(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 350 543 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.10.2003 Bulletin 2003/41

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

(21) Numéro de dépôt: **03005206.2**

(22) Date de dépôt: **08.03.2003**

(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

(30) Priorité: **03.04.2002 FR 0204287**

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

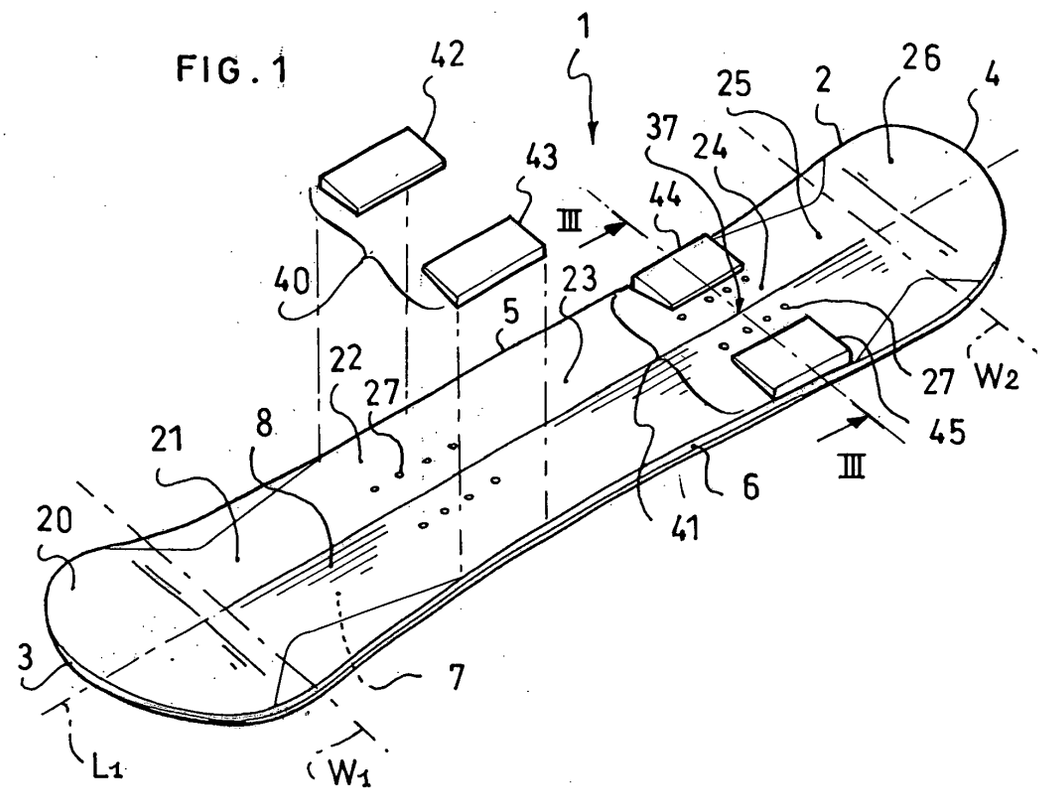
(72) Inventeurs:
- **Porte, Pierre-Alain**
  87000 Limoges (FR)
- **Adamczewski, David**
  74000 Annecy (FR)
- **Farcot, David**
  74000 Annency (FR)
- **Guex, Jean-Philippe**
  74960 Cran-Gevrier (FR)

(54) Engin de glisse ou de roulage

(57) Engin de glisse ou de roulage (1) comprenant une planche (2). La planche (2) présente une hauteur mesurée entre une face de glisse (7) et une face de réception (8), ainsi qu'une première (22) et une deuxième (24) zones d'accueil.

L'engin (1) est caractérisé par le fait que dans au moins l'une des zones d'accueil (22, 24) la hauteur de la planche (2) varie transversalement, par le fait qu'il comprend au moins une cale (40, 41) qui présente une face d'appui (46, 48) opposée à une face de réception (47, 49), la face d'appui (46, 48) de la cale (40, 41) présentant une forme complémentaire, en partie au moins, à la face de réception (8) de la planche (2) telle que définie dans une zone d'accueil (22, 24), la cale (40, 41) étant assujettie à la zone d'accueil.

FIG. 1



EP 1 350 543 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des engins de glisse ou de roulage comprenant une planche.

[0002] Ces engins sont utilisés pour la pratique de sports comme le surf sur neige ou snowboard, le surf sur eau ou wakeboard, la planche à roulettes ou skateboard, ou autre.

[0003] Un engin de glisse ou de roulage selon l'art antérieur comprend une planche 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, une hauteur mesurée entre une face de glisse ou de roulage et une face de réception, ainsi qu'une première et une deuxième zone d'accueil des pieds d'un utilisateur.

[0004] Pendant la conduite, les impulsions données par l'utilisateur engendrent des déformations de la planche, notamment en flexion selon un axe transversal et en torsion selon un axe longitudinal.

[0005] Pour conférer à la planche des caractéristiques mécaniques données, il est connu de lui donner une structure telle que son relief varie transversalement dans certaines zones autres que les zones d'accueil des pieds.

[0006] Par exemple, on peut prévoir une zone centrale de la planche à section sensiblement triangulaire, dont la base est la face de glisse ou de roulage, et dont un sommet est vers le milieu de la face de réception. Dans cette zone, une telle structure permet d'accroître la résistance en flexion selon un axe transversal et de réduire la résistance en torsion selon un axe longitudinal de la planche.

[0007] Dans le cas du snowboard, cette structure rend la planche facile à conduire notamment sur des surfaces planes et dures.

[0008] Bien entendu, d'autres formes de section peuvent être envisagées pour conférer à la planche des caractéristiques données. Cependant, les zones d'accueil des pieds ont une surface relativement plane. Cela permet le placement d'une chaussure sur la face de réception, que ce soit directement ou par l'intermédiaire d'une embase.

[0009] Dans le cas du snowboard, il est fréquent que l'embase fasse partie d'un dispositif de retenue de la chaussure. L'embase présente une face d'appui plane qui prend appui sur la face de réception de la planche dans une zone d'accueil.

[0010] Dans tous les cas, l'utilisateur est à même de transmettre facilement des impulsions de conduite avec les pieds pour conduire la planche. Cette dernière fléchit ou se tord en corrélation avec les impulsions.

[0011] Etant donné que pour accueillir les pieds de l'utilisateur elles présentent une surface relativement plane, les zones d'accueil ne participent pas à la détermination des caractéristiques mécaniques de la planche, notamment en ce qui concerne la déformation en flexion selon un axe transversal et/ou en torsion selon un axe longitudinal.

[0012] L'invention a notamment pour but de faire participer les zones d'accueil des pieds à la détermination des caractéristiques mécaniques de la planche.

[0013] Pour cela, l'invention propose un engin de glisse ou de roulage comprenant une planche, la planche présentant 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, une hauteur mesurée entre une face de glisse ou de roulage et une face de réception, ainsi qu'une première et une deuxième zones d'accueil des pieds d'un utilisateur.

[0014] L'engin selon l'invention est caractérisé par le fait qu'au moins l'une des zones d'accueil présente un relief qui varie transversalement, par le fait que l'engin comprend au moins une cale qui présente une face d'appui opposée à une face de réception de la cale, la face d'appui de la cale présentant une forme complémentaire, en partie au moins, à la face de réception de la planche telle que définie dans une zone d'accueil, et par le fait que la cale est assujettie à la zone d'accueil.

[0015] La variation transversale du relief d'une zone d'accueil de la planche confère à la zone des caractéristiques mécaniques données.

[0016] La cale, par sa forme complémentaire à la face de réception de la planche dans une zone d'accueil, se monte de manière stable sur la planche. Par suite une chaussure ou l'embase d'une fixation appuie de manière stable sur la planche dans les zones d'accueil, et la cale fournit par sa face de réception une zone d'appui déterminée, de préférence plane, pour la chaussure ou l'embase de la fixation.

[0017] L'utilisation d'une ou plusieurs cales présente l'avantage de donner une liberté de conception pour la structure de la planche, sans gêner l'accueil d'une chaussure ou d'une embase sur la planche.

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

- la figure 1 est une vue en perspective partiellement éclatée d'un engin de glisse ou de roulage, selon un premier exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective d'une partie d'une cale vue du côté de sa face d'appui, selon le premier exemple,
- la figure 3 est une coupe selon III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une coupe similaire à la figure 3, pour un deuxième exemple de réalisation,
- la figure 5 est une coupe similaire à la figure 3, pour un troisième exemple de réalisation,
- la figure 6 est une coupe similaire à la figure 3, pour un quatrième exemple de réalisation,

- la figure 7 est une coupe similaire à la figure 3, pour un cinquième exemple de réalisation,
- la figure 8 est une vue en perspective partiellement éclatée d'un engin de glisse ou de roulage, selon un sixième exemple de réalisation,
- la figure 9 est une coupe similaire à la figure 3, pour un septième mode de réalisation de l'invention.

[0019] Bien que les exemples trouvent une application pour le snowboard, il doit être compris qu'ils s'appliquent aussi à d'autres domaines tels que ceux évoqués avant.

[0020] Le premier exemple est décrit ci-après à l'aide des figures 1 à 3.

[0021] De manière connue comme on le voit sur la figure 1, un engin de glisse 1 comprend une planche 2. Cette dernière présente une longueur mesurée selon une direction longitudinale L1 entre une première extrémité 3 et une deuxième extrémité 4.

[0022] La planche 2 présente également une largeur mesurée selon une direction transversale entre un premier bord latéral 5 et un deuxième bord latéral 6, ainsi qu'une hauteur mesurée entre une face de glisse 7 et une face de réception 8.

[0023] Bien entendu, la direction transversale est perpendiculaire à la direction longitudinale L1, et parallèle à la face de glisse 7.

[0024] Comme on le voit sur la figure 3 la planche 2 comprend dans le sens de sa hauteur, par exemple, un empilement d'une couche de glisse 9, d'un premier renfort 10, d'un noyau 11, d'un deuxième renfort 12 et d'une couche de protection 13.

[0025] Bien entendu, il pourrait être prévu d'autres structures pour réaliser la planche 1, telle qu'une enveloppe en plastique moulé ou autre.

[0026] En référence à nouveau à la figure 1, la planche 2 présente également, de la première extrémité 3 à la deuxième extrémité 4, une première zone d'extrémité 20, une première ligne de contact W1, une première zone intermédiaire 21, une première zone d'accueil 22, une zone centrale 23, une deuxième zone d'accueil 24, une deuxième zone intermédiaire 25, une deuxième ligne de contact W2 et une deuxième zone d'extrémité 26. Chaque zone d'accueil 22, 24 est destinée à recevoir respectivement un dispositif de retenue d'un pied d'un utilisateur. Pour des raisons de commodité, les dispositifs ne sont pas représentés.

[0027] Il peut être prévu dans chaque zone d'accueil 22, 24 un moyen d'ancrage du dispositif de retenue. Ce moyen d'ancrage est représenté sous la forme d'un ensemble de trous filetés 27. Cependant toute autre structure, telle qu'une rainure élargie à sa base, pourrait convenir.

[0028] Selon l'invention, au moins l'une des zones d'accueil 22, 24 de la planche 2 présente un relief qui varie transversalement.

[0029] Comme on le voit sur la figure 3 pour la deuxième zone d'accueil 24, la hauteur de la planche 2 est plus importante vers le milieu qu'au niveau des bords 5, 6. Dans cette zone 24 la face de réception 8 est formée par deux pans 35, 36, qui se rejoignent vers le milieu de la planche 2 pour former un sommet 37.

[0030] Ce dernier est représenté sous la forme d'une arête légèrement arrondie, mais il pourrait être constitué par une arête vive, ou au contraire par une bande plus large. Dans ce cas la bande pourrait être parallèle à la face de glisse 7, ou former un angle avec elle.

[0031] Chaque pan 35, 36 est représenté sous la forme d'une face sensiblement plane, mais il aurait pu être convexe, concave, ou encore présenter lui-même un relief tel qu'une ondulation, des stries, ou toute autre forme de creux ou de saillie.

[0032] Comme on le voit sur la figure 1, l'engin de glisse 1 comprend une première cale 40 disposée dans la première zone d'accueil 22, et une deuxième cale 41 disposée dans la deuxième zone d'accueil 24.

[0033] Chaque cale 40, 41 est un élément intermédiaire entre la planche 2 et la chaussure ou un dispositif de retenue de la chaussure. Cet élément peut être monobloc ou formé de plusieurs parties distinctes.

[0034] En l'occurrence pour le premier exemple la première cale 40 comprend une première partie 42 et une deuxième partie 43, et la deuxième cale 41 comprend une première partie 44 et une deuxième partie 45.

[0035] Comme on le voit sur la figure 3 la première partie 44 de la deuxième cale 41 présente une face d'appui 46 opposée à une face de réception 47, et la deuxième partie 45 de la deuxième cale 41 présente une face d'appui 48 opposée à une face de réception 49.

[0036] Chaque face d'appui 46, 48 de la deuxième cale 41 présente une forme complémentaire à la face de réception 8 de la planche 2, telle que définie dans la deuxième zone d'accueil 24.

[0037] Ainsi des nervures 55, 56, 57 et 58, 59, 60 des faces d'appui 46, 48, des deux parties 44, 45 de la deuxième cale 41, sont en appui sur la face de réception 8 de la planche 2. Les extrémités des nervures 55, 56, 57 et 58, 59, 60 constituent respectivement les surfaces d'appui des parties 44, 45 de la cale 41 sur la planche 2. Etant donné que les pans 35, 36 sont sensiblement plats, les extrémités des nervures 55, 56, 57 et 58, 59, 60 sont contenues respectivement dans un plan. Bien entendu, l'emploi de nervures n'est pas obligatoire, et les faces d'appui 46, 48 auraient pu être planes.

[0038] Comme le montre la figure 2 dans le cas de la première partie 44 de la deuxième cale 41, les nervures du côté de la face d'appui 46 confèrent à cette face un aspect alvéolé. Le fait de réaliser des nervures sur la face d'appui 46, 48 permet d'alléger la cale.

[0039] En référence à nouveau à la figure 3, chaque partie 44, 45 de la deuxième cale 41 présente la forme générale d'un coin. Ces parties 44, 45 sont dimensionnées de façon que les faces de réception 47, 49 des parties 44, 45 de la cale 41 soient sensiblement coplanaires.

[0040] De préférence les faces de réception 47, 49 de

la deuxième cale 41 sont en saillie par rapport au sommet 37 de la face de réception 8. Cela facilite le montage d'un dispositif de retenue dans la deuxième zone d'accueil 24 de la planche 2.

[0041] Les parties 44, 45 sont solidarisées à la planche 2 par tout moyen. De préférence il est prévu un moyen de solidarisation non amovible tel qu'un collage, une soudure ou autre. Pour la soudure la cale 41 et la couche de protection 13 de la planche 2 peuvent être de même nature, ou de natures compatibles. Ainsi une fusion localisée, par exemple par ultrasons ou à l'aide d'un solvant, permet la soudure de la cale sur la planche. Les matériaux employés peuvent être une matière synthétique à base de polyuréthane, un acétyle butadiène styrène, ou autre.

[0042] Bien entendu, il peut être prévu que le moyen de solidarisation de la cale 41 à la planche 2 soit amovible. Il peut être réalisé par encliquetage, avec des vis, tout montage à force, ou autre.

[0043] Bien entendu ce qui a été décrit pour la deuxième zone d'accueil 24 s'applique à la première zone d'accueil 22.

[0044] Comme on le voit bien sur la figure 1, le profil des deux zones d'accueil 22, 24 de la planche est d'une forme triangulaire sensiblement identique. Ce profil confère à la planche 2, dans les zones d'accueil 22, 24, des caractéristiques mécaniques données. En l'occurrence le profil triangulaire accroît la rigidité en flexion selon un axe transversal de la planche 2, et réduit la rigidité en torsion selon un axe longitudinal de la planche 2.

[0045] L'emploi des cales 40, 41 a permis de donner aux zones d'accueil 22, 24 ces caractéristiques spécifiques tout en permettant un appui plan pour le pied ou pour le dispositif de retenue.

[0046] De manière complémentaire la zone centrale 23 de la planche 2 présente également un relief qui varie transversalement.

[0047] Selon le premier exemple le relief de la zone centrale 23 est sensiblement le même que celui des zones d'accueil 22, 24. Ainsi la structure de la planche 2 est sensiblement uniforme le long des trois zones d'accueil 22, 24 et centrale 23. Cela permet de décliner des caractéristiques mécaniques spécifiques sur toute la partie de la planche 2 qui s'étend d'un pied à l'autre de l'utilisateur. Là encore le profil triangulaire de la zone centrale 23 accroît la rigidité en flexion et réduit la rigidité en torsion. La zone centrale 23 peut éventuellement présenter un profil triangulaire dont la section évolue progressivement entre les deux zones d'accueil 22, 24.

[0048] Les autres exemples de réalisation de l'invention vont être décrits après à l'aide des figures 4 à 8. Pour des raisons de commodité, seules les différences par rapport au premier exemple sont mises en évidence.

[0049] Pour le deuxième exemple selon la figure 4, un engin de glisse 70 comprend une planche 71 et une cale 72.

[0050] La planche 71 présente un relief qui varie transversalement, avec deux pans 73, 74 qui se rejoignent pour former un sommet 75 dans une zone d'accueil 76.

[0051] La cale 72 est représentée sous la forme d'une pièce monobloc. Elle présente une face d'appui 77 opposée à une face de réception 78.

[0052] La face d'appui 77 présente une forme complémentaire à la face de réception de la planche 71 telle que définie dans la zone d'accueil 76.

[0053] La face de réception 78 est sensiblement plane pour accueillir une chaussure ou un dispositif de retenue. La face de réception 78 est parallèle à la planche 71, mais elle pourrait être inclinée et former un angle avec celle-ci.

[0054] Le troisième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide de la figure 5.

[0055] Un engin de glisse 90 comprend une planche 91 et une cale 92.

[0056] La planche 91 présente un relief qui varie transversalement dans une zone d'accueil 93 entre un premier bord 94 et un deuxième bord 95.

[0057] La cale 92 est représentée sous la forme d'une pièce monobloc avec une face d'appui 96 opposée à une face de réception 97. La cale 92 présente une première extrémité relevée 98 à proximité du premier bord 94 de la planche 91, ainsi qu'une deuxième extrémité relevée 99 à proximité du deuxième bord 95. Le relevé des extrémités 98, 99 donne à la face de réception 97 un aspect concave en direction transversale. Cette forme est particulièrement bien adaptée à l'accueil de la semelle d'une chaussure.

[0058] Bien entendu, il est possible de réaliser une cale en plusieurs parties, comme dans le premier exemple, avec des extrémités transversales relevées.

[0059] Le quatrième exemple de réalisation est présenté à l'aide de la figure 6. Un engin de glisse 110 comprend une planche 111 et une cale 112. La planche 111 présente un relief qui varie transversalement, dans une zone d'accueil 113, entre un premier bord 114 et un deuxième bord 115. La face de réception 116 de la planche 111 présente successivement, du premier bord 114 au deuxième bord 115, une première nervure latérale 117, une nervure centrale 118, et une deuxième nervure latérale 119. Entre les nervures, la hauteur de la planche 111 est réduite. Les sommets respectifs 120, 121 et 122 des nervures 117, 118 et 119 sont de préférence compris dans un même plan.

[0060] La cale 112 présente quant à elle une face d'appui 125 et une face de réception 126. La face d'appui 125 est prévue pour s'emboîter sur la face de réception 116 de la planche 111, et présente en conséquence des nervures intermédiaires 127, 128. Cependant il aurait pu être prévu que la face d'appui de la cale 112 soit sensiblement plane, pour appuyer seulement sur les sommets 120, 121, 122 des nervures 117, 118, 119 de la planche 111.

[0061] Une telle architecture confère à la planche 111, au moins dans la zone d'accueil 113, une grande résistance en flexion selon un axe transversal, et une grande

souplesse selon un axe longitudinal.

[0062] Le cinquième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide de la figure 7.

[0063] Un engin de glisse 140 comprend une planche 141 et une cale 142. La planche 141 présente un relief qui varie transversalement, dans une zone d'accueil 143, entre un premier bord 144 et un deuxième bord 145.

[0064] La face de réception 146 de la planche 141 présente seulement une première nervure latérale 147 au niveau du premier bord 144 et une deuxième nervure latérale 148 au niveau du deuxième bord 145. Cette architecture confère à la planche 141, au moins dans la zone d'accueil 143, une grande souplesse selon un axe longitudinal.

[0065] Le sixième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide de la figure 8.

[0066] Un engin de glisse 160 comprend une planche 161 qui présente une longueur mesurée entre une première extrémité 162 et une deuxième extrémité 163. une largeur mesurée entre un premier bord latéral 164 et un deuxième bord latéral 165, et une hauteur mesurée entre une face de glisse 166 et une face de réception 167.

[0067] La planche 161 présente notamment une première zone d'accueil 168, une zone centrale 169 et une deuxième zone d'accueil 170.

[0068] Dans la première zone d'accueil 168, la planche 161 présente une nervure centrale 180 du côté de la face de réception 167.

[0069] De chaque côté de la nervure 180, dans une direction transversale, un plan 181, 182 fait la jonction entre la nervure 180 et le bord latéral 164, 165.

[0070] Une première cale 183, comprenant deux parties 184, 185, est disposée de façon que chacune des parties appuie sur un plan 181, 182. Les parties 184, 185 de la cale 183 sont représentées sous la forme de plaques parallélépipédiques. Mais elles auraient pu avoir d'autres formes comme celles de coins.

[0071] La deuxième zone d'accueil 170 est similaire à la première en ce qui concerne sa structure. La cale qu'elle reçoit est elle aussi en deux parties.

[0072] Le septième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide de la figure 9.

[0073] Un engin de glisse 190 comprend une planche 191 et une cale 192.

[0074] La planche 191 présente un relief qui varie transversalement, avec deux pans 193, 194 qui se rejoignent pour former un creux 195 dans une zone d'accueil 196.

[0075] La cale 192 est représentée sous la forme d'une pièce monobloc. Elle présente une face d'appui 197 opposée à une face de réception 198. La cale peut faire saillie par rapport au creux 195, affleurer les bords 199, 200, ou remplir en partie seulement le creux 195.

[0076] Dans tous les cas la face d'appui 197 de la cale présente une forme complémentaire à la face de réception 201 de la planche 191 telle que définie dans la zone d'accueil 196.

[0077] En l'occurrence la face d'appui 197 de la cale 192 présente une saillie dont la forme est en partie au moins complémentaire au creux 195 de la face de réception 201 de la planche 191.

[0078] La face de réception 198 est sensiblement plane pour accueillir une chaussure ou un dispositif de retenue. La face de réception 198 est parallèle à la planche 191, mais elle pourrait être inclinée et former un angle avec celle-ci.

[0079] Pour tous les exemples l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0080] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-avant décrits, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0081] En particulier les sections transversales de la planche peuvent être très diverses le long de la planche, et les formes des cales peuvent également être diverses.

[0082] Dans tous les cas, la face d'appui de la cale peut être complémentaire à la face de réception de la planche en partie seulement.

[0083] L'invention permet en fait de faire évoluer très librement la section transversale de la planche en fonction des effets recherchés, tout en garantissant un appui stable des pieds.

[0084] Il peut être également prévu des matériaux différents pour les cales ou des parties des cales.

[0085] Pour le premier exemple on peut prévoir une première cale 40 souple pour la première zone d'accueil 22, et une deuxième cale 41 plus dure que la première pour la deuxième zone d'accueil 24. Cela différencie la nature des impulsions de conduite pour chaque extrémité 3, 4 de la planche 2.

[0086] On peut aussi prévoir que les premières parties 42, 44 des cales vers le premier bord latéral 5 de la planche 2 soient souples, alors que les deuxièmes parties 43, 45 des cales vers le deuxième bord latéral 6 de la planche 2 sont plus dures que les premières. Cela différencie la nature des impulsions de conduite de chaque côté 5, 6 de la planche 2.

Revendications

1. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) comprenant une planche (2,71,91, 111, 141, 161, 191), la planche (2, 71, 91, 111, 141, 161, 191) présentant une longueur mesurée selon une direction longitudinale entre une première extrémité (3, 162) et une deuxième extrémité (4, 163), une largeur mesurée selon une direction transversale entre un premier bord (5, 94, 114, 144, 164, 199) et un deuxième bord (6, 95, 115, 145, 165, 200), une hauteur mesurée entre une face de glisse ou de roulage (7, 166) et une face de réception (8, 116,

167), ainsi qu'une première (22, 168) et une deuxième (24, 76, 93, 113, 143, 170,196) zones d'accueil, **caractérisé par le fait qu'**au moins l'une des zones d'accueil (22, 24, 76, 93, 113, 143, 168, 170, 196) présente un relief qui varie transversalement, **par le fait que** l'engin (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) comprend au moins une cale (40, 41, 72, 92, 112, 142, 183, 192) qui présente une face d'appui (46, 48, 77, 96, 125, 197) opposée à une face de réception (47, 49, 78, 97, 126, 198) de la cale, la face d'appui (46, 48, 77, 96, 125, 197) de la cale (40, 41, 72, 92, 112, 142, 183, 192) présentant une forme complémentaire, en partie au moins, à la face de réception (8, 116, 167, 201) de la planche (2, 71, 91, 111, 141, 161, 191) telle que définie dans une zone d'accueil (22, 24, 76, 93, 113, 143, 168, 170, 196), et **par le fait que** la cale (40, 41, 72, 92, 112, 142, 183, 192) est assujettie à la zone d'accueil.

2. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans la zone d'accueil (22, 24, 76, 93) la face de réception (8) de la planche (2, 71, 91) est formée par deux pans (35, 36, 73, 74) qui se rejoignent vers le milieu de la planche (2, 71, 91) pour former un sommet (37, 75).

3. Engin de glisse ou de roulage (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** la cale (40, 41) comprend une première partie (42, 44) et une deuxième partie (43, 45) distincte de la première.

4. Engin de glisse ou de roulage (1) selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** chaque partie (42, 43, 44, 45) de cale (40, 41) présente la forme générale d'un coin.

5. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** les premières parties (42, 44) des cales (40, 41) vers le premier bord latéral (5) de la planche (2) sont souples, et que les deuxièmes parties (43, 45) des cales (40, 41) vers le deuxième bord latéral (6) de la planche (2) sont plus dures que les premières parties (42, 44).

6. Engin de glisse ou de roulage (70, 90) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** la cale (72, 92) est une pièce monobloc.

7. Engin de glisse ou de roulage (110) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans une zone d'accueil (113), entre un premier bord (114) et un deuxième bord (115) de la planche (111), la face de réception (116) de la planche présente successivement une première nervure latérale (117), une nervure centrale (118), et une deuxième nervure latérale (119).

8. Engin de glisse ou de roulage (140) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans une zone d'accueil (143), entre un premier bord (144) et un deuxième bord (145) de la planche (141), la face de réception (146) de la planche présente une première nervure latérale (147), et une deuxième nervure latérale (148).

9. Engin de glisse ou de roulage (160) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans une zone d'accueil (168, 170), la planche (161) présente une nervure centrale (180) du côté de la face de réception (167) de la planche.

10. Engin de glisse ou de roulage (190) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans la zone d'accueil (196) la face de réception (201) de la planche (191) est formée par deux pans (193, 194) qui se rejoignent pour former un creux (195).

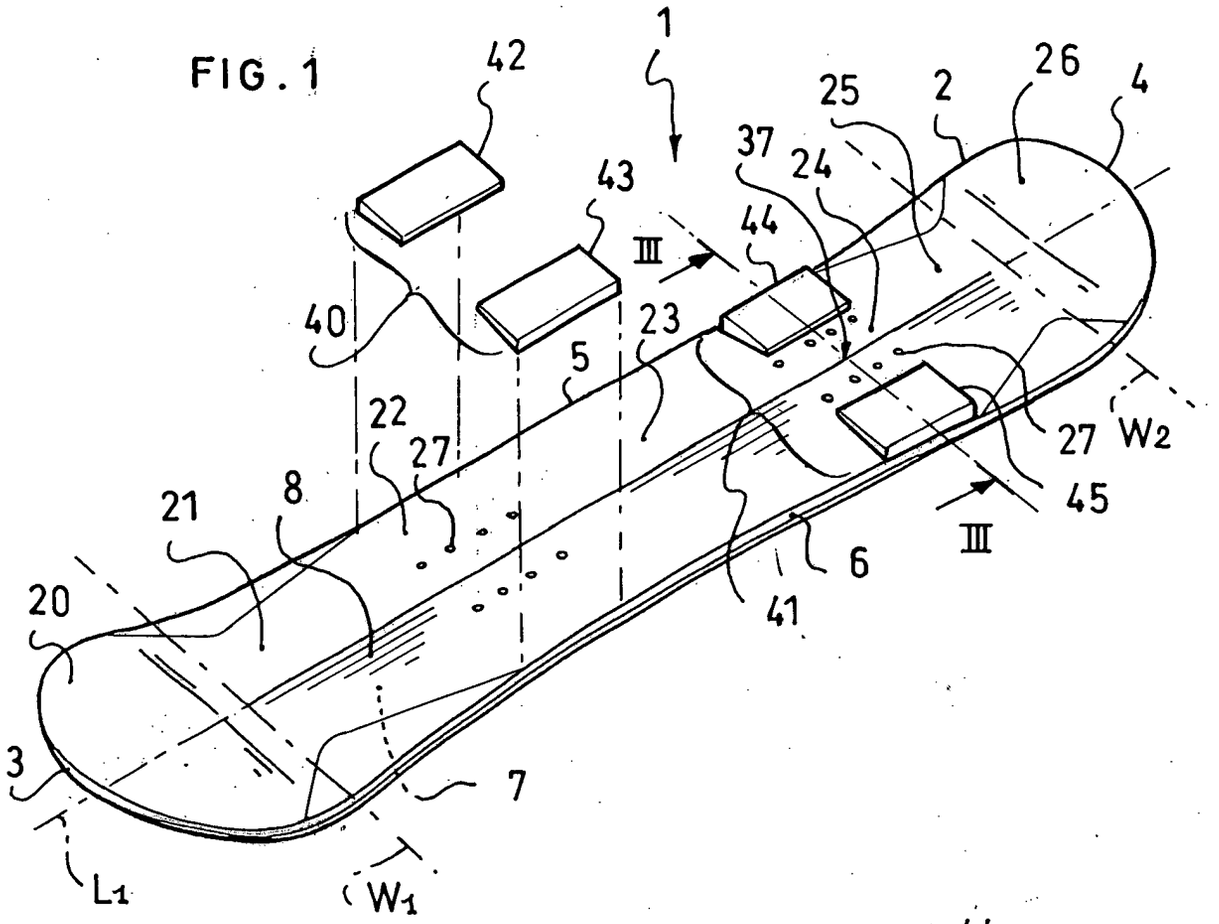
11. Engin de glisse ou de roulage (190) selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** la cale (192) présente sur sa face d'appui (197) une saillie dont la forme est en partie au moins complémentaire du creux (195) de la face de réception (201) de la planche (191).

12. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** la cale (40, 41, 72, 92, 112, 142, 183) présente une première extrémité relevée (98) à proximité du premier bord (5, 94, 114, 144, 164, 199) de la planche (2, 71, 91, 111, 141, 161, 191), ainsi qu'une deuxième extrémité relevée (99) à proximité du deuxième bord (6, 95, 115, 145, 165, 200) de la planche.

13. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait qu'**une zone centrale (23), située entre les zones d'accueil (22, 24), présente un relief qui est sensiblement le même que celui des zones d'accueil (22, 24).

14. Engin de glisse ou de roulage (1, 70, 90, 110, 140, 160, 190) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé par le fait que** la première cale (40) pour la première zone d'accueil (22) de la planche (2) est souple, et que la deuxième cale (41) pour la deuxième zone d'accueil (24) de la planche (2) est plus dure que la première cale (40).

FIG. 1


1
42
43
40
III
44
37
24
25
2
26
4
23
5
22
27
8
21
20
3
7
6
41
45
27
W2
L1
W1

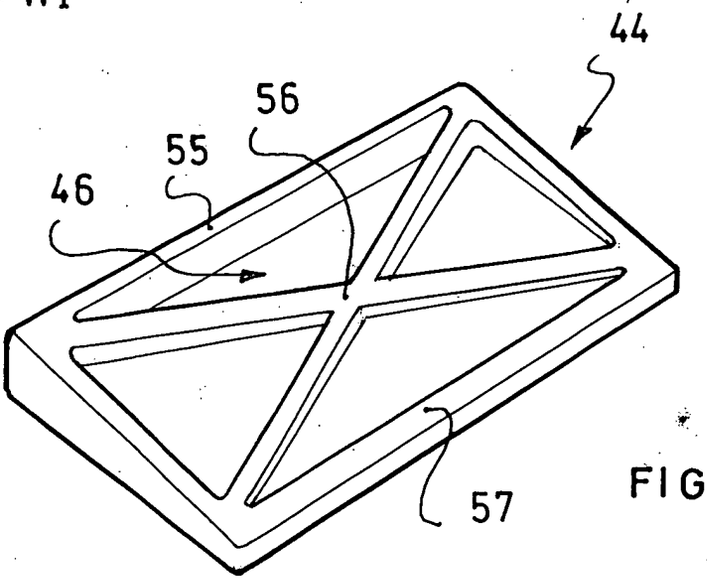
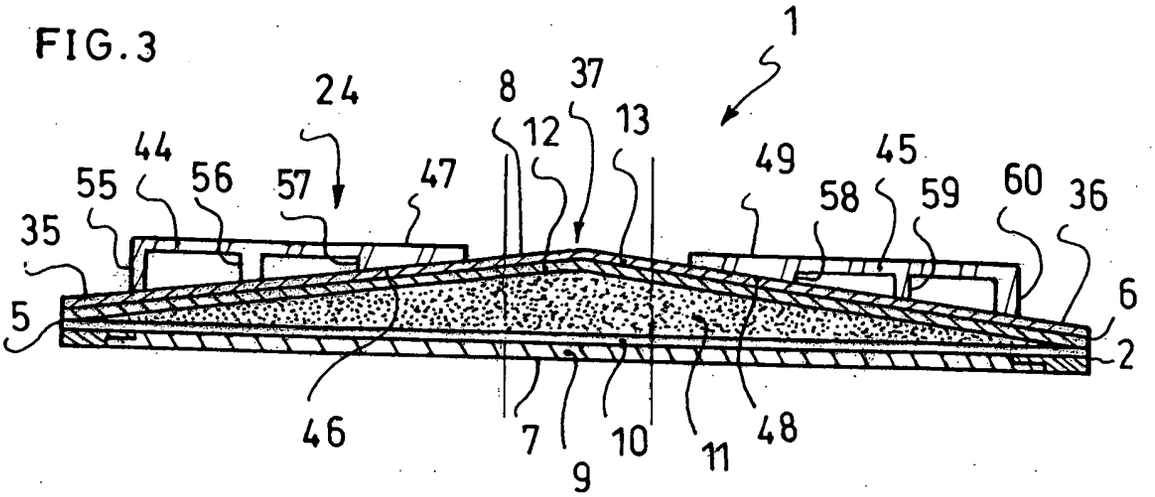

44
56
55
46
57

FIG. 2

FIG.3



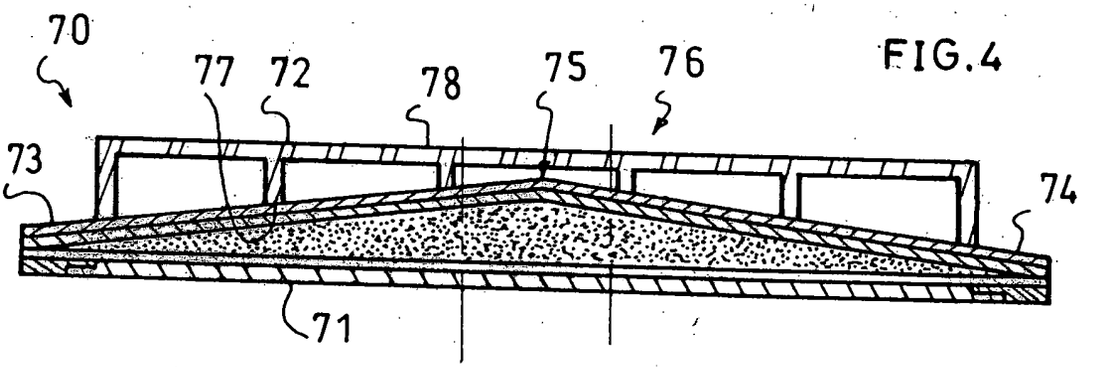


FIG.4

FIG.5

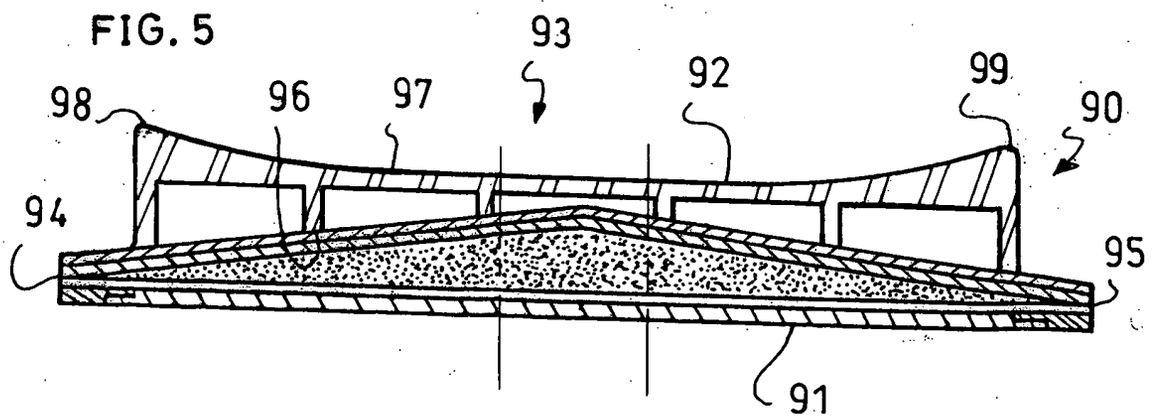
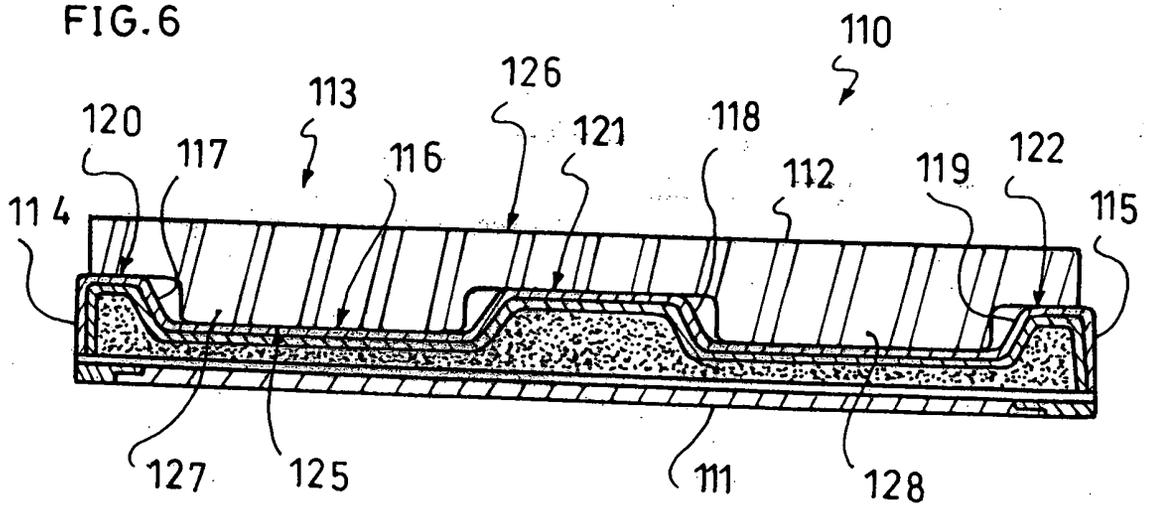


FIG.6


110
113
126
120
117
116
121
118
112
119
122
114
115
127
125
111
128

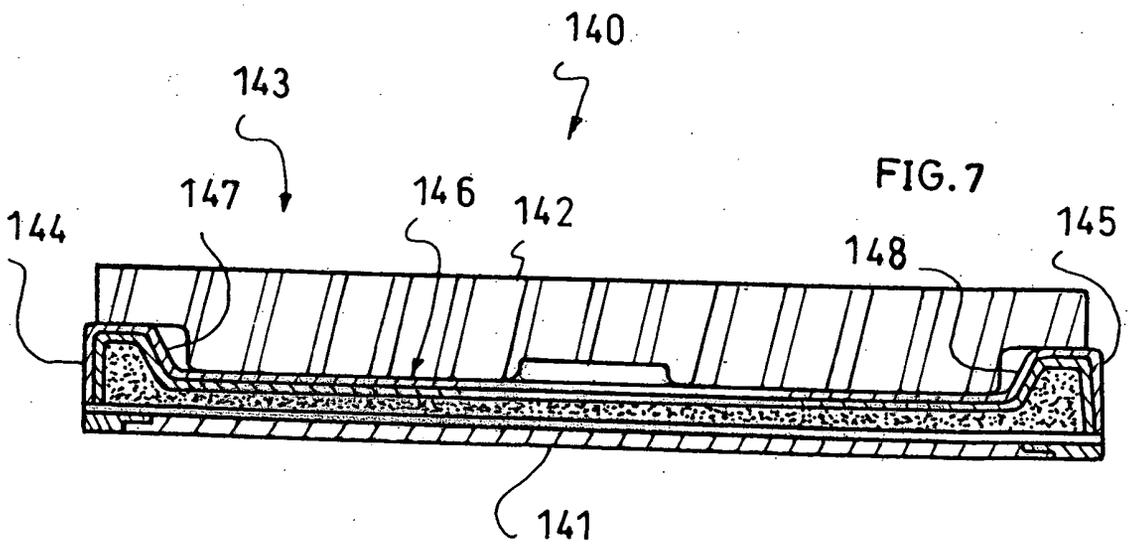

140
143
147
146
142
144
148
145
141

FIG.7

FIG. 8

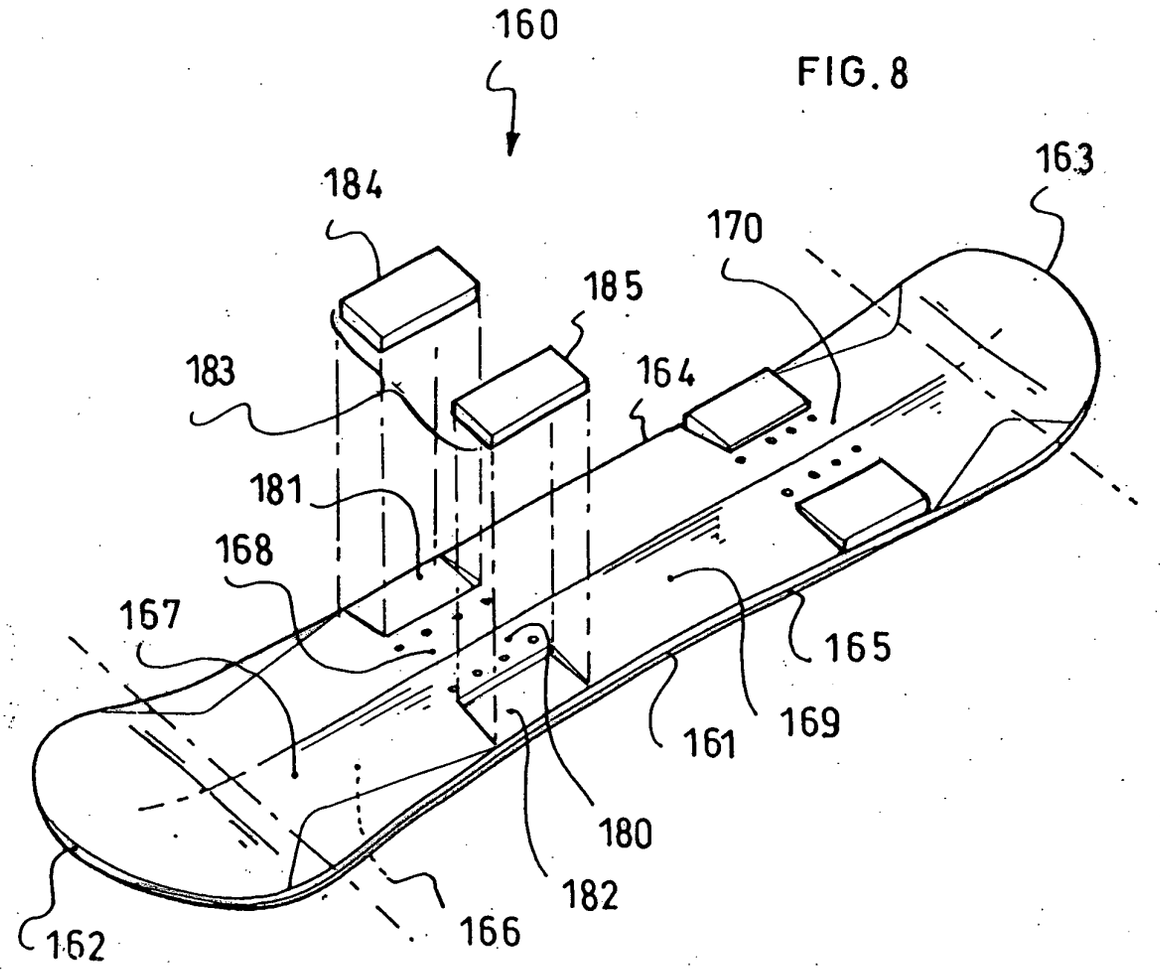
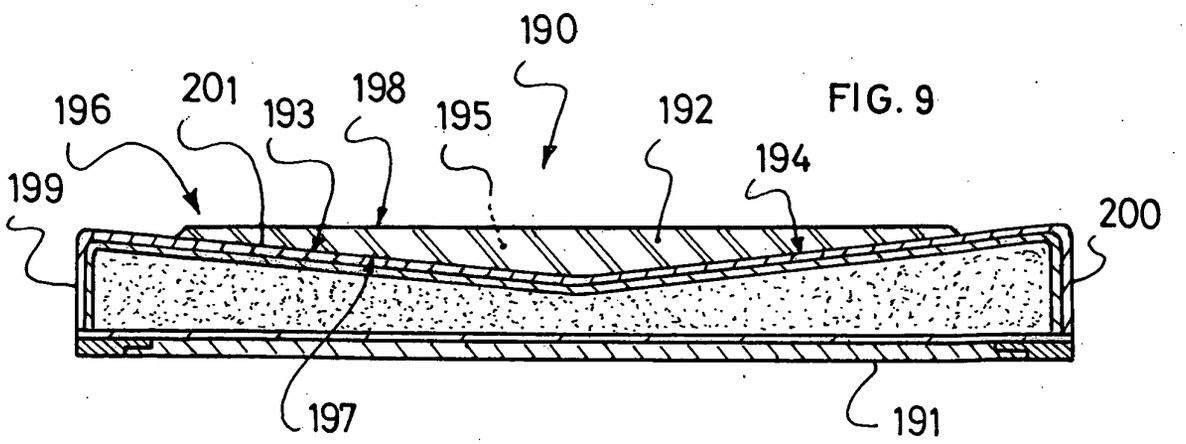

160
184
163
170
185
183
164
181
168
167
165
161
169
180
182
162
166

FIG. 9


190
196
201
193
198
195
192
194
199
200
197
191

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 00 5206

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	FR 2 612 792 A (BOSSOIS) 30 septembre 1988 (1988-09-30) * page 5, alinéa 1 - alinéa 3; figures 1,4,5,9-12 *	1,4,13	A63C5/03
A	FR 2 668 709 A (SALOMON SA) 7 mai 1992 (1992-05-07) * page 3, ligne 20 - ligne 30; figures 4-13 *	1,4	
A	WO 99 12616 A (FOURNIER) 18 mars 1999 (1999-03-18) * page 16, alinéa 2; figures 4,5,10 *	1	
A	US 3 900 204 A (WEBER) 19 août 1975 (1975-08-19) * page 5, alinéa 1 - alinéa 3; figures 1,4,5,9-12 *	1	
A	DE 27 23 864 A (KITTMANN ET AL) 30 novembre 1978 (1978-11-30) * figures 1-5 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A63C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	29 juillet 2003	Steegman, R

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 03 00 5206

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

29-07-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2612792 A	30-09-1988	FR 2612792 A1	30-09-1988
FR 2668709 A	07-05-1992	FR 2668709 A1	07-05-1992
		NO 914244 A ,B,	07-05-1992
WO 9912616 A	18-03-1999	US 6499758 B1	31-12-2002
		AU 9363598 A	29-03-1999
		CA 2302614 A1	18-03-1999
		EP 1007167 A1	14-06-2000
		WO 9912616 A1	18-03-1999
		US 2003094777 A1	22-05-2003
US 3900204 A	19-08-1975	AUCUN	
DE 2723864 A	30-11-1978	DE 2723864 A1	30-11-1978
		AT 367578 A	15-05-1979
		AT 367578 B	15-05-1979

EPO FORM P0460

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