



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.06.2013 Bulletin 2013/24

(51) Int Cl.:
A63C 5/048 (2006.01) A63C 5/052 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12194139.7**

(22) Date de dépôt: **23.11.2012**

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

(72) Inventeurs:
• **Vailli, Johan**
38500 Coublevie (FR)
• **Puget, Nicolas**
73470 Novalaise (FR)
• **Mendes, Joao**
38500 Voiron (FR)

(30) Priorité: **05.12.2011 FR 1161176**

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent & Charras
"Le Contemporain"
50, Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Skis Rossignol**
38430 Saint-Jean de Moirans (FR)

(54) **Planche de glisse sur neige**

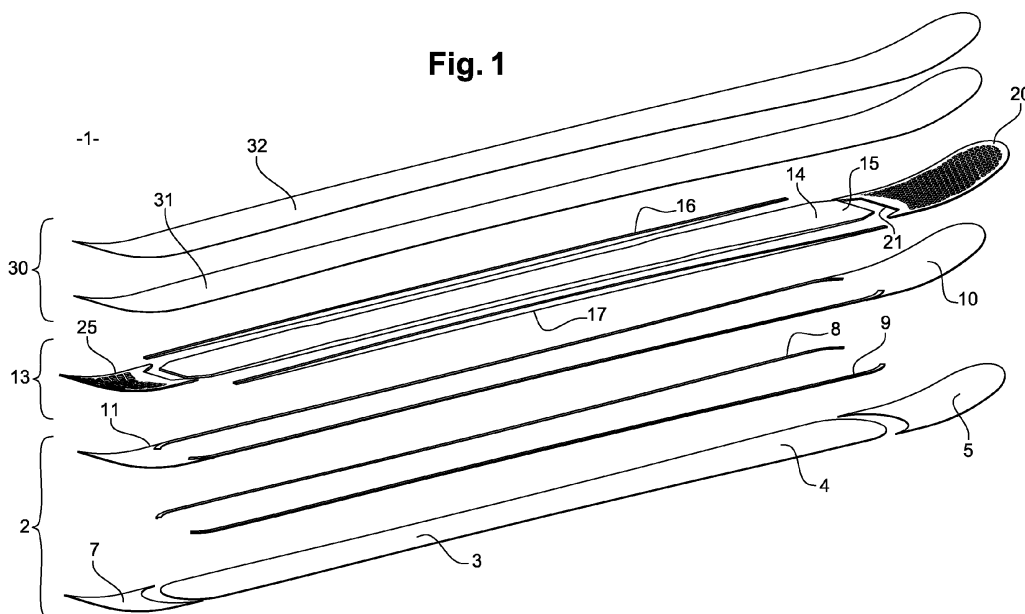
(57) Planche de glisse (1) sur neige comportant :
■ un ensemble inférieur (2) comportant une semelle (3) bordée de carres (8, 9) ;
■ une structure interne (13) reposant sur ladite semelle, et comportant au moins un noyau (14) se prolongeant à l'avant et/ou à l'arrière par un élément incorporé (20, 25) remontant dans l'extrémité avant et/ou arrière recourbée de la planche ;
■ un ensemble supérieur (30) recouvrant ladite structure interne (13), et en particulier ledit élément incorporé (20,

25),

caractérisée en ce que :

■ l'élément incorporé (20, 25) présente au moins une zone possédant une pluralité d'évidements traversants entre ces faces inférieure et supérieure ;
■ l'extrémité avant et/ou arrière des carres latérales (8, 9) est située dans une zone en deçà de l'extrémité de la planche, à l'aplomb d'une portion pleine de l'élément incorporé.

Fig. 1



Description

Domaine Technique

[0001] L'invention se rapporte au domaine des sports de glisse sur neige, et concerne notamment des planches de glisse telles que skis ou des surfs des neiges. Elle vise plus particulièrement un élément de structure permettant de réaliser des planches dont les extrémités avant et/ou arrière sont allégées et partiellement translucides.

Techniques antérieures

[0002] De façon générale, on sait qu'il peut être avantageux d'alléger les extrémités d'un ski, ou plus généralement d'une planche de glisse en donnant à ces extrémités une structure au moins partiellement évidée. Une telle construction est favorable en termes de facilité de conduite et de maniabilité de la planche. Cet avantage est d'autant plus marquant que la tendance actuelle est à fabriquer des skis de plus en plus larges, et avec des relevés de spatule et talon importants

[0003] Dans certains cas, cet avantage peut être mise en valeur visuellement en assurant des effets esthétiques liés à la capacité de ces régions de la planche à laisser passer la lumière, ou de façon générale à être plus ou moins translucides. De la sorte, ce type de planches de glisse se distingue clairement des planches concurrentes, par leur répartition de poids remarquable, éventuellement combiné avec un aspect extérieur original.

[0004] Différentes solutions ont déjà été proposées et en particulier celles décrites dans le brevet EP 0 706 411, qui consiste à réaliser un ski à partir d'éléments formant des caissons longitudinaux, constitués en matière transparente. Cependant, l'allègement observé sur cette planche est réparti sur toute la longueur planche, de sorte qu'il est moins sensible que s'il était concentré dans les extrémités. Par ailleurs, les propriétés mécaniques de telles planches sont directement dépendantes des épaisseurs des parois des différents caissons, et pour un degré de transparence élevé, on conçoit que la résistance mécanique peut ne pas être suffisante. En outre, une telle structure est particulièrement délicate à fabriquer.

[0005] Un autre exemple de cette tendance est illustré par le document US 2010/0187795. Le ski décrit dans ce document présente une spatule fortement translucide. Au niveau de la spatule, la structure centrale de la planche est évidée, par une ouverture réalisée dans le noyau, ou encore dans une pièce incorporée dans la planche, en avant du noyau.

[0006] A ce niveau, la planche est de moindre épaisseur, et ne comporte donc que son ensemble supérieur et sa semelle, qui sont avantageusement réalisés en matériau transparent.

[0007] Un inconvénient de ce type de structure est qu'il génère des étirements de l'ensemble supérieur à proxi-

mité des frontières de l'évidement, étirements qui peuvent dégrader l'aspect esthétique, ou peuvent nécessiter l'emploi de matériaux particuliers. On notera surtout que dans cette spatule, la structure de la planche est fortement allégée ce qui rend cette dernière plus fragile.

Exposé de l'invention

[0008] L'invention concerne donc une planche de glisse sur neige comportant :

- un ensemble inférieur comportant une semelle bordée de carres
- une structure reposant sur cette semelle, et comportant au moins un noyau se prolongeant à l'avant et/ou à l'arrière par des éléments incorporés remontant aux extrémités recourbées de la planche
- un ensemble supérieur recouvrant cette structure interne, et en particulier les éléments incorporés.

[0009] Conformément à l'invention, cette planche se caractérise en ce que :

- les éléments incorporés présentent au moins une zone possédant une pluralité d'évidements traversant entre ses faces supérieures et inférieures, la surface desdits évidements représentant au moins 30% de la surface de cette zone ;
- l'extrémité avant et/ou arrière des carres latérales est située dans une zone en-deça de l'extrémité de la planche, à l'aplomb d'une portion pleine de l'élément incorporé.

[0010] Autrement dit, l'invention consiste à réaliser des planches en utilisant un élément de structure situé en avant ou en arrière du noyau, et qui possède une configuration évidée, de manière à permettre un allègement de la spatule ou du talon. Cet élément incorporé présente une forme spécifique qui lui permet de recouvrir les extrémités des carres, sans former de surépaisseur, et en les laissant en dehors de la zone évidée, ce qui accentue l'allègement.

[0011] Différentes variantes peuvent être envisagées en ce qui concerne le pourtour de l'élément incorporé caractéristique. Ainsi, dans une première forme de réalisation, l'élément incorporé peut s'étendre sur toute la largeur de la planche, de manière à déboucher latéralement par un pourtour plein, en particulier dans la réalisation de structures de type « sandwich ».

[0012] Dans une autre variante de réalisation, le pourtour de l'élément incorporé peut présenter une portion qui borde la semelle de glisse, au-delà de l'extrémité avant des carres. Autrement dit, la portion périphérique de l'élément incorporé s'étend vers le bas, de manière à former un creux dans lequel vient se loger la partie avant de la semelle.

[0013] Dans une autre variante symétrique de la précédente mais concernant la face supérieure, il est pos-

sible que le pourtour de l'élément incorporé présente une portion qui borde l'ensemble supérieur. Autrement dit, dans sa portion périphérique, l'élément incorporé s'étend vers le haut pour déboucher sur la face supérieure du ski en entourant l'ensemble supérieur qui est logé dans une dépression formée sur la face supérieure de l'élément incorporé.

[0014] Ces deux dernières variantes peuvent être combinées lorsque l'élément incorporé présente une portion avant ou arrière qui forme le pourtour de l'extrémité avant ou arrière de la planche. Autrement dit, dans sa périphérie, l'élément incorporé s'étend vers le haut et vers le bas pour former une sorte d'enjoliveur de l'extrémité de la planche.

[0015] En pratique, l'élément incorporé peut être monolithique; ou bien encore résulter de l'assemblage de plusieurs pièces élémentaires. Dans ce dernier cas, il est possible qu'une des pièces de l'élément incorporé présente une structure ajourée, une autre des ces pièces formant alors le contour plein de l'élément incorporé.

[0016] Différentes variantes peuvent être envisagées en ce qui concerne l'imbrication de l'extrémité des carres et de l'élément incorporé. Ainsi, dans une première variante, l'élément incorporé peut présenter des zones en creux à l'aplomb des carres, dans lesquels les extrémités des carres viennent se loger.

[0017] Différentes géométries concernant les carres peuvent être envisagées. Ainsi, dans une première variante, les carres peuvent s'interrompre de manière nette à un certain niveau de la ligne de côte, auquel cas, la zone en creux correspondante dans l'incorporé se trouve sur les bords de ce dernier.

[0018] Dans une autre variante, il est également possible que les carres latérales présentent des extrémités qui forment un arc continu d'un chant à l'autre de la planche. En d'autres termes, les carres se prolongent en s'éloignant de la ligne de côte, et en se rapprochant de l'axe longitudinal du ski, à un niveau situé en arrière ou en avant de l'extrémité avant ou arrière de la planche. Dans ce cas, la zone en creux dans l'incorporé aura une forme correspondante, en arc de cercle.

[0019] Dans une autre variante intermédiaire, les carres peuvent s'interrompre après s'être écartés de la ligne de côte, sans toutefois venir en regard l'une de l'autre.

[0020] Avantagusement en pratique, l'ensemble supérieur et/ou l'ensemble inférieur peuvent être réalisés à base d'un matériau translucide, au moins à l'aplomb des zones ajourées des éléments incorporés. De cette manière, l'allègement procuré par l'emploi d'une structure ajourée se combine avec un effet esthétique de semi-transparence des extrémités avant et/ou arrière.

[0021] Dans une forme de réalisation particulière, on peut prévoir un film, de préférence translucide, reposant au moins sur la zone ajourée de l'élément incorporé, de manière à prévenir le comblement, des évidements de l'incorporé par les résines susceptibles de fluer depuis les renforts imprégnés des ensembles supérieur et/ou inférieur.

[0022] Selon un mode de réalisation particulier, l'élément incorporé peut présenter plusieurs niveaux d'épaisseur différents, et décroissante en direction de l'extrémité de la planche, de manière à recevoir différentes couches de renfort présentant des longueurs distinctes.

Description sommaire des figures

[0023] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective sommaire montrant la structure éclatée d'une planche de glisse selon un premier mode de réalisation.
- la figure 2 est une vue de dessous de l'élément incorporé dans la structure de la planche de la figure 1, au niveau de la spatule.
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe de la planche de la figure 1, au niveau des plans III, III' et IV, IV' montrées à la figure 1.
- La figure 5 est une vue de dessous d'une variante de réalisation de l'élément incorporé, différant par la forme des extrémités des carres.
- la figure 6 est une vue en perspective sommaire montrant la structure éclatée d'une planche de glisse selon un second mode de réalisation.
- la figure 7 est une vue de dessous de l'élément incorporé dans la structure de la planche de la figure 6, au niveau de la spatule.
- la figure 8 est une vue en coupe partielle longitudinale de la planche de la figure 6, au niveau de la zone spatule.
- la figure 9 est une vue en perspective sommaire d'une variante de réalisation de l'élément incorporé au niveau de la spatule.
- les figures 10 et 11 sont des vues en coupe d'une planche de glisse incorporant l'élément de la figure 9, au niveau des plans X, X' et XI, XI' de cette même figure 9.

Manière de réaliser l'invention

[0024] Un premier exemple de réalisation de l'invention est illustré à la figure 1, qui représente une planche de glisse **1** qui comporte un ensemble inférieur **2**, composé d'une semelle **3** formée par l'assemblage d'une portion centrale **4** formant la semelle de glisse à proprement parler, et d'une portion **5, 6** d'extrémité. Cet ensemble inférieur **2** comporte également une paire de carres **8, 9** et une couche de renfort **10** qui s'étend sur toute la longueur de la planche, et qui présente dans la forme illustrée les déformations correspondantes à l'encastrement des carres **8, 9**, ce renfort recouvrant effectivement les carres.

[0025] La planche **1** comporte également une structure interne **13** composée d'un noyau **14** s'étendant sur l'es-

sentiel de la planche, et comportant des extrémités **15** de forme trapézoïdale, ou plus généralement présentant une largeur en diminution en direction des extrémités de la planche. Cette structure centrale comporte également deux chants **16, 17** mis en place de part et d'autre du noyau et à être apparents sur la planche de glisse. La structure interne comporte également au niveau avant un élément incorporé **20** dont l'extrémité arrière présente une découpe complémentaire de l'extrémité avant **15** du noyau. Dans la forme illustrée, la planche **1** comporte également au niveau du talon un élément incorporé **25** qui s'ajuste de la même manière avec l'extrémité arrière du noyau **14**. La structure interne **13** est recouverte d'un ensemble supérieur **30** qui dans la forme illustrée comporte une couche de renfort **31** et une couche supérieure de protection **32**.

[0026] L'élément incorporé **20** est illustré en détail dans la figure 2. Cet élément **20** présente une forme correspondante à celle de l'extrémité avant de la planche. Dans les planches de structure « sandwich », cet élément incorporé **20** peut avantageusement être apparent sur les chants de la planche, au niveau de la spatule. Dans les structures « coque », cet élément incorporé présente une largeur légèrement inférieure à celle de la planche, pour pouvoir être recouverte latéralement par l'ensemble supérieur qui rejoint l'ensemble inférieur le long de la ligne de côte.

[0027] Selon les caractéristiques de l'invention, cet élément incorporé **20** comporte une zone **50**, qui est ajourée et bordée par une zone **51** périphérique pleine. La zone ajourée **50** comporte une pluralité d'évidements traversants **52**, séparés par des ponts de matière **53**. La forme et la disposition des évidements traversants peut être très variable, dès lors qu'un degré d'ajouement suffisant est obtenu. A titre d'exemple, on peut citer des formes polygonales ou circulaires, ovales ou autres. Au sein d'une zone ajourée donnée, la répartition des évidements traversants peut être homogène ou non. Le degré d'ajouement ou d'ouverture se mesure par le rapport entre la surface globale des évidements traversants, en vue de dessus, rapportée à la surface de la zone **50**, en faisant abstraction de la zone périphérique **51**. Ces évidements peuvent être identiques sur une même zone ajourée, ou bien être différents au sein d'une même zone. Ils peuvent également être identiques ou encore différents d'une zone à l'autre. Bien entendu, les ouvertures traversantes peuvent être disposées et dimensionnées pour améliorer la résistance mécanique de l'élément incorporé **20** dans les zones les plus contraintes. Pour un gain sensible en termes d'allègement, on privilégiera un ajouement supérieur à 30%.

[0028] Comme déjà évoqué, l'élément incorporé **20** comporte en partie arrière une découpe trapézoïdale **21**, correspondant à la forme complémentaire de l'extrémité avant du noyau dans le prolongement duquel se trouve l'élément incorporé **20** au sein de la structure du ski. Dans un mode de réalisation de l'invention, la phase supérieure de l'élément incorporé **20** peut être plane, ou encore

comme expliqué plus loin présenter un certain relief.

[0029] Sur sa face inférieure, l'élément incorporé **20** comporte deux zones en creux ou évidements **55, 56**, agencés à l'aplomb de l'extrémité des carres **8, 9**. Comme illustré à la figure 3, la profondeur de cet évidement **56** est destinée à compenser l'épaisseur de l'aillette de la carre **12**, qui repose sur la semelle **5**. En effet, le renfort **10** qui repose sur la semelle **5** présente une déformation **11** correspondant à la zone de recouvrement de l'aillette **12** et du cordon de la carre **9** jusqu'en périphérie du ski. La présence de l'évidement **56** permet donc de compenser l'épaisseur de la carre sans engendrer de contraintes trop importantes sur l'ensemble des éléments constituant la structure de la planche à ce niveau. Cet évidement **56** est également présent comme illustré à la figure 4 dans la partie la plus arrière de l'élément incorporé **20**, à l'endroit où celui-ci est en contact avec le noyau **14**. Comme illustré à la figure 2, cet évidement **56** est présent jusqu'à l'extrémité de la carre, et disparaît au-delà.

[0030] La figure 5 illustre un mode de réalisation alternatif de l'élément incorporé, destiné à coopérer avec des carres qui sont présentes uniquement sur les champs du ski, et qui s'interrompent sans pénétrer vers l'intérieur de la structure.

[0031] Dans ce cas, l'élément incorporé **20** comporte deux évidements **85, 86** présents uniquement sur les bords latéraux de la planche, et qui accueille les extrémités de carres qui sont sensiblement rectilignes.

[0032] La figure 6 illustre un second mode de réalisation dans lequel la planche **101** comporte un ensemble inférieur **102** composé d'une semelle **103**, des carres **108** et d'un renfort **110**. Plus précisément, la carre **108** est continue et présente des portions arrière et avant **109** qui sont courbes, et situées à un niveau plus proche de la ligne de contact avant que de l'extrémité de la planche.

[0033] En pratique, les carres **108** peuvent être réalisées à partir d'un élément unique qui est recourbé dans une configuration de boucle, ou bien encore de deux éléments distincts recourbés à leurs deux extrémités, pour venir au contact l'une de l'autre et former la configuration de la figure 6. Dans ce cas, la carre **108** et plus précisément son extrémité **109** réalise la séparation entre la portion principale **104** de la semelle de glisse et les portions extrémales **105** et **106** situées au niveau de la spatule et du talon. Les extrémités avant et arrière des carres peuvent avantageusement être situées au-delà des lignes de contact avant et arrière. Ces portions **105, 106** sont avantageusement translucides ou transparentes, afin de tirer profit de la structure ajourée de l'élément incorporé caractéristique.

[0034] La planche **101** de la figure 6 comporte également une structure interne **113**, composée de la même manière que pour l'exemple précédent d'un noyau **114** dont l'extrémité avant **115** est découpée pour s'imbriquer dans la découpe arrière **121** de l'élément incorporé **120**. La même configuration peut être adaptée pour l'élément incorporé **125** présent au niveau du talon. L'ensemble supérieur **130** de la planche **101** est également formé

dans l'exemple illustré d'un renfort **131** et d'une couche supérieure de protection **132**.

[0035] Compte tenu de la géométrie continue des carres **108**, et de la portion courbe **109** reliant les deux côtés de la planche, l'élément incorporé **120**, tel qu'illustré à la figure 7 comporte un évidement **156** qui possède une forme analogue à celle de la carre **108**, plus précisément de l'ailette et du cordon de cette carre. Ainsi, comme illustré à la figure 8, cet évidement **156** s'étend au-delà de l'ailette **112** et du cordon de la carre **108**, pour compenser la déformation correspondante **111** de la couche de renfort **110** qui recouvre les deux parties de la semelle **104**, **105** et la carre **108**. A l'aplomb de cette carre, l'élément incorporé **120** comporte une portion **127** qui est pleine, de manière à recouvrir la carre et à empêcher que celle-ci ne soit visible par transparence.

[0036] Complémentairement, en avant de la carre **108**, l'élément incorporé comporte les ouvertures traversantes **152** qui, combinées avec le caractère translucide de la couche supérieure de protection **131** des renforts **132**, **110** et de la partie avant de la semelle **105** confère un caractère translucide à la spatule de la planche. L'élément incorporé peut être réalisé en un matériau plastique tel que de l'ABS, qui peut être un matériau opaque coloré, ou partiellement translucide, obtenu par exemple par injection plastique.

[0037] Une variante de réalisation de l'élément incorporé est illustrée à la figure 9. Cet élément incorporé **220**, comme pour les exemples précédents, une zone ajourée **250** comportant des ouvertures traversantes **252**.

[0038] De même, l'élément **220** comporte des zones évidées **256** destinées à compenser la surépaisseur générée par la présence des ailettes de carre. Complémentairement, l'élément **220** possède un pourtour **230** dont la portion supérieure **231** est proéminente par rapport à la surface **232** de sa portion centrale. A l'intérieur de la portion proéminente **231** peut donc s'insérer l'extrémité avant de l'ensemble supérieur, qui présente une largeur diminuée pour que la portion **231** forme la périphérie de la planche dans l'extrémité avant. La portion supérieure **231** débouche du côté de la face supérieure du ski et peut être soit alignée avec celle-ci, soit au-dessous ou en dessous de celle-ci. Complémentairement, le pourtour **230** peut posséder une portion inférieure **235**, qui borde la semelle de glisse (non représentée à la figure 9). Plus précisément, et comme illustré à la figure 10, l'ensemble supérieur **280** s'insère dans la dépression formée par les portions supérieures **231** du pourtour **230** de l'élément incorporé **220**. Dans la partie avant, et comme illustré dans la figure 10, les portions inférieures **235** de l'élément **220** viennent encadrer et border la semelle de glisse **205** et le renfort correspondant **210** le cas échéant. Avantagusement, les parties inférieure et supérieure pourraient être biseautées pour faciliter le comportement, et rendre la planche plus maniable.

[0039] Dans le cas où l'ensemble supérieur présente une épaisseur qui n'est pas constante, du fait d'une superposition de plusieurs couches de longueur différente,

la face supérieure de l'élément incorporé peut également présenter une surface en gradins, compensant des échelons d'épaisseur de l'ensemble supérieur. Plus en arrière, et comme illustré à la figure 11, l'élément **220** possède les évidements **256** qui permettent de recevoir la carre **208** et son ailette, et de compenser la déformation **211** de la couche de renfort **210**.

[0040] Bien entendu, la forme des différents évidements peuvent être adaptés en fonction de la géométrie de carres. De même, les dispositions présentées pour la planche peuvent être transposées aisément à l'extrémité arrière ou le talon de la même planche. A titre indicatif, en fonction de la longueur de la spatule, l'élément incorporé peut avoir une longueur comprise entre 70 et 400 mm. Dans certaines variantes, l'élément incorporé peut se prolonger jusqu'à un niveau intermédiaire en arrière de l'extrémité de la spatule, avec éventuellement un élément de protection de l'extrémité rapporté sur la planche. L'élément incorporé peut être réalisé par l'assemblage de plusieurs parties, par exemple en matériaux différents.

[0041] Il ressort de ce qui précède que les planches de glisse conformes à l'invention présentent l'avantage de présenter un allègement au niveau des extrémités avant et/ou arrière, grâce à la présence d'un élément incorporé ajouré. Cet élément incorporé permet également de conserver l'intégrité de la structure de la planche, en compensant les effets de surépaisseur dû à l'interruption des carres. Cet avantage peut être complété par un caractère translucide qui confère un aspect esthétique particulier à la planche

Revendications

1. Planche de glisse (1) sur neige comportant :

- un ensemble inférieur (2) comportant une semelle (3) bordée de carres (8, 9) ;
- une structure interne (13) reposant sur ladite semelle, et comportant au moins un noyau (14) se prolongeant à l'avant et/ou à l'arrière par un élément incorporé (20, 25) remontant dans l'extrémité avant et/ou arrière recourbée de la planche ;
- un ensemble supérieur (30) recouvrant ladite structure interne (13), et en particulier ledit élément incorporé (20, 25),

caractérisée en ce que :

- l'élément incorporé (20, 25) présente au moins une zone (50) possédant une pluralité d'évidements traversants (52) entre ces faces inférieure et supérieure ;
- l'extrémité avant et/ou arrière des carres latérales (8, 9) est située dans une zone en deçà de l'extrémité de la planche, à l'aplomb d'une

- portion pleine (55, 56) de l'élément incorporé.
2. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** la surface des évidements traversants représente au moins 30 % de la surface de ladite zone une zone (50) possédant une pluralité d'évidements traversants (52) 5
 3. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'élément incorporé (20, 25) s'étend sur toute la largeur de la planche, et débouche latéralement. 10
 4. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le pourtour de l'élément incorporé présente une portion (235) qui borde la semelle de glisse, au-delà de l'extrémité avant des carres. 15
 5. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le pourtour de l'élément incorporé présente une portion (231) qui borde l'ensemble supérieur. 20
 6. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément incorporé présente une portion (230) avant ou arrière qui forme le pourtour de l'extrémité avant ou arrière de la planche. 25
 7. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément incorporé est formé de l'assemblage de plusieurs pièces élémentaires. 30
 8. Planche de glisse selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'**une des pièces de l'élément incorporé présente une structure ajourée, une autre de ces pièces formant le contour de l'élément incorporé. 35
 9. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'élément incorporé présente une zone en creux (55, 56) à l'aplomb des carres. 40
 10. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'extrémité avant et/ou arrière des carres latérales forme un arc continu d'un chant à l'autre de la planche. 45
 11. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'ensemble supérieur est réalisé à base d'un matériau translucide au moins à l'aplomb des zones ajourées desdits éléments incorporés. 50
 12. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'ensemble inférieur est réalisé à base d'un matériau translucide au moins à l'aplomb des zones ajourées desdits éléments incorporés. 55
 13. Planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'**elle comporte un film reposant sur

au moins la zone ajourée de l'élément incorporé.

14. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément incorporé présente plusieurs niveaux d'épaisseurs différentes, et décroissantes en direction de l'extrémité de la planche, de manière à recevoir différentes couches de renfort présentant des longueurs distinctes.

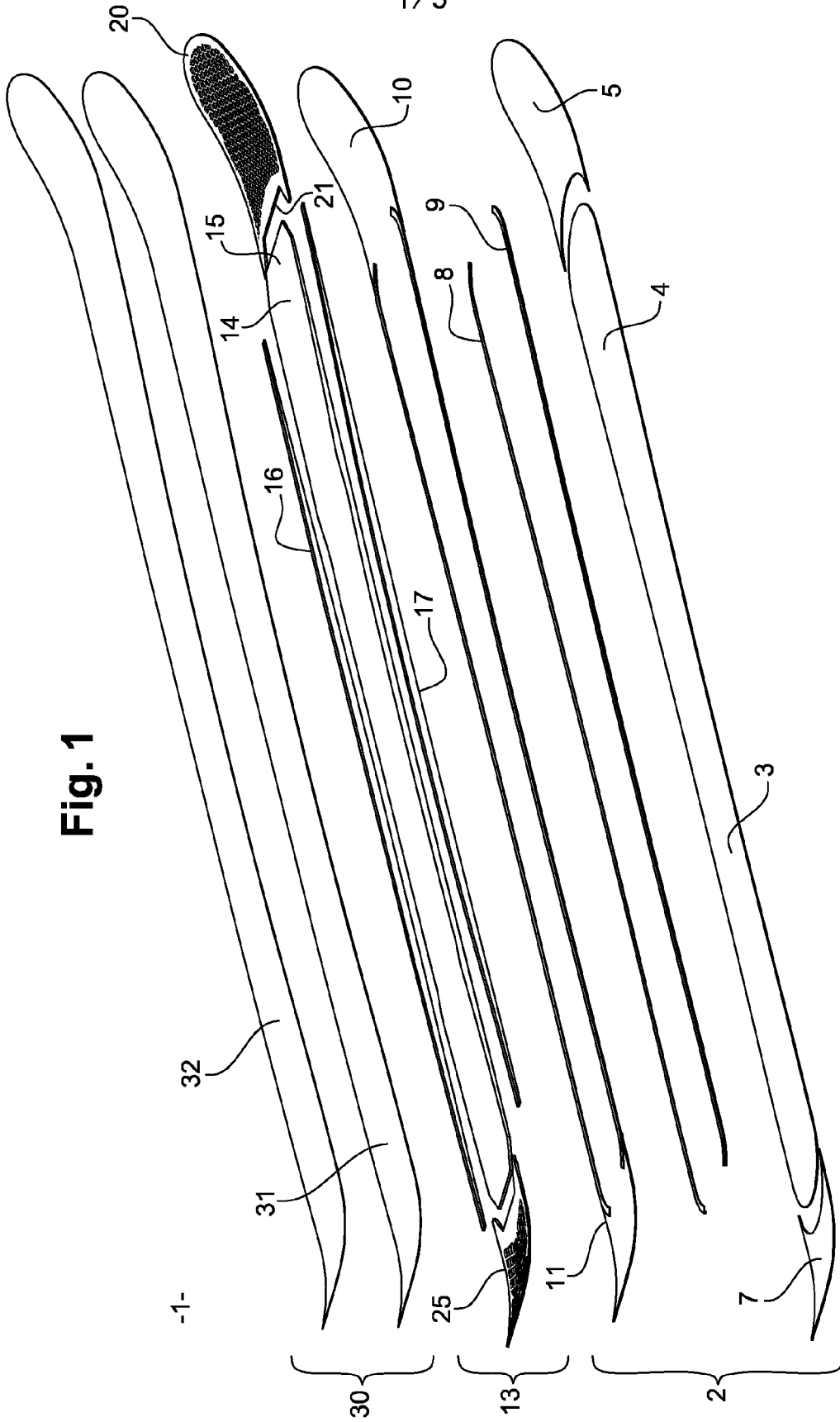
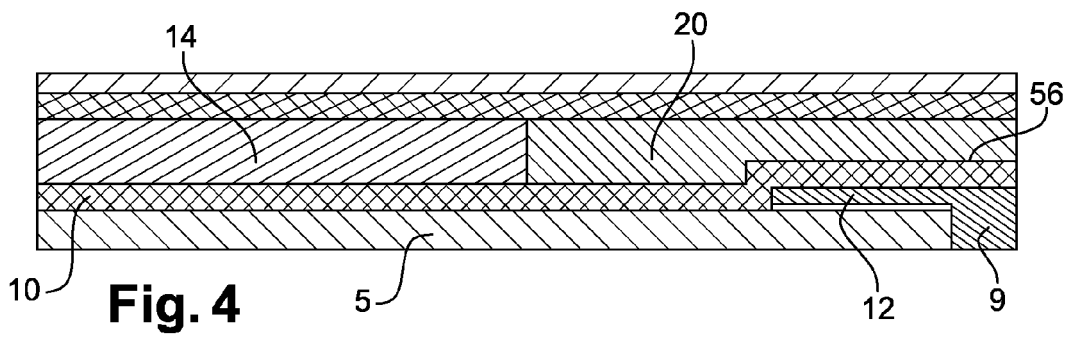
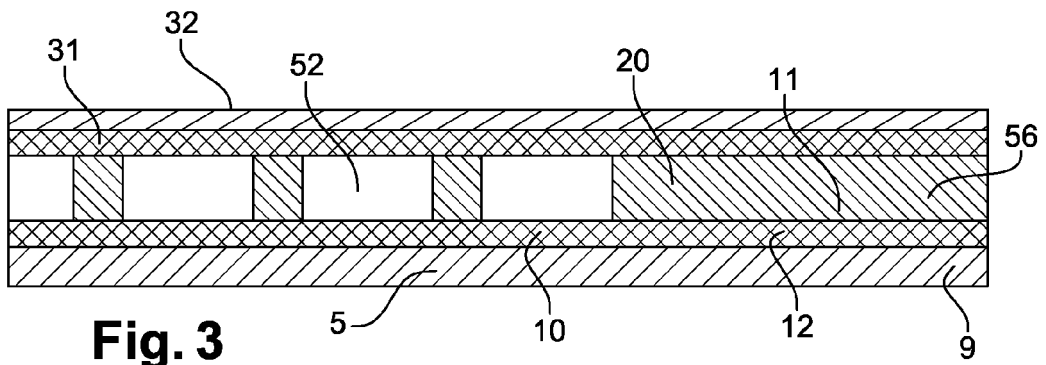
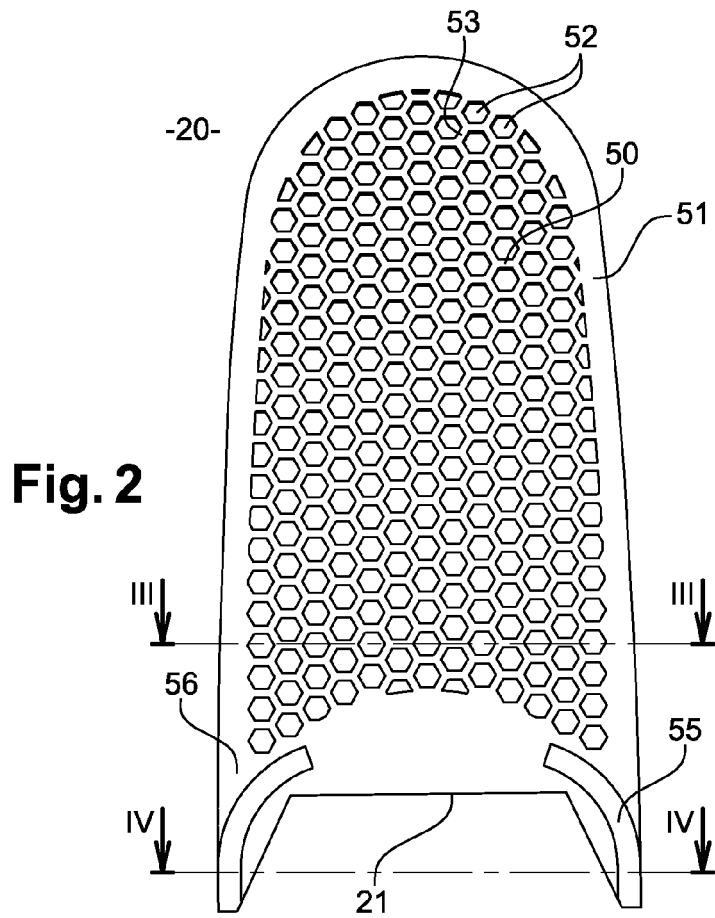


Fig. 1



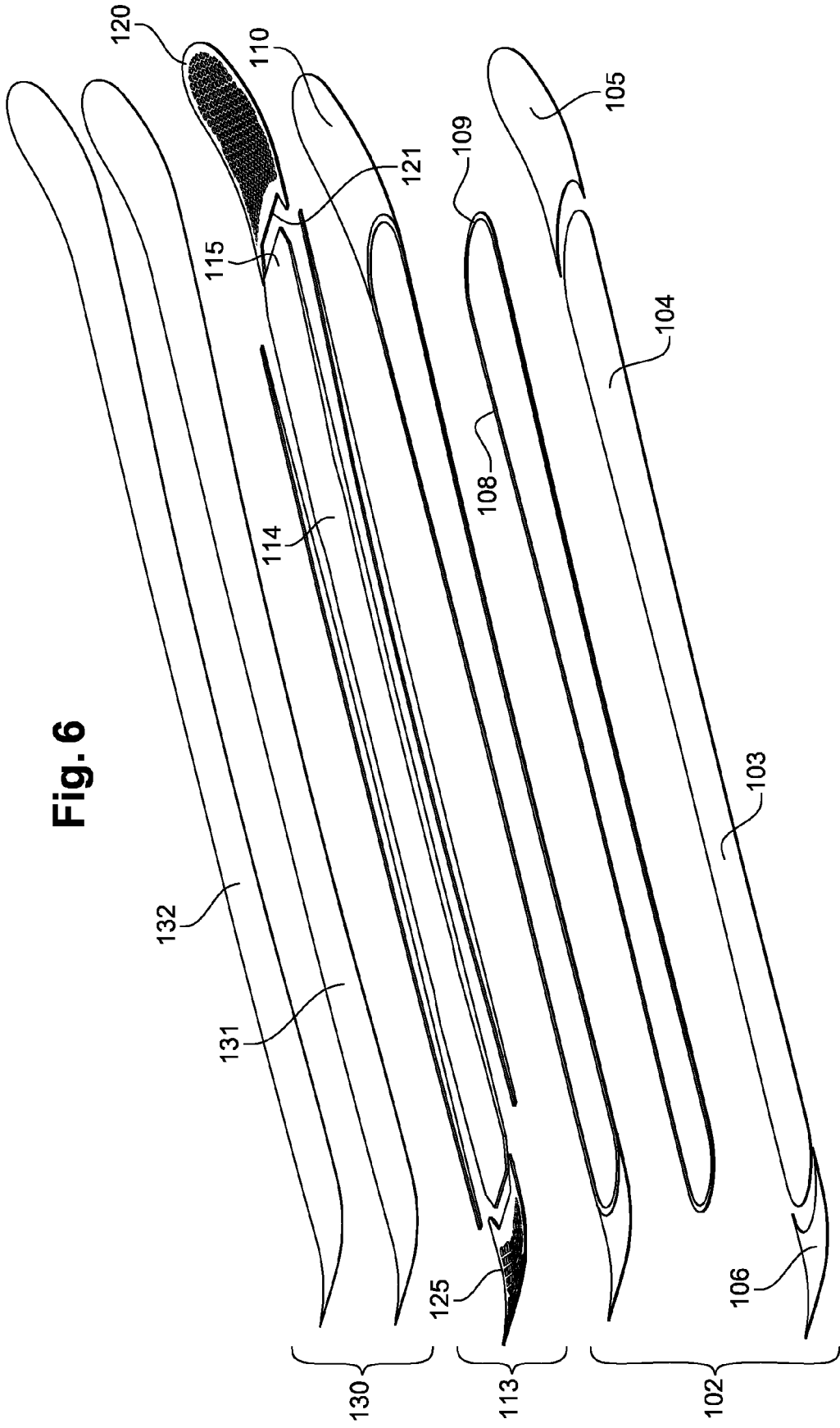


Fig. 6

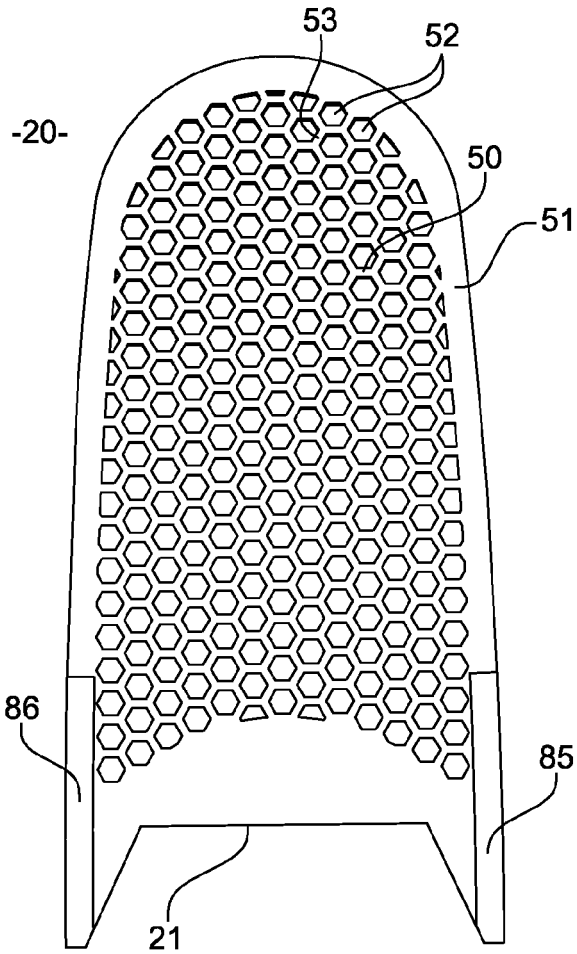


Fig. 5

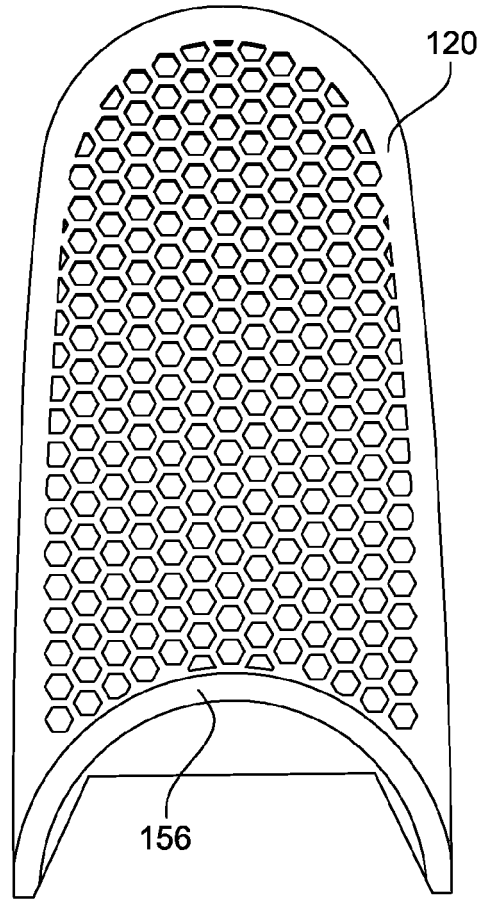


Fig. 7

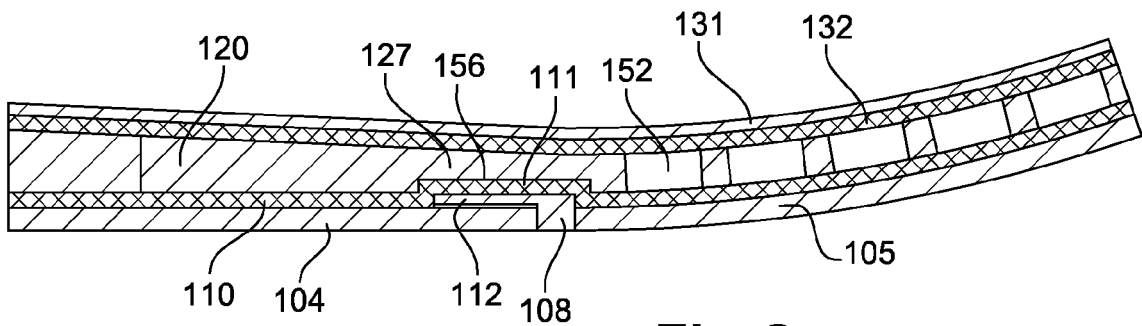
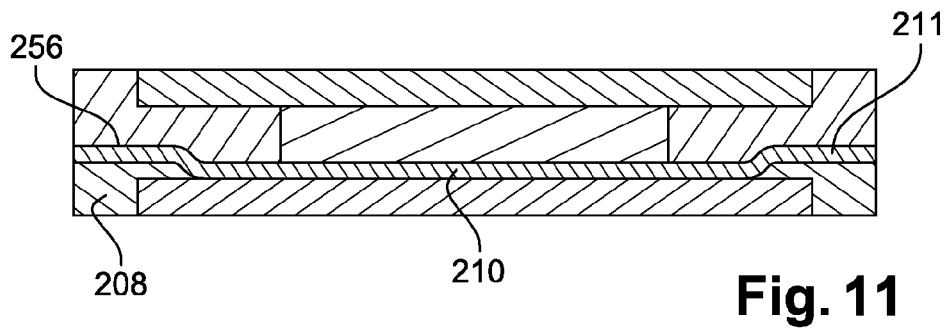
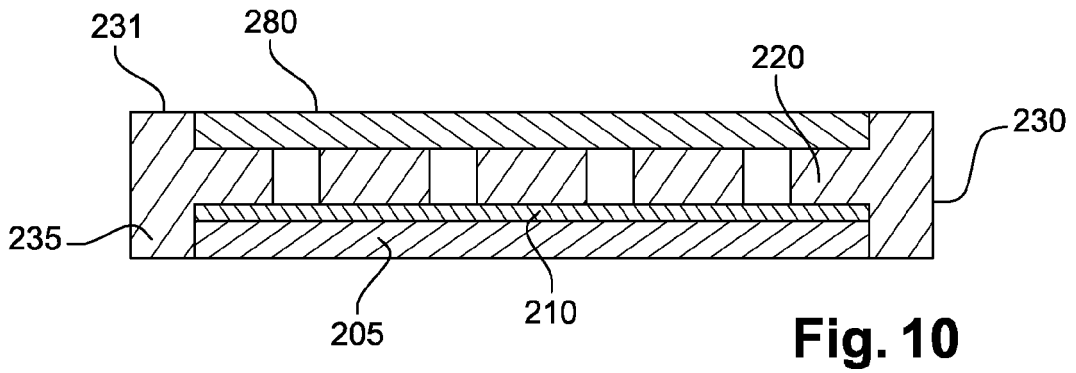
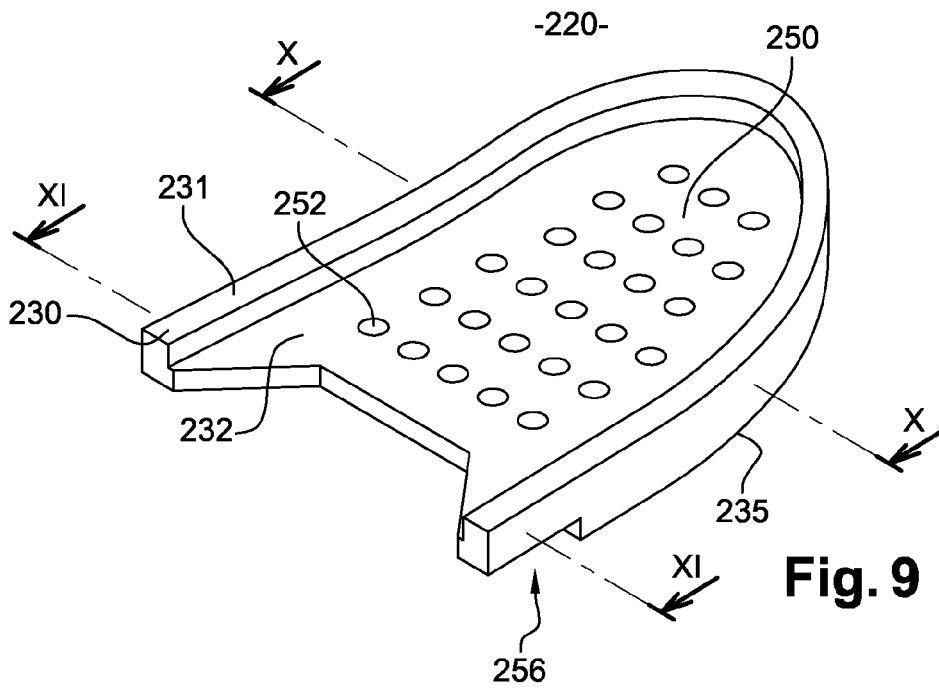


Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 12 19 4139

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	WO 2009/000496 A1 (KAESTLE GMBH [AT]; BINDER OLIVER [AT]) 31 décembre 2008 (2008-12-31) * abrégé; figures 1-4 * -----	1	INV. A63C5/048 A63C5/052
A	US 6 073 956 A (ZEMKE HUBERT R [US] ET AL) 13 juin 2000 (2000-06-13) * colonne 1, ligne 66 - colonne 3, ligne 11; figures 1-3 * -----	1	
A	FR 2 715 077 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 21 juillet 1995 (1995-07-21) * page 3 - page 5; figures 1-4 * -----	1	
A	US 2003/151229 A1 (MUFF WILLIAM H [US]) 14 août 2003 (2003-08-14) * figures 12,13 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 2 avril 2013	Examineur Brunie, Franck
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 19 4139

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.

02-04-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009000496 A1	31-12-2008	AT 505448 A1 EP 2158013 A1 US 2010187795 A1 WO 2009000496 A1	15-01-2009 03-03-2010 29-07-2010 31-12-2008
US 6073956 A	13-06-2000	AUCUN	
FR 2715077 A1	21-07-1995	AUCUN	
US 2003151229 A1	14-08-2003	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0706411 A [0004]
- US 20100187795 A [0005]