



(11) **EP 2 384 964 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.11.2011 Bulletin 2011/45

(51) Int Cl.:
B63B 35/79 (2006.01) B63B 35/81 (2006.01)
A63C 5/03 (2006.01) A63C 5/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11003344.6**

(22) Date de dépôt: **21.04.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

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

(72) Inventeur: **Adamczewski, David**
74000 Annecy (FR)

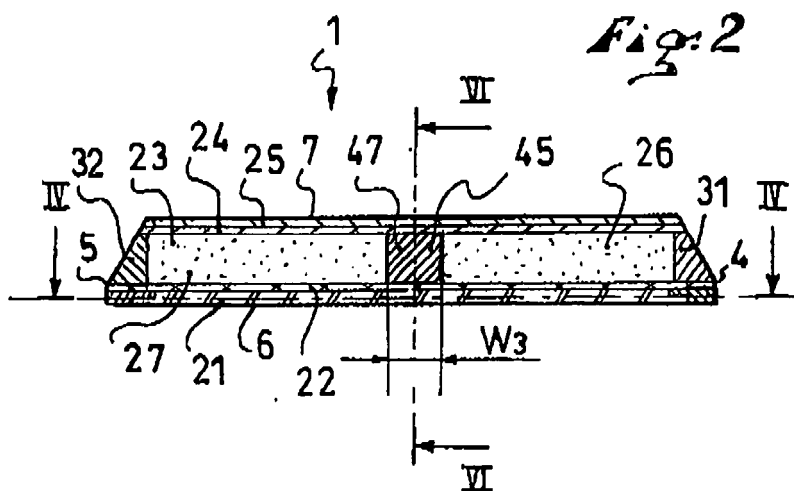
(30) Priorité: **07.05.2010 FR 1001962**

(54) **Planche de glisse**

(57) Planche de glisse (1) qui présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale (L_0) entre une première extrémité (2) et une deuxième extrémité (3), une largeur mesurée selon une direction transversale (W_0) entre un premier bord (4) et un deuxième bord (5),

et une hauteur mesurée entre un dessous (6) et un dessus (7), la planche de glisse (1) comprenant un renfort inférieur (22) et un renfort supérieur (24).

La planche (1) comprend une entretoise longitudinale médiane (45), l'entretoise (45) étant disposée entre le renfort inférieur (22) et le renfort supérieur (24).



Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des planches de glisse destinées à la pratique d'un sport, comme le surf sur neige ou sur eau, le ski sur neige ou sur eau, ou autre.

[0002] Une planche présente traditionnellement une longueur 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.

[0003] Dans le sens de la hauteur, la planche comprend traditionnellement un renfort intérieur, un noyau, et un renfort supérieur. Le qualificatif "inférieur" désigne le renfort le plus proche du sol lorsque la planche glisse ou roule dans des conditions normales d'utilisation. Par analogie, le qualificatif "supérieur" désigne le renfort le plus éloigné du sol. Le noyau, quant à lui, a vocation à séparer les renforts. Ainsi la planche présente une structure sandwich, qui se veut à la fois légère et résistante mécaniquement. C'est notamment le cas en surf sur neige, ou snowboard.

[0004] Dans cette discipline un utilisateur a les deux pieds retenus sur la planche, respectivement dans une première et dans une deuxième zone d'accueil. Les pieds sont orientés chacun dans une direction sensiblement transversale de la planche. Cela facilite les prises d'appui latérales, avec les talons ou les pointes des pieds.

[0005] Bien entendu la conduite de la planche se fait dans un sens de descente de pentes, plus ou moins fortes, même si le sol peut momentanément être horizontal, voire remonter. Dans ces cas là, l'élan fourni au préalable en descente suffit pour conserver de la vitesse. Il va de soi qu'après être descendu, l'utilisateur cherche à remonter une pente pour continuer à pratiquer son sport. L'usage consiste alors à utiliser un moyen de remontée mécanique, comme un télésiège, un téléphérique, ou autre.

[0006] Il arrive parfois qu'un utilisateur cherche à remonter une pente par lui-même. Pour ce faire il est connu de faire appel à deux planches plus étroites, qui peuvent au choix être assujetties l'une à l'autre ou séparées. Bien entendu les planches sont séparées et utilisées comme des skis de randonnée pour la montée. Dans ce cas chaque planche reçoit un seul pied de l'utilisateur. Par contre, lors de la descente, les deux planches étroites sont assemblées côte à côte pour former un engin de glisse plus large. Cet engin s'apparente à une planche large, et reçoit de ce fait les deux pieds de l'utilisateur. Un engin de glisse comprenant deux planches étroites apporte de l'autonomie à l'utilisateur. Cet engin présente l'avantage de se conduire de la même façon qu'une planche large traditionnelle. L'utilisateur peut donc mettre à profit son expérience de conduite, sans apprentissage particulier.

[0007] Cependant un engin comprenant deux planches étroites présente au moins un inconvénient: il s'agit de son coût de fabrication et, par voie de conséquence, de son prix de vente. Il est en effet nécessaire de réaliser

deux planches complètes dans le cas de l'engin, au lieu d'une seule pour la planche large.

[0008] Afin de contourner le problème du prix, certains utilisateurs ont coupé une planche large en deux, selon une direction longitudinale médiane. Ils ont bien sûr obtenu deux planches étroites, lesquelles peuvent être assujetties l'une à l'autre ou séparées. En d'autres termes il est possible de fabriquer un engin de glisse large, dans le sens ci-avant évoqué, à partir d'une planche large traditionnelle. Cependant cet engin, que l'on peut qualifier de dérivé, présente quelques inconvénients.

[0009] En effet on observe de manière globale qu'une planche étroite, obtenue par découpe d'une planche large, se détériore plus vite qu'une planche étroite fabriquée à l'origine comme telle.

[0010] La détérioration est d'abord mécanique, dans le sens où les renforts inférieur et/ou supérieur se déforment excessivement, affichent des amorces de rupture, ou encore se fendent voire se cassent, cela surtout au niveau de la découpe de la planche large initiale. On peut dire synthétiquement que la découpe fragilise chaque planche étroite obtenue, sur le plan mécanique.

[0011] La détérioration est également physique, dans un sens plus large. En effet, la découpe rend chaque planche étroite obtenue plus ou moins vulnérable à la pénétration, ou simplement à l'action, de corps étrangers. Par exemple le frottement de la surface découpée, sur la neige ou sur des obstacles divers tels que des cailloux dans la neige, altère les renforts ou un noyau disposé entre les renforts. Aussi, il peut arriver que de l'eau entre dans la structure de la planche étroite, au niveau de la découpe. Cette intrusion provoque parfois des altérations, soit des liaisons entre les divers constituants de la planche, soit des constituants eux-mêmes. En d'autres termes, l'eau favorise une déstructuration de la planche.

[0012] Par rapport à cela, l'invention a globalement pour but d'améliorer une planche dite étroite, obtenue par découpe d'une planche plus large. Il va de soi que les notions d'étroitesse et de largeur sont relatives. L'invention cherche à ralentir, voire à éviter, la détérioration d'une planche obtenue par découpe. Plus précisément un but de l'invention est de réduire ou d'empêcher les détériorations mécaniques, surtout au niveau de la découpe. Un but encore de l'invention est de limiter ou d'éviter les détériorations physiques, liées à la pénétration ou à l'action de corps étrangers. Par exemple, l'invention veut aussi lutter contre la pénétration d'eau dans la structure de la planche.

[0013] On pourrait dire de manière générale que l'invention cherche à rendre pérenne une planche finale, obtenue par modification d'une planche initiale.

[0014] Pour ce faire l'invention propose une planche de glisse qui présente une longueur 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 de glisse comprenant un renfort inférieur et un renfort supérieur.

[0015] La planche de glisse selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle comprend une entretoise longitudinale médiane, l'entretoise étant disposée entre le renfort inférieur et le renfort supérieur.

[0016] Par sa localisation, l'entretoise est un élément qui est découpé lorsque la planche est divisée en deux demi-planches, lesquelles sont en comparaison des planches étroites. Cela revient à dire qu'au niveau de la découpe, une planche étroite comprend une partie de l'entretoise. Bien entendu, cette partie d'entretoise est au niveau d'un bord de la planche obtenue. La partie d'entretoise au niveau d'un bord constitue un longeron qui maintient les renforts inférieur et supérieur l'un par rapport à l'autre, le long de la totalité ou d'un tronçon de la découpe. C'est pourquoi les diverses contraintes et sollicitations, exercées sur la planche étroite, sont mieux réparties entre les renforts intérieur et supérieur. En d'autres termes, le longeron limite l'intensité des contraintes exercées sur un renfort. Un avantage qui en découle est une meilleure résistance mécanique de la planche dite étroite, surtout au niveau de la découpe de la planche large initiale.

[0017] Le longeron d'une planche étroite se comporte aussi comme un obstacle à la pénétration de corps étrangers. Le longeron peut boucher totalement, ou en partie seulement, la surface délimitée entre les renforts inférieur et supérieur. Cette disposition rend la structure de la planche étanche, ou au moins résistante à la pénétration d'eau. Cela maintient l'intérieur de la structure de la planche au sec, soit en permanence, soit pendant une durée significative. En d'autres termes, les constituants de la planche, ou les liaisons entre les constituants, sont préservés de l'eau ou de l'humidité. Un avantage qui en découle est une meilleure résistance physique de la planche. Au final, la durée de vie d'une planche obtenue par découpe, selon l'invention, est accrue.

[0018] 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'une planche selon toutes les formes de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une coupe transversale selon II-II de la figure 1, pour une première forme de réalisation de l'invention,
- 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 coupe selon IV-IV de la figure 2,
- la figure 5 est une coupe similaire à la figure 4, pour une alternative de construction qui fait partie de la première forme de réalisation de l'invention,
- la figure 6 est une coupe selon VI-VI de la figure 2,
- la figure 7 est une coupe selon VII-VII de la figure 6,
- la figure 8 est une coupe selon VIII-VIII de la figure 3,

- la figure 9 est une coupe selon IX-IX de la figure 8,
- la figure 10 est une vue de dessus de la planche de la figure 1, la planche étant coupée selon une ligne longitudinale médiane pour obtenir deux demi-planches,
- la figure 11 est similaire à la figure 10, pour expliquer les modifications apportées aux demi-planches.

[0019] Bien que les formes de réalisation décrites après concernent une planche de snowboard, il doit être compris que l'invention concerne aussi d'autres planches, comme par exemple celles destinées au monoski. Dans ce cas l'utilisateur a encore les deux pieds sur son engin, mais orientés selon une direction longitudinale de ce dernier.

[0020] La première forme de réalisation est présentée maintenant à l'aide des figures 1, 2, 4 à 7, 10 et 11.

[0021] De manière connue comme on le voit notamment sur la figure 1, une planche de snowboard 1 présente une longueur 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 arrondie, mais elles pourraient alternativement 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 première forme de réalisation est concave par rapport à la direction longitudinale Lo.

[0022] Bien entendu, la direction transversale est perpendiculaire à la direction longitudinale, et est parallèle à la face de glisse 6.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] L'aspect général de la planche 1 est celui d'une plaque allongée. Selon la première forme de réalisation, 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 première forme de réalisation, l'arrondi présente une géométrie régulière. Le dessus 7 quant à lui présente deux légères proéminences réalisées par des épaisseurs plus grandes 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.

[0027] Bien entendu des géométries différentes pourraient être prévues.

[0028] La hauteur de la planche 1 est visualisée en coupe sur la figure 2.

[0029] De la face de glisse 6 à la face d'accueil 7, la planche 1 comprend une semelle 21, un renfort inférieur 22, un noyau 23, un renfort supérieur 24, et une couche de protection 25. Bien entendu le renfort inférieur 22 est celui le plus proche du sol lorsque la planche glisse dans des conditions habituelles de conduite. Par analogie le renfort supérieur 24 est le plus éloigné du sol dans les mêmes conditions. Chaque renfort 22, 24 comprend par exemple des fibres synthétiques et/ou des fibres naturelles, solidarisées entre elles par une résine ou tout moyen équivalent.

[0030] Selon le type de planche le nombre de renforts peut être modifié et être supérieur à deux.

[0031] Chaque renfort 22, 24 s'étend parallèlement au dessous 6 ou au dessus 7. La planche peut ne comprendre aucune couche de protection.

[0032] La semelle 21 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant du polyéthylène. La couche de protection 25 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant un acétyle-butadiène-styrène.

[0033] Le noyau 23 s'étend selon une surface substantielle de la planche 1 c'est-à-dire, à peu de chose près, depuis la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième 3 en longueur et depuis le premier bord 4 jusqu'au deuxième 5 en largeur. Cependant le noyau 23 pourrait s'étendre selon une surface substantielle en restant, alternativement, en retrait par rapport à une extrémité ou à un bord. De manière non limitative, le noyau 23 comprend ici deux parties distinctes, à savoir une première partie latérale 26, située du côté du premier bord latéral 4, et une deuxième partie latérale 27, située du côté du deuxième bord latéral 5. Cet agencement sera détaillé plus loin.

[0034] 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.

[0035] La planche 1 comprend encore un premier longeron latéral 31 situé au niveau du premier bord latéral 4, ainsi qu'un deuxième longeron latéral 32 situé au niveau du deuxième bord latéral 5. Cela confère à la planche une structure de type caisson. Un longeron 31, 32 comprend par exemple une matière synthétique, telle qu'un acétyle-butadiène-styrène.

[0036] Comme on le comprend non seulement à l'aide de la figure 2, mais aussi de la figure 4, il est également prévu une carre périphérique 33 qui borde la semelle 21. La carre 33 est segmentée, et comprend par exemple une première subdivision d'extrémité 34 opposée à une deuxième subdivision d'extrémité 35, ainsi qu'une première subdivision latérale 36 opposée à une deuxième subdivision latérale 37. Les quatre subdivisions se prolongent les unes les autres à la périphérie de la planche 1. Il peut être prévu par exemple que les subdivisions d'extrémité 34, 35 soient constituées de métal, tel qu'un alliage d'aluminium, et que les subdivisions latérales 36, 37 soient elles aussi constituées de métal, tel qu'un acier ou tout équivalent.

[0037] Alternativement, comme on le voit sur la figure 5, il peut être prévu une structure de carre qui fait partie de la première forme de réalisation de l'invention. Selon cette alternative, la planche 1 comprend une carre périphérique 38 continue. Cette dernière 38 est constituée par un métal, un alliage métallique, ou autre.

[0038] Selon l'invention, comme le comprend à l'aide des figures 2, 6 et 7, la planche 1 comprend une entretoise longitudinale médiane 45, l'entretoise étant disposée entre le renfort inférieur 22 et le renfort supérieur 24. Par sa disposition l'entretoise 45 est à mi-chemin, transversalement, entre le premier bord latéral 4 et le deuxième bord latéral 5. C'est pourquoi l'entretoise 45 est coupée en deux, dans le sens de sa longueur, lorsque la planche 1 est elle-même sectionnée longitudinalement en son milieu. En conséquence chaque demi-planche obtenue comprend une portion de l'entretoise 45. Cette portion maintient ou contribue à maintenir les renforts inférieur et supérieur l'un par rapport à l'autre. Cela le long de tout ou partie de la découpe. C'est pourquoi la résistance mécanique de chaque demi-planche est plus grande qu'elle ne l'aurait été si la planche initiale avait été dépourvue d'entretoise. On verra mieux par la suite que chaque portion d'entretoise peut être structurée pour améliorer la résistance physique de la planche, notamment vis-à-vis de l'eau.

[0039] Selon la première forme de réalisation, l'entretoise 45 relie directement le renfort inférieur 22 au renfort supérieur 24. L'entretoise 45 est solidarisée à chacun des renforts 22, 24 par tout moyen, comme un collage. Cela maintient les renforts 22, 24 l'un par rapport à l'autre, en évitant leur éloignement ou leur rapprochement relatif. En d'autres termes l'amélioration de la résistance mécanique est optimisée par cette liaison directe. On comprendra mieux par la suite que cette caractéristique ren-

force un bord de chaque planche étroite obtenue par découpe de la planche initiale 1.

[0040] Toujours pour optimiser la résistance mécanique, l'entretoise 45 s'étend de la première extrémité 2 à la deuxième extrémité 3 de la planche 1. Autrement dit l'entretoise 45 longe l'intégralité de la planche 1, en son milieu. Cette caractéristique présente l'intérêt supplémentaire de rendre étanche la section longitudinale centrale de la planche 1. Ainsi après découpe longitudinale, comme on le verra après, le bord découpé de chaque demi-planche est étanche. Bien entendu l'étanchéité prévient la pénétration de corps étrangers, comme l'eau. Il s'ensuit avantageusement une plus grande durée de vie de la planche.

[0041] Comme on le voit sur la figure 7, l'entretoise 45 est constituée de tronçons 46, 47, 48 de largeurs différentes. Il va de soi que les largeurs des tronçons sont mesurées selon la direction transversale Wo. Plus précisément l'entretoise 45 comprend, depuis la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième extrémité 3, un premier tronçon d'extrémité 46, un tronçon central 47, et un deuxième tronçon d'extrémité 48. Le premier tronçon 46 s'étend le long de la première extrémité 2, et depuis le premier bord latéral 4 jusqu'au deuxième bord latéral 5. Par analogie le deuxième tronçon 48 s'étend le long de la deuxième extrémité 3, et depuis le premier bord latéral 4 jusqu'au deuxième bord latéral 5. Ces tronçons d'extrémité 46, 48 occupent la largeur de la planche 1, et présentent une épaisseur réduite. Par exemple l'épaisseur est comprise entre 0,5 et 5mm, sachant que des valeurs de 1 à 3mm ont donné de bons résultats. Il va de soi que l'épaisseur est mesurée dans le sens de la hauteur de la planche 1. L'intérêt d'une largeur importante de l'entretoise 45, au niveau des extrémités 2, 3, c'est-à-dire aussi au niveau des première 8 et deuxième 10 zones d'extrémité, est de faciliter la fabrication de la planche. En effet, cette dernière voit son épaisseur se réduire vers les extrémités 2, 3. Par contraste, entre les premier 46 et deuxième 48 tronçons d'extrémité, le tronçon central 47 est étroit. Ce dernier 47 s'étend dans la zone centrale 9, et présente une largeur W3 comprise entre 5 et 80mm, sachant que des valeurs comprises entre 10 et 40mm ont donné de bons résultats. Il va de soi que les première 26 et deuxième 27 parties latérales du noyau 23 sont disposées respectivement de part et d'autre du tronçon central 47 de l'entretoise 45, dans la zone centrale 9 de la planche 1. Cela préserve les bénéfices conférés par l'entretoise 45, tout en allégeant la planche. En effet, le noyau 23 est constitué d'un matériau léger, de faible densité, tel qu'une mousse de matière plastique, une essence de bois, ou tout équivalent. La densité du noyau 23, c'est-à-dire aussi la densité de chaque partie 26, 27, est comprise par exemple entre 0,15 et 0,8, sachant qu'avec des valeurs de 0,2 à 0,5 la planche 1 présente de bonnes caractéristiques d'inertie.

[0042] On observe en complément que, même si les trois tronçons 46, 47, 48 sont des pièces différentes, ces tronçons sont aboutés deux à deux. Il s'ensuit que l'en-

tretoise 45 est continue, depuis la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième extrémité 3. Bien entendu il pourrait alternativement être prévu que ces trois tronçons forment une pièce monobloc. Dans tous les cas, l'étanchéité évoquée précédemment est préservée. L'étanchéité est d'autant mieux préservée que le renfort supérieur 24 s'étend de manière continue en regard de l'entretoise 45, et que le renfort inférieur 22 s'étend lui aussi de manière continue en regard de l'entretoise 45.

[0043] Pour simplifier la fabrication de la planche 1, comme on le voit sur la figure 2, la section du tronçon central 47 de l'entretoise 45 est parallélépipédique. Par exemple, le tronçon 47 présente une section transversale carrée, ou rectangulaire.

[0044] L'entretoise 45 est par exemple réalisée avec une matière plastique ou synthétique, telle qu'un acétylbutadiène-styrène, un polyamide, un polyuréthane, ou tout équivalent. Ces matières sont étanches, et faciles à mettre en oeuvre, il en découle bien évidemment que les tronçons 46, 47, 48 sont fait avec ces matières. Cependant il peut être prévu que chacun des tronçons soit fait avec la même matière, ou bien que différents tronçons soient constitués de matières différentes.

[0045] La planche 1, avec ses caractéristiques structurales évoquées avant, peut être découpée comme on le comprend à l'aide des figures 10 et 11. La découpe est réalisée le long de la ligne médiane longitudinale, représentée sous la référence Lo. Par exemple, la découpe est réalisée avec une scie sauteuse ou à ruban.

[0046] Comme le montre la figure 10, la seule découpe de la planche 1 fournit deux demi-panches 51, 52. La première demi-planche 51 s'étend en longueur depuis la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième extrémité 3, et en largeur entre le premier bord latéral 4 et un bord de coupe 53. Dans le même esprit la deuxième demi-planche 52 s'étend en longueur depuis la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième extrémité 3, et en largeur entre le deuxième bord latéral 5 et un bord de coupe 54. Bien entendu chacun des bords de coupe 53, 54 est délimité par une subdivision de l'entretoise 45, laquelle a été coupée.

[0047] Les demi-panches 51, 52 peuvent être utilisées séparément, comme des skis, ou au contraire être solidarisées l'une à l'autre, pour constituer un engin qui s'apparente à la planche 1 initiale.

[0048] Comme le montre la figure 11, il peut être prévu d'arrondir les extrémités 2, 3 des demi-panches 51, 52. Cela les rend plus faciles à utiliser en ski. De plus, des extrémités arrondies réduisent les risques de traumatismes qui résulteraient par exemple de manipulations maladroites.

[0049] Maintenant la deuxième forme de réalisation de l'invention est présentée à l'aide des figures 1, 3 à 5, et 8 à 11. Pour des raisons de commodité, les éléments communs avec la première forme sont désignés par les mêmes références.

[0050] Comme on le comprend à l'aide des figures 1 et 3 à 5, on retrouve pour la deuxième forme une planche

1, notamment avec ses extrémités 2, 3, ses bords latéraux 4, 5, sa semelle 21, son renfort inférieur 22, son noyau 23, son renfort supérieur 24 et sa couche de protection 25. On a là encore le choix entre une carre segmentée 33 et une carre continue 38.

[0051] Une particularité de la planche 1, montrée à la figure 3, est située au niveau de ses bords latéraux 4, 5. En effet, ici les renforts inférieur 22 et supérieur 24 se rejoignent directement au niveau des bords latéraux 4, 5. Cela confère à la planche 1 une structure de type coque, laquelle évite l'emploi des longerons 31, 32 vus précédemment. La planche selon la deuxième forme de réalisation est donc une alternative de construction, laquelle confère à la planche 1 une grande résistance à la torsion selon un axe longitudinal.

[0052] Comme on peut l'observer sur les figures 8 et 9, les renforts inférieur 22 et supérieur 24 se rejoignent directement dans la première zone d'extrémité 8, ainsi que dans la deuxième zone d'extrémité 10 de la planche 1. Plus précisément, de manière non limitative, une première zone de solidarisation 61 l'un à l'autre des renforts 22, 24 s'étend depuis la première extrémité 2 vers la zone centrale 9, jusqu'à une première limite ou jonction 62. Cette dernière 62 sépare la première zone de solidarisation 61 du noyau 23. La jonction 62 est par exemple située au niveau de la limite entre la première zone d'extrémité 8 et la zone centrale 9, mais ce n'est pas une obligation. Dans le même esprit une deuxième zone de solidarisation 63 l'un à l'autre des renforts 22, 24 s'étend depuis la deuxième extrémité 3 vers la zone centrale 9, jusqu'à une deuxième limite ou jonction 64. Cette dernière 64 sépare la deuxième zone de solidarisation 63 du noyau 23. La jonction 64 est par exemple située au niveau de la limite entre la deuxième zone d'extrémité et la zone centrale 9.

[0053] On remarque que chaque jonction 62, 64 est rectiligne, et orientée selon la direction transversale Wo de la planche 1. De ce fait la planche est symétrique selon l'axe longitudinal médian Lo.

[0054] Selon l'invention, l'entretoise 45 s'étend depuis la première jonction 62 jusqu'à la deuxième jonction 64. Ici l'entretoise 45 comprend un tronçon unique 67, qui s'apparente au tronçon central 47 de la première forme. Bien entendu, conformément à l'esprit de l'invention, le tronçon 67 est disposé selon la direction longitudinale médiane Lo de la planche 1. Le tronçon 67 de la deuxième forme présente les mêmes caractéristiques techniques que celles du tronçon 47 de la première forme. Notamment le tronçon 67, ou ici l'entretoise 45, présente une largeur W4 constante depuis la première jonction 62 jusqu'à la deuxième 64. Cela facilite la fabrication. Mais il pourrait être prévu que la largeur du tronçon 67 varie.

[0055] On remarque également que la structure de l'entretoise est continue, et pleine, pour une meilleure étanchéité après découpe.

[0056] On observe encore que le noyau 23 comprend une première partie latérale 26 et une deuxième partie latérale 27.

[0057] Au final la planche 1, selon la deuxième forme de réalisation, peut être coupée en deux demi-planches 51, 52 comme on l'a vu selon la première forme à l'aide des figures 10 et 11.

[0058] D'une manière générale l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0059] Bien entendu l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation ci-avant décrite, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0060] En particulier de nombreuses structures ou divers matériaux peuvent être prévus pour fabriquer l'entretoise 45.

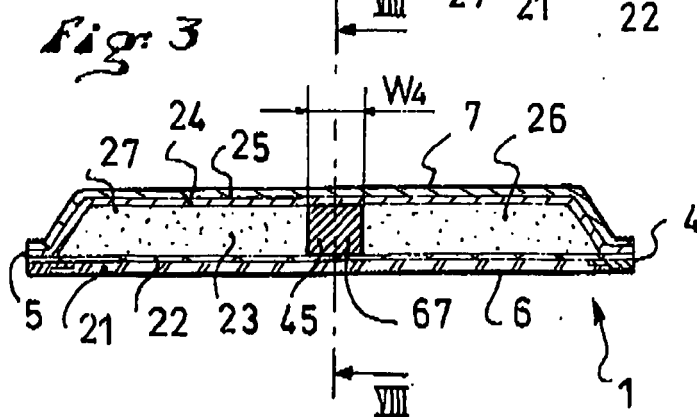
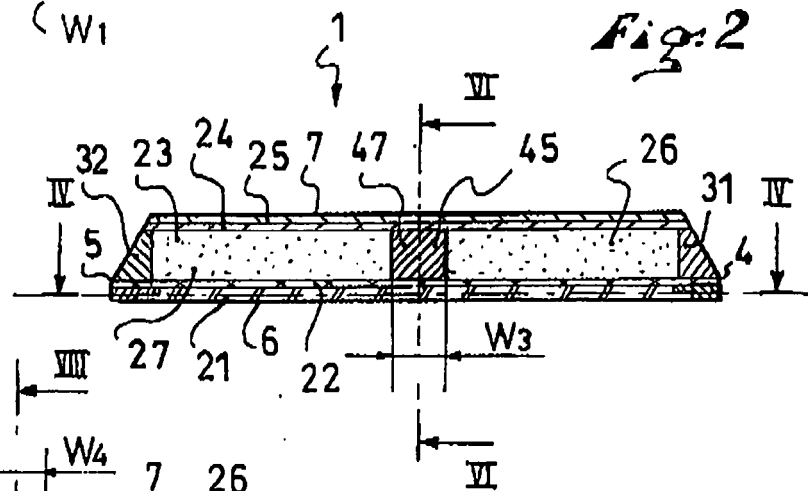
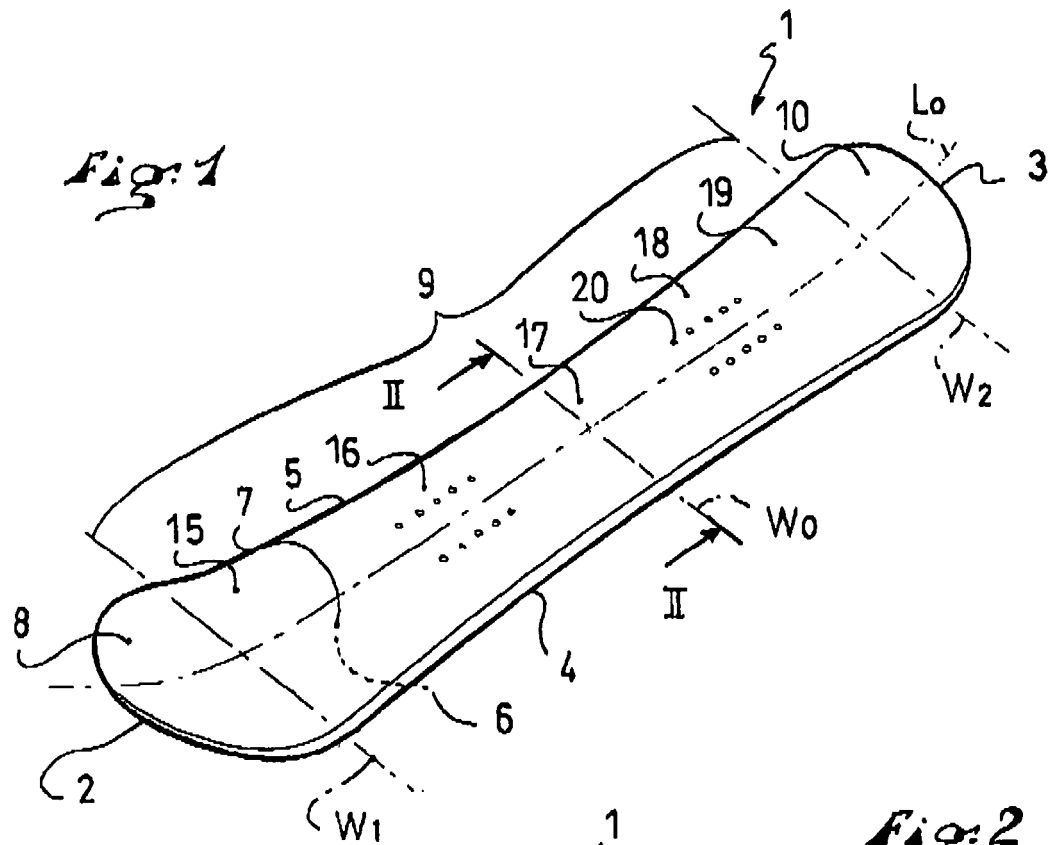
[0061] La planche 1 pourrait être dépourvue de noyau, en totalité ou en partie. Dans ce cas la planche 1 présente deux cavités, l'une entre un bord latéral 4 et l'entretoise 45, l'autre entre l'autre bord latéral 5 et l'entretoise 45.

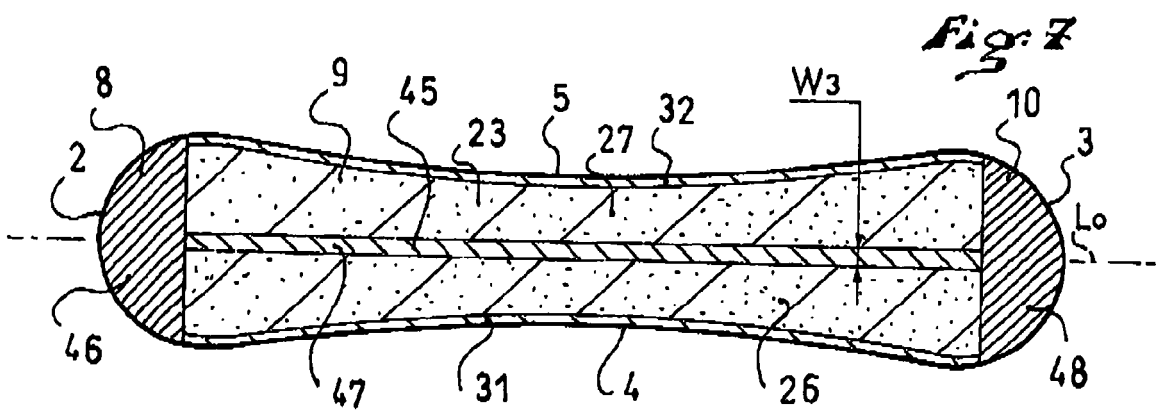
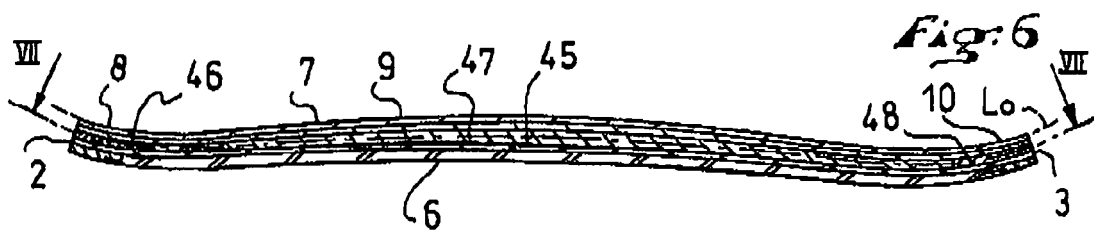
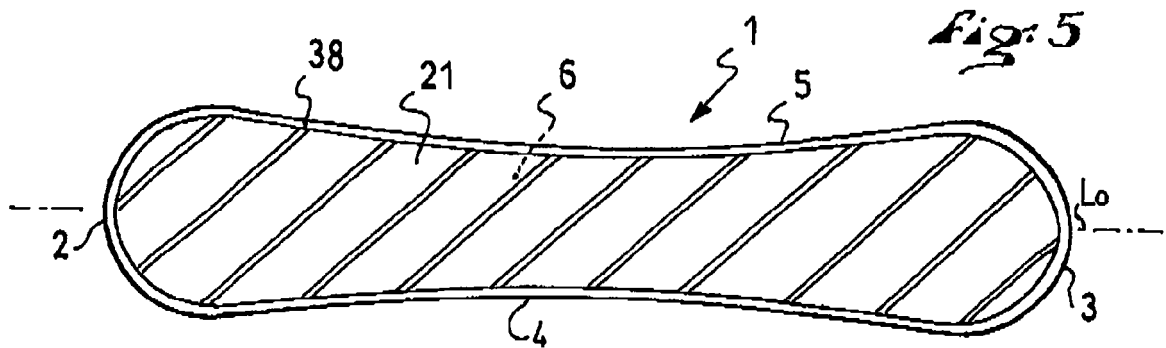
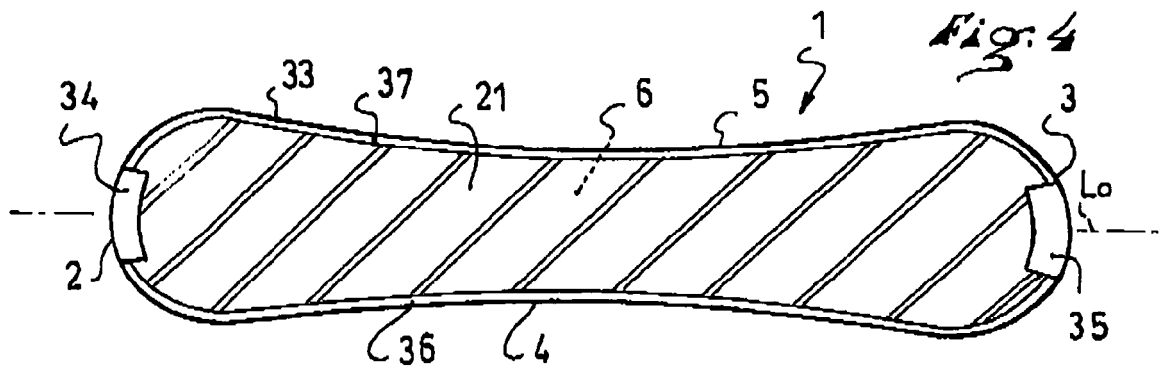
Revendications

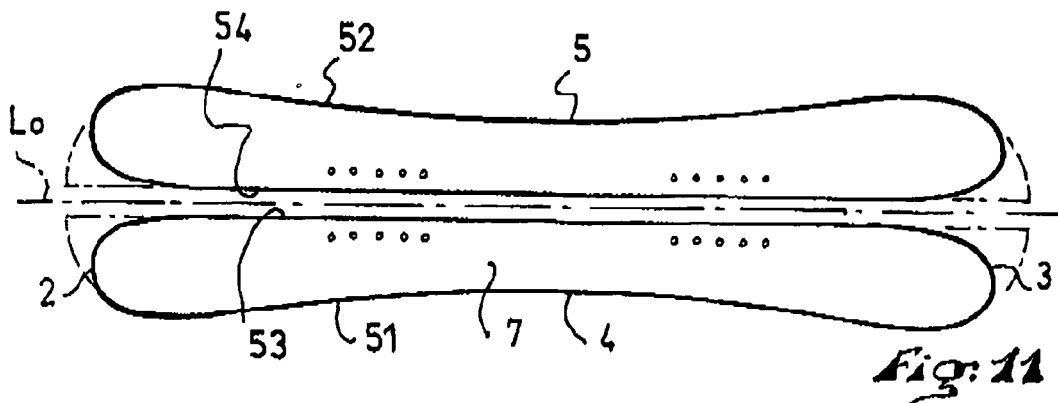
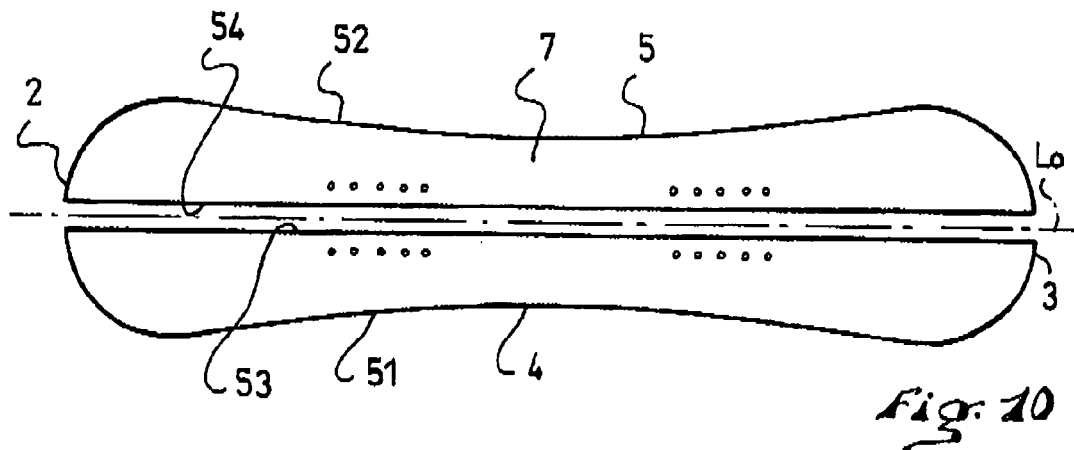
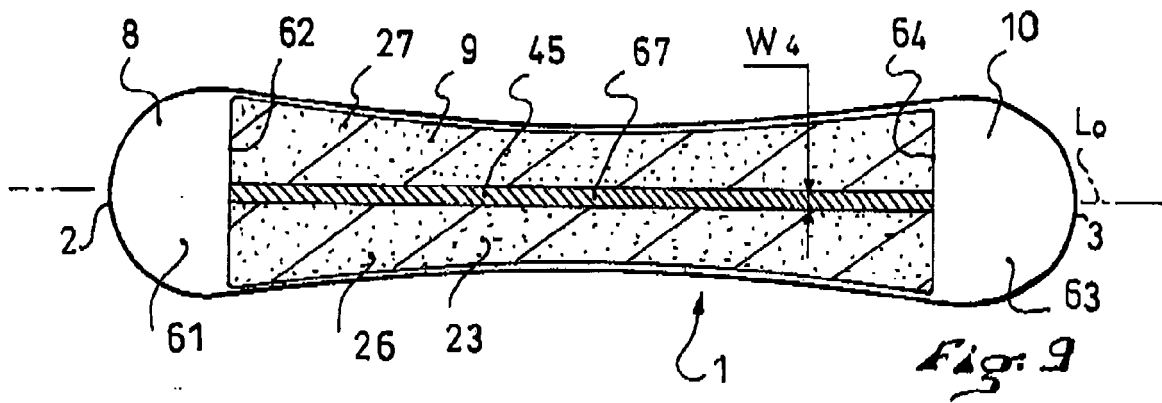
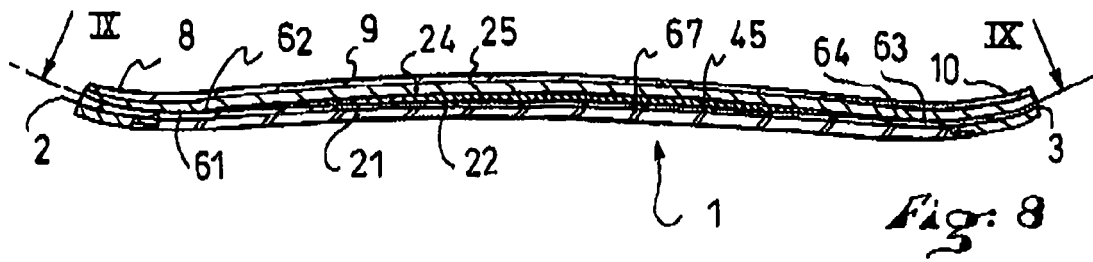
1. Planche de glisse (1) qui présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale (Lo) entre une première extrémité (2) et une deuxième extrémité (3), une largeur mesurée selon une direction transversale (Wo) entre un premier bord (4) et un deuxième bord (5), et une hauteur mesurée entre un dessous (6) et un dessus (7), la planche de glisse (1) comprenant un renfort inférieur (22) et un renfort supérieur (24),
caractérisée par le fait qu'elle comprend une entretoise longitudinale médiane (45), l'entretoise (45) étant disposée entre le renfort inférieur (22) et le renfort supérieur (24).
2. Planche de glisse (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) relie directement le renfort inférieur (22) au renfort supérieur (24).
3. Planche de glisse (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) s'étend de la première extrémité (2) à la deuxième extrémité (3) de la planche (1).
4. Planche de glisse (1) selon la revendication 3, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) est constituée de tronçons (46, 47, 48) de largeurs différentes.
5. Planche de glisse (1) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) comprend, depuis la première extrémité (2) jusqu'à la deuxième extrémité (3), un premier tronçon d'extrémité (46), un tronçon central (47), et un deuxième tronçon d'extrémité (48), et **par le fait que**, par contraste, entre les premier (46) et deuxième (48) tron-

çons d'extrémité, le tronçon central (47) est étroit.

6. Planche de glisse (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait qu'**une première zone de solidarisation (61) des renforts (22, 24) s'étend depuis la première extrémité (2) jusqu'à une jonction (62), **par le fait qu'**une deuxième zone de solidarisation (63) des renforts (22, 24) s'étend depuis la deuxième extrémité (3) jusqu'à une jonction (64), et **par le fait que** l'entretoise (45) s'étend depuis la première jonction (62) jusqu'à la deuxième jonction (64). 5 10
7. Planche de glisse (1) selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) présente une largeur (W4) constante depuis la première jonction (62) jusqu'à la deuxième (64). 15
8. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée par le fait que** le tronçon central (47, 67) de l'entretoise (45) est parallélépipédique. 20
9. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée par le fait que** l'entretoise (45) est réalisée avec une matière plastique ou synthétique. 25
10. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée par le fait que** la structure de l'entretoise (45) est continue. 30
11. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée par le fait qu'**elle comprend un noyau (23), le noyau (23) comprenant deux parties distinctes, une première partie latérale (26) située du côté du premier bord latéral (4), et une deuxième partie latérale (27) située du côté du deuxième bord latéral (5). 35
12. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée par le fait qu'**elle comprend une carre (33) segmentée. 40
13. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée par le fait qu'**elle comprend une carre périphérique (38) continue. 45
14. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée par le fait qu'**elle comprend un premier longeron latéral (31), ainsi qu'un deuxième longeron latéral (32). 50
15. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée par le fait que** les renforts inférieur (22) et supérieur (24) se rejoignent au niveau des bords latéraux (4, 5). 55









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 00 3344

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 2 049 841 A5 (BEERLI LOUIS) 26 mars 1971 (1971-03-26) * page 3, ligne 29-31; figures * -----	1-3, 6-10,12, 13	INV. B63B35/79 B63B35/81 A63C5/03 A63C5/12
X	US 7 246 568 B1 (CHEUNG WAH KAN [CA]) 24 juillet 2007 (2007-07-24) * colonne 6, ligne 1-20; figures 3-6 * -----	1-3,6-15	
X	FR 2 771 644 A1 (SALOMON SA [FR]) 4 juin 1999 (1999-06-04) * abrégé; figures 3-4 * -----	1-3,6-15	
X	FR 2 725 910 A3 (KAESTLE AG [AT]) 26 avril 1996 (1996-04-26) * page 3, ligne 12 - page 4, ligne 6; figure 7 * -----	1-3,6-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B63B A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 21 septembre 2011	Examineur Nicol, Yann
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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 11 00 3344

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.

21-09-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2049841	A5	26-03-1971	AT 310052 B 10-09-1973 CH 513658 A 15-10-1971 DE 2025622 A1 10-12-1970
US 7246568	B1	24-07-2007	AUCUN
FR 2771644	A1	04-06-1999	AUCUN
FR 2725910	A3	26-04-1996	AT 422 U1 25-10-1995 DE 29516548 U1 21-03-1996

EPO FORM P0460

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