# (11) **EP 1 864 696 A1**

(12)

## **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

12.12.2007 Bulletin 2007/50 A

(51) Int Cl.: A63C 5/02 (2006.01) A63C 5/04 (2006.01) A63C 5/03 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 07009003.0

(22) Date de dépôt: 04.05.2007

(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

(30) Priorité: 09.06.2006 FR 0605109

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

(72) Inventeurs:

Rancon, Henri
 74000 Annecy (FR)

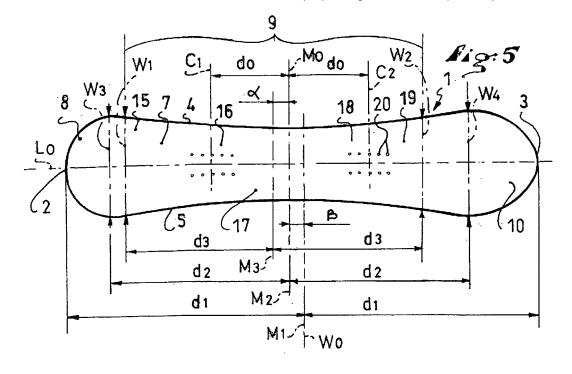
 Adamczewski, David 74000 Annecy (FR)

## (54) Géométrie d'une planche de glisse

(57) Planche de glisse (1) présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale (L0), entre une extrémité arrière (2) et une extrémité avant (3), une largeur mesurée selon une direction transversale (W0) entre un premier bord (4) et un deuxième bord (5), et une hauteur mesurée entre un dessous (6) et un dessus (7), la planche (1) présentant, de l'extrémité arrière (2) à l'extrémité avant (3), une zone d'extrémité arrière (8), une ligne de contact arrière (W1), une zone centrale (9), une ligne de contact avant (W2), et une zone d'extrémité avant (10), la zone centrale (9) comprenant successivement, entre les lignes de contact (W1, W2), une première zone intermédiaire (15), une zone de retenue arrière (16),

une deuxième zone intermédiaire (17), une zone de retenue avant (18), et une troisième zone intermédiaire (19), la planche (1) présentant une ligne de largeur maximale arrière (W3) entre l'extrémité arrière (2) et la ligne de contact arrière (W1), ainsi qu'une ligne de largeur maximale avant (W4) entre l'extrémité avant (3) et la ligne de contact avant (W2).

Le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) est situé en arrière par rapport au milieu (M1) des extrémités (2, 3). Le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) se confond avec le milieu (M2) des lignes de largeur maximale arrière (W3) et avant (W4). Le milieu (M0) des zones de retenue (16,18) est en avant par rapport au milieu (M3) des lignes de contact (W1, W2).



40

45

#### Description

**[0001]** L'invention se rapporte au domaine des planches de glisse destinées à la pratique du surf sur neige ou snowboard, du ski sur neige, ou autre.

**[0002]** Afin de faciliter la présentation de l'art antérieur il est fait référence ci-après à un dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 est une vue de dessus d'une planche selon une première famille connue,
- la figure 2 est une vue de dessus d'une planche selon une deuxième famille connue,
- la figure 3 est une vue de dessus d'une planche selon une troisième famille connue.

**[0003]** Pour des raisons de commodité, les mêmes références sont utilisées pour désigner les mêmes caractéristiques d'une planche pour chaque famille. Cela facilite la comparaison des familles.

[0004] D'une manière générale, comme on le voit sur les figures 1 à 3, une planche 1 présente traditionnellement une longueur mesurée selon une direction longitudinale Lo entre une extrémité arrière 2 et une extrémité avant 3 de la planche, une largeur mesurée selon une direction transversale Wo entre un premier bord 4 et un deuxième bord 5, et une hauteur mesurée entre un dessous 6 et un dessus 7. La planche présente, de l'extrémité arrière 2 à l'extrémité avant 3, une zone d'extrémité arrière 8, une ligne de contact arrière W1, une zone centrale 9, une ligne de contact avant W2, et une zone d'extrémité avant 10. La zone centrale 9 comprend successivement, entre les lignes de contact W1, W2, une première zone intermédiaire 15, une zone de retenue arrière 16, une deuxième zone intermédiaire 17, une zone de retenue avant 18, et une troisième zone intermédiaire 19. [0005] Pour faciliter la conduite de la planche il est connu de prévoir une ligne de largeur maximale arrière W3, entre l'extrémité arrière 2 et la ligne de contact arrière W1, ainsi qu'une ligne de largeur maximale avant W4 entre l'extrémité avant 3 et la ligne de contact avant W2. Chaque ligne de largeur maximale W3, W4, appelée largeur maximale, correspond à la largeur de la face inférieure ou dessous 6 dans la zone d'extrémité arrière 8 ou avant 10, à l'endroit où elle présente un maximum.

[0006] En d'autres termes, chaque largeur maximale W3, W4 correspond à une section de la planche pour laquelle le dessous 6 est plus large qu'ailleurs dans la zone d'extrémité arrière 8 ou avant 10.

**[0007]** Aux caractéristiques ci-avant évoquées s'en ajoutent d'autres, qui confèrent à une planche donnée des aptitudes déterminées. Ainsi on peut étudier trois principales familles de planches.

[0008] La première famille, présentée à l'aide de la figure 1, est celle pour laquelle le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est situé en arrière du milieu M1 de la planche, en arrière du milieu M3 des lignes de contact W1, W2, ainsi qu'en arrière du milieu M2 des largeurs

maximales W3, W4. Bien entendu, chaque milieu M0, M1, M3, M2 est une ligne médiane entre deux limites.

[0009] Ainsi, le milieu M1 de la planche est à mi-chemin entre les extrémités arrière 2 et avant 3. Par analogie le milieu M3 des lignes de contact W1, W2 est à mi-chemin entre les lignes de contact, et le milieu M2 des lignes de largeur maximale W3, W4 est à mi-chemin entre les largeurs maximales.

[0010] Une planche de la première famille présente ainsi des caractéristiques géométriques sensiblement symétriques longitudinalement, selon l'axe transversal central Wo. Sur une planche de la première famille, un utilisateur est retenu légèrement en arrière de la planche. Cette dernière est ainsi adaptée à une conduite en "freeride", c'est-à-dire dans une neige poudreuse en surface et plus dense en profondeur. La surface de la neige est comprise par exemple entre 5 et 30 cm.

**[0011]** La deuxième famille, selon la figure 2, est celle pour laquelle le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 se confond avec le milieu M1 de la planche, ainsi qu'avec le milieu M3 des lignes de contact W1, W2, et avec le milieu M2 des largeurs maximales W3, W4.

[0012] Une planche de la deuxième famille présente ainsi des caractéristiques géométriques sensiblement symétriques longitudinalement. Sur une planche de la deuxième famille, l'utilisateur est retenu au centre de la planche. Cette dernière est ainsi adaptée à une conduite en "freestyle", c'est-à-dire sur une neige assez dure ou damée. Une planche de la deuxième famille est bien adaptée à l'exécution de figures de style, et permet aussi de glisser aussi facilement en marche arrière qu'en marche avant.

[0013] La troisième famille enfin, selon la figure 3, est celle pour laquelle le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est en arrière du milieu M1 de la planche, mais en avant du milieu M3 des lignes de contact, et en avant du milieu M2 des largeurs maximales.

[0014] Une planche de la troisième famille est asymétrique longitudinalement. Sur une planche de la troisième famille, l'utilisateur est retenu en arrière de la planche. Cette dernière est adaptée à une conduite en "freeride" poussée, c'est-à-dire dans une neige poudreuse en surface et en profondeur. La densité de neige en surface est particulièrement réduite, et la planche s'enfonce facilement.

**[0015]** Ainsi chaque planche d'une famille permet une conduite facile sur un type de neige, mais plus difficile sur les autres types de neige. En d'autres termes une planche d'une famille est spécialisée, dans le sens où elle est adaptée à un type de terrain.

**[0016]** Le corollaire est que l'utilisateur est à l'aise dans certaines conditions, et gêné dans d'autres.

[0017] Par rapport à cela l'invention a notamment pour but d'améliorer le comportement d'une planche. En particulier l'invention cherche à rendre une planche de glisse plus polyvalente, c'est-à-dire apte à faciliter la conduite sur tout type de neige, ou au moins sur plusieurs types de neige.

**[0018]** En d'autres termes l'invention cherche à faire en sorte que, pour une planche donnée, la conduite soit plus facile à la fois sur une neige dure ou damée, poudreuse en surface et dure en profondeur, ou poudreuse en surface et en profondeur.

**[0019]** Pour cela l'invention propose une planche de glisse présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale, entre une extrémité arrière et une extrémité avant, une largeur mesurée selon une direction transversale entre un premier bord et un deuxième bord, et une hauteur mesurée entre un dessous et un dessus, la planche présentant, de l'extrémité arrière à l'extrémité avant, une zone d'extrémité arrière, une ligne de contact arrière, une zone centrale, une ligne de contact avant, et une zone d'extrémité avant, la zone centrale comprenant successivement, entre les lignes de contact, une première zone intermédiaire, une zone de retenue arrière, une deuxième zone intermédiaire, une zone de retenue avant, et une troisième zone intermédiaire, la planche présentant une ligne de largeur maximale arrière entre l'extrémité arrière et la ligne de contact arrière, ainsi qu'une ligne de largeur maximale avant entre l'extrémité avant et la ligne de contact avant.

[0020] La planche de glisse selon l'invention est caractérisée par le fait que le milieu des zones de retenue est situé en arrière par rapport au milieu des extrémités, par le fait que le milieu des zones de retenue se confond avec le milieu des lignes de largeur maximale arrière et avant, et par le fait que le milieu des zones de retenue est en avant par rapport au milieu des lignes de contact.
[0021] La localisation reculée du milieu des zones de retenue, par rapport au milieu des extrémités, rend la planche adaptée à la conduite en freeride. Cela signifie que la planche est facile à conduire dans une neige poudreuse en surface et plus dense ou plus dure en profondeur.

[0022] La localisation identique ou très proche, du milieu des zones de retenue et du milieu des lignes de largeur maximale arrière et avant, rend la planche adaptée à la conduite en freestyle. La planche est ainsi facile à conduire sur une neige plus dure ou damée.

**[0023]** Enfin la localisation avancée du milieu des zones de retenue, par rapport au milieu des lignes de contact, rend la planche adaptée à la conduite en freeride poussée. Cela veut dire que la planche est facile à conduire dans une neige poudreuse en surface et en profondeur

[0024] De manière synthétique la planche selon l'invention est plus polyvalente, dans le sens où elle facilite la conduite quel que soit le type de neige. Un avantage qui en découle est qu'avec la même planche, l'utilisateur peut évoluer successivement sur des terrains différents avec la même aisance.

**[0025]** 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 4 est une vue en perspective d'une planche selon une première forme de réalisation de l'invention
- la figure 5 est une vue de dessus de la planche de la figure 4,
- la figure 6 est une vue de côté de la planche de la figure 4,
- la figure 7 est une vue en perspective d'une planche selon une deuxième forme de réalisation de l'invention.

**[0026]** Bien que les formes de réalisation concernent une planche de snowboard, il doit être compris qu'elles ont trait également à d'autres planches adaptées à la pratique de sports comme évoqués avant.

[0027] La première forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 4 à 6.

**[0028]** Afin de mieux mettre en évidence les spécificités de l'invention, les caractéristiques communes avec les planches selon les figures 1 à 3 sont désignées par les mêmes références.

[0029] De manière connue comme on le voit notamment sur la figure 4, une planche de snowboard 1 présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale entre une extrémité arrière 2 et une extrémité avant 3. La direction longitudinale est repérée à l'aide de l'axe longitudinal central Lo. La planche 1 présente également une largeur mesurée selon une direction transversale entre un premier bord latéral 4 et un deuxième bord latéral 5, ainsi qu'une hauteur mesurée entre un dessous ou face de glisse 6 et un dessus ou face d'accueil 7. La direction transversale est repérée à l'aide de l'axe transversal médian Wo.

**[0030]** Bien entendu, la direction transversale est perpendiculaire à la direction longitudinale, et est parallèle à la face de glisse 6.

[0031] La planche 1 présente également, de l'extrémité arrière 2 à l'extrémité avant 3, une zone d'extrémité arrière 8, une ligne de contact arrière W1, une zone centrale 9, une ligne de contact avant W2, et une zone d'extrémité avant 10. La zone centrale 9 comprend elle-même successivement, entre les lignes de contact W1, W2, une première zone intermédiaire 15, une zone de retenue arrière 16, une deuxième zone intermédiaire 17, une zone de retenue avant 18, et une troisième zone intermédiaire 19.

[0032] Chaque zone de retenue 16, 18 est prévue pour recevoir un dispositif de retenue d'un pied d'un utilisateur. Les dispositifs, non représentés, peuvent être solidarisés à la planche 1 par un moyen tel que des vis. Chaque zone de retenue 16, 18 est munie à cet effet d'orifices filetés 20.

**[0033]** Chacune des lignes de contact W1, W2 est une ligne, sensiblement transversale de la planche 1, au niveau de laquelle la face de glisse 6 touche une surface plane quand la planche 1 repose sur la surface sans influence extérieure.

[0034] La planche 1 présente également une ligne de

40

45

50

largeur maximale arrière W3, située entre l'extrémité arrière 2 et la ligne de contact arrière W1, ainsi qu'une ligne de largeur maximale avant W4, située entre l'extrémité avant 3 et la ligne de contact avant W2. En d'autres termes la ligne de largeur maximale arrière W3 est située dans la zone d'extrémité arrière 8, et la ligne de largeur maximale avant W4 est située dans la zone d'extrémité avant 10.

[0035] Chacune des lignes de largeur maximale W3, W4, ou largeur maximale, est sensiblement transversale. Au niveau d'une largeur maximale W3, W4, la largeur de la planche est maximale au sein de la zone d'extrémité 8, 10 correspondante. On remarque qu'une largeur maximale W3, W4 est éloignée du sol, par rapport à une ligne de contact W1, W2. En d'autres termes, elle W3, W4 n'est pas en contact avec la surface d'appui en l'absence de sollicitations extérieures.

[0036] Selon la première forme de réalisation décrite, la ligne de contact et la largeur maximale d'une même zone d'extrémité sont distinctes. Cela donne à la planche 1 une meilleure stabilité en courbe. En effet, une ligne de largeur maximale W3, W4 peut être amenée à contacter le sol ou surface d'appui lors de prises de carre en courbe.

[0037] L'aspect général de la planche 1 est celui d'une plaque allongée, avec les extrémités 2, 3 arrondies. Le dessous 6 est légèrement concave entre les lignes de contact W1, W2. Il 6 présente un creux ou arrondi intérieur qui s'étend le long de la zone centrale 9, sensiblement de la première 15 à la troisième 19 zone intermédiaire. Dans la forme de réalisation représentée, l'arrondi présente une géométrie régulière. Le dessus 7 quant à lui présente deux légères proéminences dans les zones de retenue 16, 18. Aussi, la planche est légèrement réduite en largeur entre les bords 4, 5 au niveau de la deuxième zone intermédiaire 17. Bien entendu, d'autres modes de réalisation peuvent être prévus.

[0038] Selon l'invention, comme on le comprend à l'aide des figures 4 à 6, le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est situé en arrière par rapport au milieu M1 des extrémités 2, 3, le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 se confond avec le milieu M2 des lignes de largeur maximale arrière W3 et avant W4, et le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est en avant par rapport au milieu M3 des lignes de contact W1, W2.

**[0039]** Bien entendu chaque milieu Mo, M1, M2, M3 est une ligne transversale de la planche, située entre et à égale distance de deux limites distinctes. Chaque milieu M0, M1, M2, M3 est une ligne médiane entre les deux limites.

[0040] Dans le cas des zones de retenue 16, 18 la limite est désignée par C1 pour la zone de retenue arrière 16, et par C2 pour la zone de retenue avant 18. Chaque limite C1, C2 est la ligne médiane de la zone 16, 18, ligne que peut occuper un dispositif de retenue dans une zone 16, 18. Bien entendu la ligne médiane C1, C2 est celle au milieu de deux positions extrêmes, dont l'une est la plus proche d'une extrémité donnée 2, 3 de la planche,

et l'autre la plus éloignée. Ainsi, par exemple, si une zone de retenue 16, 18 présente deux rangées longitudinales et parallèles entre-elles d'orifices filetés 20, les orifices étant en vis-à-vis, la ligne médiane C1, C2 est au milieu des orifices dans le sens de la longueur. Selon la première forme de réalisation décrite, les orifices 20 sont disposés par rangées de cinq. Ainsi dans le cas représenté chaque limite C1, C2 passe par le troisième orifice d'une rangée.

10 **[0041]** Bien entendu, il peut alternativement être prévu un nombre différent d'orifices par rangée.

[0042] Le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est donc situé à une distance d0 de la ligne médiane C1 de la zone de retenue arrière 16, et à la même distance d0 de la ligne médiane C2 de la zone de retenue avant 18. [0043] Par analogie le milieu M1 des extrémités 2, 3 est situé à une distance d1 de l'extrémité avant 3.

[0044] Le milieu M2 des largeurs maximales W3, W4 est situé à une distance d2 de la largeur maximale arrière W3, et à la même distance d2 de la largeur maximale avant W4.

**[0045]** Enfin le milieu M3 des lignes de contact W1, W2 est situé à une distance d3 de la ligne de contact arrière W1, et à la même distance d3 de la ligne de contact avant W2.

**[0046]** La structure de la planche 1 est telle que la distance d1 est supérieure à d2, elle-même supérieure à d3, elle-même supérieure à d0.

30 [0047] Il s'ensuit que l'écart entre la ligne de contact avant W2 et la largeur maximale avant W4 est supérieur à l'écart entre la ligne de contact arrière W1 et la largeur maximale arrière W3. Aussi l'écart entre la largeur maximale avant W4 et l'extrémité avant 3 est supérieur à
 35 l'écart entre la largeur maximale arrière W3 et l'extrémité arrière 2.

[0048] L'écart entre le milieu M3 et les milieux M0 et M2 est repéré par la lettre  $\alpha$ . Dans le même esprit l'écart entre le milieu M1 et les milieux M0 et M2 est repéré par la lettre  $\beta$ .

[0049] Bien entendu,  $\alpha$  et  $\beta$  sont des distances longitudinales opposées l'une par rapport à l'autre. Ainsi  $\alpha$  mesure un écart vers l'arrière de la planche 1, depuis les milieux M0 et M2, tandis que  $\beta$  mesure un écart vers l'avant.

[0050] Il apparaît que le milieu M0 des zones de retenue 16, 18 est reculé d'une valeur  $\beta$ , par rapport au milieu M1 des extrémités 2, 3. Cette valeur  $\beta$ , ou ce recul, peut être comprise entre 10 et 100 mm. Cette disposition facilite la conduite de la planche dans une neige poudreuse en surface et plus dense ou plus dure en profondeur.

**[0051]** Le milieu M0 des zones de retenue se confond sensiblement avec le milieu M2 des largeurs maximales arrière W3 et avant W4. Cela facilite la conduite sur une neige plus dure ou damée.

[0052] Le milieu Mo des zones de retenue 16, 18 est aussi avancé d'une valeur  $\alpha$ , par rapport au milieu M3 des lignes de contact arrière W1 et avant W2. Cette va-

40

45

50

10

15

20

25

30

35

40

45

50

leur  $\alpha$ , ou cette avancée, peut être comprise entre 10 et 100 mm. Ainsi la planche est facile à conduire dans une neige poudreuse en surface et en profondeur.

**[0053]** De manière globale la planche 1 selon l'invention est polyvalente, dans le sens où sa conduite est facilitée dans tout type de neige.

**[0054]** La deuxième forme de réalisation est présentée à l'aide de la figure 7. Pour des raisons de commodité, seules les différences par rapport à la première forme sont mises en évidence.

[0055] Une planche de snowboard 31 présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale entre une extrémité arrière 32 et une extrémité avant 33. La direction longitudinale est repérée à l'aide de l'axe longitudinal central L1. La planche 31 présente également une largeur mesurée selon une direction transversale entre un premier bord latéral 34 et un deuxième bord latéral 35, ainsi qu'une hauteur mesurée entre un dessous 36 et un dessus 37.

[0056] Ce qui différencie la deuxième planche 31, par rapport à la première 1, c'est qu'elle 31 comprend une première partie latérale 41 et une deuxième partie latérale 42 associées l'une à l'autre de manière réversible par des moyens de solidarisation. Ces derniers comprennent par exemple des dispositifs de verrouillage réversible 43, 44, disposés chacun vers une extrémité de la planche. Bien entendu, le nombre de dispositifs de verrouillage n'est pas figé. Ce nombre est par exemple compris entre 1 et 10.

[0057] La limite entre les parties se situe par exemple au niveau de l'axe longitudinal central L1. Il est ainsi possible de séparer les parties 41, 42 pour former une paire de skis 41, 42 ou, au contraire, de les assembler pour former la planche de snowboard 31. Cette dernière est donc un engin modulable.

**[0058]** Un avantage qui en découle, est d'acquérir une autonomie plus grande pour la conduite. Utilisé en tant que paire de skis, l'engin permet de descendre mais aussi de monter. Bien entendu, l'utilisation en descente en tant que planche unique est toujours possible.

[0059] Pour toutes les formes de réalisation, l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0060] 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 reven-

**[0061]** En particulier, il peut être prévu que les zones d'extrémités arrière 8 et avant 10 présentent des largeurs soit identiques, soit différentes.

#### Revendications

dications qui vont suivre.

 Planche de glisse (1, 31) présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale (L0, L1), entre une extrémité arrière (2, 32) et une extrémité avant (3, 33), une largeur mesurée selon une direction transversale (W0) entre un premier bord (4, 34) et un deuxième bord (5, 35), et une hauteur mesurée entre un dessous (6, 36) et un dessus (7, 37), la planche (1, 31) présentant, de l'extrémité arrière (2, 32) à l'extrémité avant (3, 33), une zone d'extrémité arrière (8), une ligne de contact arrière (W1), une zone centrale (9), une ligne de contact avant (W2), et une zone d'extrémité avant (10), la zone centrale (9) comprenant successivement, entre les lignes de contact (W1, W2), une première zone intermédiaire (15), une zone de retenue arrière (16), une deuxième zone intermédiaire (17), une zone de retenue avant (18), et une troisième zone intermédiaire (19), la planche (1, 31) présentant une ligne de largeur maximale arrière (W3) entre l'extrémité arrière (2, 32) et la ligne de contact arrière (W1), ainsi qu'une ligne de largeur maximale avant (W4) entre l'extrémité avant (3, 33) et la ligne de contact avant (W2),

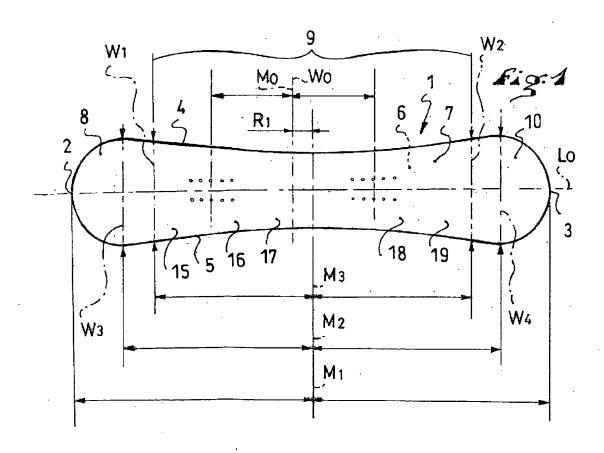
caractérisée par le fait que le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) est situé en arrière par rapport au milieu (M1) des extrémités (2, 32, 3, 33), par le fait que le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) se confond avec le milieu (M2) des lignes de largeur maximale arrière (W3) et avant (W4), et par le fait que le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) est en avant par rapport au milieu (M3) des lignes de contact (W1, W2).

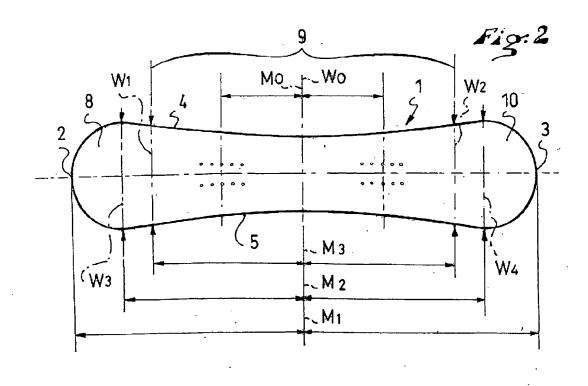
- 2. Planche (1, 31) selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'écart entre la ligne de contact avant (W2) et la ligne de largeur maximale avant (W4) est supérieur à l'écart entre la ligne de contact arrière (W1) et la ligne de largeur maximale arrière (W3).
- 3. Planche (1, 31) selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'écart entre la ligne de largeur maximale avant (W4) et l'extrémité avant (3) est supérieur à l'écart entre la ligne de largeur maximale arrière (W3) et l'extrémité arrière (2).
- 4. Planche (1, 31) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) est reculé d'une valeur (β) par rapport au milieu (M1) des extrémités (2, 3), la valeur (β) étant comprise entre 10 et 100 mm.
- 5. Planche (1, 31) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le milieu (M0) des zones de retenue (16, 18) est avancé d'une valeur (α) par rapport au milieu (M3) des lignes de contact (W1, W2), la valeur (α) étant comprise entre 10 et 100 mm.
- Planche (1, 31) selon l'une des revendications 1 à
   caractérisée par le fait que les extrémités (2, 32, 3, 33) sont arrondies.

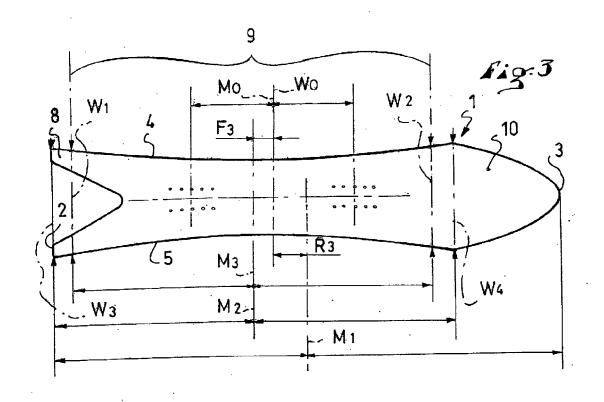
7. Planche (1, 31) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait qu'elle est réduite en largeur entre les bords (4, 5), au niveau de la deuxième zone intermédiaire (17).

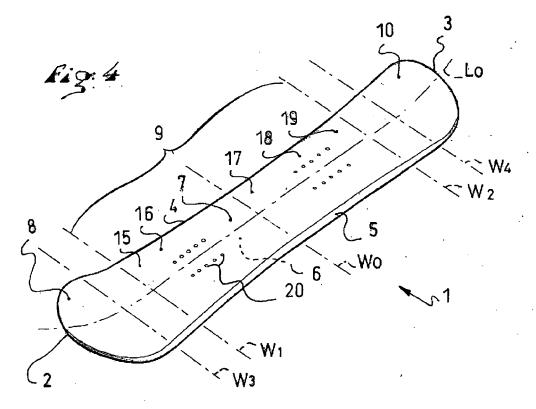
8. Planche (1, 31) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le dessous (6, 36) est concave entre les lignes de contact (W1, W2), et par le fait que le dessus (7, 37) présente deux proéminences dans les zones de retenue (16, 18).

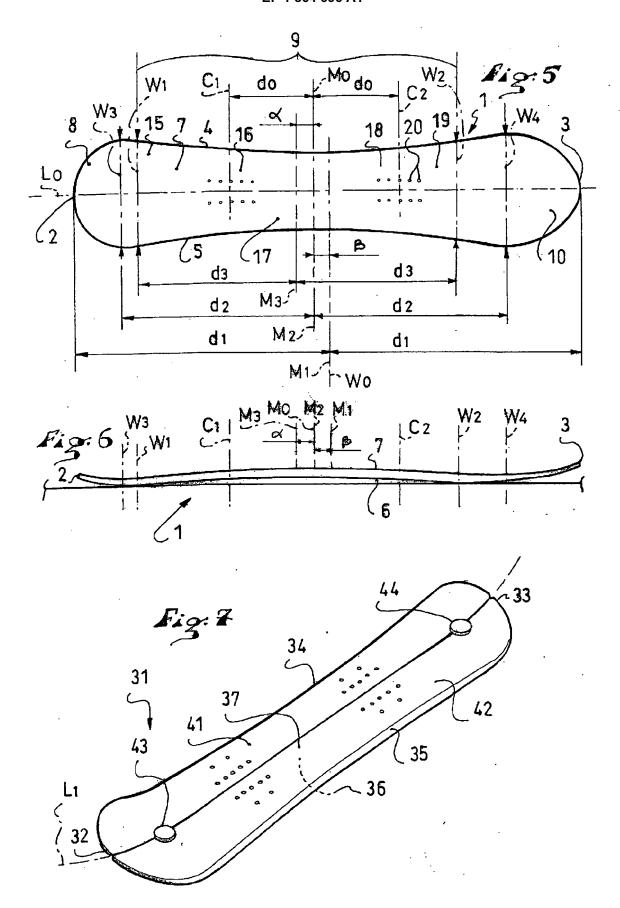
9. Planche (31) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle comprend une première partie latérale (41) et une deuxième partie latérale (42) associées l'une à l'autre de manière réversible.













# Office européen RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande EP 07 00 9003

| Catégorie          | Citation du document avec<br>des parties pertin   | indication, en cas de besoin,<br>entes  | Revendication concernée                               | CLASSEMENT DE LA<br>DEMANDE (IPC)       |
|--------------------|---|---|---|---|
| A                  | DAAN LEIJEN: "Snow<br>INTERNET CITATION,<br>Extrait de l'Intern<br>URL:http://www.cs.u<br>tml> [extrait le 20<br>* page 7, alinéa 3     | INV.<br>A63C5/02<br>A63C5/03<br>A63C5/04  |   |   |
| A                  | (width and angles) INTERNET, [Online] 4 septembre 2005 (2 Extrait de l'Intern   | 005-09-04), XP0024254<br>et:<br>.fsnet.co.uk/rssFAQ/1<br>e 2006-03-20]  |   |   |
| L                  | & ANONYMOUS: WAYBAC<br>4 septembre 2005 (2<br>Extrait de l'Intern<br>URL:http://web.arch<br>733/http://www.vpas<br>01.html> [extrait l  | K MACHINE, [Online]<br>005-09-04),<br>et:<br>ive.org/web/20050904<br>.fsnet.co.uk/rssFAQ/<br>e 2007-03-20]<br>date de publication : | 106   | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (IPC) |
| P,A                | do all these number INTERNET, [Online] Extrait de l'Intern URL:http://snowboar  | XP002425470<br>et:<br>ding.about.com/od/bu<br>-Specs-Defined/index<br>-03-20]   | yer   |   |
| A                  | EP 0 856 336 A (NIT<br>ENTWICKLUNGS [DE])<br>5 août 1998 (1998-0<br>* figures 1,3 *   |   | 9   |   |
| Le pre             | ésent rapport a été établi pour tou   | tes les revendications  |   |   |
| l                  | lieu de la recherche Munich   | Date d'achèvement de la recherche  18 septembre 2   | 2007 Mus  | Examinateur<br>er, Michael              |
| C/                 | ATEGORIE DES DOCUMENTS CITE   | S T∶théorie ou p  | principe à la base de l'ir<br>le brevet antérieur, ma | vention                                 |
| Y : parti<br>autre | iculièrement pertinent à lui seul<br>iculièrement pertinent en combinaison<br>e document de la même catégorie<br>ere-plan technologique | date de dép<br>avec un D : cité dans la<br>L : cité pour d'a  | ôt ou après cette date<br>demande<br>autres raisons   | is publie a la                          |



# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande EP 07 00 9003

|  | CUMENTS CONSIDER   |  | B   | OL ACCENTENT DE L                 |  |
|--|--|--|---|-----------------------------------|--|
| Catégorie  | Citation du document avec<br>des parties pertin  | ndication, en cas de besoin,<br>entes  | Revendication concernée                                     | CLASSEMENT DE LA<br>DEMANDE (IPC) |  |
| A  | DE 91 08 618 U1 (BE<br>THALWIL, CH) 21 nov<br>* figures 1,2 *  | TTENMANN, UELI,<br>embre 1991 (1991-11-21)   | 9   |                                   |  |
| Α  | EP 0 285 558 A (NAP<br>5 octobre 1988 (198<br>* figure 1 *   |  | 1   |                                   |  |
| Α  | ANONYME: "ISO 6289:<br>vocabulaire"<br>15 août 2003 (2003-<br>STANDARD ORGANISATI<br>XP002425472<br>* figures 2-4 *  | 08-15), INTERNATIONAL  | 1-8   |                                   |  |
|  |  |  |   | DOMAINES TECHNIQUES               |  |
|  |  |  |   | RECHERCHES (IPC)                  |  |
|  |  |  |   |                                   |  |
| -  | ésent rapport a été établi pour tou  | Date d'achèvement de la recherche  | 1   | Examinateur                       |  |
|  |  | 18 septembre 200   | 7 Mur   | Murer, Michael                    |  |
| X : part<br>Y : part<br>autre<br>A : arriè<br>O : divu | LATEGORIE DES DOCUMENTS CITES iculièrement pertinent à lui seul iculièrement pertinent en combinaison e document de la même catégorie pre-plan technologique (gation non-écrite ument intervalaire | E : document de bre<br>date de dépôt ou<br>avec un D : oité dans la dem<br>L : oité pour d'autre | evet antérieur, ma<br>après cette date<br>ande<br>a raisons | ais publié à la                   |  |

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

EP 07 00 9003

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 members 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<br>au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|---------------------|---|------------------------|
| EP 0856336 A                                    | 05-08-1998          | DE 19703774 A1                          | 06-08-1998             |
| DE 9108618 U1                                   | 21-11-1991          | AUCUN                                   |                        |
| EP 0285558 A                                    | 05-10-1988          | CH 672432 A5                            | 30-11-1989             |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |
|   |                     |   |                        |

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

EPO FORM P0460