

Le premier lien 50 comprend par exemple une portion latérale 52 et une portion médiale 53, lesquelles sont respectivement attachées aux flasques latéral 9 et médial 10. Un dispositif de liaison 54 permet de relier l'une à l'autre, de manière réversible, les portions latérale 52 et médiale 53. Le dispositif de liaison 54 permet de serrer la chaussure selon une intensité voulue.

Le deuxième lien 51, quant à lui, comprend une division avant 55 et une division arrière 56. La division avant 55 est située du côté de la face d'appui 26 de l'élément d'appui arrière 20, et la division arrière 56 est située du côté de la face libre 27 de l'élément d'appui arrière. Cela permet au deuxième lien d'enserrer l'élément d'appui arrière 20 en même temps qu'il retient le pied ou la chaussure. Il s'ensuit que l'arrière du bas de jambe est toujours plaqué contre la face d'appui 26 de l'élément d'appui arrière 20. Un avantage qui en découle est une transmission directe des impulsions de conduite lors d'appuis arrière.

La division arrière 56 du lien 51 comprend un pied latéral 57 et un pied médial 58 reliés l'un à l'autre par une arche 59. Chacun des pieds latéral 57 et médial 58 est associé respectivement au flasque latéral 9 et médial 10, par exemple à l'aide d'articulations d'axe transversal. Un avantage qui en découle est de conférer à la division arrière 56 un degré de liberté en rotation. Cela facilite la mise en place de la division arrière 56. L'arche 59 se plaque plus facilement sur la face libre 27 de l'élément d'appui arrière 20.

De préférence les pieds 57, 58 et l'arche 59 forment une pièce monobloc, réalisée par exemple à partir d'une matière synthétique. La division arrière 56 peut comprendre du polyuréthane, du polyester, du polyamide, ou autre.

Bien entendu la division arrière peut aussi être construite à partir de plusieurs pièces, assemblées par tout moyen connu de l'homme du métier.

La division avant 55 quant à elle est associée à la division arrière 56. La division avant 55 comprend par exemple une portion latérale 65 et une portion médiale 66. Les portions latérale 65 et médiale 66 sont respectivement attachées aux pieds latéral 57 et médial 58. Cependant elles 65, 66 peuvent être attachées à l'arche 59.

Un dispositif de liaison 67 permet de relier l'une à l'autre, de manière réversible, les portions latérale 65 et médiale 66. Le dispositif de liaison 67 permet de serrer la chaussure selon une intensité voulue.

D'une manière générale, les premier 50 et deuxième 51 liens sont faits avec des matériaux relativement souples et inextensibles. Par exemple ils peuvent comprendre des matières synthétiques, telle qu'un polyamide ou un polyuréthane armé ou non.

Selon l'invention au moins l'une des pièces, que sont l'embase 3, les flasques latéral 9 et médial 10, l'élément d'appui arrière 20, ou les premier 50 et deuxième 51 liens, est habillée d'une housse. Celle-ci apporte à la pièce des propriétés esthétiques et/ou techniques. Par exemple il peut s'agir de la couleur, des motifs décoratifs, ou de caractéristiques telles que le

coefficient de frottement, la résistance à l'usure, la flexibilité, l'épaisseur, ou autre. La housse personnalise la pièce qu'elle couvre.

La housse permet également de faciliter le choix du matériau constituant l'élément d'appui arrière 20 puisqu'il n'est plus choisi que pour ses propriétés techniques, l'aspect décoratif étant
5 donné par la housse.

L'habillage d'une pièce est expliqué notamment à l'aide de la figure 3, dans le cas de l'élément d'appui arrière 20.

La pièce est dissociée du dispositif 1 pour être habillée. En l'occurrence l'élément d'appui arrière 20 est considéré en tant que tel. Une housse 80, destinée à le couvrir, présente l'aspect
10 général d'un sac. Ainsi la housse 80 présente une ouverture 81, pour être enfilée dans le sens de la flèche sur l'élément d'appui arrière 20. La housse 80 s'étend longitudinalement depuis l'ouverture 81 jusqu'à un fond 82, transversalement depuis un bord latéral 83 jusqu'à un bord médial 84, et en épaisseur entre une face d'appui 85 et une face libre 86.

Bien entendu, après avoir été enfilée sur l'élément d'appui arrière 20, la face d'appui 85 de
15 la housse est en regard de la face d'appui 26 de l'élément d'appui arrière 20. Ainsi le bas de jambe appuie indirectement sur l'élément d'appui arrière.

Par analogie, la face libre 86 de la housse est en regard de la face libre 27 de l'élément d'appui arrière 20.

Le fond 82 et les bords latéral 83 et médial 84 de la housse 80 longent respectivement
20 l'extrémité libre 23 et les bords latéral 24 et médial 25 de l'élément d'appui arrière 20.

L'ouverture 81 quant à elle est située au niveau de l'extrémité d'attache 22 de l'élément appui arrière.

Selon la forme de réalisation décrite, l'ouverture 81 de la housse 80 est fermée. En l'occurrence il est fait appel à un moyen de fermeture permanente. Ce dernier comprend une
25 couture 90, comme on le voit sur la figure 2. Après couture, la housse 80 enveloppe sensiblement totalement l'élément d'appui arrière 20. Ce dernier 20 forme donc avec la housse 80 un composant du dispositif 1, composant qui est facile à manipuler.

Bien entendu il peut être prévu d'autres formes de réalisation du moyen de fermeture permanent, comme par exemple un collage, une soudure, ou autre.

Il peut aussi être prévu un moyen de fermeture non permanent. Par exemple l'emploi de
30 boutons-pression, ou de paires de bandes souples présentant l'une des boucles et l'autre des crochets, peut convenir. Ainsi la housse 80 peut être séparée de la pièce qu'elle recouvre, en l'occurrence l'élément d'appui arrière 20, pour être entretenue ou remplacée.

Dans certains cas l'absence d'un moyen de fermeture vers le bas est possible. La housse
35 peut être retenue par l'articulation d'axe 28.

La housse 80 peut comprendre des matériaux tels que du tissu, toute matière synthétique à base de plastique, de caoutchouc ou autre, toute matière naturelle telle que du cuir, des fibres, du liège, ou autre.

La surface externe de la housse 80 peut présenter toute couleur ou agencement de couleurs, pour avoir une esthétique attrayante.

Les matériaux constitutifs de la housse 80 peuvent présenter de bonnes propriétés de glissement, avec un coefficient de frottement inférieur à 0,2. Dans ce cas le chaussage et le déchaussage sont facilités, car la chaussure glisse sur l'élément d'appui arrière 20.

Au contraire les matériaux peuvent présenter un coefficient de frottement relativement élevé, supérieur à 0,2. Dans ce cas le maintien du pied ou de la chaussure dans le dispositif 1 est meilleur.

Selon la forme de réalisation décrite, l'épaisseur de la housse 80 est sensiblement constante. Ainsi elle restitue la forme de l'élément d'appui arrière 20. Il y a donc une conjugaison des apports de l'élément d'appui arrière 20 et de la housse 80. Le premier sert notamment à transmettre des efforts de conduite qui transitent par le bas de jambe. La seconde peut par exemple donner son aspect à l'ensemble formé par l'élément d'appui et la housse.

Bien entendu, il peut être prévu que la housse 80 présente des variations d'épaisseur, ou différentes zones avec des caractéristiques techniques différentes. Par exemple certaines zones peuvent être lisses, ou au contraire plus rugueuses, épaisses ou au contraire fines, relativement dures ou au contraire plus souples.

Dans la forme de réalisation décrite la housse 80 couvre sensiblement totalement la pièce, en l'occurrence l'élément d'appui arrière 20. Cependant il peut être prévu une housse de taille réduite qui couvre en partie seulement la pièce. Il peut aussi être prévu une housse ajourée, qui laisse voir ou entrevoir des portions de la pièce couverte.

D'une manière générale, on peut prévoir que chaque pièce du dispositif soit couverte d'une housse. Par exemple comme on le voit sur les figures 1 et 2, une housse latérale 91 couvre le flasque latéral 9, une housse avant 92 couvre le premier lien 50, et une housse arrière 93 couvre le deuxième lien 51. Bien entendu on peut aussi prévoir une housse médiale pour couvrir le flasque médial 10, ou une housse pour l'embase 3.

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

Bien entendu l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

Notamment, la forme ou la taille d'une housse peut être différente de celle de la pièce couverte.

Encore, le dispositif peut être structuré pour retenir la chaussure autrement qu'avec des liens. Par exemple les liens peuvent être remplacés par un moyen de verrouillage prévu pour accrocher la semelle de la chaussure.

REVENDICATIONS

- 1- Dispositif de maintien (1) d'un pied ou d'une chaussure sur un engin de sport (2), le dispositif (1) comprenant au moins une pièce de contact (3, 9, 10, 20, 50, 51) du pied ou de la chaussure,
- 5 caractérisé par le fait qu'au moins l'une des pièces (3, 9, 10, 20, 50, 51) est habillée d'une housse (80, 91, 92, 93).
- 2- Dispositif de maintien (1) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'une des pièces (3, 9, 10, 20, 50, 51) est un élément d'appui arrière (20).
- 3- Dispositif de maintien (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la
- 10 housse (80) présente l'aspect général d'un sac.
- 4- Dispositif de maintien (1) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'une des pièces (3, 9, 10, 20, 50, 51) est une embase (3), ou un flasque latéral (9), ou un flasque médial (10), ou un premier lien (50), ou un deuxième lien (51).
- 5- Dispositif de maintien (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait
- 15 qu'il (1) comprend un moyen de fermeture permanente de la housse (80, 91, 92, 93).
- 6- Dispositif de maintien (1) selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture permanente comprend une couture (90).
- 7- Dispositif de maintien (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il (1) comprend un moyen de fermeture non permanente de la housse (80, 91, 92, 93).
- 20 8- Dispositif de maintien (1) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la housse (80, 91, 92, 93) couvre sensiblement totalement la pièce (3, 9, 10, 20, 50, 51).
- 9- Dispositif de maintien (1) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la housse (80, 91, 92, 93) comprend des matériaux qui présentent un coefficient de frottement élevé.
- 25 10- Dispositif de maintien (1) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'il comprend une embase (3), un flasque latéral (9), un flasque médial (10), un élément d'appui arrière (20), et un premier (50) et un deuxième (51) liens.

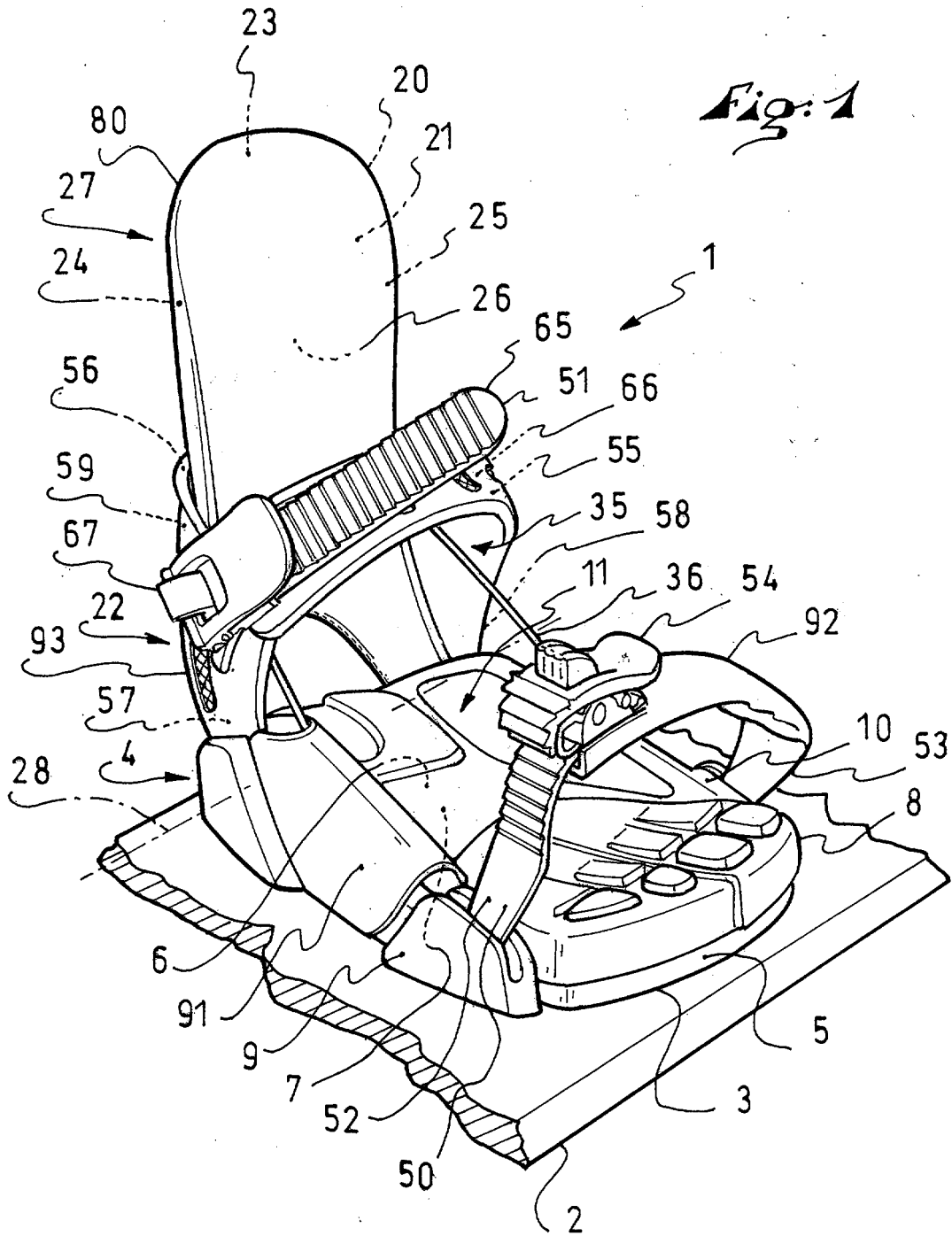
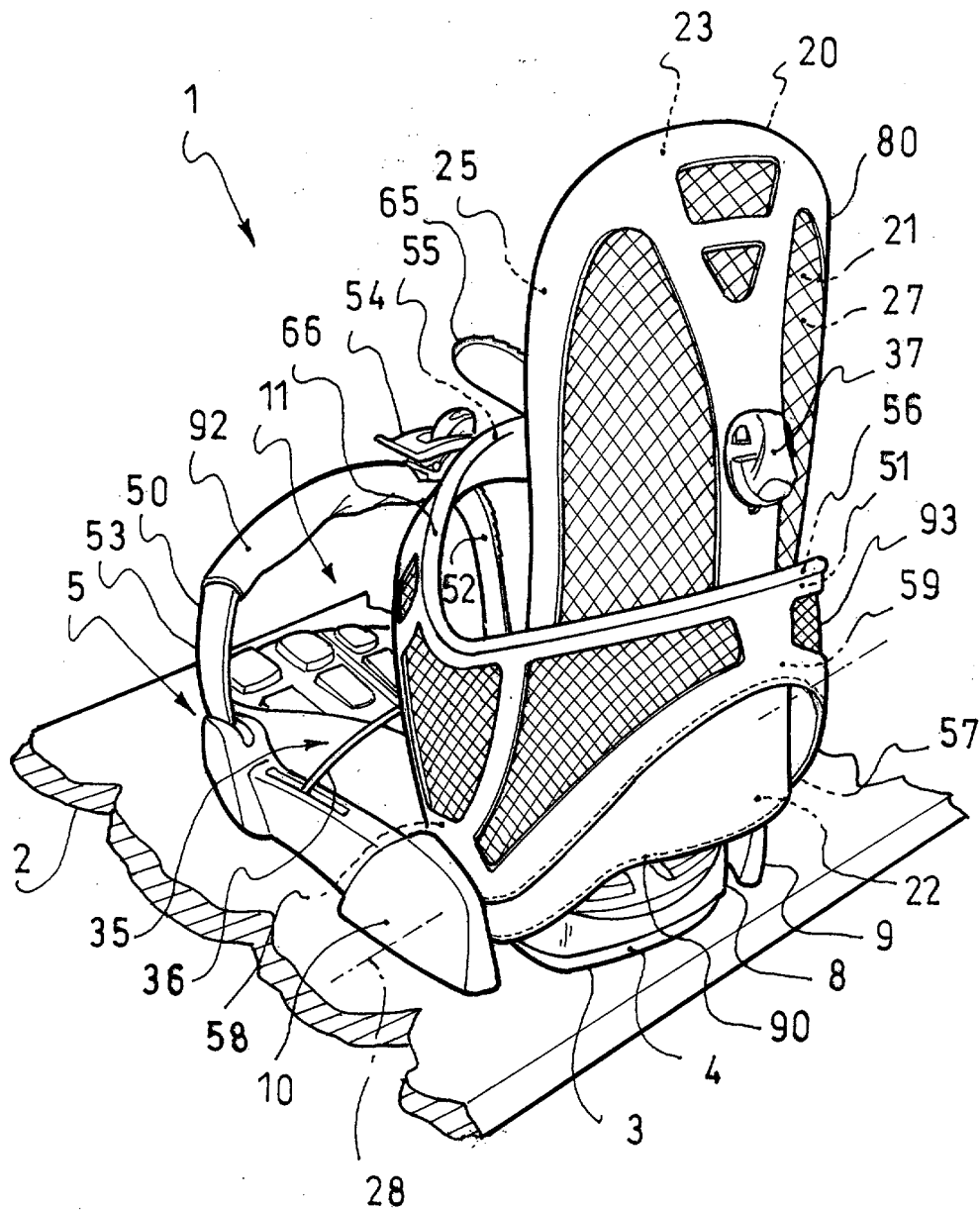


Fig. 2



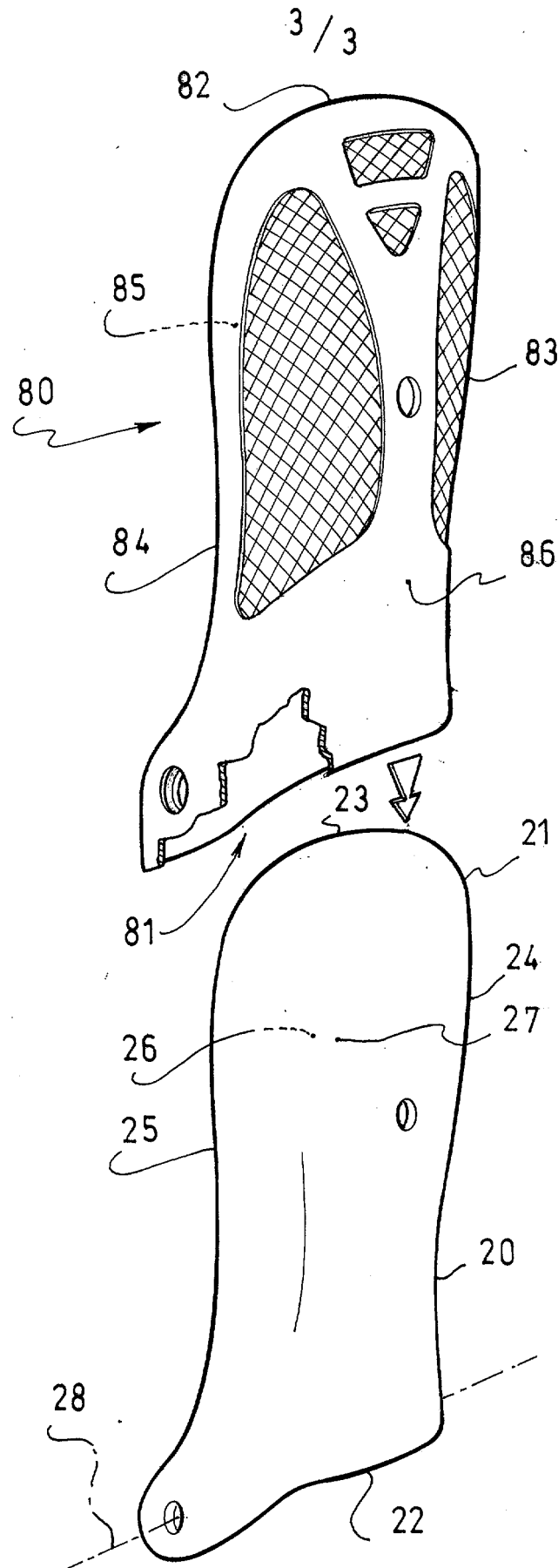


Fig. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 650270
FR 0406021

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 825 287 A (SALOMON SA) 6 décembre 2002 (2002-12-06) * page 4, ligne 30 - ligne 20; figure 5 * -----	1,4	A63C9/00
A	US 2003/102652 A1 (PHILLIPS FRANKLIN S ET AL) 5 juin 2003 (2003-06-05) * alinéa [0034] * -----	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A63C
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		21 janvier 2005	Verelst, P
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0406021 FA 650270

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 21-01-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2825287 A	06-12-2002	FR 2825287 A1 DE 20208239 U1	06-12-2002 14-08-2002

US 2003102652 A1	05-06-2003	AUCUN	
