



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.01.2010 Bulletin 2010/04

(51) Int Cl.:
A63C 5/12 (2006.01) **A63C 5/03** (2006.01)
A63C 5/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09005558.3**

(22) Date de dépôt: **21.04.2009**

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

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

(72) Inventeur: **Rancon, Henri**
74000 Annecy (FR)

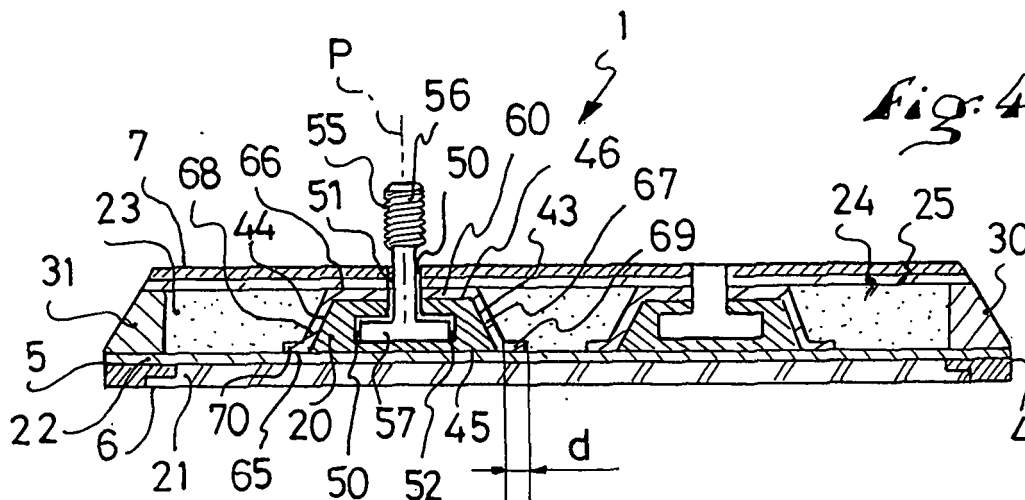
(30) Priorité: **23.07.2008 FR 0804190**

(54) **Planche de glisse ou de roulage**

(57) Planche de glisse ou de roulage (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 (1) comprenant un noyau (23) qui s'étend selon une surface substantielle, le noyau

(23) logeant au moins une glissière (20), laquelle s'étend transversalement entre un premier bord (43) et un deuxième bord (44), et en hauteur depuis une base (45) jusqu'à un sommet (46).

La planche comprend un renfort intermédiaire (60) qui couvre en partie au moins le sommet (46) de la glissière (20), longe au moins un bord (43, 44) depuis le sommet (46) vers la base (45), pour ensuite s'éloigner de la glissière (20).



Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des planches de glisse ou de roulage destinées à la pratique d'un sport, comme le surf sur neige ou sur eau, le ski sur neige ou sur eau, le skateboard ou planche à roues, 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 inférieur, 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] La position des pieds est généralement réglable selon la direction longitudinale. Par exemple il peut être prévu que la planche comprenne des glissières, lesquelles accueillent des éléments de liaison pour solidariser des dispositifs de retenue des pieds. Ces éléments peuvent être des écrous ou des vis. Chaque glissière est logée dans le noyau, ce qui permet de serrer les dispositifs de retenue sur le dessus de la planche. Il s'ensuit que l'utilisateur peut conduire la planche.

[0006] Au cours de la conduite la planche est sollicitée mécaniquement. Notamment elle reçoit des impulsions, pour effectuer des virages, des figures, ou des sauts. En d'autres termes des efforts sont exercés sur la planche, par l'utilisateur, pour gérer les trajectoires et les changements de direction.

[0007] Bien entendu la structure de la planche est prévue pour supporter les impulsions et les contraintes liées à la conduite. Ainsi la planche garde sa cohésion, dans le sens où les éléments qui la constituent restent assemblés les uns aux autres conformément à la structure initiale.

[0008] Il arrive cependant que certains dommages apparaissent. Par exemple la glissière peut se déformer ou se désolidariser, en partie ou en totalité, du reste de la planche. En d'autre terme la glissière est arrachée, ou tend à l'être.

[0009] Il arrive aussi que la planche présente un délaminage, plus ou moins étendu, au niveau d'une glissière. Par exemple un renfort s'écarte du noyau.

[0010] Généralement ces dommages sont causés par une utilisation intensive de la planche ou par une contrainte exceptionnelle, par exemple lors d'un choc.

[0011] Un arrachement, un délaminage, ou tout autre dommage mécanique au niveau d'une glissière rend l'utilisation de la planche difficile, voire impossible.

[0012] C'est pourquoi l'invention cherche à améliorer la résistance mécanique d'une planche au niveau d'une glissière. Plus précisément l'invention veut augmenter la résistance à l'arrachement, et/ou la résistance au délaminage.

[0013] Pour ce faire l'invention propose une planche de glisse ou de roulage 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 comprenant un noyau qui s'étend selon une surface substantielle, le noyau logeant au moins une glissière, laquelle s'étend transversalement entre un premier bord et un deuxième bord, et en hauteur depuis une base jusqu'à un sommet.

[0014] La planche selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle comprend un renfort intermédiaire qui couvre en partie au moins le sommet de la glissière, longe au moins un bord depuis le sommet vers la base, pour ensuite s'éloigner de la glissière.

[0015] Le renfort intermédiaire supporte une partie des efforts qui sollicitent la glissière dans un sens d'arrachement par rapport au reste de la planche. Cela revient à dire que la glissière n'est pas le seul élément de la planche qui s'oppose à des efforts, comme ceux exercés en traction par les vis de maintien d'un dispositif de retenue.

[0016] En fait le renfort intermédiaire décale au moins en partie le lieu d'application des efforts. Cela permet à un renfort inférieur, et/ou au noyau, de participer à la résistance à l'arrachement. Cela réduit les contraintes mécaniques, notamment les efforts par unité de surface.

[0017] Parmi les avantages qui en découlent, on peut évoquer une solidité accrue de la planche, notamment dans le sens d'une plus grande résistance à l'arrachement de la glissière, et d'un risque de délaminage réduit. Les amorces de rupture sont rares, ou retardées. La résistance de la planche à la fatigue est meilleure. La durée de vie de la planche est plus grande.

[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 une première 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 transversale selon IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 est une vue en perspective d'une glissière pour la planche de la figure 1,
- la figure 6 est une coupe similaire à la figure 4, pour une deuxième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 7 est une vue en perspective d'une planche selon une troisième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 8 est une coupe transversale selon VIII-VIII de la figure 7,
- la figure 9 est une coupe schématique transversale d'une ébauche de glissière, laquelle est prévue pour une planche selon toute forme de réalisation,
- la figure 10 est une coupe transversale de la glissière obtenue avec l'ébauche selon la figure 9,
- la figure 11 est similaire à la figure 9, pour une première alternative de construction,
- la figure 12 est similaire à la figure 10, pour la première alternative de construction,
- la figure 13 est similaire à la figure 9, pour une deuxième alternative de construction,
- la figure 14 est similaire à la figure 9, pour une troisième alternative de construction,
- la figure 15 est une coupe transversale d'une planche avant finition, pour une quatrième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 16 est similaire à la figure 15, pour une planche finie,
- la figure 17 est similaire à la figure 16, pour une cinquième forme de réalisation de l'invention.

[0019] 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.

[0020] La première forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 1 à 5.

[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 forme de réalisation représentée 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 au niveau de glissières 20, comme il sera détaillé plus loin.

[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 forme de réalisation représentée, 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 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] La hauteur de la planche 1 est visualisée en coupe sur la figure 2.

[0028] 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.

[0029] Selon le type de planche le nombre de renforts peut être modifié et être supérieur à deux.

[0030] Chaque renfort 22, 24 s'étend parallèlement au dessous 6 ou au dessus 7. La planche peut ne comprendre aucune couche de protection.

[0031] 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 mélange de polyamide et de polyuréthane, ou encore un acétyl-butadienne-styrène.

[0032] Selon la première forme de réalisation, 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. 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.

[0033] 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.

[0034] 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-butadienne-styrène.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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.

[0038] Dans tous les cas la planche 1 comprend une ou plusieurs glissières 20, comme on peut le voir sur les figures 1, 4 et 5. Une glissière 20 est une pièce allongée qui s'étend longitudinalement depuis une première extrémité 41 jusqu'à une deuxième extrémité 42, transversalement entre un premier bord 43 et un deuxième bord 44, et en hauteur entre un dessous, ou base 45, et un dessus, ou sommet 46. La glissière 20 présente une ouverture longitudinale 50, laquelle est orientée de la première extrémité 41 vers la deuxième extrémité 42. L'ouverture longitudinale 50 présente une portion étroite 51, qui débouche au niveau du sommet 46. Une portion plus large 52 prolonge la portion étroite 51 de l'ouverture 50 dans un sens d'éloignement du sommet 46. Selon la première forme de réalisation de l'invention, l'ouverture

50 de la glissière 20 présente une section transversale en forme de T. Bien entendu, cette forme n'est pas limitative. On observe sur la figure 4 qu'une glissière 20 accueille un élément de liaison 55, prévu pour retenir un dispositif de retenue non représenté. L'élément de liaison 55 est par exemple une vis, laquelle comprend une portion filetée 56 qui fait saillie vers le haut au-dessus de la glissière 20 et au-dessus de la planche 1. La vis 55 comprend aussi une tête 57, plus large que la portion étroite 51 de l'ouverture 50. Bien entendu la tête 57 est logée dans la portion large 52 de l'ouverture. Ainsi la vis 55 retient un dispositif de retenue.

[0039] Selon l'invention, la planche 1 comprend au moins un renfort intermédiaire 60 qui couvre en partie au moins le sommet 46 de la glissière 20, longe au moins un bord 43, 44 depuis le sommet 46 vers la base 45, pour ensuite s'éloigner de la glissière. Le renfort intermédiaire est prévu pour s'opposer à un effort d'arrachement de la glissière 20, effort exercé par les vis 55 dans une direction d'éloignement du renfort inférieur 22. Ainsi le renfort intermédiaire 60 supporte une partie au moins des efforts d'arrachement. Ces derniers sont donc répartis sur une surface plus grande que la base 45 de la glissière 20. Par corollaire les contraintes mécaniques au niveau de la glissière diminuent. Il s'ensuit avantageusement que la résistance à l'arrachement de la glissière 20 est accrue, et que la résistance au délaminage de la planche 1 est accrue.

[0040] Selon la première forme de réalisation de l'invention, de manière non limitative, la base 45 de la glissière 20 est plus large que le sommet 46. En conséquence la glissière 20 présente une section transversale en forme de trapèze. Cela élargit la surface de contact entre la glissière 20 et le renfort inférieur 22. Etant donné que la glissière 20 est collée au renfort inférieur 22, une surface élargie améliore déjà la résistance à l'arrachement.

[0041] Le renfort intermédiaire 60 est conformé pour couvrir la glissière 20, et pour s'étendre transversalement de part et d'autre de la base 45 de la glissière. Le renfort intermédiaire 60 comprend une base 65, un sommet 66, ainsi qu'une première paroi 67 et une deuxième paroi 68. Bien entendu les parois 67, 68 relient la base 65 au sommet 66, en couvrant respectivement le premier bord 43 et le deuxième bord 44 de la glissière. Le corollaire est que la base 65, du renfort intermédiaire 60, comprend une première subdivision 69 et une deuxième subdivision 70. Il s'ensuit que, selon la direction transversale, le renfort intermédiaire 60 comprend la première subdivision 69, la première paroi 67, le sommet 66, la deuxième paroi 68, et la deuxième subdivision 70. Ces différentes parties 69, 67, 66, 68, 70 du renfort 60 se prolongent les unes les autres, pour former une pièce monobloc.

[0042] Le renfort 60 est réalisé à partir de tout matériau connu. Par exemple, le renfort 60 comprend des fibres imprégnées de résine, ou encore du métal, ou tout équivalent. Selon la première forme de réalisation, le renfort intermédiaire 60 est de même nature que les renforts inférieur 22 et supérieur 24. Cela signifie que les renforts

60, 22 et 24 comprennent les mêmes matériaux.

[0043] La base 65 du renfort intermédiaire 60 s'étend transversalement à hauteur de la base 45 de la glissière. La base 65 est solidarisée directement au renfort inférieur 22. Cela revient à dire que chaque subdivision 69, 70 est solidarisée directement au renfort inférieur 22, ou encore que le renfort intermédiaire 60 est solidarisé directement au renfort inférieur 22. Cela permet une transmission des efforts d'arrachement au renfort inférieur 22. Etant donné que les subdivisions 69, 70 s'étendent chacune dans un sens d'éloignement de la glissière 20, la surface active de résistance à l'arrachement est élargie. Ainsi les contraintes exercées sont réduites.

[0044] On remarque que, selon la première forme de réalisation, les subdivisions 69, 70 s'étendent sur une distance courte. Celle-ci est comprise entre 5mm et 5cm. En fait le renfort intermédiaire 60 reste en retrait, au moins transversalement, par rapport aux bords 4, 5 de la planche. Cela confère au renfort intermédiaire 60 un poids limité. En conséquence la planche 1 reste légère.

[0045] Toujours dans l'esprit d'une meilleure résistance mécanique de la planche, le sommet 66 du renfort intermédiaire 60 est solidarisé directement au renfort supérieur 24. Cela revient à dire que le renfort intermédiaire 60 est solidarisé directement au renfort supérieur 24. Il s'ensuit que, en plus de couvrir la glissière 20, le renfort intermédiaire 60 relie directement l'un à l'autre les renforts inférieur 22 et supérieur 24. Cette liaison directe renforce la structure de la planche, et facilite une transmission plus directe d'informations sensorielles.

[0046] On remarque aussi que le renfort intermédiaire 60 est en contact direct avec la glissière 20, et qu'il 60 est aussi en contact direct avec le noyau 23. En fait le renfort intermédiaire 60 est pris en sandwich entre la glissière 20 et le noyau 23 au niveau des parois 67, 68. On obtient ainsi une grande cohésion de structure de la planche.

[0047] Parce qu'il couvre la glissière 20, le renfort intermédiaire 60 présente une enveloppe interne de section trapézoïdale. Bien entendu cette section est délimitée par le sommet 66, les parois 67, 68, ainsi qu'une ligne fictive qui joint les parois à hauteur de la base 65. Cette forme de trapèze fait participer le noyau 23 à la résistance de la planche 1 contre l'arrachement de la glissière.

[0048] La glissière 20 et le renfort intermédiaire 60 sont symétriques transversalement, par rapport à un plan longitudinal central et vertical P. Ce dernier P passe au centre de l'ouverture 50, des bases 45, 65 et des sommets 46, 66 de la glissière 20 et du renfort intermédiaire 60.

[0049] Bien entendu le plan P est perpendiculaire aux bases 45, 65 et aux sommets 46, 66. Cette symétrie permet une répartition homogène des efforts, notamment d'arrachement. La symétrie facilite également la fabrication de la planche : en effet, il n'est pas nécessaire de repérer un sens de montage de la glissière.

[0050] La fabrication de la planche est classique, dans le sens où les éléments qui la constituent sont disposés dans un moule. Ensuite, une élévation de température

et de pression donne sa cohésion à la planche. On précise que dans le moule la glissière 20 ne présente pas sa forme définitive, comme on le verra mieux par la suite. C'est en fait une ébauche de la glissière 20 qui est placée dans le moule, la portion étroite de l'ouverture 50 n'étant pas encore réalisée. Après sortie du moule, la portion 51 est obtenue par enlèvement de matière.

[0051] De manière non limitative, la planche 1 selon la première forme de réalisation présente quatre glissières 20. Deux d'entre-elles sont situées dans la première zone de retenue 16, et deux autres sont situées dans la deuxième zone de retenue 18. Cela fait deux glissières 20 par dispositif de retenue. Les quatre glissières 20 sont orientées selon la direction longitudinale Lo de la planche 1. Deux glissières d'une même zone 16, 18 sont disposées en vis-à-vis transversalement. Deux glissières 20 de deux zones 16, 18 différentes sont alignées l'une avec l'autre. Les glissières sont disposées de manière symétrique transversalement, selon l'axe longitudinal central Lo. Cette disposition facilite la recherche d'une position optimale de conduite.

[0052] Les autres formes de réalisation de l'invention, ainsi que des formes de réalisation de pièces, sont présentées ci-après à l'aide des figures 6 à 17. Pour des raisons de commodité, les éléments communs avec la première forme sont désignés par les mêmes références. Par corollaire les éléments nouveaux font appel à des références nouvelles.

[0053] Pour la deuxième forme, selon la figure 6, on retrouve notamment pour la planche 1 : une semelle 21, un renfort inférieur 22, un noyau 23, un renfort supérieur 24, et une couche de protection 25. On retrouve aussi au moins une glissière 80 et un renfort intermédiaire 60 similaire à celui selon la première forme.

[0054] Ce qui différencie la deuxième forme de la première, c'est la structure de la glissière 80. Celle-ci présente une épaisseur réduite entre sa base 81 et son sommet 82. Un bouchon 83 s'étend entre les parois 67, 68 du renfort intermédiaire 60, à l'écart du renfort inférieur 22. La glissière 80 est logée entre le bouchon 83, les parois 67, 68, et le sommet 66 du renfort 60. Le noyau 23 s'étend en partie entre le renfort inférieur 22 et le bouchon 83, dans le renfort intermédiaire 60. Cette structure est prévue pour alléger la planche 1.

[0055] La troisième forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 7 et 8. Ici la planche 1 présente seulement deux glissières 20, l'une dans la première zone de retenue 16 et l'autre dans la deuxième zone de retenue 18. Chaque glissière 20 est orientée selon la direction longitudinale centrale Lo. De manière non limitative, la structure de la glissière 20 est celle selon la figure 1.

[0056] Les figures 9 et 10 explicitent la réalisation d'une glissière 20. Sur la figure 9 une ébauche 100 de glissière 20 présente une base 45, un sommet 46, un premier bord 43, et un deuxième bord 44. Seule la portion large 52 de l'ouverture 50 est délimitée. L'ébauche 100 est un profilé obtenu par toute technique telle que l'extrusion, l'injection, ou autre. L'ébauche comprend par

exemple une matière plastique telle qu'un polyuréthane, un polyamide, ou tout équivalent. Au cours de la fabrication de la planche 1, l'ébauche 100 est placée dans le moule comme on l'a vu. En fin de fabrication, la portion étroite 51 de l'ouverture 50 est réalisée par exemple par usinage. Ainsi la glissière 20 présente l'aspect montré à la figure 10. La glissière 20 est une pièce monobloc, qui comprend un seul matériau. Bien entendu cette représentation doit être considérée en corrélation par exemple avec la figure 4. Un avantage qui découle de cette technique, qui consiste à terminer l'ouverture 50 après passage en moule, est d'éviter l'intrusion de colle ou de résine à l'intérieur de la glissière 20. Ainsi la qualité de guidage des vis 55 est préservée.

[0057] Les figures 11 et 12 explicitent la réalisation d'une glissière 110 pour une première alternative de construction. La glissière 110 comprend plusieurs morceaux, par exemple deux. La glissière 110 est obtenue à partir d'une ébauche 111, laquelle comprend un corps principal 112 et un opercule 113. La mise en oeuvre pour la fabrication de la planche est similaire à celle selon les figures 9 et 10. Cependant, avec la glissière 110 selon la première alternative de construction, il est possible d'utiliser une autre technique de fabrication que l'extrusion ou l'injection. Par exemple l'usinage convient. Il est aussi possible de prévoir des matériaux différents pour le corps 112 et l'opercule 113. Ainsi la glissière comprend plusieurs matériaux. Par exemple un corps 112 en plastique et un opercule 113 en métal. Cela donne une assise plus rigide pour la vis 55. Cependant l'opercule peut comprendre des fibres imprégnées de résine, ou encore une matière plastique.

[0058] La figure 13 montre une deuxième alternative de construction d'une glissière 120. On retrouve une ébauche 121, un corps principal 122, et un opercule 123. Le corps principal 122 est ici en partie surmoulé sur l'opercule 123.

[0059] La figure 14 montre une troisième alternative de construction d'une glissière 130. On retrouve une ébauche 131, un corps principal 132, et un opercule 133. Ce dernier s'étend au-dessus, sur les côtés et en dessous du corps principal 132, pour former l'ébauche 131.

[0060] La quatrième forme de réalisation est présentée ci-après à l'aide des figures 15 et 16. Une planche 1 est vue selon la même coupe transversale dans deux états différents : sur la figure 15 la fabrication de la planche n'est pas terminée, alors qu'elle l'est sur la figure 16.

[0061] On retrouve une semelle 21, un noyau 23, un renfort supérieur 24, et une couche de protection 25. On retrouve aussi au moins une glissière 20, par exemple deux qui sont disposées en vis-à-vis transversalement.

[0062] Selon la quatrième forme de réalisation, un renfort intermédiaire 140 s'étend transversalement depuis le premier bord latéral 4 jusqu'au deuxième bord latéral 5 de la planche 1. Le renfort intermédiaire 140 s'étend aussi longitudinalement de la première extrémité 2 jusqu'à la deuxième extrémité 3. Cela évite l'emploi d'un renfort inférieur, comme c'était le cas pour les formes de

réalisation précédentes. Il s'ensuit que la planche 1 est plus légère. Une conséquence est l'exécution plus facile de figures de style.

[0063] Bien entendu le renfort intermédiaire 140 couvre chaque glissière 20. Ici, de manière non limitative, le renfort intermédiaire 140 comprend une base 145, un sommet 146, et des première 147, deuxième 148, troisième 149 et quatrième 150 parois. La base 145 présente trois subdivisions 155, 156, 157, et le sommet 146 présente deux subdivisions 158, 159. On observe que la base 145 est reliée à la semelle 21, et que le sommet 146 est relié au renfort supérieur 24.

[0064] La planche selon la quatrième forme de réalisation comprend quatre glissières comme pour la première forme, mais elle pourrait alternativement en comprendre un nombre différent. Par exemple on peut prévoir deux glissières comme pour la troisième forme de réalisation.

[0065] La cinquième forme de réalisation est présentée ci-après à l'aide de la figure 17. Une planche 1 est vue en coupe transversale. On retrouve une semelle 21, un noyau 23, un renfort supérieur 24, et une couche de protection 25. On retrouve aussi au moins une glissière 20, par exemple deux qui sont disposées en vis-à-vis transversalement.

[0066] Comme pour la quatrième forme, la cinquième fait appel à un renfort intermédiaire 140. Celui-ci s'étend de la même façon, et comprend les mêmes éléments 145 à 150 et 155 à 159.

[0067] Là encore la planche comprend quatre glissières, mais pourrait en comprendre un nombre différent.

[0068] Ce qui est spécifique à la cinquième forme de réalisation, c'est qu'un bouchon 163 s'étend entre la glissière 20 et la semelle 21. Il est par exemple prévu un bouchon 163 par glissière. Mais il pourrait alternativement être prévu un bouchon 163 pour un nombre réduit de glissières.

[0069] Chaque bouchon 163 relie l'une à l'autre deux parois 147, 148, 149, 150 du renfort intermédiaire 140. Bien entendu, deux parois reliées sont situées chacune d'un côté de la glissière 20.

[0070] Chaque bouchon 163 relie la glissière 20 à la semelle 21. De fait un bouchon 163 s'étend parallèlement à la semelle 21, dans le prolongement de la base 145 du renfort intermédiaire.

[0071] Un bouchon 163 comprend tout matériau approprié. Par exemple il 163 comprend des fibres imprégnées de résine, ou tout équivalent. Selon la cinquième forme de réalisation de l'invention, un bouchon 163 et le renfort intermédiaire 140 comprennent les mêmes matériaux. Cela confère une plus grande homogénéité de structure à la planche.

[0072] L'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0073] 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

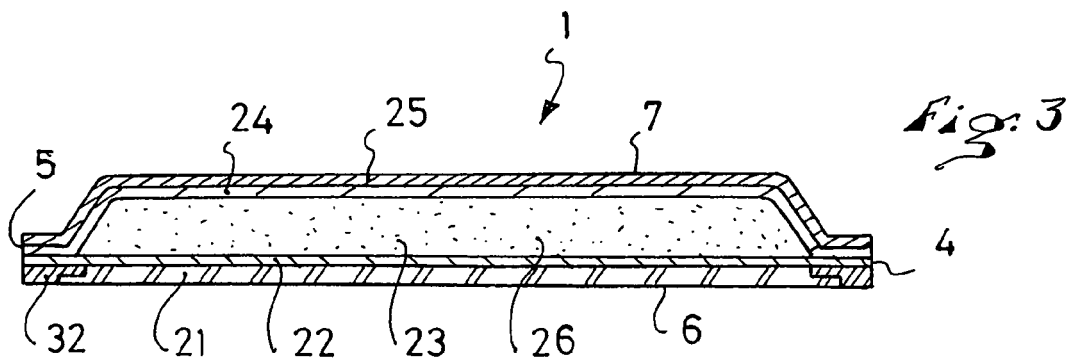
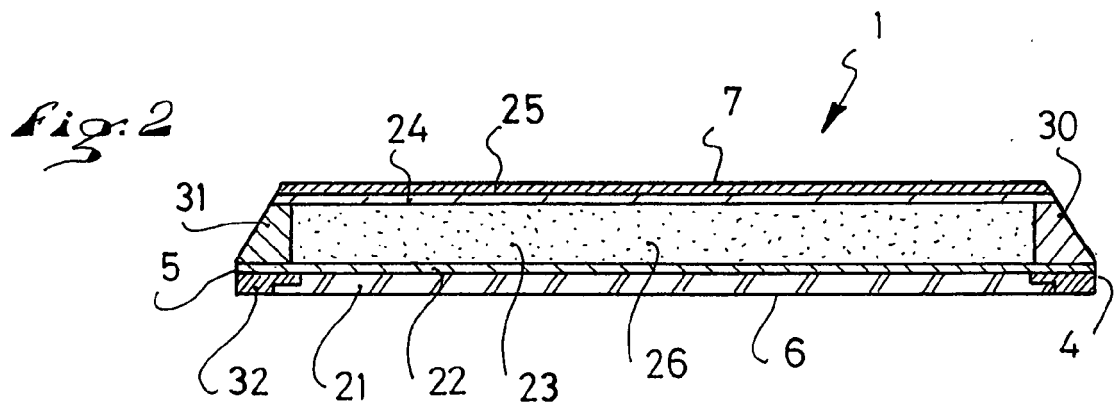
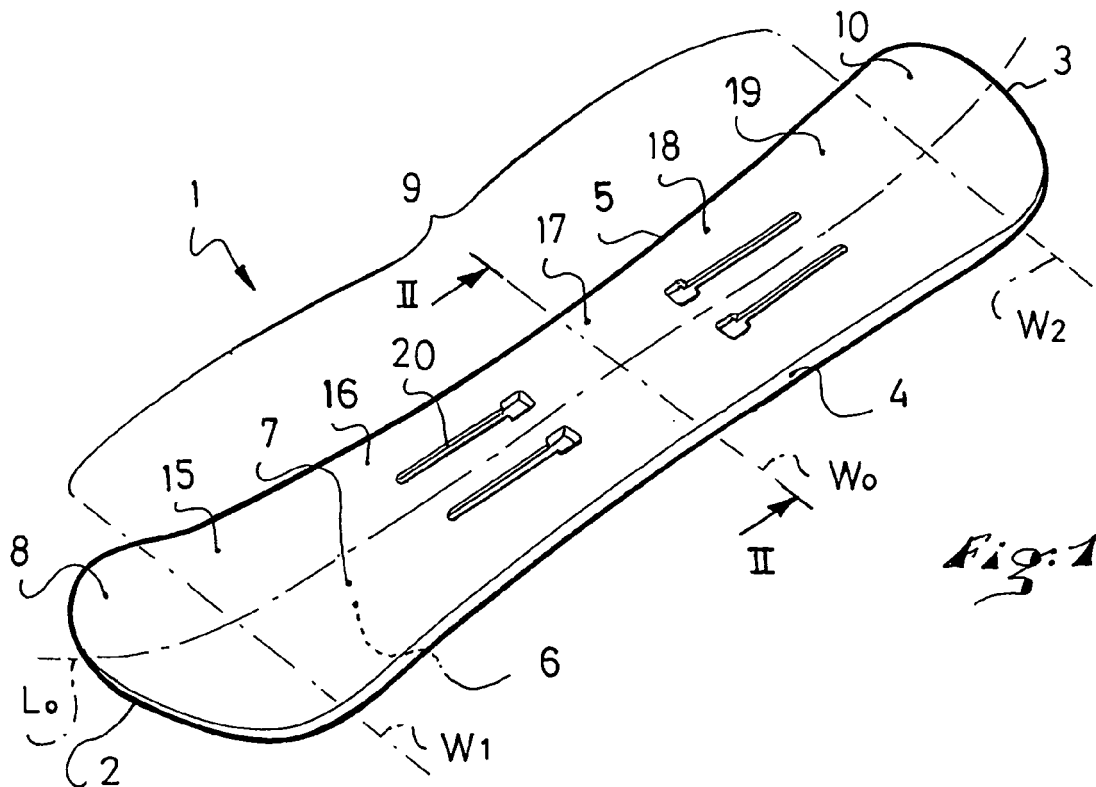
des revendications qui vont suivre.

[0074] Par exemple les subdivisions, d'une base de renfort intermédiaire, peuvent s'étendre transversalement à l'écart du renfort inférieur. Dans ce cas les subdivisions s'incrudent dans le noyau ; le renfort intermédiaire ne relie pas directement les renforts inférieur et supérieur.

Revendications

1. Planche de glisse ou de roulage (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 (1) comprenant un noyau (23) qui s'étend selon une surface substantielle, le noyau (23) logeant au moins une glissière (20, 80, 110, 120, 130), laquelle s'étend transversalement entre un premier bord (43) et un deuxième bord (44), et en hauteur depuis une base (45, 81) jusqu'à un sommet (46, 82),
caractérisée par le fait qu'elle comprend un renfort intermédiaire (60, 140) qui couvre en partie au moins le sommet (46, 82) de la glissière (20, 80, 110, 120, 130), longe au moins un bord (43, 44) depuis le sommet (46, 82) vers la base (45, 81), pour ensuite s'éloigner de la glissière.
2. Planche (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (60) comprend une base (65), un sommet (66), ainsi qu'une première paroi (67) et une deuxième paroi (68) qui relie la base (65) au sommet (66), la base (65) comprenant une première subdivision (69) et une deuxième subdivision (70).
3. Planche (1) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (140) comprend une base (145), un sommet (146), et des première (147), deuxième (148), troisième (149) et quatrième (150) parois, la base (145) présentant trois subdivisions (155, 156, 157), le sommet (146) présentant deux subdivisions (158, 159).
4. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait qu'elle comprend** une semelle (21), et un bouchon (163) qui relie la glissière (20) à la semelle.
5. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait qu'elle comprend** un renfort inférieur (22) et un renfort supérieur (24), le renfort intermédiaire (60) reliant directement l'un à l'autre les renforts inférieur (22) et supérieur (24).

6. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (60, 140) est pris en sandwich entre la glissière (20, 80, 110, 120, 130) et le noyau (23) au niveau des parois (67, 68, 147, 148, 149, 150).
7. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (60, 140) comprend des fibres imprégnées de résine.
8. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée par le fait que** la glissière (20, 80, 110, 120, 130) présente une section transversale en forme de trapèze.
9. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée par le fait que** la glissière (20, 80) est une pièce monobloc qui comprend un seul matériau.
10. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée par le fait que** la glissière (110, 120, 130) comprend plusieurs matériaux, et/ou plusieurs morceaux.
11. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (140) s'étend transversalement depuis le premier bord latéral (4) jusqu'au deuxième bord latéral (5) de la planche.
12. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée par le fait que** le renfort intermédiaire (60) reste en retrait, au moins transversalement, par rapport aux bords (4, 5) de la planche.
13. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisée par le fait qu'elle présente** quatre glissières (20, 80, 110, 120, 130).
14. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisée par le fait qu'elle présente** deux glissières (20, 80, 110, 120, 130).



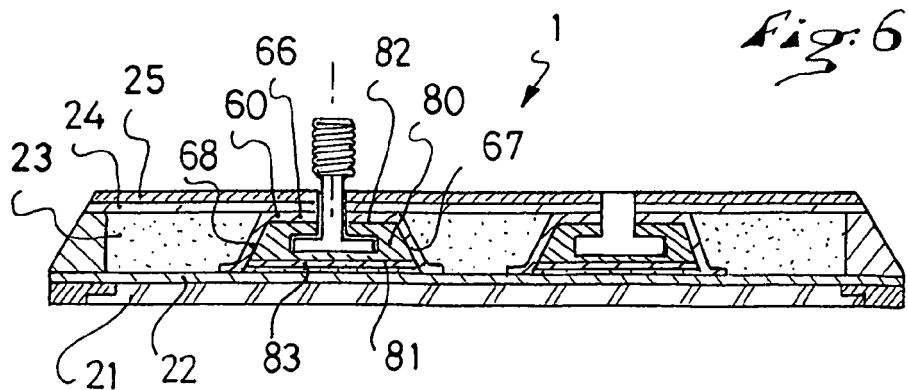
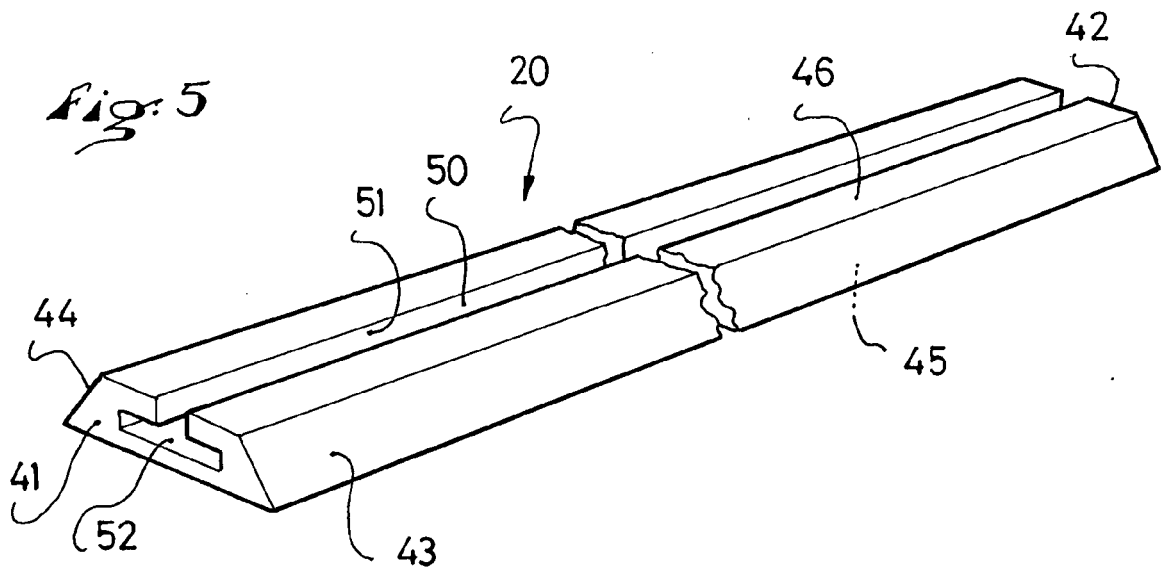
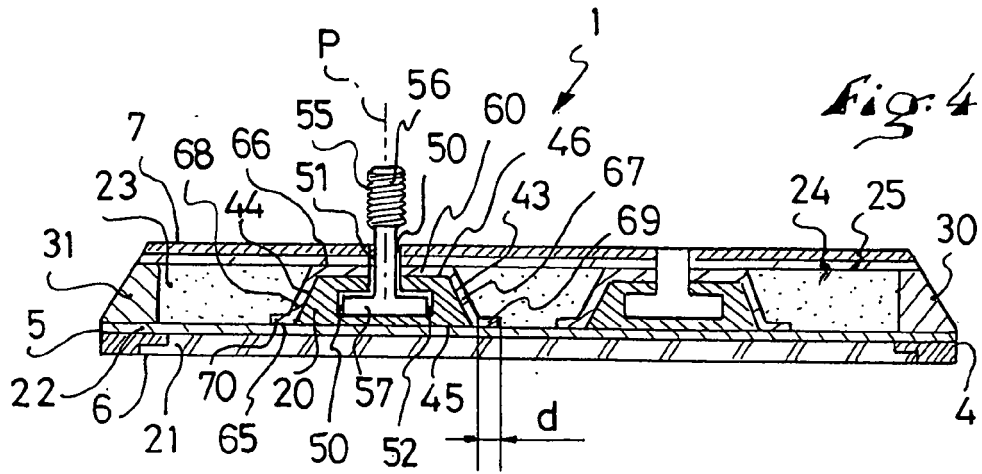


Fig. 7

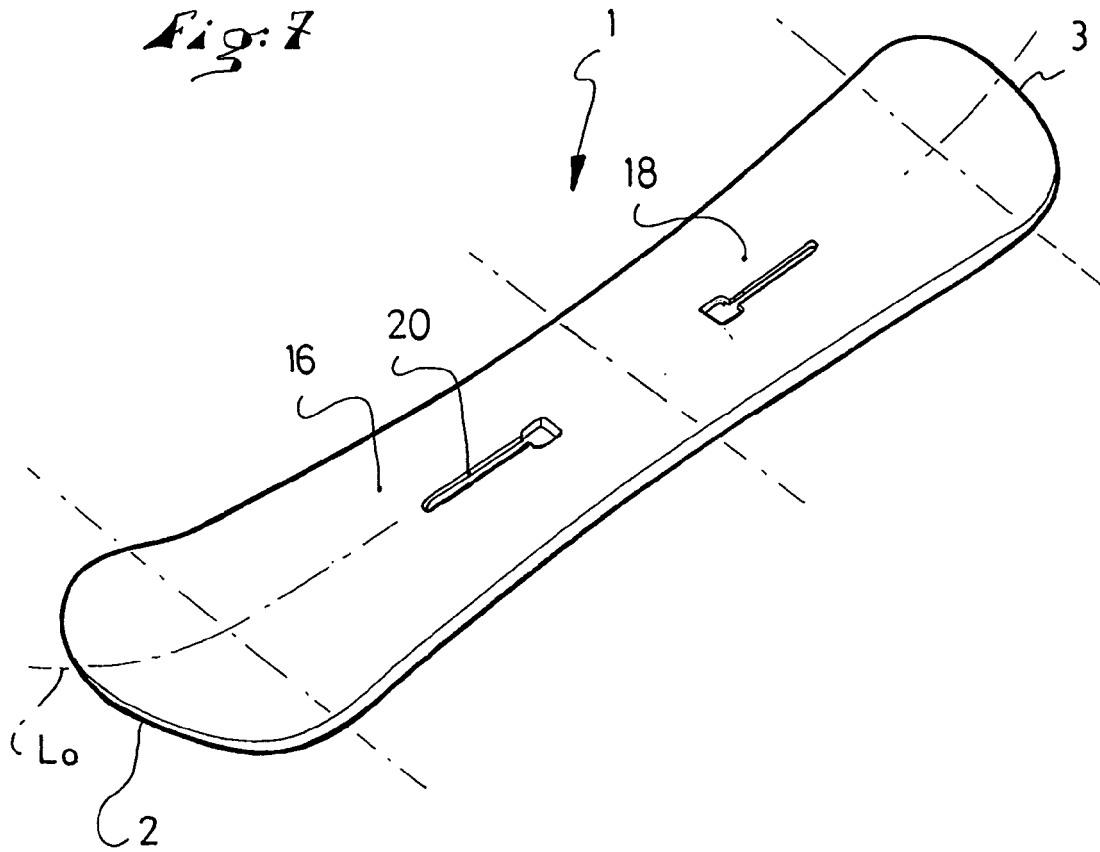
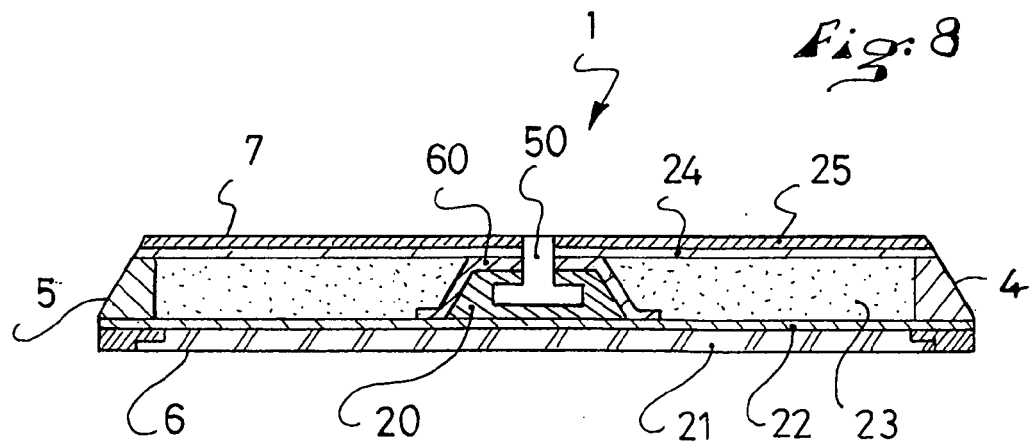


Fig. 8



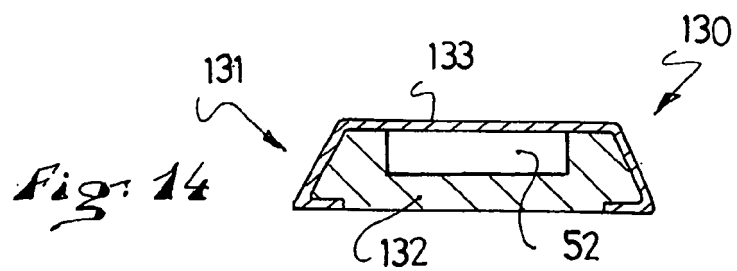
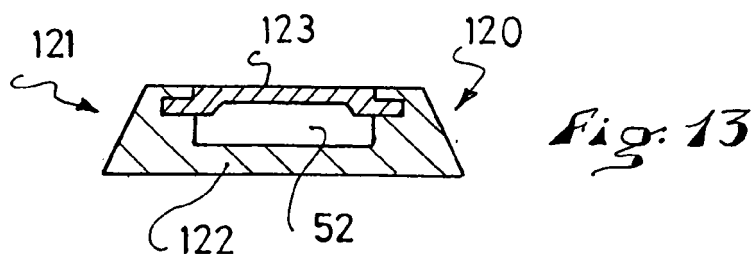
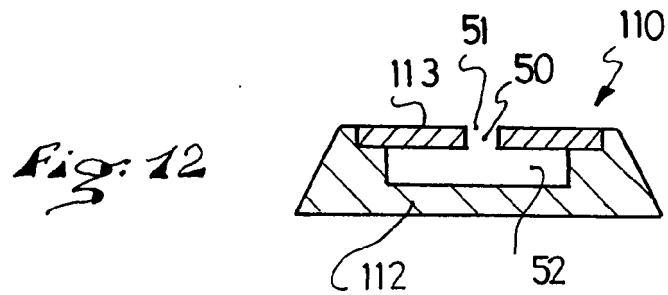
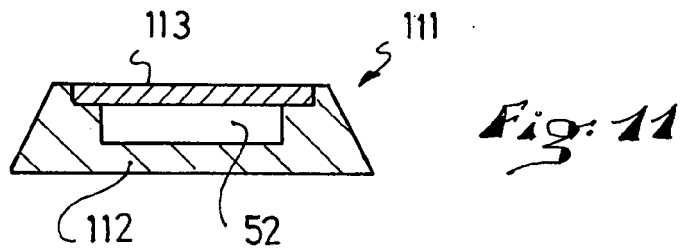
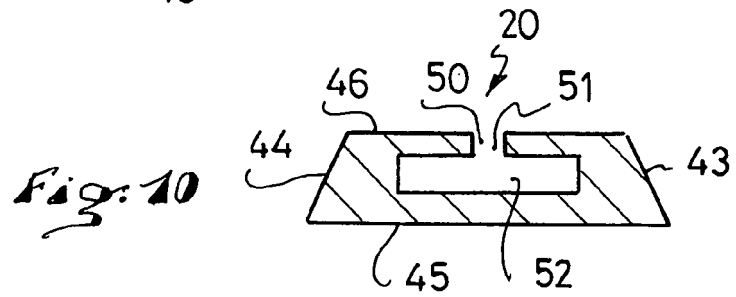
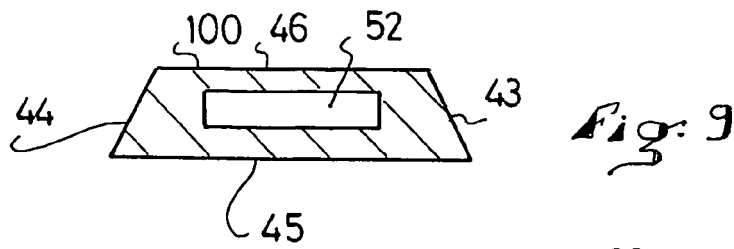


Fig: 15

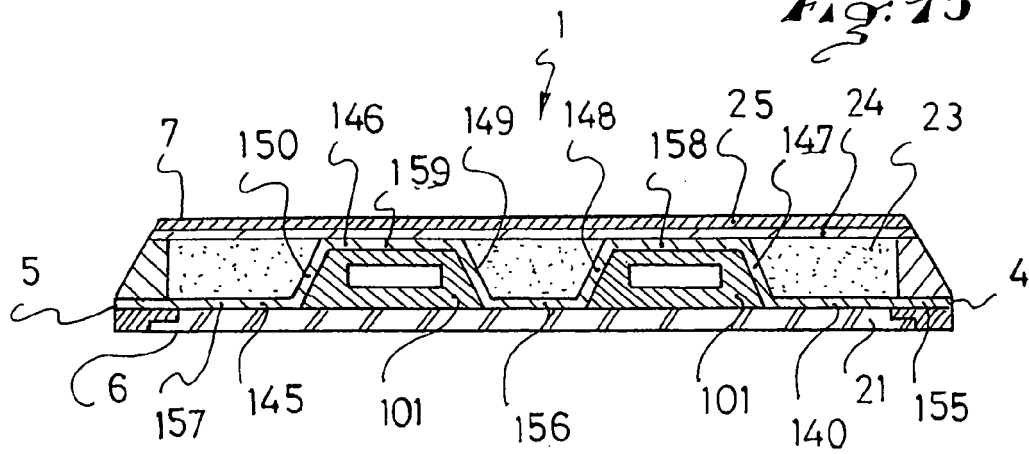


Fig: 16

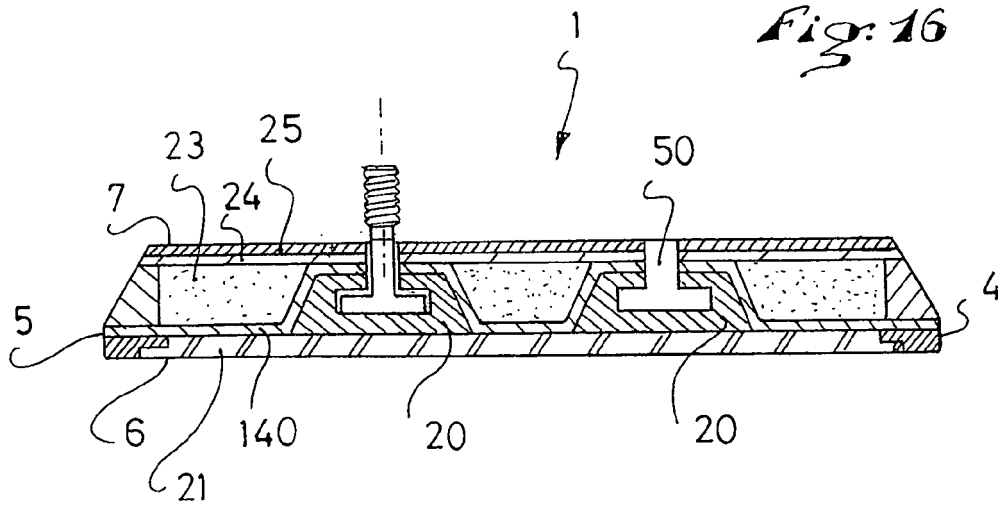
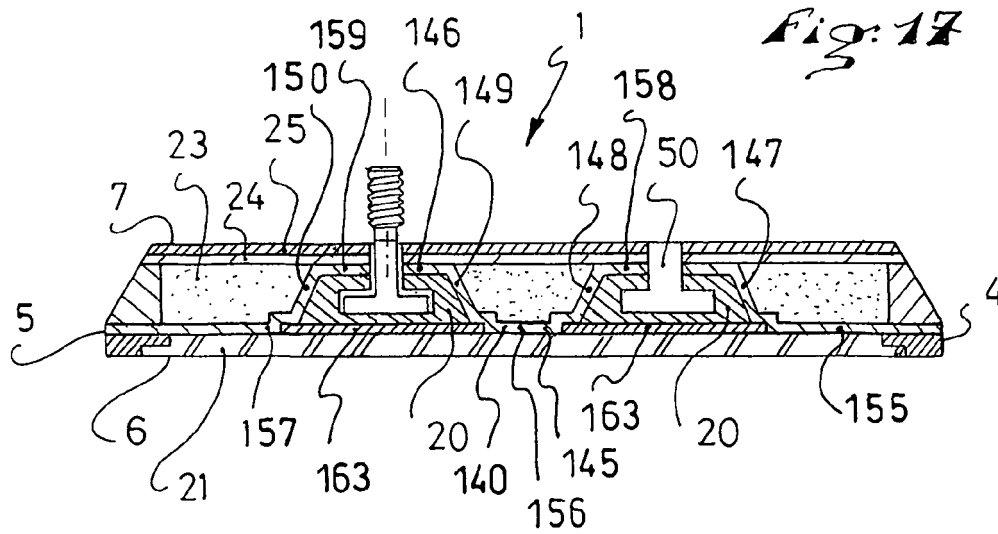


Fig: 17





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 00 5558

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 2 761 895 A (SALOMON SA [FR]) 16 octobre 1998 (1998-10-16) * figures 1-6 *	1-3,6-7, 10-11, 13-14	INV. A63C5/12 A63C5/03 A63C5/00
A	US 5 839 747 A (GERVASONI BERNARD [US]) 24 novembre 1998 (1998-11-24) * figure 2 *	1	
A	FR 2 791 268 A (ROSSIGNOL SA [FR]) 29 septembre 2000 (2000-09-29) * figures 2,3 *	1	
A	DE 199 24 229 A1 (HEAD SPORT AG [AT]) 30 novembre 2000 (2000-11-30) * figure 3 *	1	
A	WO 03/051472 A (FOUR STAR DISTRIB [US]) 26 juin 2003 (2003-06-26) * figure 5 *	1	
A	US 6 089 581 A (PARTRIDGE DAVID MCNAIR [CA]) 18 juillet 2000 (2000-07-18) * figures 7,8 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63C B63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 21 octobre 2009	Examineur Brunie, Franck
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 00 5558

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.

21-10-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2761895	A	16-10-1998	AT 230287 T	15-01-2003
			DE 69810462 D1	06-02-2003
			DE 69810462 T2	02-10-2003
			EP 0981395 A1	01-03-2000
			WO 9846314 A1	22-10-1998
US 5839747	A	24-11-1998	AUCUN	
FR 2791268	A	29-09-2000	AUCUN	
DE 19924229	A1	30-11-2000	WO 0072926 A1	07-12-2000
			EP 1100599 A1	23-05-2001
			JP 2003525656 T	02-09-2003
WO 03051472	A	26-06-2003	AU 2002366386 A1	30-06-2003
			US 2003116931 A1	26-06-2003
US 6089581	A	18-07-2000	CA 2164158 A1	09-05-1997

EPO FORM P0460

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