



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.07.2009 Bulletin 2009/31

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

(21) Numéro de dépôt: **09305024.3**

(22) Date de dépôt: **12.01.2009**

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

(72) Inventeur: **Bouvier, David**
38100, Grenoble (FR)

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent & Charras
"Le Contemporain"
50, Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cédex (FR)

(30) Priorité: **25.01.2008 FR 0850493**

(71) Demandeur: **Skis Rossignol**
38430 Moirans (FR)

(54) **Planche de glisse sur neige poudreuse**

(57) Ski, comportant une zone patin (1) définie entre la ligne de contact avant (L_{CAV}) et la ligne de contact arrière (L_{CAR}), au-delà desquelles sont définies les spatules respectivement avant (2) et arrière (3), dont les longueurs mesurées jusqu'aux extrémités respectivement avant et arrière du ski sont supérieures à 250 millimètres, chaque spatule (2, 3) comportant une région de largeur maximale située respectivement en avant (L_{CAV}) de la ligne de contact avant et en arrière (L_{CAR}) de la ligne de contact arrière, caractérisé en ce que :

■ la largeur du ski (l_{CAV} , l_{CAR}) est sensiblement identique

au niveau des lignes de contact avant et arrière ;

■ le patin (1) présente une ligne de cote telle que la largeur du ski (l_{MC}) au milieu du patin est inférieure à celle mesurée au niveau des lignes de contact avant ou arrière (l_{CAV} , l_{CAR});

■ la semelle de glisse du ski présente au niveau de la zone patin un cambre (d) tel que lorsque le ski repose non chargé sur un plan, le milieu du patin n'est pas au contact dudit plan ;

■ la largeur maximale (l_{MAV}) de la spatule avant est sensiblement supérieure à la largeur maximale (l_{MAR}) de la spatule arrière.

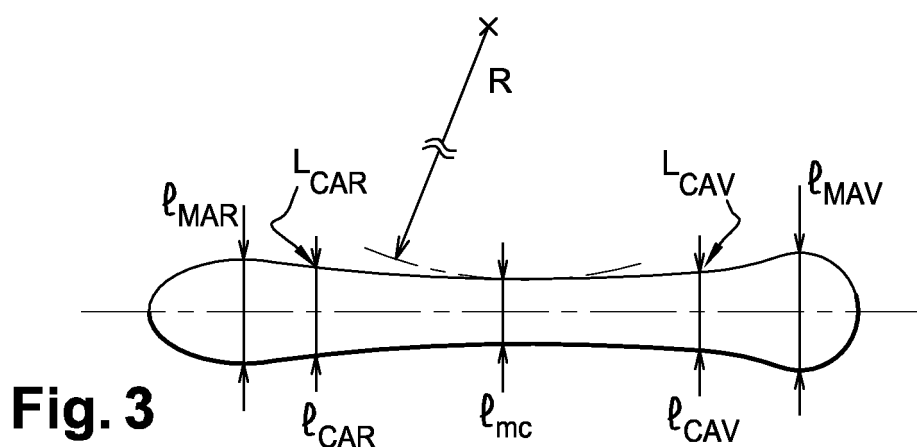


Fig. 3

Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des sports de glisse sur neige, et plus particulièrement de la pratique du ski alpin. Elle vise plus spécifiquement une définition de planches de glisse qui possèdent une polyvalence pour les pratiques dites de "free style" ou de "free ride".

Techniques antérieures

[0002] De façon générale, on assiste à l'émergence de certaines pratiques du ski alpin qui s'écartent de la pratique traditionnelle sur des pistes damées, selon des trajectoires conventionnelles. Ainsi, une pratique qualifiée de "free ride" consiste à évoluer en dehors des pistes damées, et le plus souvent dans des zones relativement pentues, recouvertes d'une couche de neige poudreuse. Cette pratique nécessite une bonne connaissance des conditions de neige et du relief, et ce d'autant plus qu'elle peut être agrémentée par le saut de certains obstacles naturels tels que des barres rocheuses.

[0003] L'évolution dans la neige poudreuse profonde nécessite donc des skis qui possèdent une bonne portance, et qui sont donc généralement équipés d'une spatule avant élargie. De même, pour augmenter la portance, cette spatule, qui est définie comme la zone au-delà de la ligne de contact avant, présente une longueur accrue par rapport aux skis traditionnels. De façon générale, les lignes de contact avant et arrière sont définies de manière normalisée, comme étant les points les plus avant et arrière au delà desquels le ski n'est plus en contact avec le plan sur lequel il repose, lorsqu'il est chargé au niveau de son point milieu.

[0004] Ainsi, lorsque le ski est posé à plat et chargé, la ligne de contact avant est beaucoup plus proche de la fixation que dans les skis traditionnels, de manière à ce que la portion relevée de la planche présente une forte longueur, typiquement supérieure à 25 cm. Un exemple d'un ski équipé d'une telle spatule est en particulier décrit dans le document US 5 375 868.

[0005] Parmi les autres pratiques émergentes figure celle communément dénommée "free style". Dans cette pratique, le skieur évolue sur des pistes généralement damées et exécute des figures telles que des sauts ou des retournements qui le font évoluer dos à la pente. Cette pratique plus ludique nécessite donc des skis qui possèdent une spatule à l'avant et à l'arrière, c'est-à-dire des zones relevées qui permettent de surmonter les obstacles de la piste. Compte tenu des deux sens d'évolution, ces skis possèdent un écart entre largeurs maximum à l'avant et à l'arrière qui peut être réduit, par contraste avec les skis traditionnels, et même les skis de "free ride" qui sont plus larges à l'avant qu'à l'arrière. De même, les skis de "free style" possèdent une structure qui les rend plus souples, et donc moins rigides que les skis traditionnels, voire même que les skis de "free ride"

dans la mesure où ils doivent permettre aux skieurs d'effectuer des passages sur des bosses extrêmement relevées, ou plus généralement des figures dans lesquelles la souplesse du ski est appréciée.

[0006] On conçoit donc que les skis conçus spécifiquement pour la pratique du "free ride" ne sont pas réellement adaptés pour la pratique du "free style" et inversement.

[0007] Or, on constate que de nombreux skieurs souhaitent pouvoir pratiquer le ski à la fois en "free ride" et en "free style", en fonction des conditions de neige en particulier. Généralement, les skieurs qui s'adonnent à ces activités, évoluent selon ces deux pratiques et ont donc besoin d'avoir deux paires de skis différentes, qu'ils utilisent sélectivement en fonction des conditions de neige.

[0008] Un des objectifs de l'invention est donc de fournir des planches qui permettent la pratique du "free style" pour des skis présentant toutefois des qualités intrinsèques les dédiant à la pratique du "free ride". A l'inverse, un autre objectif de l'invention est de permettre l'évolution dans des conditions de "free ride" avec des skis conçus initialement pour la pratique du "free style". Autrement dit, un des objectifs de l'invention est d'obtenir des planches polyvalentes, susceptibles d'être utilisées pour les deux pratiques.

Exposé de l'invention

[0009] L'invention se rattache donc à la famille des skis dits "bi-spatulés", comportant des spatules allongées. Plus précisément, ces skis comportent donc une zone patin définie entre la ligne de contact avant et la ligne de contact arrière au-delà desquelles sont définies les spatules respectivement avant et arrière. Les longueurs de ces spatules, mesurées jusqu'aux extrémités respectivement avant et arrière sont typiquement supérieures à 250 millimètres. De même, ces skis bi spatulés comportent une région de largeur maximale située donc entre la ligne de contact avant ou arrière et l'extrémité correspondante.

[0010] Le Demandeur a ainsi déterminé que la combinaison de plusieurs caractéristiques géométriques permettait de concevoir des skis de "free ride" qui possèdent un comportement compatible avec la pratique du "free style", et inversement des skis destinés au "free style" qui possèdent des aptitudes à évoluer dans des conditions de "free ride".

[0011] Ainsi, dans une première version de l'invention, la combinaison de ces paramètres est telle que :

- la largeur du ski est sensiblement identique au niveau des lignes de contact avant et arrière ;
- le patin présente une ligne de cote telle que la largeur du ski au milieu du patin est inférieure à celle mesurée au niveau des lignes de contact avant ou arrière ;
- la semelle de glisse du ski présente au niveau de

la zone patin un cambre tel que lorsque le ski repose non chargé sur un plan, le milieu du patin n'est pas au contact dudit plan ;

■ la largeur maximale de la spatule avant est sensiblement supérieure à la largeur maximale de la spatule arrière.

[0012] Autrement dit, ce ski présente un patin globalement symétrique, c'est-à-dire aussi large à l'avant qu'à l'arrière, ce qui l'apparente donc à un ski de "free style", possédant une capacité à évoluer dans les deux sens lorsque le ski est sur une piste damée, et que l'essentiel de la portance se fait par la zone patin. Ce patin présente toutefois une ligne de cote creusée et un cambre qui font que la longueur portante est suffisante pour une évolution autorisant l'exécution de virages sur pistes damées.

[0013] A l'inverse, lorsque le skieur évolue en neige poudreuse, la plus forte largeur de la spatule avant, et donc la plus faible largeur de la spatule arrière confère à ce ski une portance satisfaisante et une bonne maniabilité en virage pour l'évolution en neige poudreuse.

[0014] Selon une seconde version de l'invention, la combinaison des propriétés géométriques est analogue, mais avec certains paramètres inversés. Ainsi, cette seconde version se caractérise en ce que :

■ la largeur du ski au niveau de la ligne de contact avant est sensiblement supérieure à la largeur du ski au niveau de la ligne de contact arrière ;

■ le patin présente une ligne de cote telle que la largeur du ski au milieu du patin est inférieure à celle mesurée au niveau des lignes de contact arrière ;

■ la semelle de glisse du ski présente au niveau de la zone patin, un cambre tel que lorsque le ski repose non chargé sur un plan, le milieu du patin n'est pas au contact dudit plan ;

■ la largeur maximale de la spatule avant est sensiblement identique à la largeur maximale de la spatule arrière.

[0015] Autrement dit, le patin de ce ski présente un caractère directionnel, car il est plus large à l'avant qu'à l'arrière. Ainsi, en évolution sur la neige damée, un tel patin facilite les virages, puisque les phénomènes d'accroche parasite de l'arrière du patin sont atténués, du fait de la plus faible largeur de l'arrière du patin. En revanche, pour l'évolution en neige poudreuse, le ski présente deux spatules similaires, ce qui autorise une évolution de type "free style", c'est-à-dire avec une quasi symétrie de comportement dans les deux sens de progression.

[0016] Avantagusement en pratique, pour faciliter les virages sur pistes damées, le rayon de la ligne de cote au niveau du milieu du patin peut être choisi inférieur à 20 mètres, et préférentiellement voisin de 18 mètres.

[0017] De même, afin d'assurer une portance suffisante du patin pour l'évolution sur piste damée, le cambre du patin peut être choisi supérieur à 2 mm, et typiquement voisin de 5mm.

[0018] Un compromis intéressant en termes de directivité du patin, de portance de maniabilité sur neige damée a été trouvé avec un patin tel que la distance entre les lignes de contact avant et arrière (c'est-à-dire la longueur portante) est comprise entre 70 et 115 cm, en fonction de la longueur totale du ski. En pratique, il apparaît que ce compromis est intéressant lorsque le rapport entre la longueur totale (c'est-à-dire la longueur déployée) et longueur portante est compris entre 1,6 et 2,3, et préférentiellement entre 1,7 et 2.

[0019] A l'inverse, pour une portance suffisante dans la neige poudreuse, on préférera des spatules de grandes longueurs, et typiquement supérieures à 450 mm pour les spatules avant, et 350 mm pour les spatules arrière.

Plus précisément, on a constaté que la capacité à déclencher des virages et à les conduire en neige poudreuse, dans une évolution de type "free ride", est facilitée lorsque le rapport entre la largeur maximale de la spatule avant divisée par la largeur maximale de la spatule arrière est supérieur à 1,03, et préférentiellement supérieur à 1,05, voire 1,07.

[0020] Par ailleurs, la directivité du patin, et donc sa skiabilité sur piste damée, est améliorée lorsque le rapport entre la largeur mesurée au niveau de la ligne de contact avant divisée par la largeur au niveau de la ligne de contact arrière est supérieur à 1,03, et préférentiellement supérieur à 1,05, voire 1,07.

[0021] Dans une forme particulière d'exécution, la largeur maximale de la spatule avant est supérieure à 110 mm, est préférentiellement comprise entre 115 et 150 mm, préférentiellement entre 118 et 128 mm.

Description sommaire des figures

[0022] La manière de réaliser l'invention, ainsi que les avantages qui en découlent, ressortiront bien de la description des deux modes de réalisation qui suivent, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue de côté d'un ski conforme à l'invention, montrée chargée.

La figure 2 est une vue de côté du ski de la figure 1, montrée dans un état non chargé.

Les figures 3 et 4 sont des vues de dessus de skis conformes à deux variantes de réalisation de l'invention.

[0023] On notera que l'invention étant essentiellement liée à des questions de dimensionnement et de géométrie des skis, certaines de ces dimensions ont été représentées de manière exagérées pour faciliter l'illustration.

Manière de réaliser l'invention

[0024] La figure 1 illustre un ski conforme à l'invention qui comporte une zone patin (1) sur laquelle sont montés les éléments de la fixation de sécurité (4, 5). Cette zone

patin est délimitée à l'avant par la ligne de contact avant (L_{CAR}) définie de façon normalisée. Cette ligne caractéristique se détermine lorsque le ski est chargé en reposant sur un plan horizontal et se définit comme le point le plus avant où la semelle de glisse est au contact de ce plan. La définition symétrique s'applique pour la ligne de contact arrière (L_{CAR}).

[0025] Au-delà de la ligne de contact avant, le ski comporte une spatule avant (2). La spatule arrière (3) correspond à la portion du ski située en arrière de la ligne de contact arrière.

[0026] De même, le ski illustré à la figure 2 est un ski non chargé. Dans ce cas, on peut mesurer le cambre comme la distance (d) qui sépare le plan sur lequel repose la planche de la semelle de glisse (6), au niveau où cet écart est maximum.

[0027] On remarque comme illustré à la figure 1 que les spatules des skis conformes à l'invention présentent une forte longueur, typiquement supérieure à 250 voire 500 mm, ce qui leur confère une capacité à évoluer dans la neige profonde.

[0028] Une première variante de réalisation est illustrée à la figure 3. Dans cette forme de réalisation, le patin (1) défini entre les lignes de contact avant (L_{CAV}) et les lignes de contact arrière (L_{CAR}) présente une géométrie sensiblement symétrique. Cela signifie que la largeur (I_{CAV}) au niveau de la ligne de contact avant (L_{CAV}) est sensiblement identique à la largeur (I_{CAR}) du patin au niveau de la ligne de contact arrière (L_{CAR}). En pratique, on considère que deux longueurs sont sensiblement identiques lorsqu'elles diffèrent de moins de 1,5 % l'une par rapport à l'autre.

[0029] Typiquement, cette largeur (I_{CAV}) est comprise entre 90 et 120 mm, et préférentiellement entre 95 et 110 mm.

[0030] La largeur de la planche (I_{MC}) au niveau du point milieu du ski est comprise entre 80 et 120 mm, et préférentiellement entre 85 et 100 mm.

[0031] Au niveau du point milieu du patin, le rayon de courbure (R) de la ligne de cote est de l'ordre de 18 mètres environ, pour permettre les prises de virages et la conduite du ski sur une neige damée. Typiquement, la longueur du patin entre la ligne de contact avant et arrière est de l'ordre de 98 à 108 mm.

[0032] Concernant les spatules du ski illustré à la figure 3, la spatule avant (2) présente une largeur maximale (I_{MAV}) de l'ordre de 118 à 128 mm.

[0033] Cette largeur maximale se situe à une distance comprise entre 150 à 270 mm, et préférentiellement au voisinage de 260 mm en avant de la ligne de contact avant.

[0034] De l'autre côté de la planche, la spatule arrière (3) présente une largeur maximale (I_{MAR}) de l'ordre de 114 à 123 mm, qui est inférieure à la largeur maximale de la spatule avant (I_{MAV}). Cette largeur maximale se situe à une distance comprise entre 40 à 170 mm, préférentiellement voisine de 155 mm en arrière de la ligne de contact arrière. Ainsi, la surface de la spatule avant

(2) est supérieure à celle de la spatule arrière (3), ce qui donne un comportement directionnel à la planche pour l'évolution en neige profonde.

[0035] Le patin (1) possède au contraire une géométrie sensiblement symétrique entre l'avant et l'arrière, ce qui facilite les évolutions dans les deux sens de glisse, pour la réalisation de figures sur neige damée.

[0036] Le deuxième exemple de réalisation illustré à la figure 4 possède quant à lui un patin (1) de géométrie asymétrique. Ainsi, la largeur (I_{CAV}) au niveau de la ligne de contact avant (L_{CAV}) est supérieure à la largeur (I_{CAR}) au niveau de la ligne de contact arrière.

[0037] Le patin est donc plus large au niveau de l'avant que de l'arrière, ce qui facilite, à l'instar d'un ski traditionnel, la maniabilité et la conduite de virages et en particulier le dérapage de fin de virage, sur neige damée. La longueur du patin, mesurée entre les lignes de contact avant et arrière est de l'ordre de 98 à 108 mm.

[0038] Typiquement, la largeur au niveau de la ligne de contact avant peut varier entre 120 mm et 130 mm, en fonction de la déclinaison des modèles dans une gamme donnée, étant entendu que cette largeur au niveau du contact avant est supérieure à la largeur au niveau de la ligne de contact arrière qui est de l'ordre de 115 à 125 mm, et d'au environ 5 % inférieure.

[0039] Concernant les spatules (2) et (3), celles-ci possèdent des largeurs (I_{MAV}) et (I_{MAR}) sensiblement identiques, et comprise entre 130 et 150 mm, et avantageusement voisines de 140 mm. De telles spatules permettent donc d'avoir des portances sensiblement similaires au niveau avant et arrière du ski, ce qui permet, en cas d'évolution dans la neige poudreuse, d'avoir des comportements sensiblement analogues quel que soit le sens de progression.

[0040] A l'inverse, le patin (1) étant plus directionnel, car plus large au niveau avant, la conduite des virages et en particulier la phase de dérapage en fin de virages peut être mieux maîtrisée.

[0041] Il ressort de ce qui précède que les skis conformes à l'invention présentent selon le choix des paramètres dimensionnels la capacité de réaliser des figures sur pistes damées tout en étant particulièrement bien adaptées pour l'évolution en neige poudreuse selon une pratique de "free ride".

[0042] A l'inverse, l'invention permet également pour un ski globalement directionnel sur neige damée, d'évoluer dans les deux sens pour une pratique en neige poudreuse.

Revendications

1. Ski, comportant une zone patin (1) définie entre la ligne de contact avant (L_{CAV}) et la ligne de contact arrière (L_{CAR}), au-delà desquelles sont définies les spatules respectivement avant (2) et arrière (3), dont les longueurs mesurées jusqu'aux extrémités respectivement avant et arrière du ski sont supérieures

à 250 millimètres, chaque spatule (2, 3) comportant une région de largeur maximale située respectivement en avant (L_{CAV}) de la ligne de contact avant et en arrière (L_{CAR}) de la ligne de contact arrière, **caractérisé en ce que** :

- la largeur du ski (l_{CAV} , l_{CAR}) est sensiblement identique au niveau des lignes de contact avant et arrière ;
- le patin (1) présente une ligne de cote telle que la largeur du ski (l_{MC}) au milieu du patin est inférieure à celle mesurée au niveau des lignes de contact avant ou arrière (l_{CAV} , l_{CAR}) ;
- la semelle de glisse du ski présente au niveau de la zone patin un cambre (d) tel que lorsque le ski repose non chargé sur un plan, le milieu du patin n'est pas au contact dudit plan ;
- la largeur maximale (l_{MAV}) de la spatule avant est sensiblement supérieure à la largeur maximale (l_{MAR}) de la spatule arrière.

2. Ski, comportant une zone patin définie entre la ligne de contact avant (L_{CAR}) et la ligne de contact arrière (L_{CAR}), au-delà desquelles sont définies les spatules respectivement avant (2) et arrière (3), dont les longueurs mesurées jusqu'aux extrémités respectivement avant et arrière du ski sont supérieures à 250 millimètres, chaque spatule comportant une région de largeur maximale située respectivement en avant de la ligne de contact avant et en arrière de la ligne de contact arrière, **caractérisé en ce que** :

- la largeur du ski (l_{CAV}) au niveau de la ligne de contact avant est sensiblement supérieure à la largeur du ski (l_{CAR}) au niveau de la ligne de contact arrière ;
- le patin présente une ligne de cote telle que la largeur du ski (l_{MC}) au milieu du patin est inférieure à celle (l_{CAR}) mesurée au niveau de la ligne de contact arrière (l_{CAR}) ;
- la semelle de glisse du ski présente au niveau de la zone patin un cambre (d) tel que lorsque le ski repose non chargé sur un plan, le milieu du patin n'est pas au contact dudit plan ;
- la largeur maximale (l_{MAV}) de la spatule avant est sensiblement identique à la largeur maximale (l_{MAR}) de la spatule arrière.

3. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le rayon R de la ligne de cote au niveau du milieu du patin est inférieure à 20 mètres, préférentiellement voisin de 18 mètres.
4. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le cambre (d) est supérieur à 2 millimètres.
5. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la distance entre les lignes de contact avant et

arrière est comprise entre 70 et 115 centimètres.

6. Ski selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le rapport entre la longueur totale et longueur portante est compris entre 1,6 et 2,3, et préférentiellement entre 1,7 et 2.
7. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la longueur de la spatule avant est supérieure à 450 millimètres.
8. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la longueur de la spatule arrière est supérieure à 350 millimètres.
9. Ski selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rapport entre la largeur maximale (L_{MAV}) de la spatule avant (3) divisé par la largeur maximale (L_{MAR}) de la spatule arrière (3) est supérieur à 1,03, et préférentiellement supérieur à 1,05, voire 1,07.
10. Ski selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le rapport entre la largeur (l_{CAV}) mesurée au niveau de la ligne de contact avant, divisée par la largeur (l_{CAR}) au niveau de la ligne de contact arrière est supérieur à 1,03, et préférentiellement supérieur à 1,05, voire 1,07.
11. Ski selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la largeur maximale (l_{MAV}) de la spatule avant est supérieure à 110 millimètres et préférentiellement comprise entre 115 et 150 millimètres, préférentiellement entre 118 et 128 millimètres.

Fig. 1

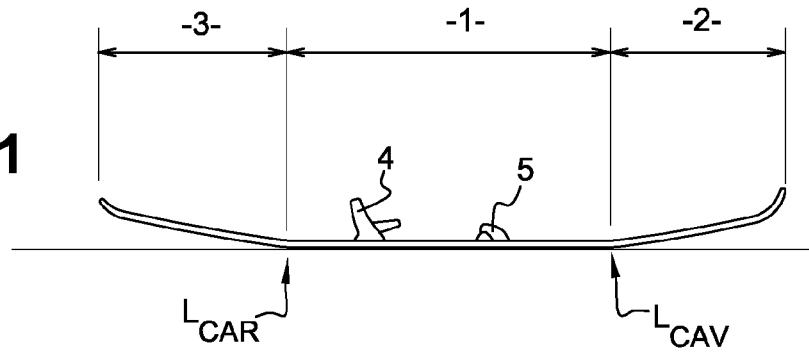


Fig. 2

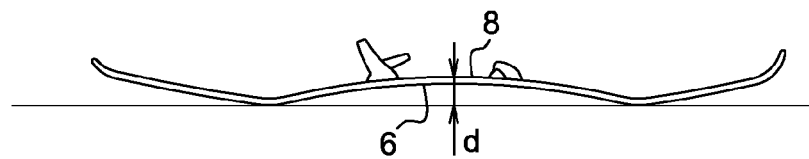


Fig. 3

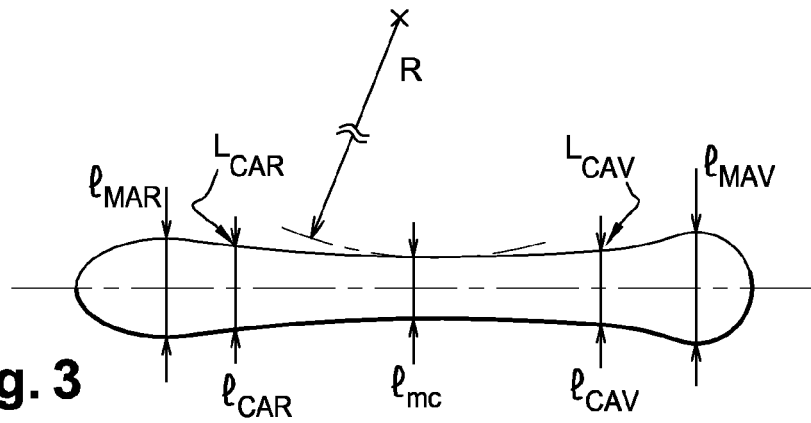
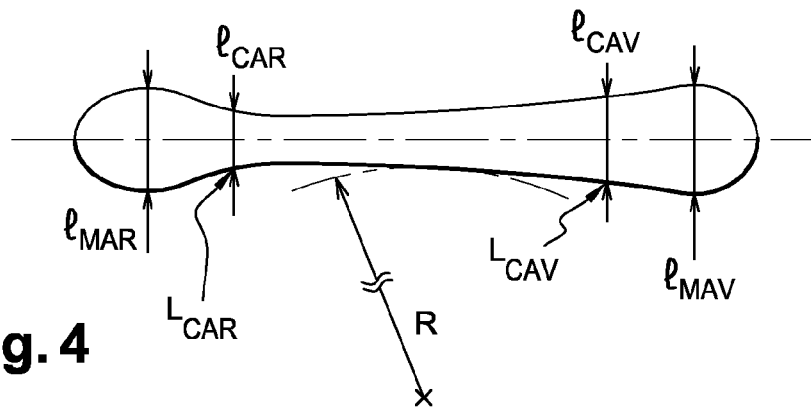


Fig. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 30 5024

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	FR 2 786 108 A (SALOMON SA [FR]) 26 mai 2000 (2000-05-26) * page 4, ligne 10-13; figures 5-7 *	1,4,6,7, 9,11	INV. A63C5/00
P,X	EP 1 925 344 A (SALOMON SA [FR]) 28 mai 2008 (2008-05-28) * alinéas [0027] - [0030]; revendications 1,8; figures 2,3 *	1,2,4,7, 9,11	
D,A	US 5 375 868 A (SARVER JEFF [US]) 27 décembre 1994 (1994-12-27) * figure 1 *	1,2	
A	US 2001/013694 A1 (DEBORDE HENRI [FR] ET AL DEBORDE HENRI [FR] ET AL) 16 août 2001 (2001-08-16) * figure 1 *	1-11	
A	WO 03/072207 A (RADIGUET STEPHANE [FR]) 4 septembre 2003 (2003-09-04) * figures 1,2 *	1-11	
			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 3 avril 2009	Examineur Murer, Michael
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 09 30 5024

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.

03-04-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2786108	A	26-05-2000	AT 3902 U1 DE 29920650 U1	25-10-2000 17-02-2000
EP 1925344	A	28-05-2008	CN 101219274 A FR 2908665 A1 US 2008116662 A1	16-07-2008 23-05-2008 22-05-2008
US 5375868	A	27-12-1994	JP 9500795 T NO 953398 A WO 9420177 A1 US 5667238 A	28-01-1997 09-10-1995 15-09-1994 16-09-1997
US 2001013694	A1	16-08-2001	AT 328650 T DE 60120241 T2 EP 1120137 A1 FR 2804337 A1	15-06-2006 12-04-2007 01-08-2001 03-08-2001
WO 03072207	A	04-09-2003	EP 1594580 A2	16-11-2005

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5375868 A [0004]