



(11) **EP 1 859 843 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.11.2007 Bulletin 2007/48

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 (2006.01) A63C 5/07 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07008753.1**

(22) Date de dépôt: **30.04.2007**

(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 MT 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:
• **Girard, François**
74290 Veyrier Du Lac (FR)
• **Yelovina, Eddy**
74600 Seynod (FR)

(30) Priorité: **24.05.2006 FR 0604664**

(54) **Ensemble comprenant une planche de glisse et un dispositif de retenue d'un article chaussant sur la planche**

(57) Ensemble (1) comprenant une planche de glisse (2), une interface (3) prévue pour être disposée sur un dessus (4) de la planche (2), et un dispositif de retenue (5) d'un article chaussant sur la planche, l'interface (3) présentant une face d'accueil (25) du dispositif de retenue (5), le dispositif de retenue (5) présentant une face d'appui (46) sur l'interface, les faces d'accueil (25) et d'appui (46) étant non compatibles mécaniquement.

Un adaptateur (60) relie l'interface (3) et le dispositif de retenue (5), l'adaptateur (60) présentant une face d'appui (61) compatible mécaniquement avec la face d'accueil (25) de l'interface (3), ainsi qu'une face d'accueil (62) compatible mécaniquement avec la face d'appui (46) du dispositif de retenue (5), les faces d'appui (61) et d'accueil (62) de l'adaptateur (60) étant opposées l'une par rapport à l'autre.

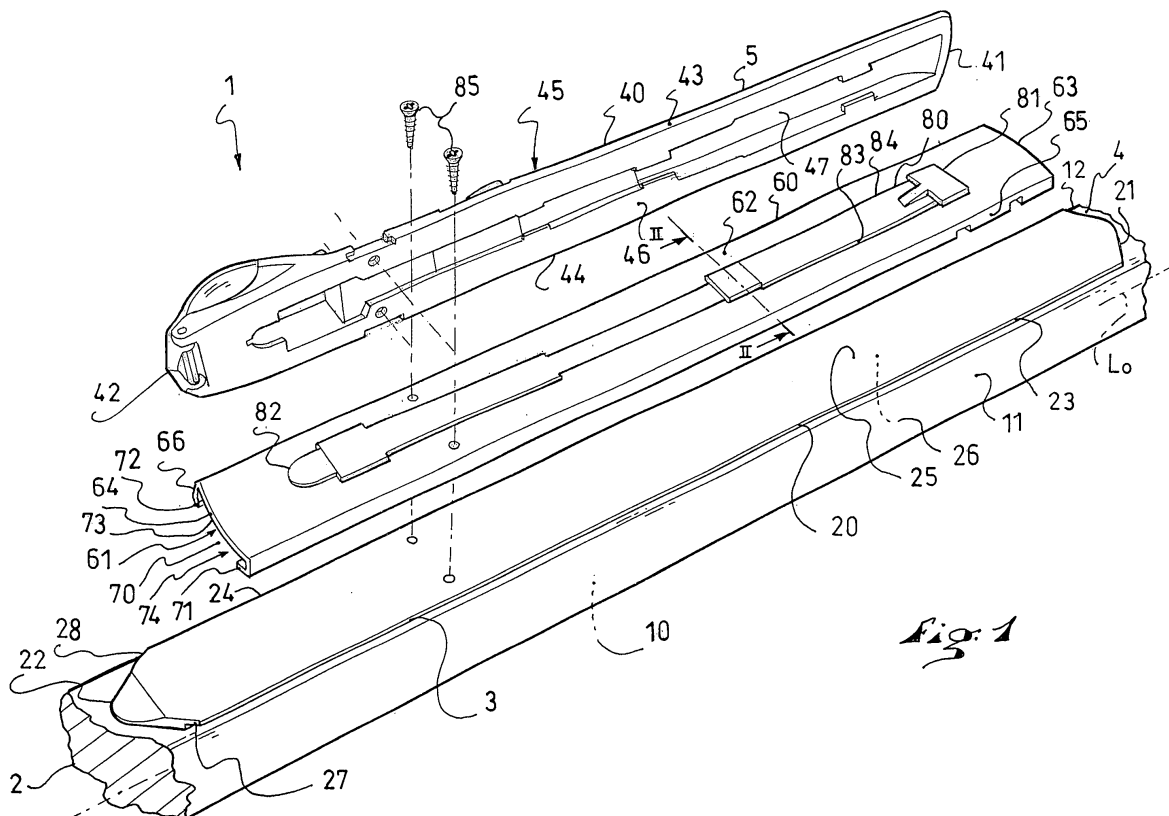


Fig. 1

Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des ensembles comprenant une planche de glisse et un dispositif de retenue d'un article chaussant sur la planche. De tels ensembles sont destinés à la pratique du ski de fond, du ski de piste, ou de tout autre sorte de ski, ou encore à la pratique du snowboard ou surf sur neige, de la raquette à neige, ou autre.

[0002] Dans le cas du ski alpin un ensemble comprend traditionnellement une planche de glisse, une interface prévue pour être disposée sur un dessus de la planche, et un dispositif de retenue d'un article chaussant sur la planche. L'interface présente une face pour l'accueil du dispositif de retenue, ce dernier présentant une face d'appui sur l'interface. Bien entendu, la face d'accueil de l'interface et la face d'appui du dispositif de retenue sont compatibles mécaniquement. De tels ensembles avec interface sont destinés à fournir des propriétés particulières, comme de l'amortissement, des appuis, ou autre. Plus récemment, des ensembles à interface ont commencé à apparaître dans le domaine du ski de fond, de façon à faciliter le montage du dispositif de retenue.

[0003] Dans ce dernier cas il arrive que la face d'accueil de l'interface et la face d'appui du dispositif de retenue soient peu voire non compatibles mécaniquement. C'est le cas par exemple lorsque l'interface est réalisée par un fabricant, et que le dispositif de retenue est réalisé par un autre fabricant, et que l'adaptation de l'un à l'autre n'est pas prévue. Il peut être alors difficile ou impossible de monter le dispositif de retenue sur l'interface. De plus en l'absence de compatibilité parfaite, le montage peut générer des jeux préjudiciables à la précision de conduite du ski. En d'autres termes, la solidarisation du dispositif de retenue à la planche de glisse n'est pas optimale.

[0004] Par rapport à cela un des buts de l'invention est de permettre, ou au moins de faciliter, le montage d'un dispositif de retenue sur une interface elle-même solidarisée à une planche de glisse.

[0005] D'une manière plus générale l'invention a notamment pour but d'améliorer la liaison d'un dispositif de retenue à une planche de glisse, notamment pour le ski de fond.

[0006] Pour cela l'invention propose un ensemble comprenant une planche de glisse, une interface prévue pour être disposée sur un dessus de la planche, et un dispositif de retenue d'un article chaussant sur la planche, l'interface présentant une face d'accueil du dispositif de retenue, le dispositif de retenue présentant une face d'appui sur l'interface, les faces d'accueil et d'appui étant non compatibles mécaniquement.

[0007] L'ensemble selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend un adaptateur pour relier l'interface et le dispositif de retenue, l'adaptateur présentant une face d'appui compatible mécaniquement avec la face d'accueil de l'interface, ainsi qu'une face d'accueil compatible mécaniquement avec la face d'appui du dispositif

de retenue, les faces d'appui et d'accueil de l'adaptateur étant opposées l'une par rapport à l'autre.

[0008] L'adaptateur relie le dispositif de retenue à l'interface, en rendant ceux-ci compatibles mécaniquement.

[0009] Par exemple la compatibilité peut consister à obtenir un emboîtement mâle/femelle. Encore la compatibilité peut signifier obtenir des surfaces d'appui suffisamment étendues, de façon à éviter ou à réduire des déformations de l'interface ou du dispositif de retenue.

[0010] Un avantage, lié à l'emploi d'un adaptateur, est de pouvoir monter un dispositif de retenue donné sur des interfaces ou sur des planches différentes.

[0011] 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, par des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un ensemble comprenant une planche de glisse, une interface, un adaptateur, et un dispositif de retenue, selon une première forme de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une coupe de la planche, de l'interface, et de l'adaptateur, selon II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe similaire à la figure 2, pour une deuxième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective d'un ensemble comprenant une planche de glisse, une interface, un adaptateur, et un dispositif de retenue, selon une troisième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une coupe de la planche, de l'interface, et de l'adaptateur, selon V-V de la figure 4,
- la figure 6 est une coupe similaire à la figure 5, pour une quatrième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 7 est une vue en perspective d'un adaptateur pour une cinquième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 8 est une coupe selon VIII-VIII de la figure 7.

[0012] Bien que les formes de réalisation concernent une planche de ski de fond, il doit être compris qu'elles ont trait également à d'autres planches adaptées à la pratique de sports comme évoqués avant.

[0013] La première forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 1 et 2.

[0014] De manière connue un ensemble 1, destiné à la pratique du ski de fond, comprend une planche de glisse ou ski 2, une interface 3 prévue pour être disposée sur un dessus 4 du ski, et un dispositif de retenue 5 d'un article chaussant non représenté sur la planche.

[0015] Le ski 2 est représenté en partie seulement pour des raisons de commodité. A l'opposé du dessus 4, le ski 2 présente une face de glisse ou dessous 10. Le ski 2 s'étend en longueur selon la direction longitudinale Lo, et en largeur entre un premier bord 11 et un deuxième bord 12.

[0016] L'interface 3 quant à elle comprend par exemple une plaque 20, laquelle s'étend selon la direction lon-

gitudinale Lo entre une première extrémité 21 et une deuxième extrémité 22, et transversalement entre un premier bord 23 et un deuxième bord 24. L'interface 3 présente une face d'accueil 25 prévue pour accueillir le dispositif de retenue 5. Une face d'appui 26 de l'interface 3, opposée à la face d'accueil 25, est solidarisée sur le dessus 4 du ski 2. La solidarisation se fait par tout moyen approprié, comme un collage, un soudage, un vissage, ou autre.

[0017] Selon la première forme de réalisation décrite, l'interface 3 est collée sur le ski 2. Il s'agit donc d'une solidarisation directe de l'interface au ski. Bien entendu, une solidarisation indirecte pourrait être prévue.

[0018] La section transversale de l'interface 3 présente la forme générale d'un T, la face d'accueil 25 étant plus large que la face d'appui 26. En fait l'interface 3 comprend une partie centrale avec une première saillie transversale 27 du côté du premier bord 23, ainsi qu'une deuxième saillie transversale 28 du côté du deuxième bord 24. Ces saillies forment le T et sont destinées à s'opposer à un déplacement d'une pièce, emboîtée sur l'interface 3, dans un sens d'éloignement de la face d'accueil 25 ou du ski 2. Elles forment donc une retenue en direction verticale.

[0019] Maintenant le dispositif de retenue 5 ou fixation est bien connu de l'homme de l'art. Celui-ci 5 comprend par exemple un socle 40 qui s'étend selon la direction longitudinale Lo entre une première extrémité 41 et une deuxième extrémité 42, et transversalement entre un premier bord 43 et un deuxième bord 44. Le dispositif de retenue 5 présente une face d'accueil 45, prévue pour recevoir l'article chaussant. Cette face 45 est munie de moyens de retenue amovible de l'article, comme il est bien connu de l'homme du métier.

[0020] Le dispositif de retenue 5 présente aussi une face d'appui 46 prévue pour prendre appui sur le ski soit directement, soit indirectement via une interface. A cet effet la face d'appui 46 comprend des moyens de retenue amovible du dispositif 5 sur une interface. Les moyens de retenue amovible comprennent notamment une rainure longitudinale 47 de largeur variable, réalisée dans la face d'appui 46. Il est prévu d'emboîter le dispositif de retenue 5 sur une interface, puis de l'immobiliser par tout moyen tel qu'un vissage, un encliquetage, ou autre.

[0021] Cependant dans l'ensemble décrit, la face d'accueil 25 de l'interface 3 et la face d'appui 46 du dispositif de retenue 5 sont non compatibles mécaniquement. Cela signifie que si l'on relie directement les faces 25, 46 l'une à l'autre, aucun emboîtement ou encliquetage n'est possible. De plus la répartition des appuis est aléatoire, et la répartition des contraintes mécaniques inégale. Ainsi l'interface 3 et le dispositif de retenue 5 ne coopèrent pas mécaniquement sans ajout d'un autre élément.

[0022] Cela est dû notamment au fait que l'interface 3 est plus large que la rainure 47 du dispositif de retenue 5. Il n'est pas possible de faire entrer la nervure 20 de l'interface 3 dans la rainure 47 du dispositif de retenue 5. C'est pourquoi il n'est pas possible de réaliser une

liaison directe du dispositif de retenue 5 à l'interface 3.

[0023] C'est pourquoi l'invention propose un adaptateur 60 pour relier l'interface 3 et le dispositif de retenue 5, l'adaptateur présentant une face d'appui 61 compatible mécaniquement avec la face d'accueil 25 de l'interface 3, ainsi qu'une face d'accueil 62 compatible mécaniquement avec la face d'appui 46 du dispositif de retenue 5, les faces d'appui 61 et d'accueil 62 de l'adaptateur 60 étant opposées l'une par rapport à l'autre.

[0024] L'adaptateur 60 est une pièce supplémentaire, incluse dans l'ensemble 1, pour rendre l'interface 3 et le dispositif de retenue 5 compatibles mécaniquement. Ces derniers 3, 5 sont reliés indirectement l'un à l'autre, mais la liaison est stable sur le plan mécanique.

[0025] Bien entendu l'adaptateur 60 permet de relier l'un à l'autre une interface et un dispositif de retenue qui, à l'origine, ne sont pas destinés à coopérer. Un avantage qui en découle, par exemple, est une simplification des gammes de fabrication. On peut donc prévoir de monter un même dispositif de retenue sur différentes interfaces ou sur différents skis. En effet, l'adaptateur est peu coûteux en regard du dispositif de retenue. Ainsi les économies réalisées sont substantielles.

[0026] Selon la première forme de réalisation décrite l'adaptateur 60 s'étend longitudinalement, selon la direction longitudinale Lo, entre une première extrémité 63 et une deuxième extrémité 64. L'adaptateur s'étend transversalement entre un premier bord 65 et un deuxième bord 66, et en hauteur entre la face d'appui 61 et la face d'accueil 62.

[0027] La face d'appui 61 présente une rainure longitudinale 70 délimitée transversalement par un premier rebord intérieur 71 opposé à un deuxième rebord intérieur 72. Ainsi le fond 73 de la rainure 70 est plus large que l'ouverture 74. Bien entendu, la rainure 70 de l'adaptateur 60 est dimensionnée pour accueillir la nervure 20 de l'interface 3. L'adaptateur 60 est associé à l'interface 3 par coulissement selon la direction longitudinale Lo.

[0028] Dans le même ordre d'idées, la face d'accueil 62 présente une nervure 80. Cette dernière s'étend selon la direction longitudinale Lo entre une première extrémité 81 et une deuxième extrémité 82, et transversalement entre un premier bord 83 et un deuxième bord 84. La nervure 80 présente par exemple une section transversale en forme de T, sur une partie au moins de sa longueur. Bien entendu, la nervure 80 présente une géométrie qui permet à la rainure 47 du dispositif de retenue 5 de l'accueillir. Ainsi la nervure 80 peut être retenue dans la rainure. La liaison peut se faire par exemple par un emboîtement suivi d'un coulissement sur une plage limitée. Cette technique est bien connue de l'homme de l'art, comme il apparaît dans les documents auxquels il a été fait référence avant.

[0029] On remarque que la nervure 80 sur la face d'accueil 62 de l'adaptateur 60 est étroite par rapport à la rainure 70 sur la face d'appui 61.

[0030] Selon la première forme de réalisation décrite, le dispositif de retenue 5 et l'adaptateur 60 sont immo-

bilisés longitudinalement relativement à l'interface 3 et au ski 2 par un moyen d'immobilisation commun. Le moyen comprend par exemple des vis 85. Il est en l'occurrence prévu deux vis, lesquelles traversent le dispositif de retenue 5, l'adaptateur 60, puis l'interface 3, pour se visser dans le ski 2. Ainsi les vis 85 empêchent un mouvement longitudinal, et aussi transversal, du dispositif de retenue 5, de l'adaptateur 60, et de l'interface 3, relativement au ski 2. Les vis 85 serrent tous les éléments principaux 5, 60, 3 en même temps sur le ski 2. Un avantage qui en découle est la suppression des jeux. Il s'ensuit que la conduite du ski est plus précise, et l'utilisation de l'ensemble 1 plus agréable.

[0031] Bien entendu, un autre nombre de vis peut être prévu. Par exemple une vis, ou bien trois, ou plus. Au final il est prévu au moins une vis 85.

[0032] Encore d'autres moyens d'immobilisation pourraient convenir, comme des dispositifs d'encliquetage.

[0033] Les autres formes de réalisation de l'invention vont être présentées ci-après à l'aide des figures 3 à 6. Pour des raisons de commodité, seules leurs spécificités par rapport à la première forme sont mises en évidence.

[0034] La deuxième forme est présentée à l'aide de la figure 3. On retrouve un ski 100, une interface 101, et un adaptateur 102, selon une coupe transversale. Ce qui différencie la deuxième forme de la première, c'est que la face d'accueil 103 de l'adaptateur 102 est sensiblement plane. Cela même si elle 103 peut présenter une structure creuse, destinée à alléger la structure sans changer sa fonction.

[0035] Cet adaptateur 102 permet de monter sur l'interface 3 des dispositifs de retenue dont la face d'appui est sensiblement plane.

[0036] La troisième forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 4 et 5. On retrouve encore un ski 120, une interface 121, un adaptateur 122, et un dispositif de retenue 123. Ce dernier est par exemple identique à celui selon la première forme de réalisation. Par corollaire, la face d'accueil 124 de l'adaptateur 122 est identique à celle selon la première forme. Ce qui change, c'est la face d'appui 125 de l'adaptateur 122. Cette face 125 est sensiblement plane. Il est prévu en plus un moyen d'emboîtement mâle/femelle entre la face d'appui 125 de l'adaptateur et la face d'accueil 130 de l'interface 121. Pour réaliser ce moyen d'emboîtement un relief, tel qu'une nervure 131, est disposé sur la face d'appui 125 de l'adaptateur. Par analogie un relief complémentaire, telle qu'une rainure 132, est réalisé sur la face d'accueil 130 de l'interface 121. La nervure 131 est prévue pour s'emboîter dans la rainure 132. Ces dernières sont orientées chacune longitudinalement. Cela donne une bonne stabilité à l'assemblage de l'adaptateur 122 avec l'interface 121. Cependant, le moyen d'emboîtement n'est pas obligatoire. Tout en présentant une planéité d'ensemble, la face d'accueil 130 de l'interface 121 présente aussi des cavités 133. Cela donne à l'interface 121 une structure creuse.

[0037] La quatrième forme est présentée à l'aide de la

figure 6. On retrouve un ski 140, une interface 141, et un adaptateur 142, selon une coupe transversale. Ce qui différencie la quatrième forme de la troisième, c'est que la face d'accueil 143 de l'adaptateur 142 est sensiblement plane. Cela même si elle 143 peut présenter des cavités ouvertes, destinées à alléger la structure sans changer sa fonction.

[0038] La cinquième forme est présentée à l'aide des figures 7 et 8. On retrouve un adaptateur 152, lequel s'étend en longueur depuis une première extrémité 153 jusqu'à une deuxième 154, et en largeur entre un premier bord 155 et un deuxième 156. L'adaptateur s'étend aussi en hauteur entre une face d'appui 157 et une face d'accueil 158.

[0039] Selon la cinquième forme de réalisation de l'invention, la face d'appui 157 est plane. Cela lui permet de prendre appui par exemple sur la face d'accueil 130 de l'interface 121 visible sur la figure 4. En fait une face d'appui 157 plane prend appui sur les différentes nervures de l'interface 121.

[0040] La face d'accueil 158 de l'adaptateur 152 est plane elle aussi. Cela lui permet d'accueillir différentes sortes de dispositifs de retenue, y compris celui référencé 123 et visible sur la figure 4.

[0041] Toujours en regard des figures 7 et 8, les faces d'appui 157 et d'accueil 158 sont parallèles l'une par rapport à l'autre. Cela permet de disposer un dispositif de retenue parallèlement à un ski.

[0042] On peut alternativement prévoir que ces faces 157, 158 soient non parallèles l'une par rapport à l'autre. Dans ce cas la première extrémité 153 peut être plus épaisse ou plus fine que la deuxième extrémité 154. Encore, le premier bord 155 peut être plus épais ou plus fin que le deuxième 156. On peut donc incliner le dispositif de retenue, relativement au ski, longitudinalement ou transversalement.

[0043] Au final, selon la cinquième forme de réalisation de l'invention, l'adaptateur 152 est une lame de préférence plane qui s'intercale entre une interface et un dispositif de retenue. Cela toujours dans un esprit d'association de l'une avec l'autre.

[0044] L'adaptateur peut comprendre des matières plastiques ou des résines, armées ou non de fibres synthétiques ou naturelles. Par exemple le verre ou le carbone conviennent.

[0045] Il est prévu aussi que l'adaptateur 152 présente des trous 159, pour le passage de vis de retenue d'un dispositif de retenue. Il est par exemple prévu trois trous alignés longitudinalement, ainsi que deux orientés transversalement, ce qui forme un ensemble de cinq. Mais cet exemple n'est pas limitatif.

[0046] Pour toutes les formes de réalisation, l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connue de l'homme du métier.

[0047] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation ci-avant décrites, et comprend tous les équivalents pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0048] En particulier on peut prévoir d'autres structures pour les faces d'appui ou d'accueil d'un adaptateur.

Revendications

1. Ensemble (1) comprenant une planche de glisse (2, 100, 120, 140), une interface (3, 101, 121, 141) prévue pour être disposée sur un dessus (4) de la planche (2, 100, 120, 140), et un dispositif de retenue (5, 123) d'un article chaussant sur la planche, l'interface (3, 101, 121, 141) présentant une face d'accueil (25, 130) du dispositif de retenue (5, 123), le dispositif de retenue (5, 123) présentant une face d'appui (46) sur l'interface, les faces d'accueil (25, 130) et d'appui (46) étant non compatibles mécaniquement, **caractérisé par le fait qu'il** (1) comprend un adaptateur (60, 102, 122, 142, 152) pour relier l'interface (3, 101, 121, 141) et le dispositif de retenue (5, 123), l'adaptateur (60, 102, 122, 142, 152) présentant une face d'appui (61, 125, 157) compatible mécaniquement avec la face d'accueil (25, 130) de l'interface (3, 101, 121, 141), ainsi qu'une face d'accueil (62, 103, 124, 143, 158) compatible mécaniquement avec la face d'appui (46) du dispositif de retenue (5, 123), les faces d'appui (61, 125, 157) et d'accueil (62, 103, 124, 143, 158) de l'adaptateur (60, 102, 122, 142) étant opposées l'une par rapport à l'autre. 5
2. Ensemble (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la face d'appui (61) de l'adaptateur (60, 102) présente une rainure longitudinale (70) délimitée transversalement par un premier rebord intérieur (71) opposé à un deuxième rebord intérieur (72). 10
3. Ensemble (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la face d'appui (125, 157) de l'adaptateur (122, 142, 152) est sensiblement plane. 15
4. Ensemble (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait qu'un** moyen d'emboîtement est prévu entre la face d'appui (125) de l'adaptateur (122, 142) et la face d'accueil (130) de l'interface (121, 141). 20
5. Ensemble (1) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** le moyen d'emboîtement comprend une nervure (131) disposée sur la face d'appui (125) de l'adaptateur (122, 142), et une rainure (132) réalisée sur la face d'accueil (130) de l'interface (121, 141). 25
6. Ensemble (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** la face d'accueil (62, 124) de l'adaptateur (60, 122) présente une nervure (80). 30
7. Ensemble (1) selon la revendication 6, **caractérisé** 35

par le fait que la nervure (80) présente une section transversale en forme de T.

8. Ensemble (1) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé par le fait que** la nervure (80) sur la face d'accueil (62, 124) de l'adaptateur (60, 122) est étroite par rapport à la rainure (70) sur la face d'appui (61). 40
9. Ensemble (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** la face d'accueil (103, 143, 158) de l'adaptateur (102, 142, 152) est sensiblement plane. 45
10. Ensemble (1) selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** la face d'accueil (103, 143) présente des cavités ouvertes. 50
11. Ensemble (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** la face d'accueil (25, 130) de l'interface (3, 101, 121, 141) présente des cavités (133). 55
12. Ensemble (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait qu'au moins** une vis (85) traverse le dispositif de retenue (5), l'adaptateur (60, 102, 122, 142, 152), puis l'interface (3, 101, 121, 141), pour se visser dans le ski (2).

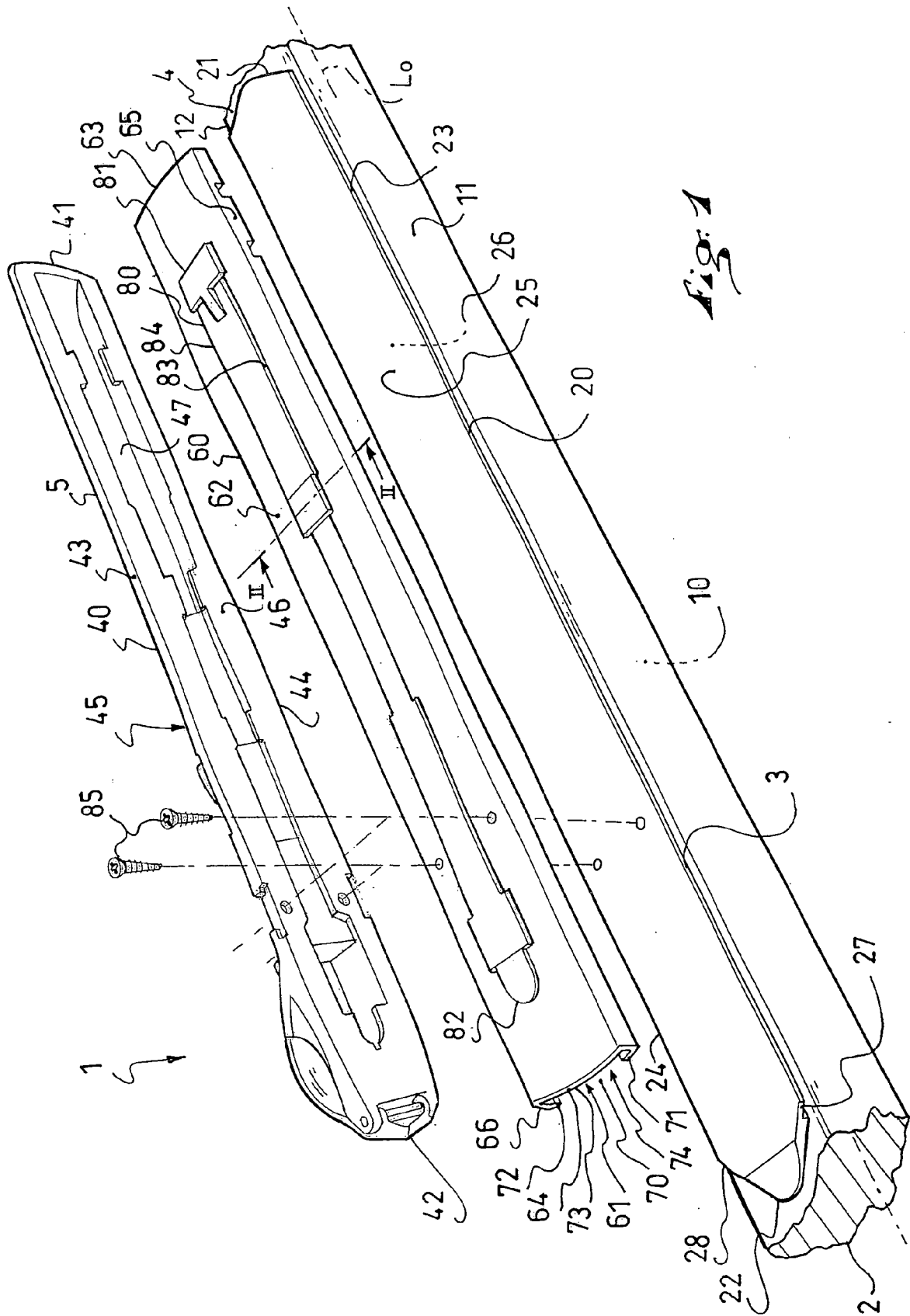


Fig. 2

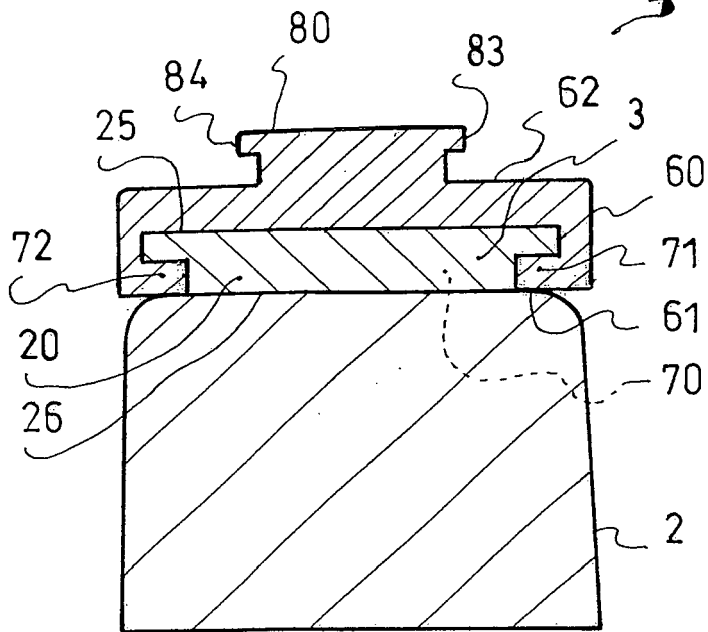
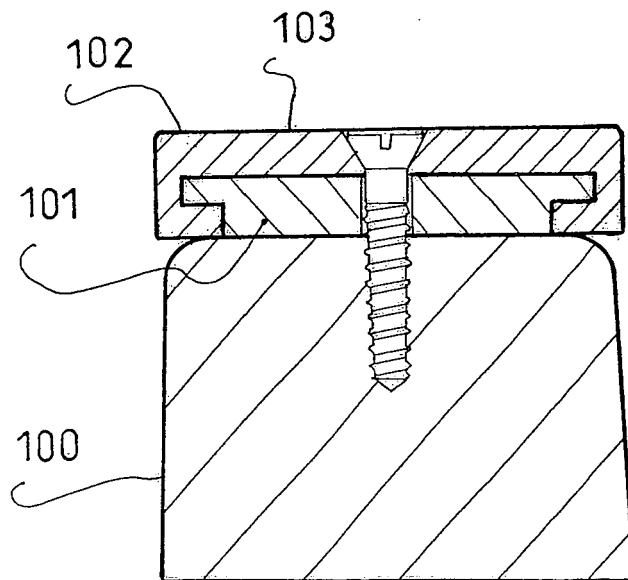


Fig. 3



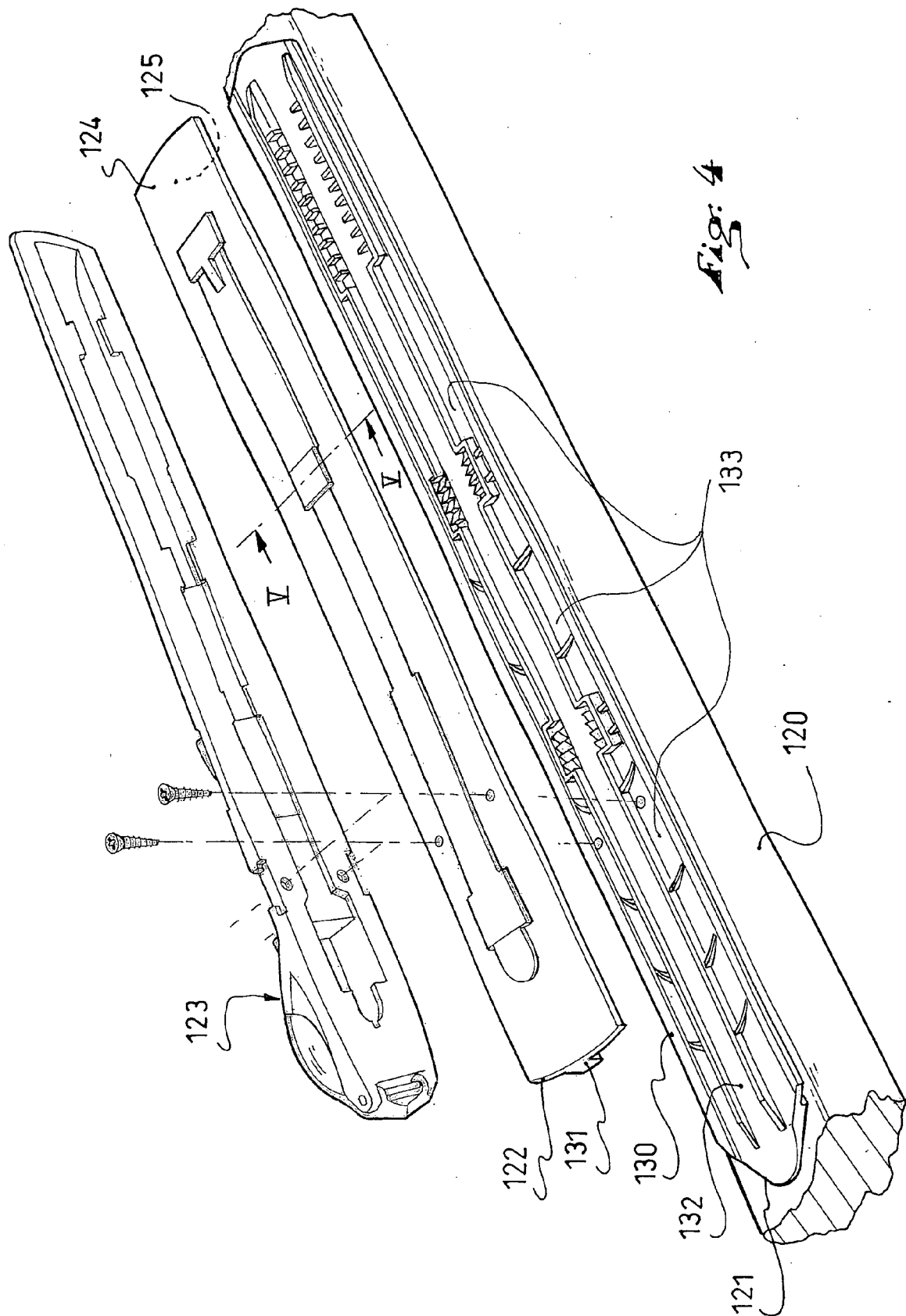


Fig. 5

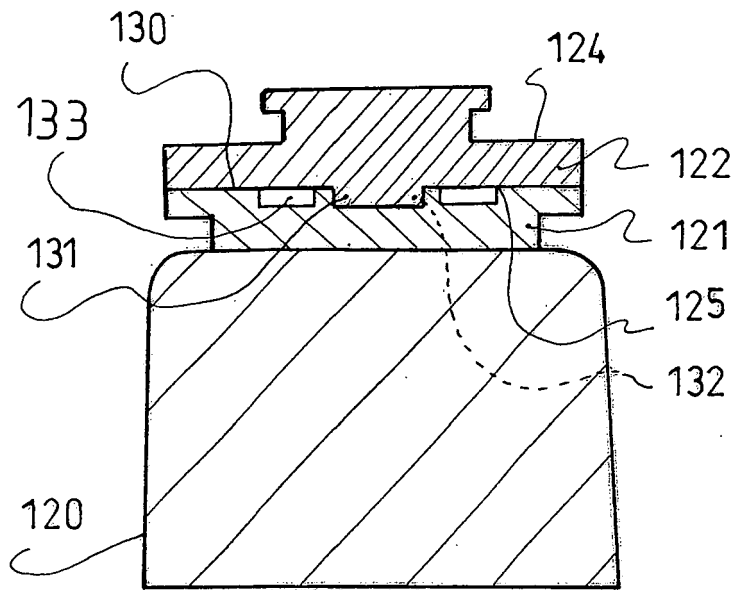
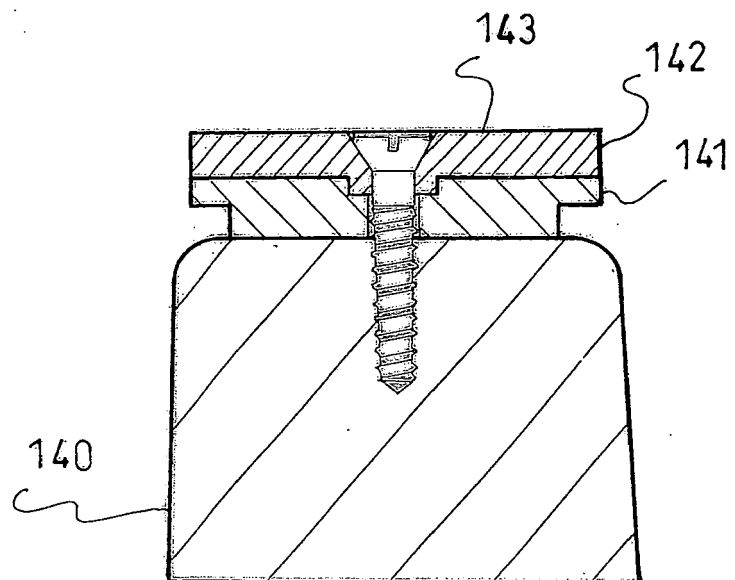
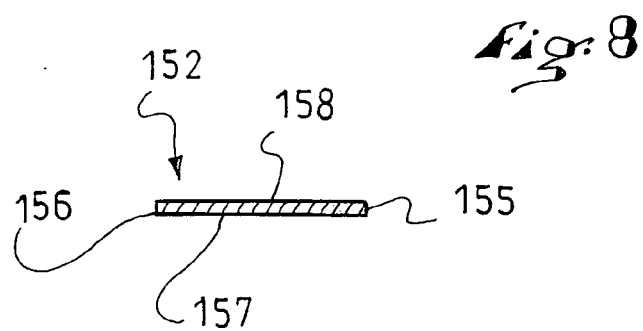
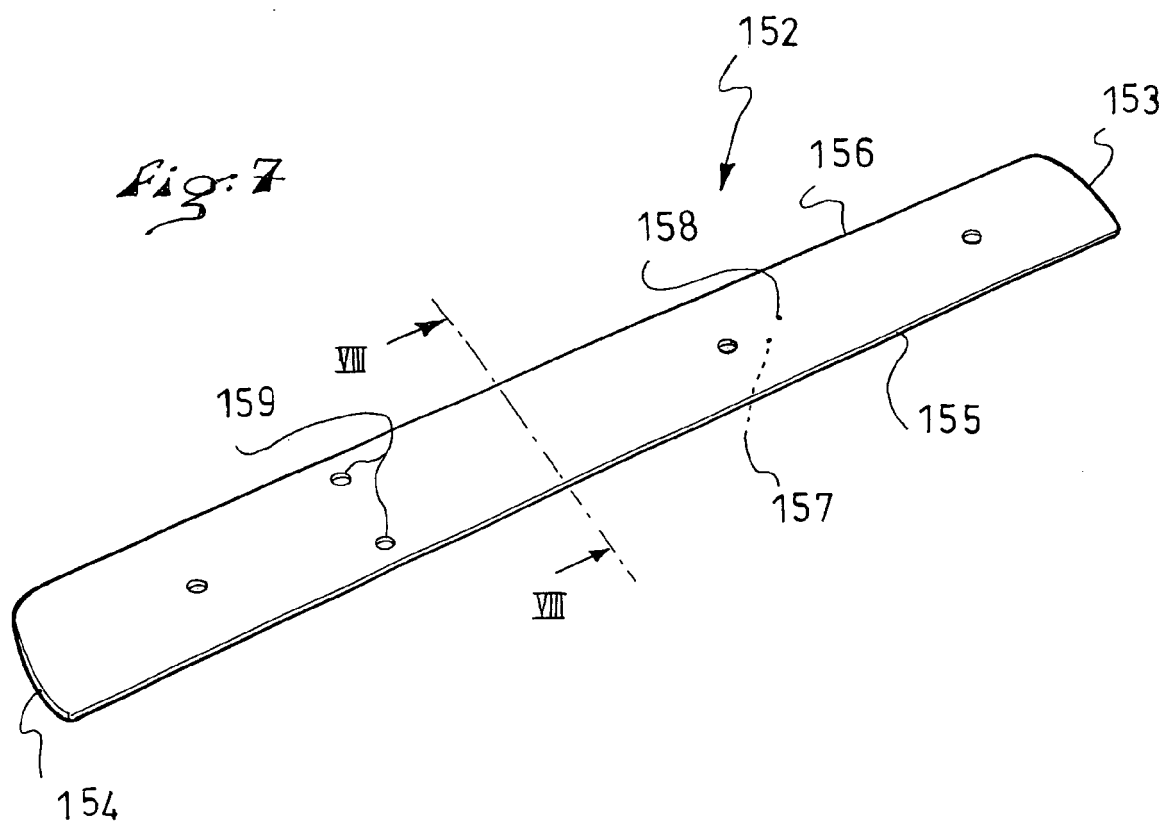


Fig. 6







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 495 786 A (MARKER DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 12 janvier 2005 (2005-01-12) * alinéa [0018] - alinéa [0039]; figures 1,3,4,7 *	1-11	INV. A63C9/00 A63C5/07
X	EP 1 656 974 A (ROSSIGNOL SA [FR]) 17 mai 2006 (2006-05-17) * alinéa [0023] - alinéa [0044]; figures 1-4 *	1-4,6,11	
X	FR 2 799 981 A1 (ATOMIC AUSTRIA GMBH [AT]) 27 avril 2001 (2001-04-27) * page 10, ligne 7 - page 12, ligne 14; figures 3,4 *	1,3-5,9,12	
X	CH 685 102 A5 (MICHAEL GRUBER) 31 mars 1995 (1995-03-31) * colonne 2, ligne 23 - colonne 3, ligne 54; figures 1-4 *	1,3-5	
X	FR 2 455 907 A (LANECAUDE EMMANUEL DE) 5 décembre 1980 (1980-12-05) * page 1, ligne 25-33; figure 1 *	1,3,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63C
X	US 2005/116444 A1 (HIMMETSBERGER ALOIS [AT] ET AL) 2 juin 2005 (2005-06-02) * alinéa [0028] - alinéa [0029]; figure 1 * alinéa [0038] - alinéa [0044]; figure 5 *	1,2,4,9	
X	DE 19 29 885 A1 (UNGER PAUL) 23 décembre 1970 (1970-12-23) * page 4, ligne 13 - page 7, ligne 2; figures 1,7 *	1,2,4,9	
		-/--	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 septembre 2007	Examineur Murer, Michael
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	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



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 10 2004 024881 A1 (ROTTEFELLA AS KLOKKARSTUA [NO]) 14 juillet 2005 (2005-07-14) * figures 2,3 *	1	
A	DE 20 2005 017202 U1 (ROTTEFELLA AS KLOKKARSTUA [NO]; MADSHUS AS BIRI [NO]) 9 mars 2006 (2006-03-09) * figure 1 *	1	
D,A	FR 2 739 788 A1 (SALOMON SA [FR]) 18 avril 1997 (1997-04-18) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 septembre 2007	Examineur Murer, Michael
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			

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 00 8753

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.

18-09-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1495786	A	12-01-2005	DE 10331696 A1	03-02-2005
EP 1656974	A	17-05-2006	FR 2877851 A1	19-05-2006
			US 2006103112 A1	18-05-2006
FR 2799981	A1	27-04-2001	AUCUN	
CH 685102	A5	31-03-1995	AUCUN	
FR 2455907	A	05-12-1980	AUCUN	
US 2005116444	A1	02-06-2005	EP 1314458 A1	28-05-2003
DE 1929885	A1	23-12-1970	AUCUN	
DE 102004024881	A1	14-07-2005	CN 1956753 A	02-05-2007
			EP 1748827 A1	07-02-2007
			WO 2005113081 A1	01-12-2005
DE 202005017202	U1	09-03-2006	AUCUN	
FR 2739788	A1	18-04-1997	AT 215842 T	15-04-2002
			DE 69620534 D1	16-05-2002
			DE 69620534 T2	07-11-2002
			EP 0768103 A1	16-04-1997
			NO 964352 A	17-04-1997
			US 6017050 A	25-01-2000

EPO FORM P0460

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