



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.04.2004 Bulletin 2004/15

(51) Int Cl.7: **A63C 5/03**

(21) Numéro de dépôt: **03020660.1**

(22) Date de dépôt: **11.09.2003**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

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

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

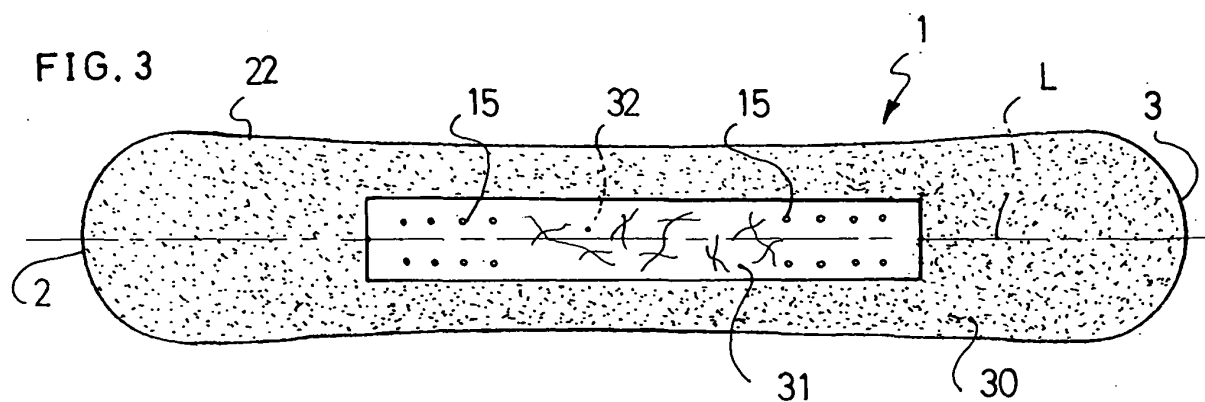
(30) Priorité: **03.10.2002 FR 0212435**

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

(57) Planche de glisse ou de roulage (1) comprenant, en hauteur, un premier renfort (21), un deuxième renfort (23), et un noyau (22) situé entre les renforts (21, 23).

Le noyau (22) comprend une matrice (30) faite d'un

matériau de remplissage, au moins un insert (31) étant logé dans la matrice (30), l'insert (31) présentant au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice (30), cette propriété pouvant être la résistance à la traction ou autre.



Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des planches de glisse ou de roulage destinées à supporter les deux pieds d'un utilisateur. De telles planches sont utilisées pour la pratique du surf sur neige ou sur eau, du skateboard, ou autre.

[0002] Une planche selon l'art antérieur présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale de la planche entre une première extrémité et une deuxième extrémité, ainsi qu'une largeur et une hauteur. Généralement la planche comprend en hauteur un renfort inférieur, un renfort supérieur, et au moins un noyau situé entre le renfort inférieur et le renfort supérieur. La planche présente également, de la première à la deuxième extrémité, une première zone d'extrémité, une première zone intermédiaire, une première zone d'accueil, une zone centrale, une deuxième zone d'accueil, une deuxième zone intermédiaire, et une deuxième zone d'extrémité.

[0003] De manière connue le noyau s'étend dans l'ensemble des zones de la planche. La constitution physique du noyau influence directement les caractéristiques mécaniques de la planche, ainsi que son prix.

[0004] Certains noyaux sont réalisés avec des matériaux à faible résistance mécanique, comme la résistance en traction, et à faible prix de revient. Ces matériaux peuvent être une mousse alvéolée d'une matière plastique, telle qu'une mousse de polyuréthane. Un tel noyau est facile à réaliser techniquement et peu coûteux. Il permet de réduire le coût de fabrication d'une planche, et exerce essentiellement une fonction de remplissage du volume compris entre les renforts.

[0005] D'autres noyaux sont réalisés avec des matériaux dont la résistance mécanique, est plus élevée, mais dont le prix de revient est également plus élevé. Ces matériaux peuvent être du bois, utilisé sous la forme de tasseaux juxtaposés ou de lamellé-collé. Un tel noyau est plus compliqué à réaliser techniquement et plus coûteux. Il augmente le coût de fabrication d'une planche, mais lui confère une bonne aptitude à accumuler et restituer de l'énergie issue d'une déformation de la planche.

[0006] L'un des buts de l'invention est de configurer le noyau de façon, d'une part, qu'il soit capable d'accumuler et de restituer une grande quantité d'énergie au moins dans certains cas et, d'autre part, qu'il soit relativement peu coûteux à réaliser. Il s'agit d'optimiser le ratio du prix de revient par rapport aux caractéristiques mécaniques.

[0007] Pour cela l'invention propose une planche de glisse ou de roulage présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale entre une première extrémité et une deuxième extrémité, une largeur mesurée entre un premier bord et un deuxième bord, et une hauteur mesurée entre une face inférieure ou de glisse et une face supérieure, en hauteur la planche comprenant notamment un premier renfort, un deuxième renfort, et

au moins un noyau situé entre le premier renfort et le deuxième renfort, la planche présentant également, de la première à la deuxième extrémité, une première zone d'extrémité, une première zone intermédiaire, une première zone d'accueil, une zone centrale, une deuxième zone d'accueil, une deuxième zone intermédiaire, et une deuxième zone d'extrémité.

[0008] La planche selon l'invention est caractérisée par le fait que le noyau comprend une matrice faite d'un matériau de remplissage, la matrice présentant au moins une cavité, au moins un insert étant logé dans la cavité de la matrice, dans une zone déterminée de la planche, l'insert présentant au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice, cette propriété pouvant être la résistance à la traction ou à la compression, la résistance à la flexion, la limite élastique, ou autre, de façon à améliorer localement les propriétés mécaniques de la planche.

[0009] Chaque insert est logé dans le noyau pour en améliorer localement les propriétés mécaniques.

[0010] Par exemple un insert longitudinal central, qui s'étend de la première à la deuxième zone d'accueil, améliore l'aptitude de la planche à accumuler et à restituer l'énergie liée à une flexion selon un axe transversal.

[0011] Ou encore un insert longitudinal latéral, qui s'étend le long d'un bord, améliore l'aptitude de la planche à s'inscrire en courbe sur des surfaces dures comme la glace.

[0012] L'invention permet donc de conférer à la planche certaines aptitudes spécifiques liées à la localisation des inserts, en association avec une maîtrise des coûts de fabrication liée à l'emploi d'une matrice économique. L'invention permet d'optimiser au mieux la technicité du noyau et les coûts de fabrication.

[0013] L'invention a également pour objet une méthode de fabrication d'une planche de glisse ou de roulage, dans laquelle le noyau comprend une matrice faite d'un matériau de remplissage avec au moins un insert logé dans la matrice.

[0014] 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 exemples non limitatifs, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une planche, selon un premier exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une coupe selon II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe selon III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV de la figure 2,
- la figure 5 est une coupe similaire à celle de la figure 3, selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 6 est une coupe selon VI-VI de la figure 5,
- la figure 7 est une coupe similaire à celle de la figure 2, selon un troisième exemple de réalisation de l'in-

vention,

- la figure 8 est une coupe selon VIII-VIII de la figure 7.

[0015] Bien que la description ci-après concerne des planches de surf sur neige, ou snowboard, il doit être compris qu'elle a trait également à d'autres planches adaptées à la pratique de sports comme évoqués avant.

[0016] Le premier exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide des figures 1 à 4.

[0017] De manière connue comme on le voit sur la figure 1, une planche de snowboard 1 présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale L entre une première extrémité 2 et une deuxième extrémité 3. 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 une face inférieure ou de glisse 6 et une face supérieure 7.

[0018] Bien entendu, la direction transversale est perpendiculaire à la direction longitudinale L, et parallèle à la face inférieure 6.

[0019] La planche 1 présente également, de la première extrémité 2 à la deuxième 3 extrémité, une première zone d'extrémité 8, une première ligne de contact W1, une première zone intermédiaire 9, une première zone d'accueil 10, une zone centrale 11, une deuxième zone d'accueil 12, une deuxième zone intermédiaire 13, une deuxième ligne de contact W2, et une deuxième zone d'extrémité 14.

[0020] Chaque zone d'accueil 10, 12 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 tel que des vis. Chaque zone d'accueil 10, 12 est munie à cet effet d'orifices filetés 15.

[0021] Chacune des lignes de contact W1, W2 est une ligne, sensiblement transversale de la planche 1, au niveau de laquelle la face inférieure 6 touche une surface plane quand la planche 1 repose sur la surface sans influence extérieure.

[0022] La hauteur de la planche 1 est visualisée en coupe à la figure 2.

[0023] De la face inférieure 6 à la face supérieure 7, la planche 1 présente une semelle 20, un premier renfort 21, un noyau 22, un deuxième renfort 23, et une couche de protection 24.

[0024] La semelle 20 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant du polyéthylène. La couche de protection 24 est fabriquée par exemple avec une matière plastique contenant un acétyl-butadiène-styrène.

[0025] Chacun des renforts 21, 23 est réalisé de préférence à partir de 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.

[0026] Les renforts 21, 23 et le noyau 22 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. Le noyau 22 occupe sensiblement l'espace délimité entre les renforts 21, 23, et maintient l'écart entre les renforts 21, 23.

[0027] Selon l'invention comme on le comprend à l'aide des figures 2 à 4, le noyau 22 comprend une matrice 30 faite d'un matériau de remplissage, un insert 31 étant logé dans la matrice 30, l'insert 31 présentant au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice, cette propriété pouvant être la résistance à la traction ou à la compression, la résistance à la flexion, la limite élastique, ou autre.

[0028] La matrice 30 s'étend sensiblement selon toute la surface de la planche 1, c'est-à-dire en longueur entre les première 2 et deuxième 3 extrémités, et en largeur entre les premier 4 et deuxième 5 bords latéraux.

[0029] Selon le premier exemple de réalisation de l'invention, l'insert 31 est disposé centralement en direction longitudinale. La matrice 30 relie l'un à l'autre les premier 21 et deuxième 23 renforts. Une cavité traversante 32 est ménagée dans la matrice 30 pour accueillir l'insert 31. De préférence les formes de la cavité 32 et de l'insert 31 sont sensiblement les mêmes, de façon à assurer une certaine continuité du noyau 22.

[0030] En l'occurrence l'insert 31 est représenté sous la forme d'une pièce allongée, qui s'étend de manière continue depuis la première zone d'accueil 10 jusqu'à la deuxième zone d'accueil 12. L'insert 31 est orienté sensiblement selon la direction longitudinale L de la planche 1. L'insert 31 est situé sensiblement à mi-chemin entre les premier 4 et deuxième 5 bords latéraux.

[0031] Dans un plan sensiblement parallèle à la face inférieure 6 ou à la face supérieure 7, selon la figure 3, l'insert 31 présente par exemple une section rectangulaire. De préférence sa longueur est comprise entre 30 et 80% de celle de la planche 1, et sa largeur est comprise entre 10 et 70% de celle de la planche 1.

[0032] Dans un plan transversal sensiblement perpendiculaire à la face inférieure 6 ou à la face supérieure 7, selon la figure 2, l'insert 31 présente par exemple une section rectangulaire. A la manière de la matrice 30, puisque la cavité 32 est traversante, l'insert 31 relie l'un à l'autre les premier 21 et deuxième 23 renforts. Cela permet un encadrement continu des orifices filetés 15.

[0033] Au lieu d'avoir une forme parallélépipédique, comme dans le cas des figures 2 et 3, l'insert 31 selon la figure 4 présente une face ondulée dans un plan longitudinal central sensiblement perpendiculaire à la face inférieure 6 ou à la face supérieure 7. Cette face ondulée présente successivement un premier bossage 33, un creux central 34, et un deuxième bossage 35. Les bossages 33, 35 et le creux central 34 correspondent, respectivement, aux zones d'accueil 10, 12 et à la zone centrale 11 de la planche 1. En fait les zones d'accueil 10, 12 sont en surélévation par rapport à la zone centrale 11, et aux zones intermédiaires 9, 13. Ainsi les zones d'accueil 10, 12 sont suffisamment épaisses pour

accueillir les vis de fixation des dispositifs de retenue. La face ondulée suit le profil de la planche.

[0034] La matrice 30 est faite de préférence à partir d'une mousse de matière plastique, telle qu'une mousse de polyuréthane. Bien entendu, la matrice 30 aurait pu être faite autrement, par exemple avec une matière plastique chargée de particules de faible densité.

[0035] Dans tous les cas la matrice 30 présente une densité réduite, comprise de préférence entre 0.1 et 0.6 kg/dm³. Ainsi la matrice 30 contribue à réduire la masse du noyau 22, et par conséquent celle de la planche 1.

[0036] L'insert 31 quant à lui est réalisé de préférence à partir d'un matériau comprenant du bois. Il peut s'agir de contreplaqué, de lamellé-collé, d'un morceau massif, d'une juxtaposition de morceaux massifs, ou autre. Il est préféré d'orienter les fibres du bois dans le sens de la longueur de la planche. Bien entendu, l'insert 31 aurait pu être fait autrement, par exemple avec une matière plastique armée de fibres telles que des fibres de verre, de carbone, d'aramide, ou tout autre matériau comportant les propriétés d'accumulation et de restitution d'énergie, ou autres souhaitées. Là encore il est préféré d'orienter les fibres de l'insert 31 dans le sens de la longueur de la planche.

[0037] La densité de l'insert 31 peut être comprise entre 0.2 et 1.2 kg/dm³.

[0038] Un procédé préféré pour réaliser la planche 1 est présenté ci-après.

[0039] Le procédé comprend une étape de fabrication du noyau 22, ainsi qu'une étape d'assemblage des éléments constitutifs de la planche.

[0040] L'étape de fabrication du noyau 22 consiste à disposer l'insert 31 dans un premier moule à la forme du noyau 22, puis à réaliser la matrice 30 par injection de mousse de matière plastique dans le moule. La mousse s'étend autour de l'insert 31, pour former avec celui-ci le noyau 22. Il peut être prévu d'adjoindre deux films de collage dans le moule, de façon à couvrir de part et d'autre le noyau 22.

[0041] L'étape d'assemblage des éléments constitutifs de la planche 1 consiste à disposer, dans un deuxième moule, un empilement qui comprend la semelle 20, le premier renfort 21, le noyau 22, le deuxième renfort 23, et la couche de protection 24. Ensuite une élévation de température et de pression solidarise les uns aux autres les éléments.

[0042] Bien entendu, il pourrait être prévu d'autres procédés de fabrication. Celui selon l'invention présente l'avantage de nécessiter peu d'opérations successives, ce qui contribue à réduire les temps de production.

[0043] La planche 1 obtenue est, toutes choses égales par ailleurs, relativement peu coûteuse à fabriquer. Cela est dû au fait que son noyau 22 est économique. La matrice 30 est obtenue en une seule opération, et la mousse qui la constitue est peu coûteuse. L'insert 31 présente des dimensions réduites, par rapport à celles de la planche, et présente aussi une géométrie simple. En particulier la mise en forme de l'insert est rapide à

effectuer.

[0044] La planche 1 selon le premier exemple, avec son insert 31 longitudinal central, est bien adaptée pour effectuer des figures de style. En particulier dans les cas où la planche 1 doit accumuler et restituer de l'énergie par flexion selon un axe transversal. L'insert 31 se comporte comme un ressort en forme de lame. Ainsi la planche 1 bénéficie sensiblement des avantages techniques apportés par un noyau en bois, tout en ayant sensiblement les avantages économiques apportés par un noyau en mousse. Le noyau 22 fait appel à la quantité de bois, juste nécessaire, disposée là où il faut pour obtenir le comportement recherché en conduite.

[0045] Le deuxième exemple de réalisation de l'invention est présenté ci-après à l'aide des figures 5 et 6.

[0046] Pour des raisons de commodité, ce sont essentiellement les différences par rapport au premier exemple qui sont mises en évidence. Dans ce deuxième exemple de réalisation les inserts sont disposés le long des bords du noyau.

[0047] Une planche 50 s'étend longitudinalement entre une première 51 et une deuxième 52 extrémités, transversalement entre un premier bord latéral 53 et un deuxième bord latéral 54, et en hauteur entre une face inférieure 55 et une face supérieure 56.

[0048] Là encore la planche 50 présente, de la première extrémité 51 à la deuxième extrémité 52, une première zone d'extrémité 57, une première zone intermédiaire 58, une première zone d'accueil 59, une zone centrale 60, une deuxième zone d'accueil 61, une deuxième zone intermédiaire 62, et une deuxième zone d'extrémité 63.

[0049] La planche 50 comprend en hauteur, de préférence, une semelle 70, un premier renfort 71, un noyau 72, un deuxième renfort 73, et une couche de protection 74.

[0050] Selon l'invention, le noyau 72 du deuxième exemple de réalisation comprend une matrice 80 faite d'un matériau de remplissage, un premier insert latéral 81 et un deuxième insert latéral 82 étant logés dans la matrice 80. Chacun des inserts latéraux 81, 82 présente au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice 80, cette propriété pouvant être la résistance à la traction ou à la compression, la résistance à la flexion, la limite élastique, ou autre.

[0051] Là encore la matrice 80 s'étend sensiblement selon toute la surface de la planche 50, c'est-à-dire en longueur entre les première 51 et deuxième 52 extrémités, et en largeur entre les premier 53 et deuxième 54 bords latéraux.

[0052] Selon le deuxième exemple de réalisation de l'invention, la matrice 80 relie l'un à l'autre les premier 71 et deuxième 73 renforts. Une première 83 et une deuxième 84 cavités non traversantes sont ménagées dans la matrice 80 pour accueillir respectivement les inserts 81, 82. De préférence les formes des cavités 83, 84 et des inserts 81, 82 sont sensiblement les mêmes.

[0053] Chacun des inserts 81, 82 est représenté sous

la forme d'une pièce allongée, qui s'étend de manière continue depuis la première zone intermédiaire 58 jusqu'à la deuxième zone intermédiaire 62. Chacun des inserts 81, 82 est orienté sensiblement selon la longueur de la planche 50. Le premier insert 81 borde le premier bord latéral 53. Par analogie le deuxième insert 82 borde le deuxième bord latéral 54.

[0054] Dans un plan sensiblement parallèle à la face inférieure 55 ou à la face supérieure 56, selon la figure 5, chaque insert 81, 82 présente respectivement des extrémités 85, 86, 87, 88 relativement étroites, et un centre 89, 90 plus large que les extrémités. Cela permet, le long de la planche 50, de faire varier l'aptitude de la planche à accumuler et à restituer de l'énergie selon une direction transversale. L'accumulation et la restitution sont plus grandes là où les inserts 81, 82 sont plus larges, en l'occurrence dans la zone centrale 11, entre les pieds de l'utilisateur.

[0055] Dans le sens de la hauteur de la planche 50, selon la figure 6, l'épaisseur de chaque insert 81, 82 est de préférence sensiblement constante. Cela le rend plus facile à fabriquer.

[0056] Chacun des inserts 81, 82 prend appui sur le premier renfort 71, du côté de la semelle 70. Cela permet à chaque insert d'être au plus près de la semelle. Il s'ensuit que, lors d'une prise de carre latérale, un insert 81, 82 encaisse une partie des efforts de conduite.

[0057] Telle que structurée, la planche 50 selon le deuxième exemple de réalisation est adaptée à une conduite qui nécessite des prises de carre précises. La disposition latérale des inserts 81, 82 favorise une inscription précise de la planche 50 en courbe, en particulier sur des sols durs comme de la neige damée ou glacieuse.

[0058] Les matériaux et procédés de fabrication, utilisés pour la planche 50 selon le deuxième exemple de réalisation, sont identiques ou similaires à ceux utilisés pour la planche 1 selon le premier exemple.

[0059] Le troisième exemple de réalisation de l'invention est présenté ci-après à l'aide des figures 7 et 8.

[0060] Pour des raisons de commodité, ce sont essentiellement les différences par rapport aux autres exemples qui sont mises en évidence. Dans ce troisième exemple de réalisation un insert est disposé centralement en direction longitudinale.

[0061] Une planche 100 s'étend longitudinalement entre une première 101 et une deuxième 102 extrémités, transversalement entre un premier bord latéral 103 et un deuxième bord latéral 104, et en hauteur entre une face inférieure 105 et une face supérieure 106.

[0062] Là encore la planche 100 présente, de la première extrémité 101 à la deuxième extrémité 102, une première zone d'extrémité 107, une première zone intermédiaire 108, une première zone d'accueil 109, une zone centrale 110, une deuxième zone d'accueil 111, une deuxième zone intermédiaire 112, et une deuxième zone d'extrémité 113.

[0063] La planche 100 comprend en hauteur, de pré-

férence, une semelle 120, un premier renfort 121, un noyau 122, un deuxième renfort 123, et une couche de protection 124.

[0064] Selon l'invention, le noyau 122 du troisième exemple comprend une matrice 130 faite d'un matériau de remplissage, un insert 131 étant logé dans la matrice 130, l'insert 131 présentant au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice. L'insert 131 est disposé centralement en direction longitudinale. Une cavité non traversante 132 est ménagée dans la matrice 130 pour accueillir l'insert 131. De préférence les formes de la cavité 132 et de l'insert 131 sont sensiblement les mêmes, en l'occurrence parallélépipédiques. La cavité 132 débouche du côté du premier renfort 121.

[0065] Il est prévu dans la matrice 130 au moins une rainure 133. Chaque rainure 133 est de préférence en regard de l'insert 131. Chaque rainure 133 s'étend de préférence selon la direction longitudinale de la planche. Chaque rainure 133 définit un espace fermé occupé par un gaz, tel que l'air. Cet espace engendre une réduction du poids de la planche.

[0066] D'une manière générale les planches 1, 50, 100 selon l'invention sont fabriquées à partir de matériaux et selon des techniques connues de l'homme du métier.

[0067] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux exemples ci-avant décrits, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

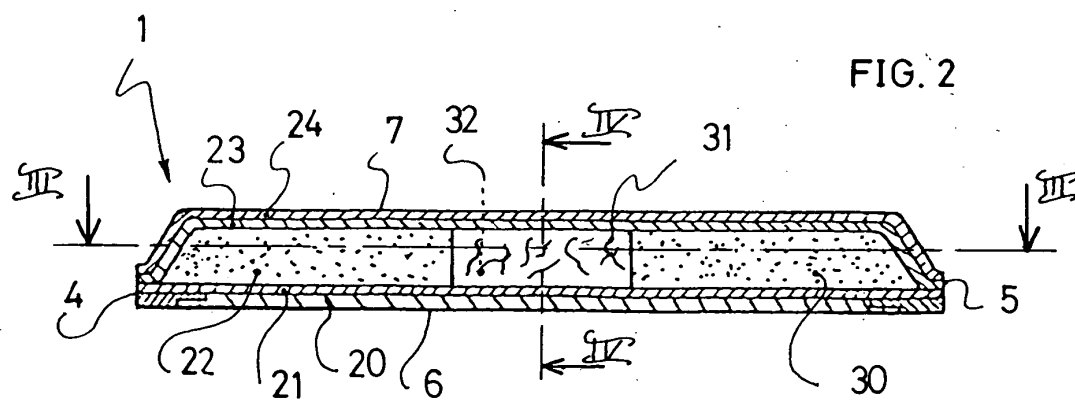
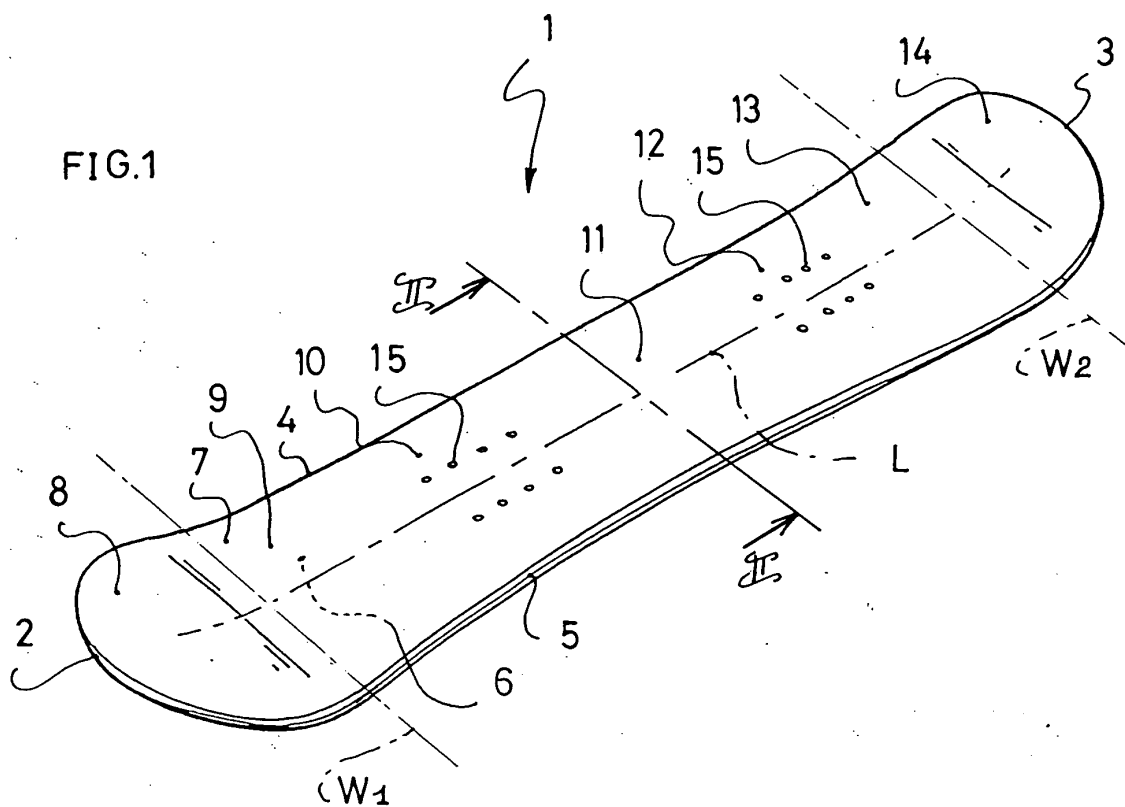
[0068] En particulier, chaque insert peut présenter des formes diverses. Un insert peut être symétrique, ou non, selon un axe transversal de la planche. De même un insert peut être symétrique, ou non, selon un axe longitudinal de la planche.

[0069] Plusieurs inserts d'une même planche peuvent avoir des formes différentes. Cela permet de différencier les propriétés mécaniques de différentes parties de la planche, latéralement et / ou longitudinalement.

Revendications

1. Planche de glisse ou de roulage (1, 50, 100) présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale (L) entre une première extrémité (2, 51, 101) et une deuxième extrémité (3, 52, 102), une largeur mesurée entre un premier bord (4, 53, 103) et un deuxième bord (5, 54, 104), et une hauteur mesurée entre une face inférieure ou de glisse (6, 55, 105) et une face supérieure (7, 56, 106), en hauteur la planche (1, 50, 100) comprenant notamment un premier renfort (21, 71, 121), un deuxième renfort (23, 73, 123), et au moins un noyau (22, 72, 122) situé entre le premier renfort (21, 71, 121) et le deuxième renfort (23, 73, 123), la planche (1, 50, 100) présentant également, de la première (2, 51, 101) à la deuxième (3, 52, 102) extrémité, une pré-

- mière zone d'extrémité (8, 57, 107), une première zone intermédiaire (9, 58, 108), une première zone d'accueil (10, 59, 109), une zone centrale (11, 60, 110), une deuxième zone d'accueil (12, 61, 111), une deuxième zone intermédiaire (13, 62, 112), et une deuxième zone d'extrémité (14, 63, 113), **caractérisée par le fait que** le noyau (22, 72, 122) comprend une matrice (30, 80, 130) faite d'un matériau de remplissage, la matrice (30, 80, 130) présentant au moins une cavité (32, 83, 84, 132), au moins un insert (31, 81, 82, 131) étant logé dans la cavité (32, 83, 84, 132) de la matrice (30, 80, 130) dans une zone déterminée de la planche, l'insert (31, 81, 82, 131) présentant au moins une propriété mécanique supérieure à celle de la matrice (30, 80, 130), cette propriété pouvant être la résistance à la traction ou à la compression, la résistance à la flexion, la limite élastique, ou autre, de façon à améliorer localement les propriétés mécaniques de la planche.
2. Planche (1, 50, 100) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** chaque insert (31, 81, 82, 131) présente une forme allongée, l'insert (31, 81, 82, 131) étant orienté sensiblement selon la direction longitudinale (L) de la planche (1, 50, 100).
 3. Planche (1, 100) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait qu'elle** comprend un insert (31, 131), l'insert (31, 131) étant situé sensiblement à mi-chemin entre les premier (4, 103) et deuxième (5, 104) bords latéraux.
 4. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait que** l'insert (31, 131) s'étend de manière continue depuis la première zone d'accueil (10, 109) jusqu'à la deuxième zone d'accueil (12, 111).
 5. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait qu'une** cavité traversante (32) est ménagée dans la matrice (30) pour accueillir l'insert (31), l'insert (31) reliant l'un à l'autre les premier (21) et deuxième (23) renforts.
 6. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par le fait que** dans un plan sensiblement parallèle à la face inférieure (6) ou à la face supérieure (7), l'insert (31) présente une section rectangulaire, et **par le fait que** dans un plan transversal sensiblement perpendiculaire à la face inférieure (6) ou à la face supérieure (7), l'insert (31) présente une section rectangulaire.
 7. Planche (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** dans un plan longitudinal sensiblement perpendiculaire à la face inférieure (6) ou à la face supérieure (7), l'insert (31) présente une face ondulée.
 8. Planche (100) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** l'insert (131) présente une forme parallélipédique.
 9. Planche (100) selon l'une des revendications 1 à 4 et 8, **caractérisée par le fait que** l'insert (131) est logé dans une cavité non traversante (132) de la matrice (130).
 10. Planche (50) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait qu'elle** comprend un premier insert latéral (81) et un deuxième insert latéral (82).
 11. Planche (50) selon l'une des revendications 1, 2 et 10, **caractérisée par le fait que** chacun des inserts (81, 82) s'étend de manière continue depuis la première zone intermédiaire (58) jusqu'à la deuxième zone intermédiaire (62), une première (83) et une deuxième (84) cavités non traversantes étant ménagées dans la matrice (80) pour accueillir respectivement les inserts (81, 82).
 12. Planche (50) selon l'une des revendications 1, 2, 10 et 11, **caractérisée par le fait que** l'épaisseur de chaque insert (81, 82) est sensiblement constante, et **par le fait que** chaque insert (81, 82) présente des extrémités (85, 86, 87, 88) relativement étroites et un centre (89, 90) plus large que les extrémités.
 13. Planche (1, 50, 100) selon l'une des revendications 1 à 4 et 6 à 12, **caractérisée par le fait qu'il** est prévu dans la matrice (130) au moins une rainure (133).
 14. Planche (1, 50, 100) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée par le fait que** la matrice (30, 80, 130) est faite à partir d'une mousse de matière plastique, et **par le fait que** l'insert (31, 81, 82, 131) est fait avec du bois.
 15. Procédé pour réaliser une planche de glisse ou de roulage (1, 50), le procédé comprenant une étape de fabrication d'un noyau (22, 72), ainsi qu'une étape d'assemblage des éléments constitutifs de la planche (1, 50), **caractérisé par le fait que** l'étape de fabrication du noyau (22, 72) consiste à disposer au moins un insert (31, 81, 82) dans un moule à la forme du noyau (22, 72), puis à réaliser une matrice (30, 80) par injection de mousse de matière plastique dans le moule, la mousse s'étendant autour de l'insert (31, 81, 82) pour former avec celui-ci le noyau (22, 72).



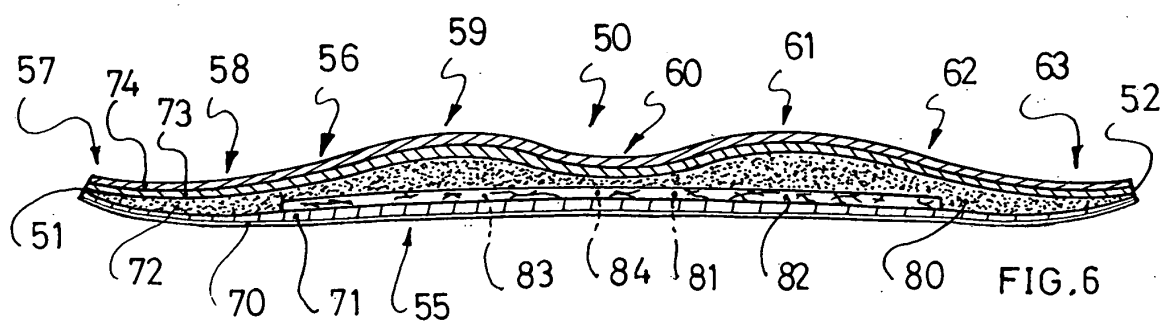
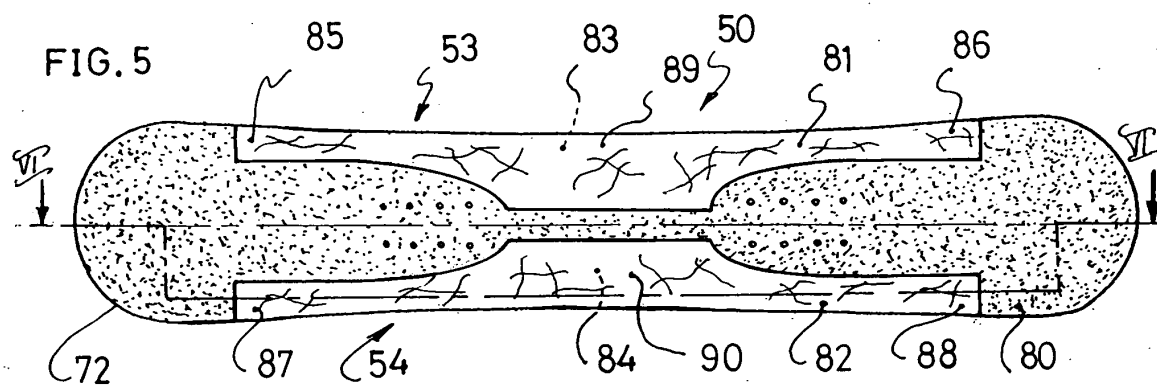
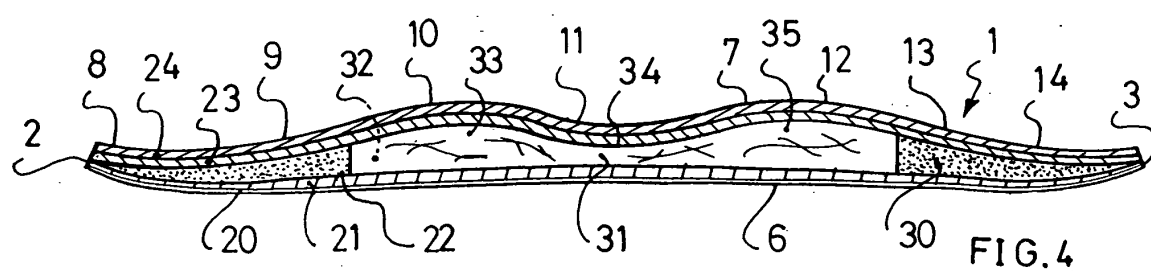
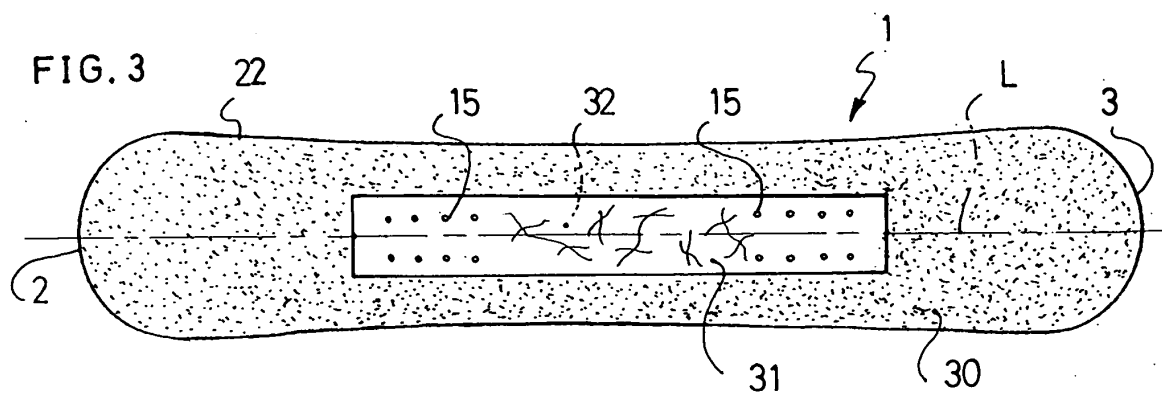


FIG.7

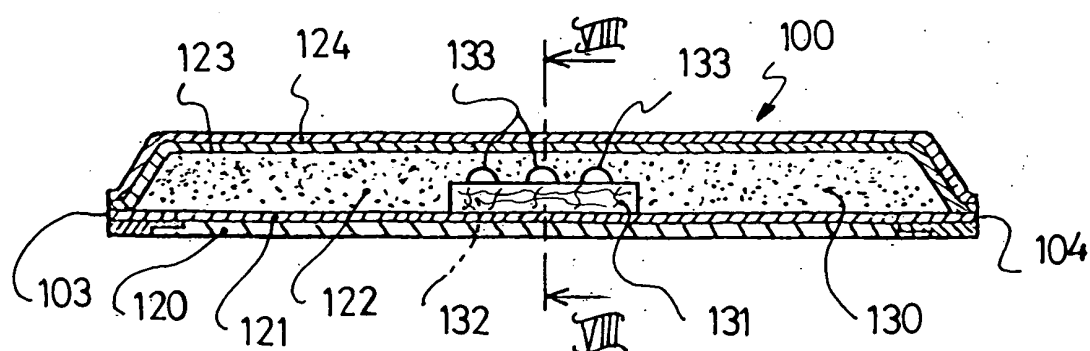
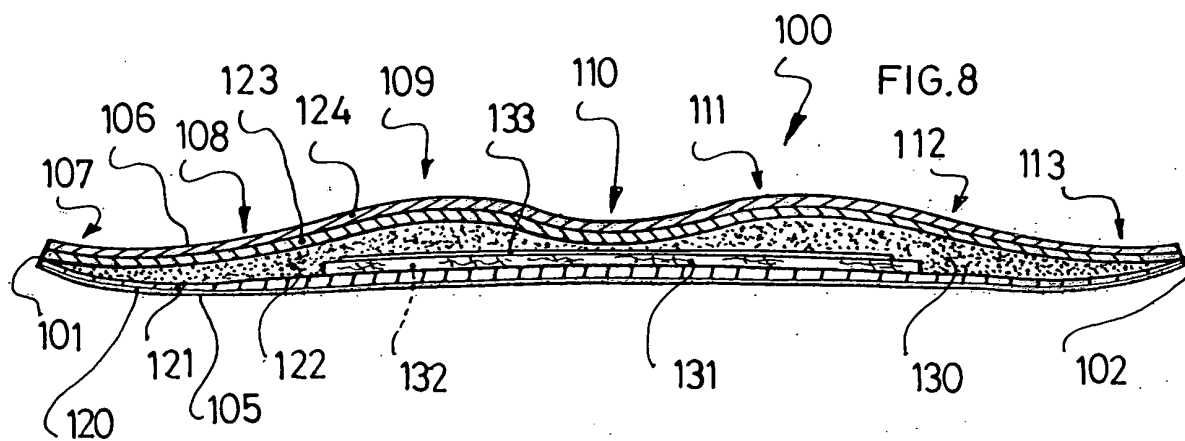


FIG.8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 02 0660

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 1 137 461 A (BURTON CORP) 4 octobre 2001 (2001-10-04) * le document en entier * ---	1,2,6,8, 10-12, 14,15	A63C5/03
A	WO 01 45811 A (ATOMIC AUSTRIA GMBH ;RIEPLER BERNHARD (AT)) 28 juin 2001 (2001-06-28) * le document en entier * ---	1,2,11, 12,14,15	
A	FR 2 786 704 A (ROSSIGNOL SA) 9 juin 2000 (2000-06-09) * le document en entier * ---	1,2,6,8, 10,11, 14,15	
A	FR 2 791 268 A (ROSSIGNOL SA) 29 septembre 2000 (2000-09-29) * le document en entier * ---	1-3,6,8, 14,15	
A	US 2002/121765 A1 (WOLF ANDREW) 5 septembre 2002 (2002-09-05) * figure 18 * -----	1-3,6,8, 10,11, 13-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 janvier 2004	Examineur Verelst, P
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 intermédiaire 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 03 02 0660

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.

02-01-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1137461	A	04-10-2001	US	6502850 B1	07-01-2003
			AU	8004800 A	23-04-2001
			EP	1137461 A1	04-10-2001
			WO	0126757 A1	19-04-2001

WO 0145811	A	28-06-2001	AT	215799 A	15-12-2003
			WO	0145811 A1	28-06-2001
			AU	2328001 A	03-07-2001
			EP	1239929 A1	18-09-2002
			US	2003111824 A1	19-06-2003

FR 2786704	A	09-06-2000	FR	2786704 A1	09-06-2000
			EP	1005883 A1	07-06-2000
			US	6102428 A	15-08-2000

FR 2791268	A	29-09-2000	FR	2791268 A1	29-09-2000

US 2002121765	A1	05-09-2002	US	2001019198 A1	06-09-2001
			US	2002123412 A1	05-09-2002

EPO FORM P0460

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