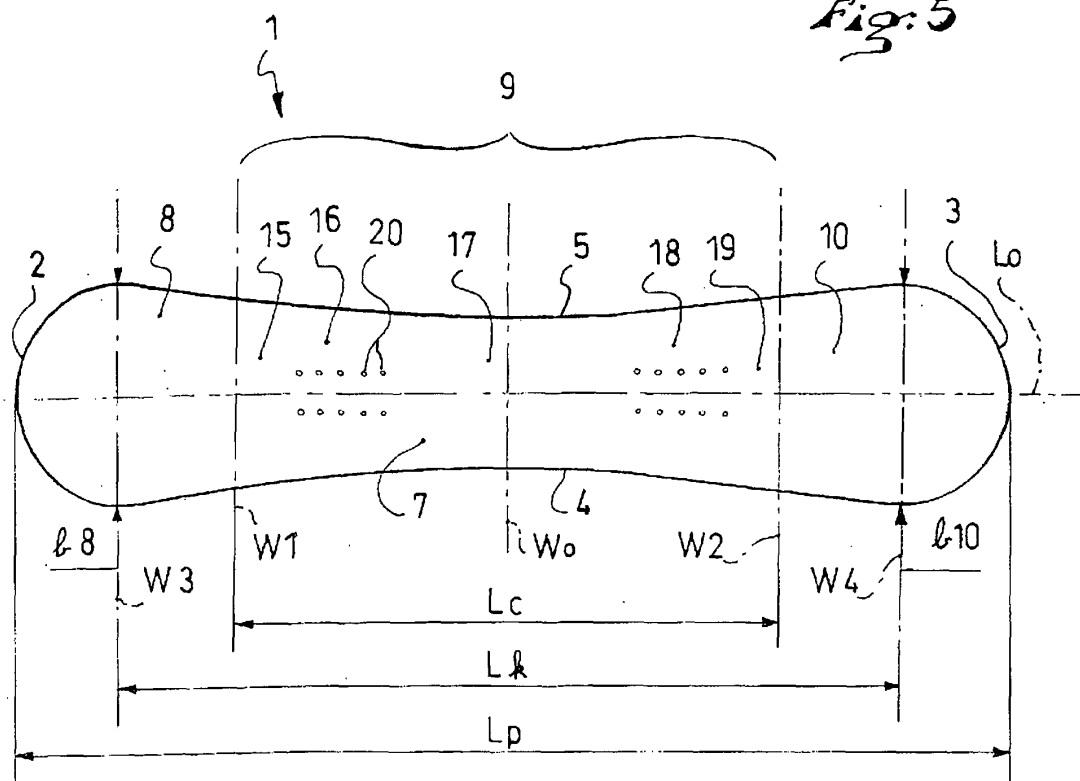




Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des planches de glisse prévues pour recevoir les deux pieds d'un utilisateur. Ces planches sont destinées à la pratique du surf sur neige ou snowboard, du surf sur eau, ou autre.

[0002] Une planche présente traditionnellement une longueur projetée mesurée selon une direction longitudinale entre une première extrémité et une deuxième extrémité, au sens de la norme ISO 6289. La planche présente aussi 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 présente encore deux lignes de contact. Chacune des lignes de contact est une ligne, sensiblement transversale de la planche, au niveau de laquelle le dessous ou face de glisse touche une surface plane quand la planche repose sur la surface sans influence extérieure. La distance qui sépare longitudinalement les lignes de contact l'une de l'autre est appelée longueur de contact. Bien entendu, cette dernière est inférieure à la longueur projetée.

[0003] La planche présente encore deux largeurs maximales séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance appelée longueur de lignes de cotes. Cette distance correspond à la carre effective en contact avec le sol lors d'une prise de carre.

[0004] Dans le domaine du surf sur neige, ou snowboard, les première et deuxième extrémités sont chacune relevées par rapport à la ligne de contact la plus proche. Cela confère à la planche une aptitude à glisser longitudinalement selon deux directions opposées. En d'autres termes il est possible de glisser vers l'avant ou vers l'arrière avec autant d'aisance.

[0005] Les planches connues sont généralement assez longues. Elles mesurent au moins 1,2 mètre, souvent entre 1,3 et 1,7 mètre, et parfois plus. Ainsi la surface du dessous est suffisamment importante pour permettre une conduite en neige poudreuse.

[0006] Bien entendu la conduite sur neige plus dure, ou damée, est également possible. Cependant il apparaît qu'il n'est pas toujours facile de manoeuvrer, au moins dans certains cas.

[0007] Par exemple lorsque la planche glisse sensiblement à plat, selon la direction longitudinale, il peut être fatigant d'amorcer des virages. L'utilisateur doit donner des impulsions assez fortes pour provoquer une rotation à plat.

[0008] Par rapport à cette constatation, l'invention a notamment pour but d'améliorer la maniabilité d'une planche.

[0009] Plus précisément, l'invention veut par exemple faciliter l'amorce de virages quand la planche glisse à plat.

[0010] C'est pourquoi l'invention propose une planche de glisse prévue pour recevoir les deux pieds d'un utilisateur, la planche présentant une longueur projetée mesurée selon une direction longitudinale entre une première

extrémité et une deuxième extrémité, 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 deux lignes de contact séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance appelée longueur de contact, la planche présentant deux largeurs maximales séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance appelée longueur de lignes de cotes.

[0011] La planche selon l'invention est caractérisée par le fait que le rapport, de la longueur de lignes de cotes divisée par la longueur de contact, est supérieur ou égal à 1,08.

[0012] Cette caractéristique confère à la planche une longueur de contact réduite pour une longueur de lignes de cotes donnée. En d'autres termes les lignes de contact sont plus proches l'une de l'autre que sur une planche classique de même longueur.

[0013] C'est pourquoi, avec la planche selon l'invention, l'effort nécessaire pour amorcer un virage est réduit. Cela se vérifie particulièrement en conduite à plat, lorsque la planche appuie sur le sol avec son dessous sans être en prise de carre.

[0014] Parmi les avantages qui en découlent on peut citer l'amélioration de la maniabilité, ou une plus grande facilité à amorcer des virages notamment quand la planche glisse à plat.

[0015] 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 une forme de réalisation non limitative, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une planche selon la forme de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une coupe transversale selon II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe similaire à la figure 2, pour une alternative de construction qui fait partie de la première forme de réalisation,
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 est une vue de dessus de la planche de la figure 1.

[0016] Bien que la forme de réalisation concerne une planche de snowboard, il doit être compris qu'elle a trait également à d'autres planches adaptées à la pratique de sports comme évoqués avant.

[0017] La forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 1 à 5.

[0018] De manière connue comme on le voit notamment sur la figure 1, une planche de snowboard 1 présente une longueur projetée L_p mesurée selon une direction longitudinale entre une première extrémité 2 et une deuxième extrémité 3. La direction longitudinale est repérée à l'aide de l'axe longitudinal central Lo . Les première 2 et deuxième 3 extrémités sont chacune arrondies. Cela signifie que chaque extrémité 2, 3 présente

une courbure convexe qui peut être circulaire, elliptique, parabolique, ou comprendre une suite de portions de différents rayons de courbure. Alternativement l'une ou les extrémités pourraient présenter une forme différente comme celle d'une pointe, ou d'une nageoire. 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. Le pourtour de la planche comprend les extrémités et les bords. Pour chaque bord, la ligne de cotes selon la forme de réalisation représentée est concave par rapport à la direction longitudinale Lo.

[0019] Bien entendu, la direction transversale Wo est perpendiculaire à la direction longitudinale Lo, et est parallèle à la face de glisse 6.

[0020] La planche 1 présente également, de la première extrémité 2 à la deuxième extrémité 3, une première zone d'extrémité 8, une première ligne de contact W1, une zone centrale 9, une deuxième ligne de contact W2, et une deuxième zone d'extrémité 10. La zone centrale 9 comprend elle-même successivement, entre les lignes de contact W1, W2, une première zone intermédiaire 15, une première zone de retenue 16, une deuxième zone intermédiaire 17 disposée au niveau de l'axe médian Wo, une deuxième zone de retenue 18, et une troisième zone intermédiaire 19. On remarque que les zones d'extrémité 8, intermédiaire 15, de retenue 16, intermédiaire 17, de retenue 18, intermédiaire 19, et d'extrémité 10, se succèdent longitudinalement.

[0021] Chaque zone de retenue 16, 18 est prévue pour recevoir un dispositif de retenue d'un pied de l'utilisateur. Les dispositifs, non représentés, peuvent être solidarisés à la planche 1 par un moyen comprenant des vis. Chaque zone de retenue 16, 18 est munie à cet effet d'orifices filetés 20.

[0022] 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. Les lignes de contact W1, W2 sont séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance Le appelée longueur de contact.

[0023] La hauteur de la planche 1 est visualisée en coupe sur la figure 2.

[0024] De la face de glisse 6 à la face d'accueil 7, la planche 1 présente une semelle 21, un premier renfort 22, un noyau 23, un deuxième renfort 24, et une couche de protection 25.

[0025] Selon le type de planche le nombre de renforts peut être modifié et être inférieur ou supérieur à deux. Chaque renfort 22, 24 s'étend parallèlement au dessous 6 ou au dessus 7. La planche peut ne comprendre aucune couche de protection.

[0026] La semelle 21 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant du polyéthylène. La cou-

che de protection 25 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant un acétyl-butadiène-styrène.

[0027] Selon la forme de réalisation, chacun des renforts 22, 24 comprend des fibres imprégnées d'une résine. Les fibres peuvent être faites avec tout matériau, ou avec tout mélange de matériaux, tels que du verre, du carbone, de l'aramide, du métal, ou autre. Le noyau 23 comprend un corps principal 26 qui lui confère son aspect général. Le corps principal 26 comprend par exemple du bois, une mousse d'une matière synthétique, ou tout autre matériau.

[0028] Les renforts 22, 24 et le noyau 23 forment un panneau sandwich qui s'étend selon au moins 50% de la surface de la planche, et de préférence sensiblement selon la totalité de la surface.

[0029] La planche 1 comprend encore un premier longeron latéral 30 situé au niveau du premier bord latéral 4, ainsi qu'un deuxième longeron latéral 31 situé au niveau du deuxième bord latéral 5. Cela confère à la planche une structure de type caisson. Un longeron 30, 31 comprend par exemple une matière synthétique, telle qu'un acétyl-butadiène-styrène.

[0030] Alternativement, comme on le voit sur la figure 3, il peut être prévu une construction qui fait partie de la première forme de réalisation de l'invention. Cette alternative exclut les longerons. Les premier 22 et deuxième 24 renforts se joignent directement. Cela confère à la planche une structure de type coque.

[0031] Bien entendu, toute autre structure peut être prévue. Par exemple une portion de la planche peut être de type caisson, alors qu'une autre est de type coque.

[0032] Il est également prévu une carre périphérique 32 qui borde la semelle 21. La carre 32 est continue mais elle pourrait aussi être segmentée, ou ne pas s'étendre sur toute la périphérie. Par exemple elle pourrait comprendre une portion située le long du premier bord 4 et une portion située le long du deuxième bord 5. La carre 32 comprend de préférence un métal, ou un alliage métallique, tel que l'acier, ou autre.

[0033] L'aspect général de la planche 1 est celui d'une plaque allongée. Selon la forme de réalisation représentée, comme on le voit mieux sur la figure 4, le dessous 6 est légèrement concave entre les lignes de contact W1, W2. Il 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.

[0034] Par corollaire, le dessous 6 est convexe entre la première ligne de contact W1 et la première extrémité 2, ainsi qu'entre la deuxième ligne de contact W2 et la deuxième extrémité 3. Cela revient à dire que chaque zone d'extrémité 8, 10 se relève depuis une ligne de contact.

[0035] Selon la forme de réalisation représentée, le dessus 7 quant à lui présente deux légères proéminences réalisées par des épaisseurs plus grandes dans les

zones de retenue 16, 18. Le dessus 7 est concave entre la première ligne de contact W1 et la première extrémité 2, ainsi qu'entre la deuxième ligne de contact W2 et la deuxième extrémité 3.

[0036] Comme on le voit bien sur la figure 5, la première zone d'extrémité 8 présente une première largeur maximale b8. Il s'agit de la largeur du dessous 6 dans la zone d'extrémité 8, à l'endroit où elle présente un maximum. Cette largeur b8 est orientée transversalement selon un axe W3. Par analogie la deuxième zone d'extrémité 10 présente une deuxième largeur maximale b10. Il s'agit de la largeur du dessous 6 dans la zone d'extrémité 10, à l'endroit où elle présente un maximum. Cette largeur b10 est orientée transversalement selon un axe W4. On remarque que chacune des largeurs maximales b8, b10 est respectivement à l'écart d'une ligne de contact W1, W2. La première largeur maximale b8 est située entre la première extrémité 2 et la première ligne de contact W1. Bien entendu, la deuxième largeur maximale b10 est située entre la deuxième extrémité 3 et la deuxième ligne de contact W2. La distance Lk qui sépare longitudinalement les largeurs maximales b8, b10 est la longueur de lignes de cotes. Cette longueur est aussi appelée carre effective, car elle correspond à une longueur de contact avec le sol lors d'une prise de carre latérale.

[0037] Le pourtour de la planche est tel que chaque zone d'extrémité 8, 10 est convexe entre la largeur maximale b8, b10 et l'extrémité 2, 3 proprement dite.

[0038] Les bords 4, 5 donnent à la planche une largeur réduite au moins au niveau de la deuxième zone intermédiaire 17. Depuis la première largeur maximale b8 jusqu'à la deuxième b10, les bords 4, 5 se rapprochent l'un de l'autre pour s'éloigner ensuite. C'est pourquoi, vue pardessus, la silhouette de la planche rappelle celle d'un diabolo.

[0039] Selon l'invention, le rapport de la longueur de lignes de cotes Lk divisée par la longueur de contact Le est égal ou supérieur à 1,08. Cela revient à dire que, par rapport à une planche selon l'art antérieur, la planche 1 selon l'invention présente des lignes de contact W1, W2 plus rapprochées l'une de l'autre.

[0040] Par exemple il peut être prévu que Lk égale 1240 mm, et que Le égale 1140 mm. Dans ce cas le rapport $Lk/Lc = 1,087$.

[0041] Il s'ensuit avantageusement que la planche 1 est plus maniable. Par exemple, les virages à plat sont plus faciles à déclencher. En effet le couple exercé sur la planche par le sol, selon un axe vertical placé entre les zones de retenue 16, 18, est réduit suite au rapprochement des lignes de contact W1, W2.

[0042] La réduction de la longueur de contact Lc amène la première ligne de contact W1 près de la zone de retenue 16, et la deuxième ligne de contact W2 près de la zone de retenue 18. Chaque ligne de contact W1, W2 peut être située à une distance comprise entre 1 et 15 cm de la zone de retenue 16, 18.

[0043] Les largeurs maximales b8, b10 quant à elles, selon les axes transversaux W3, W4, sont plus éloignées

des lignes de contact W1, W2. Les largeurs maximales b8, b10 sont en fait respectivement assez proches des extrémités 2, 3. Par exemple à des distances comprises entre 5 et 15 cm.

[0044] Cela revient à dire que la longueur Lk de chaque ligne de cotes reste classique, et donc assez grande. Cela permet à la planche une bonne accroche lors d'une prise de carre. Il s'ensuit que la stabilité de la planche est très bonne en courbe.

[0045] La longueur projetée Lp reste elle aussi classique, c'est-à-dire relativement élevée. Il est prévu par exemple que le rapport, de la longueur projetée Lp divisée par la longueur de contact Lc, est égal ou supérieur à 1,8. Etant donné que la largeur de la planche est suffisamment grande pour accueillir les pieds, lesquels sont orientés sensiblement transversalement, la surface du dessous 6 est importante. Cela confère à la planche une bonne aptitude à glisser en surface d'une neige poudreuse, peu dense.

[0046] Au final, la planche selon l'invention cumule les avantages d'une grande planche, à savoir la stabilité en courbe et l'émergence en surface en neige poudreuse, avec ceux d'une petite planche, à savoir la maniabilité et l'aptitude au déclenchement de virages à plat.

[0047] A titre d'exemple une planche selon l'invention peut présenter une longueur projetée de l'ordre de 1,5 mètre. Dans ce cas la longueur de contact est inférieure ou égale à 0,83 m.

[0048] Selon la forme de réalisation décrite, la planche 1 est symétrique selon l'axe longitudinal central Lo en ce qui concerne sa géométrie. Elle est également symétrique géométriquement selon l'axe transversal Wo. Cela lui confère une homogénéité de comportement, notamment pour des changements de sens de conduite selon la direction longitudinale. Cependant, il peut alternativement être prévu que la planche ne soit pas symétrique, en totalité ou en partie.

[0049] L'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0050] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation ci-avant décrites, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0051] En particulier, il peut être prévu différentes combinaisons de valeurs pour les longueurs projetées, les longueurs de contact, les longueurs de lignes de cotes, et les largeurs maximales.

Revendications

1. Planche de glisse (1) prévue pour recevoir les deux pieds d'un utilisateur, la planche (1) présentant une longueur projetée (Lp) mesurée selon une direction longitudinale (Lo) entre une première extrémité (2) et une deuxième extrémité (3), une largeur mesurée selon une direction transversale (Wo) entre un pre-

mier bord (4) et un deuxième bord (5), et une hauteur mesurée entre un dessous (6) et un dessus (7), la planche (1) présentant deux lignes de contact (W1, W2) séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance (Lc) appelée longueur de contact, la planche (1) présentant deux largeurs maximales (b8, b10) séparées longitudinalement l'une de l'autre d'une distance (Lk) appelée longueur de lignes de cotes, 5

caractérisée par le fait que le rapport, de la longueur de lignes de cotes (Lk) divisée par la longueur de contact (Lc), est supérieur ou égal à 1,08. 10

2. Planche (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la première ligne de contact (W1) est près d'une première zone de retenue (16), et **par le fait que** la deuxième ligne de contact (W2) est près d'une deuxième zone de retenue (18). 15
3. Planche (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** les largeurs maximales (b8, b10) sont respectivement assez proches des extrémités (2, 3). 20
4. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait que** le rapport, de la longueur projetée (Lp) divisée par la longueur de contact (Le), est supérieur ou égal à 1,8. 25
5. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait qu'elle** est symétrique selon un axe longitudinal central (Lo). 30
6. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par le fait qu'elle** est symétrique selon un axe transversal central (Wo). 35
7. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** les première (2) et deuxième (3) extrémités sont chacune arrondies. 40
8. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée par le fait qu'elle** présente, de la première extrémité (2) à la deuxième extrémité (3), une première zone d'extrémité (8), la première ligne de contact (W1), une zone centrale (9), la deuxième ligne de contact (W2), et une deuxième zone d'extrémité (10), la zone centrale (9) comprenant elle-même une première zone de retenue (16) et une deuxième zone de retenue (18). 45
50

55

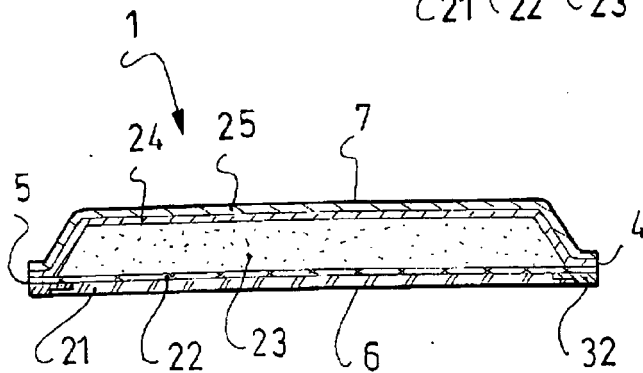
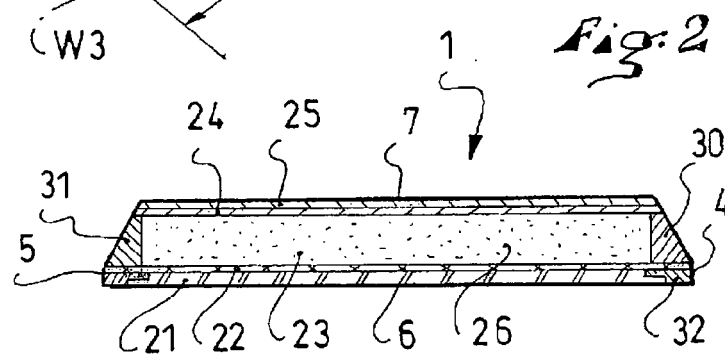
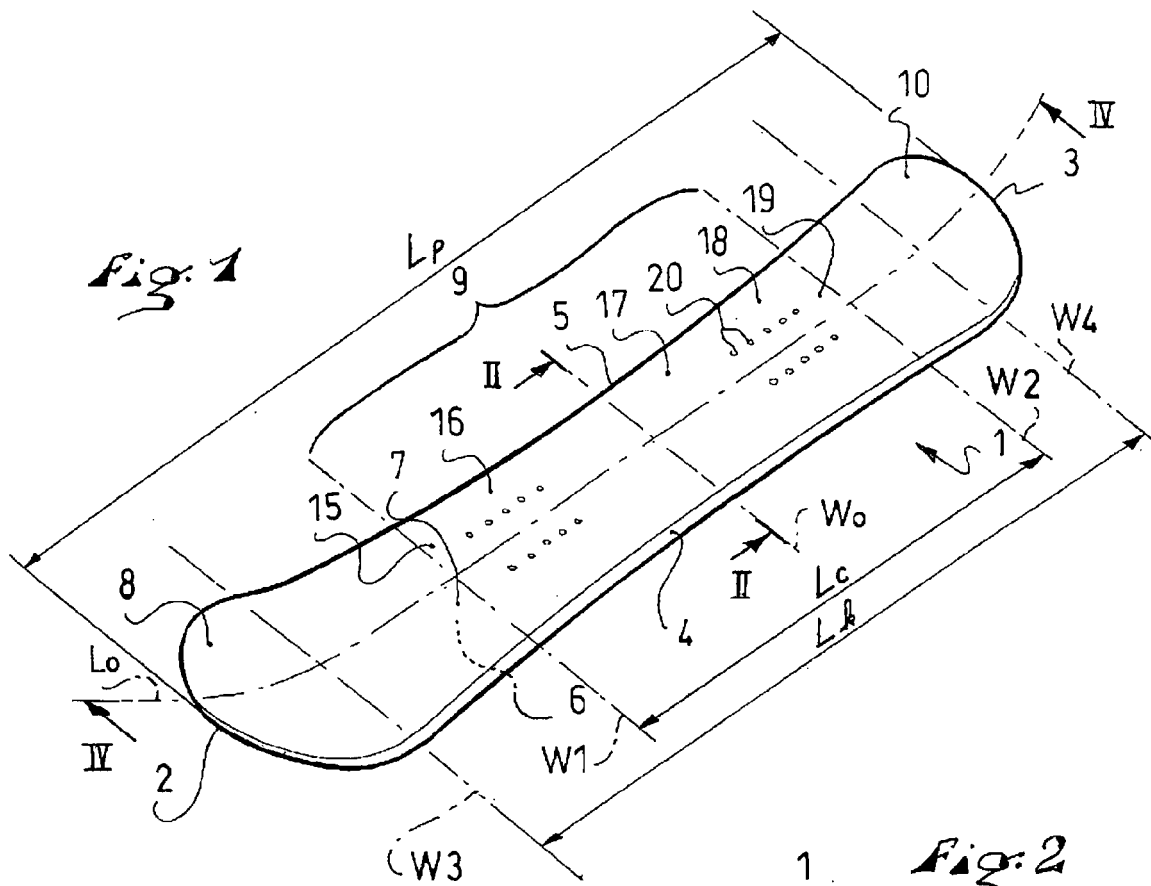


Fig. 4

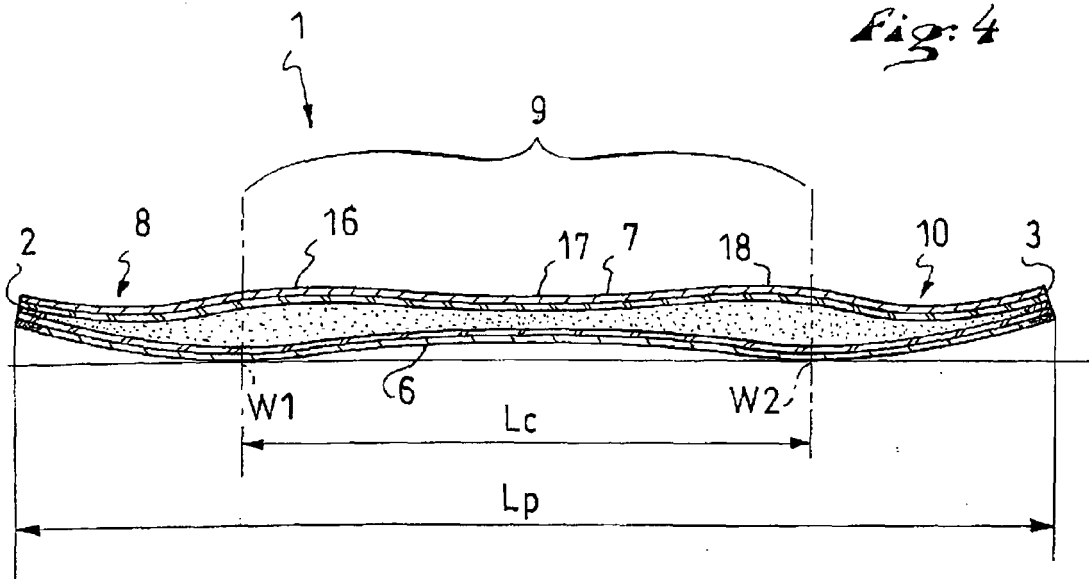
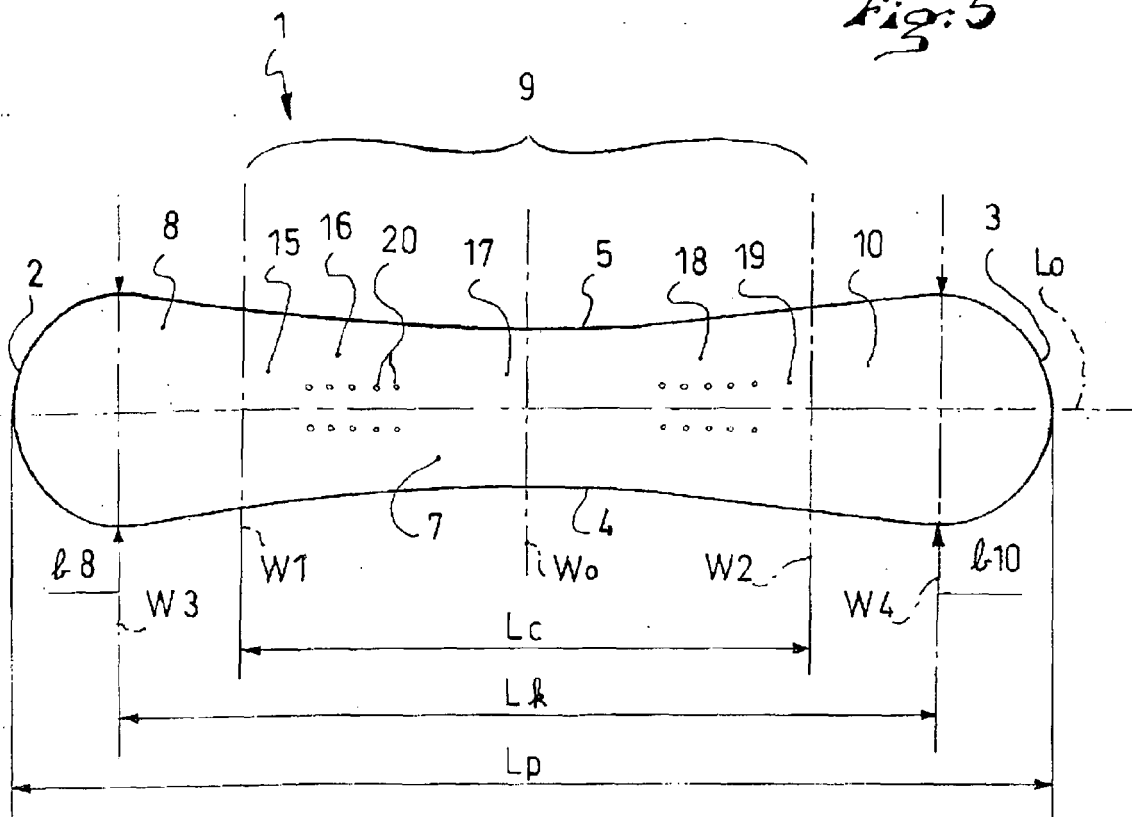


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 02 3237

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 1 410 826 A (ROSSIGNOL SA [FR]) 21 avril 2004 (2004-04-21)	1-3,5,8	INV. A63C5/03 A63C5/12
Y	* alinéas [0001], [0002], [0024], [0026], [0027], [0030], [0035], [0036], [0039], [0045]; revendications 4,10; figures 1,4,7,8 *	7	
X	FR 2 786 704 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 9 juin 2000 (2000-06-09)	1-3,5,8	
Y	* page 4, ligne 20 - page 6, ligne 13; figures 1,2 *	6,7	
A	EP 0 855 201 A2 (SALOMON SA [FR]) 29 juillet 1998 (1998-07-29)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63C
Y	* colonne 3, ligne 40-53; figure 1 *	6,7	
A	FR 2 848 464 A (FURLAN SYLVAIN PATRICK [FR]) 18 juin 2004 (2004-06-18)	1	
Y	* figures 1,2 *	7	
A	WO 03/072207 A (RADIGUET STEPHANE [FR]) 4 septembre 2003 (2003-09-04)	1	A63C
Y	* figures 1,2 *	7	
A	FR 2 886 168 A (SKIS ROSSIGNOL SA SA [FR]) 1 décembre 2006 (2006-12-01)	1	
T	FR 2 659 562 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 20 septembre 1991 (1991-09-20)	1-5	
	* page 1, ligne 1 - page 4, ligne 20; figures 1,2 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 avril 2008	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	

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 02 3237

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.

17-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1410826 A	21-04-2004	AT 378096 T DE 60317439 T2 FR 2845611 A1 US 2004082395 A1	15-11-2007 20-03-2008 16-04-2004 29-04-2004
FR 2786704 A1	09-06-2000	AUCUN	
EP 0855201 A2	29-07-1998	AT 279965 T DE 69827050 D1 DE 69827050 T2 FR 2758731 A1 US 6059306 A	15-11-2004 25-11-2004 09-03-2006 31-07-1998 09-05-2000
FR 2848464 A	18-06-2004	AUCUN	
WO 03072207 A	04-09-2003	EP 1594580 A2	16-11-2005
FR 2886168 A	01-12-2006	EP 1726337 A1 US 2006267298 A1	29-11-2006 30-11-2006
FR 2659562 A1	20-09-1991	AUCUN	

EPO FORM P0460

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