



(11) **EP 3 315 180 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.05.2018 Bulletin 2018/18

(51) Int Cl.:
A63C 5/04 (2006.01) A63C 5/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17190653.0**

(22) Date de dépôt: **12.09.2017**

(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
Etats de validation désignés:
MA MD

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

(72) Inventeur: **PANSART, Guillaume**
38000 GRENOBLE (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras**
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)

(30) Priorité: **26.10.2016 FR 1660370**

(54) **ENSEMBLE D'AU MOINS DEUX ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION D'UN CHANT DE PLANCHE DE GLISSE, ET PLANCHE DE GLISSE INCLUANT UN CHANT RÉALISÉ AVEC UN TEL ENSEMBLE**

(57) Ensemble d'au moins deux éléments de construction (10,110) d'un chant de planche de glisse, dans lequel chaque élément (10) comporte une poutre longitudinale (11), les extrémités (12,13) de deux éléments adjacents venant au contact l'une de l'autre par l'intégralité de leur surface terminale (14,15) lorsque les éléments

sont disposés l'un dans le prolongement de l'autre, **caractérisé** en ce que deux éléments adjacents (10,110) comportent des moyens mécaniques (30) de blocage complémentaires, pour empêcher le déplacement relatif desdits éléments.

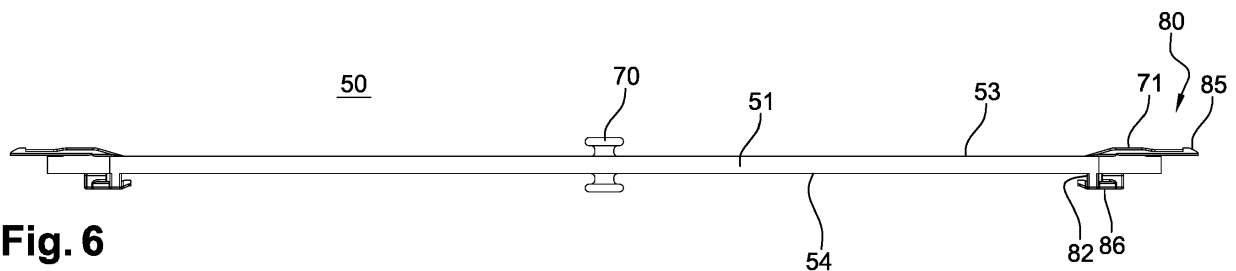


Fig. 6

DescriptionDOMAINE TECHNIQUE

[0001] L'invention concerne le domaine des sports de glisse sur neige, et plus particulièrement celui de la fabrication des planches de glisse. Elle vise plus spécifiquement la manière de réaliser les chants de planches de glisse.

TECHNIQUES ANTERIEURES

[0002] De manière générale, les planches de glisse sont constituées par l'empilement de différentes couches de matériaux superposés. Ces couches sont généralement rassemblées en un ensemble supérieur et un ensemble inférieur, qui sont séparés par un noyau central. Pour les planches dites à structure sandwich, c'est-à-dire dans lequel l'ensemble supérieur ne rejoint pas latéralement l'ensemble inférieur, la planche comporte des éléments latéraux de renforcement formant les chants, interposés entre l'ensemble inférieur et l'ensemble supérieur, et protégeant en particulier le noyau des agressions mécaniques et de l'humidité.

[0003] Ces chants sont généralement constitués d'une bande étroite d'un matériau dont la rigidité est choisie pour assurer une transmission correcte des efforts depuis l'ensemble supérieur vers les carres latérales. En pratique, ces éléments sont disposés sur l'ensemble inférieur et sur les carres latérales lorsque ces derniers sont positionnés dans le moule de fabrication. Ces éléments de chant sont situés sur le bord du moule, et débordent généralement du volume final de la planche, et sont ensuite usinés pour donner le profil définitif de la planche.

[0004] En pratique, différentes solutions ont d'ores et déjà été proposées en ce qui concerne le positionnement des éléments destinés à former les chants à l'intérieur du moule de fabrication de la planche, ainsi que par rapport aux différents éléments constitutifs empilés à la fabrication de la planche. Des exemples peuvent être trouvés dans les documents FR 2 606 655, EP 1 421 978 ou EP 1 504 796.

[0005] Par ailleurs, des solutions ont déjà été proposées, en particulier dans les documents FR 2 683 733, FR 2 781 384, qui décrivent des chants de ski réalisés à partir de deux éléments distincts, dans le but d'optimiser les propriétés mécaniques de la planche. Ces solutions sont toutefois relativement délicates à mettre en oeuvre, dans la mesure où les jonctions entre les différents éléments successifs formant le chant sont sujettes à des infiltrations d'humidité, d'autant plus que l'écart entre ces éléments est dépendant des conditions opératoires observées lors du moulage. Parallèlement, la fabrication de ces skis pose un problème de positionnement et d'immobilisation des éléments individuels de chant par rapport au moule et au reste de la structure de la planche, principalement dans les procédés où le noyau est injecté

lors du moulage.

EXPOSE DE L'INVENTION

5 **[0006]** Un des objectifs de l'invention est de fournir une structure de planche de glisse qui permette d'adapter de façon variée les propriétés mécaniques liées aux chants latéraux. Un autre objectif est de fournir une solution qui permette de fabriquer aisément des planches avec des chants composés de différents matériaux, ou plus généralement de différentes pièces plus faciles à manipuler. Un autre objectif est d'assurer un ancrage et un positionnement précis des chants par rapport au reste de la structure de la planche, lors de son moulage.

10 **[0007]** Pour ce faire, le Demandeur a conçu des chants de planches de glisse, qui sont composés d'un ensemble d'au moins deux éléments de construction. Dans cet ensemble, chaque élément comporte une poutre longitudinale, et les extrémités de deux éléments adjacents viennent au contact l'une de l'autre par l'intégralité de leur surface terminale, lorsque les éléments sont disposés l'un dans le prolongement de l'autre. En outre, deux éléments adjacents comportent des moyens mécaniques de blocage complémentaires, pour empêcher le déplacement relatif des deux éléments concernés. Autrement dit, l'invention consiste à réaliser des chants de planches par l'assemblage de différents éléments individuels, qui coopèrent les uns avec les autres pour assurer un blocage relatif, et la formation d'un élément de chant global.

20 **[0008]** En d'autres termes, les chants conformes à l'invention résultent de l'assemblage de pièces de plus petite taille, qui sont montés de telle manière à assurer une continuité mécanique des poutres qui les constituent, et ainsi assurer l'étanchéité de la planche de l'extérieur.

25 **[0009]** Avantagusement en pratique, les extrémités de chaque élément peuvent présenter une surface terminale qui est non perpendiculaire à la direction principale de la poutre. Autrement dit, chaque élément individuel se termine par une surface qui n'est pas strictement verticale, lorsque l'on observe le ski sur un plan horizontal. De la sorte, la surface de jonction entre deux éléments adjacents assure la reprise des efforts verticaux exercés par l'utilisateur, et limite donc les risques de rupture du chant à ce niveau.

30 **[0010]** Dans une forme particulière de réalisation, cette surface terminale peut avoir une géométrie en forme de pan incliné, de sorte que les poutres des éléments individuels se terminent en biseaux qui viennent en regard d'une poutre à l'autre. Ceci permet de ne pas créer de zone de faible résistance au niveau des jonctions des éléments individuels.

35 **[0011]** De manière plus générale, d'autres formes peuvent être envisagées pour les surfaces terminales des poutres, dès lors qu'il s'agit de surfaces qui sont symétriques par rapport au plan médian perpendiculaire à la direction principale de la poutre. En effet, dans ce cas, les surfaces de deux éléments distinctes peuvent venir en regard l'une de l'autre et au contact intégral, par re-

tourneement de l'une de ces pièces autour de l'axe principal de la poutre.

[0012] Concernant les moyens mécaniques de blocage d'un élément par rapport à l'autre, ceux-ci peuvent être disposés dans la largeur de la poutre, c'est-à-dire dans la continuité de celle-ci, ou bien encore à l'extérieur de la largeur de la poutre, dans des zones latérales qui débordent de la poutre elle-même.

[0013] Concernant l'architecture mécanique de ces moyens de blocage pour empêcher le déplacement relatif des éléments individuels de chant, différentes solutions peuvent être envisagées. Ainsi, dans une première forme de réalisation, ces moyens mécaniques de blocage comportent un premier pion et un premier trou destinés à coopérer respectivement avec un deuxième trou et un deuxième pion des moyens mécaniques de blocage situés sur l'élément adjacent. En pratique, les pions et les trous correspondants peuvent être situés sur des excroissances latérales qui sont disposées latéralement de chaque côté de la poutre.

[0014] Pour permettre la coopération entre deux éléments identiques, après retournement de l'un des deux, on peut prévoir que le pion et le trou d'un élément soient disposés symétriquement par rapport au plan perpendiculaire à la direction principale de la poutre, séparant la surface terminale en deux portions égales. En d'autres termes, après retournement de l'un des deux éléments, le pion du premier élément s'insère dans le trou du second élément et vice versa.

[0015] Dans une forme particulière de réalisation, on peut prévoir que les moyens de blocage pour empêcher le déplacement relatif des éléments individuels comportent des organes de verrouillage en position. De la sorte, les différents éléments restent solidaires les uns des autres après montage.

[0016] Dans une seconde forme de réalisation, les moyens mécaniques de blocage pour empêcher le déplacement relatif des éléments individuels de chant comportent sur l'un des éléments adjacents un doigt s'étendant parallèlement à la direction de la poutre, et sur l'autre des éléments adjacents, un évidement adapté pour recevoir ce doigt.

[0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque poutre peut comporter au moins une excroissance orientée vers l'extérieur de la planche, afin de permettre le positionnement de l'élément de chant dans le moule de fabrication de la planche. En d'autres termes, l'élément intègre des organes qui coopèrent avec le moule de manière à en assurer l'indexation de la position.

[0018] Dans le même ordre d'idées, chaque poutre peut comporter au moins une excroissance orientée vers l'intérieur de la planche, afin d'améliorer l'ancrage de cet élément dans la structure de la planche, après moulage, en particulier pour les cas où le noyau est injecté lors du moulage.

[0019] Avantagusement en pratique, les éléments adjacents peuvent être identiques, et conçus pour coopérer avec l'autre par retournement autour de leur axe

principal.

[0020] En pratique, les planches de glisse incorporant ces éléments de chant peuvent être réalisées avec une grande variété de constructions de formes et de matière. Le nombre d'éléments nécessaires peut être de deux, ou avantagusement trois, voire plus si l'on souhaite combiner plus d'effets mécanique et/ou esthétique.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES FIGURES

[0021] La manière de réaliser l'invention, ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien à la description des modes de réalisation qui suit, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective sommaire d'un élément de construction de chant selon une première forme de réalisation ;
- les figures 2 et 3 sont des vues respectivement de côté et de dessus de l'élément individuel illustré à la figure 1 ;
- les figures 4 et 5 sont des vues de détails respectivement de côté et de dessus de l'assemblage de deux éléments individuels de la figure 1 ;
- les figures 6 et 7 sont des vues respectivement de dessus et de côté d'un élément individuel selon une deuxième forme de réalisation ;
- les figures 8 et 9 sont des vues en perspective sommaire du détail de l'extrémité dans les éléments individuels des figures 6 et 7,
- la figure 10 est une vue de côté illustrant une planche de glisse dans laquelle trois éléments individuels de la figure 1 sont représentés, avant assemblage avec les autres éléments constitutifs de la planche
- la figure 11 est une vue de côté analogue à figure 10, dans laquelle les éléments individuels de chant sont montrés mis en place. ;
- La figure 12 est une vue en coupe transversale d'un moule de fabrication d'une planche de glisse dans laquelle sont représentés l'essentiel des éléments constitutifs de la planche, en particulier les éléments individuels de chant de la figure 1 ;
- la figure 13 est une vue en coupe de la planche extraite du moule de la figure 12, montrée à un niveau médian d'un élément individuel de chant ;
- la figure 14 est une vue analogue à la figure 13, montrée à un niveau de recouvrement de deux éléments de chant individuels adjacents.

MANIERES DE REALISER L'INVENTION

[0022] Un premier mode de réalisation d'un élément individuel de chant est illustré figure 1 à 5. Un tel élément **10** se compose principalement d'une poutre principale **11** qui présente la hauteur du chant final de la planche. Cet élément de chant est réalisé en matière plastique, chargée ou non de fibres, et est obtenu préférentiellement par injection, mais peut aussi être fabriqué par usi-

nage ou impression tridimensionnelle.

[0023] Cette poutre **11** est longiligne et rectiligne, de préférence d'épaisseur constante et se termine à ses deux extrémités **12,13**, par un pan incliné **14,15**. Ces pans inclinés forment une surface plane, qui est symétrique par rapport au plan longitudinal médian vertical **P** de la poutre. Ces deux pans inclinés **14,15** forment un angle α par rapport au plan horizontal sur lequel repose la face inférieure **16** de la poutre. Ces deux pans inclinés **14,15** sont symétriques par rapport au plan transversal médian de la poutre, de sorte que la poutre présente en coupe longitudinale médiane une forme trapézoïdale.

[0024] La poutre présente quatre excroissances **20-23** réparties par paires de chaque côté de la poutre. Ces excroissances sont destinées à maintenir le chant dans le moule de fabrication de la planche, et à améliorer l'ancrage du chant dans le noyau de la planche. Chaque excroissance **20** possède une portion sensiblement parallélépipédique **24** qui présente une hauteur légèrement inférieure à celle de la poutre, de sorte que les faces supérieure **26** et inférieure **27** de cette portion parallélépipédique **24** sont légèrement décalées respectivement en dessous et en dessus de la face supérieure **17** et la face inférieure **16** de la poutre. Cette portion parallélépipédique **24** est reliée à la poutre **25** par une portion de jonction qui présente des dimensions inférieures dans le sens de la hauteur et la longueur de la poutre. Ainsi, l'espace formé entre la poutre **10** et la portion parallélépipédique **24** de l'excroissance **20** permet d'accueillir une nervure du moule d'injection, pour assurer un positionnement transversal précis de l'élément de chant **10** dans la matrice du moule de fabrication de la planche, en particulier pour les procédés de fabrication dans lequel le noyau est injecté lors du moulage.

[0025] La poutre comporte également à proximité de ses zones terminales **12,13**, un ensemble de languettes de positionnement **28** qui s'étendent latéralement. Ces languettes sont positionnées à proximité de la face supérieure **17** de la poutre, avec un léger écart de sorte que la face supérieure **29** de la languette est légèrement décalée en-dessous de la face supérieure **17** de la poutre, et plus précisément, ces languettes de positionnement présentent un décalage par rapport au plan médian longitudinal horizontal de la poutre. Ces languettes **28** sont destinées à pénétrer dans des évidements de forme complémentaires formées dans le moule de fabrication de la planche, dans le but d'assurer le positionnement de l'élément de chant avec l'orientation voulue, et jouer un rôle de détrompeur.

[0026] Selon une caractéristique importante de l'invention, l'élément de chant **10** comporte des moyens mécaniques de blocage par rapport aux éléments adjacents, ces moyens mécaniques étant implantés dans les zones extrémales **12,13** de la poutre.

[0027] Dans la forme illustrée aux figures 1 à 5, les moyens de blocage **30** comprennent principalement une languette **31** percée d'un trou **32**, et un pion **33** situé dans le prolongement du trou **32**. Plus précisément, cette lan-

guette **31** s'étend horizontalement, à un niveau intermédiaire de la hauteur de la poutre, légèrement en dessous de la mi-hauteur de cette dernière. Cette languette **31** s'étend à l'extérieur de la poutre, de sorte qu'avec la languette **41** symétrique par rapport au plan longitudinal médian de la poutre, elles définissent un espace vide **36** permettant d'accueillir l'extrémité d'une poutre d'un autre élément de chant. La forme de la languette **31** est choisie pour assurer un ancrage efficace avec le pion correspondant de l'élément de chant adjacent, et pour ne pas déborder de manière excessive à l'intérieur de la planche une fois le ski moulé. Le trou **32** de la languette **31** est de forme sensiblement rectangulaire, pour accueillir le pion de l'élément adjacent, qui présente une géométrie complémentaire. Dans sa région qui pénètre dans le trou correspondant de l'élément adjacent, le pion **33** présente une section analogue à celle du trou, pour assurer un blocage efficace de deux éléments de chant adjacents, dans les sens longitudinal et transversal. La forme du pion **33** peut être légèrement biseautée, pour assurer une mise en place plus facile du pion à l'intérieur du trou. Le pion **33** présente un évidement **39**, permettant la déformation du pion **33** lorsqu'il pénètre dans le trou correspondant, en vue d'assurer un blocage.

[0028] Ainsi, comme illustré aux figures 4 et 5, lorsque les extrémités de deux éléments adjacents **10,110** sont mises en contact l'une de l'autre, après retournement de l'un de ces éléments par rapport à son axe longitudinal, le pion **33** de l'élément **10** pénètre dans le trou **132** de la languette **131** de l'élément **110**, avec simultanément la même coopération entre le pion **133** de l'élément **110**, qui s'insère dans le trou **32** de la languette **31** de l'élément de chant **10**. Idéalement, les faces **38,138** des languettes **31,131** viennent au contact l'une de l'autre pour assurer un positionnement vertical optimal des deux éléments de chant **100,110**. Comme illustré à la figure 5, la même coopération entre les pions **34,134** et les trous **41,141** correspondants s'opère de l'autre côté de la poutre

[0029] Bien entendu, différentes variantes peuvent être envisagées en ce qui concerne la forme des trous et des pions qui coopèrent pour assurer le blocage d'un élément de chant par rapport à l'autre, dès lors qu'elles permettent d'assurer un bon alignement des poutres d'éléments adjacents. On peut en particulier envisager des formes assurant un encliquetage irréversible dans lequel le pion pénètre dans le trou avec déformation élastique, pour qu'il soit ensuite nécessaire d'exercer un effort très important, voire de déformer le pion pour assurer la désolidarisation de deux éléments de chant.

[0030] Un autre mode de réalisation est illustré aux figures 6 à 9, dans laquelle les moyens de blocage **80** présentent une architecture différente. Dans le mode illustré à la figure 6, la poutre **51** ne possède qu'une paire d'excroissances **70**, disposées sensiblement au milieu de la poutre.

[0031] Les moyens de blocage sont disposés à proximité des extrémités de la poutre, et sont symétriques par rapport au plan transversal médian de l'élément **50**. Ces

moyens comportent tout d'abord un doigt **81**, qui s'étend longitudinalement, à partir d'une face latérale de la poutre. Ce doigt **81** est situé à mi-hauteur de la poutre, et à l'extérieur de la surface latérale **53** de la poutre **51**. Ce doigt **81** se termine par une portion légèrement renflée **85**. De l'autre côté de la poutre par rapport au plan longitudinal médian horizontal de la poutre, les moyens de blocage **80** comportent une région en excroissance, qui définit une ouverture ou évidement **82** destiné à recevoir le doigt **81** d'un élément adjacent. Cette ouverture **82** est définie entre une paroi verticale **86** qui se prolonge vers le haut d'une languette **83** formant une rampe de glissement du doigt **85** de l'élément adjacent. Ainsi, après retournement de l'élément adjacent pour mise en contact des extrémités des poutres, le doigt **85** peut être introduit dans l'évidement **82**, après glissement sur la rampe **83**, jusqu'à ce que les faces terminales en biseau des deux poutres viennent en contact. À ce moment, la portion renflée **85** du doigt a totalement traversé le trou **82**, après légère déformation, de sorte que le mouvement inverse est impossible, sans exercice d'une force élevée, et que les éléments sont verrouillés en position l'un par rapport à l'autre. On assure ainsi la solidarisation temporaire des éléments de chant assemblés, pour faciliter la manipulation ultérieure, et éviter tout déplacement à l'intérieur du moule. Bien entendu, les géométries des doigts et des évidements correspondants peuvent être adaptées en fonction des matières utilisées, des dimensions générales de l'élément de chant, et des contraintes de fabrication.

[0032] Comme illustré la figure 10, les trois éléments de chant **10,110,210** sont destinés à être assemblés les uns avec les autres pour former un élément de chant **300** d'une planche de glisse, qui comme illustré la figure 11 est intégré dans la face latérale du ski, avec une capacité de mixer les matériaux, et donc les propriétés mécaniques, mais également esthétiques en particulier par le choix des couleurs employées. Il est à noter que l'élément de chant ainsi formé s'étend sur une partie seulement de la longueur de la planche, mais il pourrait être plus long et couvrir la totalité de la longueur de la planche.

[0033] Il faut noter que ces trois éléments de chant sont identiques mais ne sont pas positionnés dans le même sens par rapport au plan longitudinal horizontal médian du chant, ceci pour permettre aux éléments de chant de s'emboîter au niveau des moyens d'accrochage, tout en permettant aux extrémités de chaque élément de chant d'être en contact. En effet, l'élément de chant **10** est positionné de telle façon que les pentes situées aux extrémités de cet élément sont orienté vers le bas tandis que les éléments de chant **110** et **210** sont orientés de telle façon que les pentes situées aux extrémités de ces éléments sont tournées vers le haut. Au niveau de la fabrication, un seul moule de fabrication de l'élément de chant est nécessaire pour construire la totalité du chant de cette planche de ski, ce qui est économiquement très avantageux.

On ne sortira toutefois pas du cadre de l'invention si les

éléments de chant constitutifs du chant de la planche de glisse ne sont pas identiques et nécessitent alors l'utilisation de plusieurs moules pour le moulage de l'élément de chant.

[0034] L'utilisation de l'élément de chant caractéristique facilite la fabrication de la planche par un procédé d'injection du noyau, qui est illustrée aux figures 12 à 14.

[0035] Ainsi, comme illustré à la figure 12, la fabrication du ski se fait par des opérations de moulage, dans un moule **500**, qui comprend une matrice **501** constituant sa partie inférieure et d'un couvercle **501** constituant la partie supérieure. La matrice **501** comporte un évidement interne destiné à recevoir l'ensemble des éléments constitutifs de la planche, avant fermeture du couvercle du moule **500**. Plus précisément, la matrice **501** comporte un évidement **503** dans lequel sont insérés les éléments constitutifs de la partie basse du ski, à savoir l'ensemble inférieur incluant la semelle de glisse **41**, plusieurs renforts **42** en matériaux composites ou métalliques, et les carres latérales **43**. L'évidement **503** du moule est bordé latéralement par une nervure **505** destinée à pénétrer dans l'espace formé entre l'excroissance **24** de l'élément de chant **10** et la poutre **11**. Cette nervure **505** permet un positionnement précis dans les sens transversal et longitudinal de l'élément de chant **10**. Le nombre d'excroissance est déterminé pour éviter le déplacement de l'élément de chant en direction de l'intérieur du moule. Un évidement **504** est prévu dans la matrice **501** du moule pour accueillir la partie parallélépipédique **24** de l'excroissance **20** de l'élément de chant **10**. Ensuite, on dépose l'ensemble supérieur composé dans la forme illustrée d'une couche de renfort **46** en matériaux composites ou métalliques et d'une couche supérieure de décoration et de protection **47** qui s'étend latéralement, et déborde de la largeur finale du ski, pour venir s'insérer dans l'évidement **507** prévu en bordure de la matrice **501** du moule **500**.

[0036] Après fermeture du moule, la matière destinée à former le noyau est injectée in situ, puis, le ski est démoulé, pour donner la configuration illustrée la figure 13. On note alors que le ski peut être usiné, conformément à la ligne **201** figurant en pointillés, se terminant à proximité immédiate des carres métalliques **43**. Bien entendu, la forme donnée à l'usinage du chant peut varier, et être rectiligne vertical ou oblique, ou présenter un léger épaulement **203** comme illustré la figure 13.

[0037] Cet usinage latéral qui s'effectue sur toute la longueur de la planche a également lieu au niveau de la planche où deux éléments individuels de chant **10,110** se superposent, comme illustré à la figure 14. Dans ce cas, grâce à l'architecture de l'invention, les deux éléments de chant sont parfaitement plaqués l'un contre l'autre, assurant une étanchéité optimale vis-à-vis de l'extérieur.

[0038] L'invention peut également s'appliquer au cas d'un moulage traditionnel sans injection du noyau. Dans ce cas, le noyau préfabriqué est positionné dans le moule avec les éléments de chants et ceux-ci comportent des

moyens d'accrochage complémentaires pour former l'intégralité du chant de la planche de glisse après assemblage entre eux. Dans ce cas, les excroissances du chant du côté extérieur à la planche de glisse peuvent être moins nombreuses pour solidariser le chant au moule pendant la fabrication. Les excroissances du côté intérieur à la planche de glisse ne sont pas indispensables pour améliorer l'ancrage et le collage du chant dans le noyau.

[0039] Dans les modes de réalisation illustrés, les éléments de chant présentent plusieurs moyens d'accrochage à leurs extrémités qui sont symétriques par rapport au plan transversal médian de la poutre, ainsi que par rapport au plan longitudinal médian de la poutre pour obtenir des éléments de chant réversibles. Toutefois, on ne sortira pas du cadre de l'invention si cette symétrie n'existe pas. En particulier, une poutre doit au minimum comporter un moyen mécanique d'accrochage à chacune de ses extrémités, le moyen mécanique de l'une des extrémités d'un élément de chant pouvant s'emboîter dans l'une des extrémités d'un autre élément de chant.

[0040] Il ressort de ce qui précède que l'invention permet la fabrication de planches de glisse incluant des chants avec une plus grande facilité de construction et de manipulation, et un coût réduit. Elle permet également de faire varier la constitution du chant avec des matériaux et des propriétés mécaniques ou esthétiques distinctes, permettant ainsi de faire varier les effets visuels et le comportement de la planche sur la neige. Il est aussi possible de décliner une gamme de planches, en utilisant un nombre d'élément de chants différents d'une planche à l'autre de la gamme.

Revendications

1. Ensemble d'au moins deux éléments de construction (10,110) d'un chant de planche de glisse, dans lequel chaque élément (10) comporte une poutre longitudinale (11), les extrémités (12,13) de deux éléments adjacents venant au contact l'une de l'autre par l'intégralité de leur surface terminale (14,15) lorsque les éléments sont disposés l'un dans le prolongement de l'autre, **caractérisé en ce que** deux éléments adjacents (10,110) comportent des moyens mécaniques (30) de blocage complémentaires, pour empêcher le déplacement relatif desdits éléments.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les extrémités de chaque élément présentent une surface terminale (14,15) non perpendiculaire à la direction principale de la poutre.

3. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les surfaces terminales (14,15) sont des pans inclinés.

4. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux surfaces terminales (14,15) d'un même élément sont symétriques par rapport au plan médian (N) perpendiculaire à la direction principale de la poutre.

5. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage sont disposés dans la largeur de la poutre.

6. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage (30) sont disposés à l'extérieur de la largeur de la poutre.

7. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage pour empêcher le déplacement relatif desdits éléments comportent un 1^{er} pion (33) et un 1^{er} trou (32) destinés à coopérer avec un 2^{ème} trou (132) et un 2^{ème} pion (133) des moyens mécaniques de blocage situés sur l'élément adjacent.

9. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage comportent deux excroissances latérales (31) comprenant chacune un pion (33) et un trou (32), disposés latéralement de chaque côté de la poutre (11).

10. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le pion et le trou sont disposés symétriquement par rapport au plan (M) perpendiculaire à la direction principale de la poutre, séparant la surface terminale (14) en deux portions égales.

11. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage pour empêcher le déplacement relatif desdits éléments comportent des organes de verrouillage (85) en position.

12. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens mécaniques de blocage pour empêcher le déplacement relatif desdits éléments comportent sur l'un des éléments adjacents, un doigt (81) s'étendant parallèlement à la direction de la poutre (11), et sur l'autre des éléments adjacents, un évidement (82) adapté pour recevoir ledit doigt (81).

13. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque poutre comporte au moins une excroissance (20,22) orientée vers l'extérieur de la planche, afin de permettre le positionnement dudit élément dans le moule de fabrication de la planche.

14. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque poutre comporte au moins une excroissance (21,23) orientée vers l'intérieur de la planche, afin de permettre l'ancrage dudit élément

dans la structure de la planche.

15. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments adjacents (210, 10, 110) sont identiques, et conçus pour coopérer l'un avec l'autre par retournement autour de leur axe principal. 5

16. Planche de glisse incluant un chant réalisé par un ensemble selon l'une des revendications précédentes 10

17. Planche de glisse selon la revendication 16, **caractérisée en ce qu'**elle comporte un ensemble d'au moins trois éléments de construction du chant 15

18. Planche de glisse selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** au moins un des éléments de construction du chant présente une excroissance et/ou un moyen de blocage mécanique noyé dans le noyau. 20

25

30

35

40

45

50

55

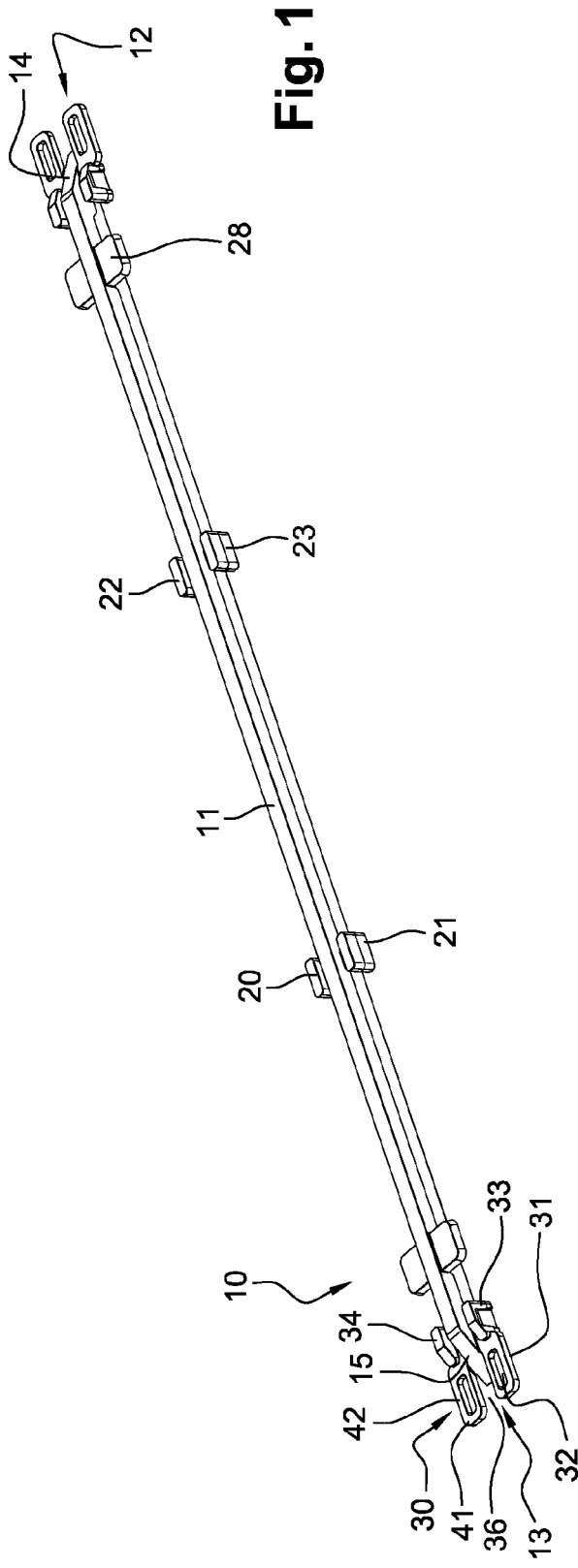


Fig. 1

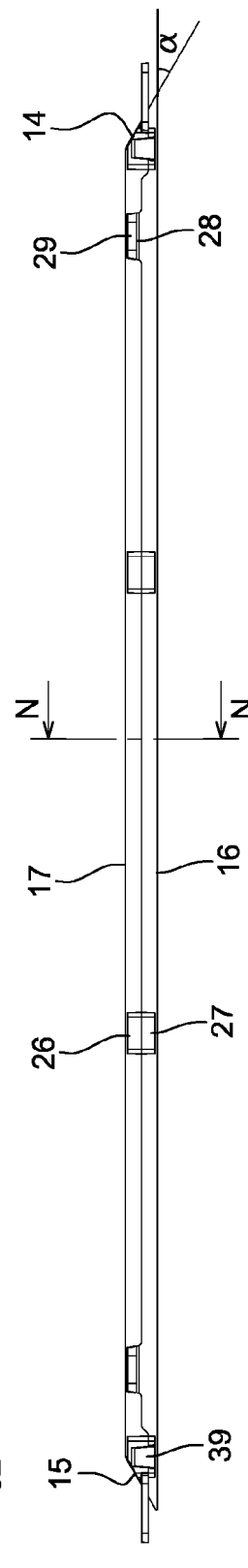


Fig. 2

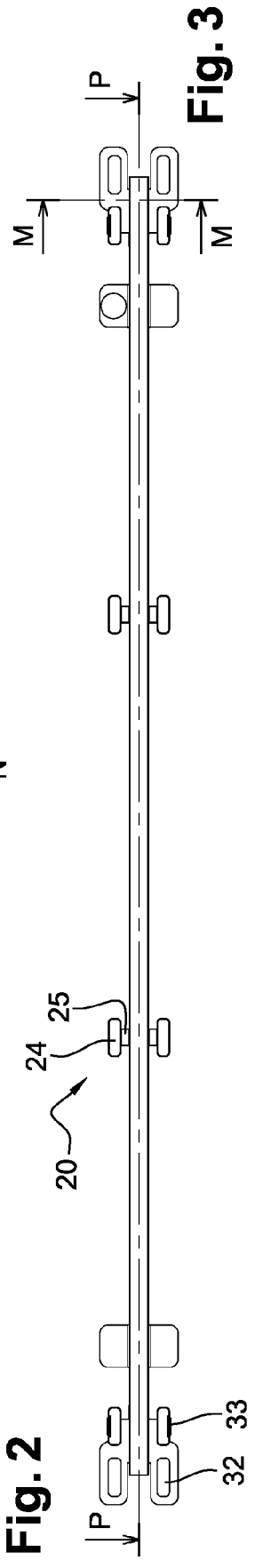


Fig. 3

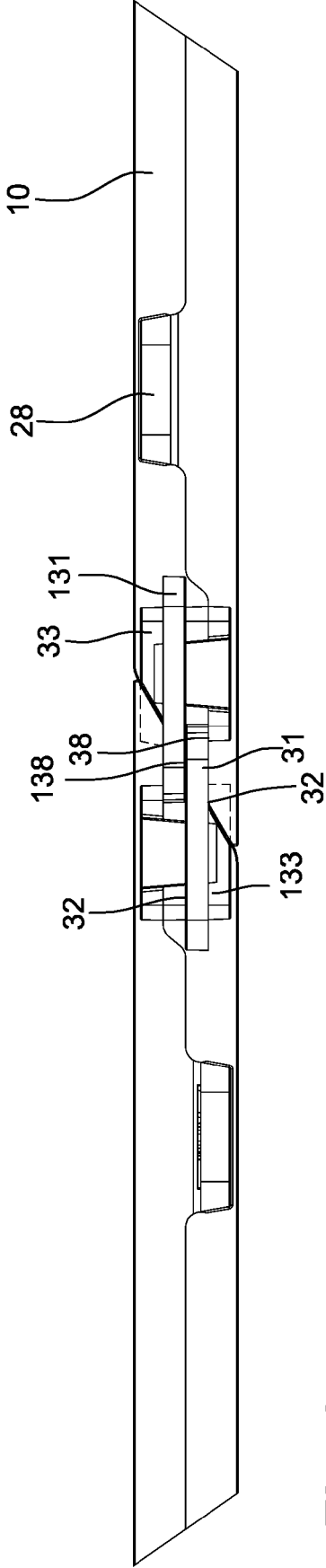


Fig. 4

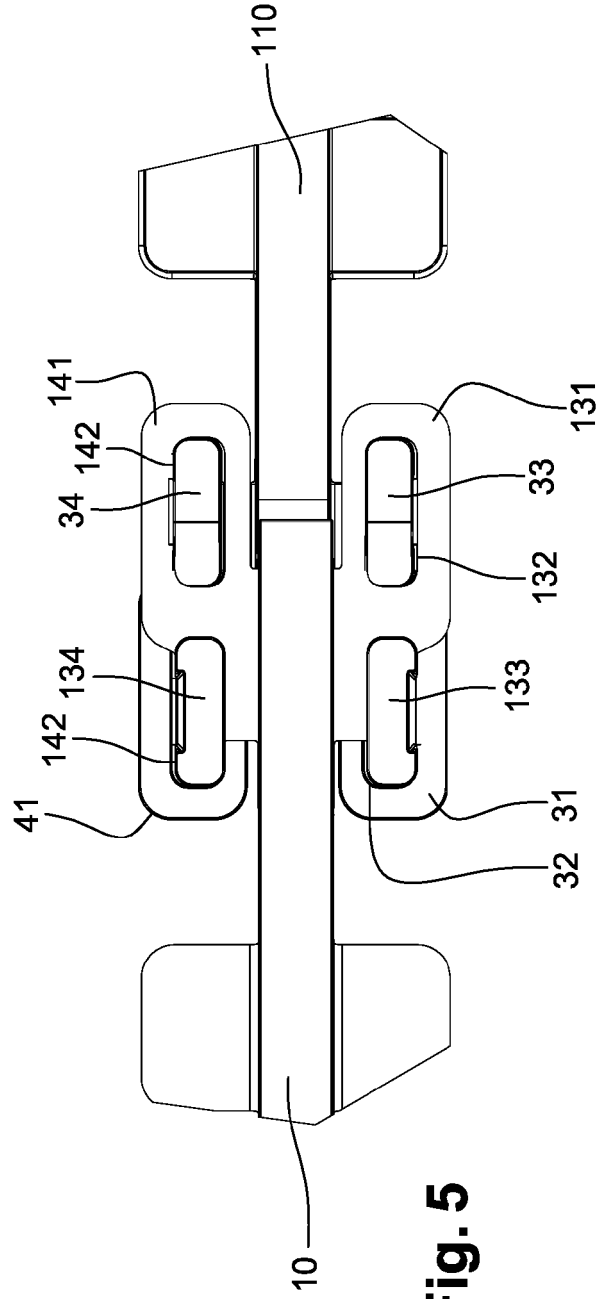


Fig. 5

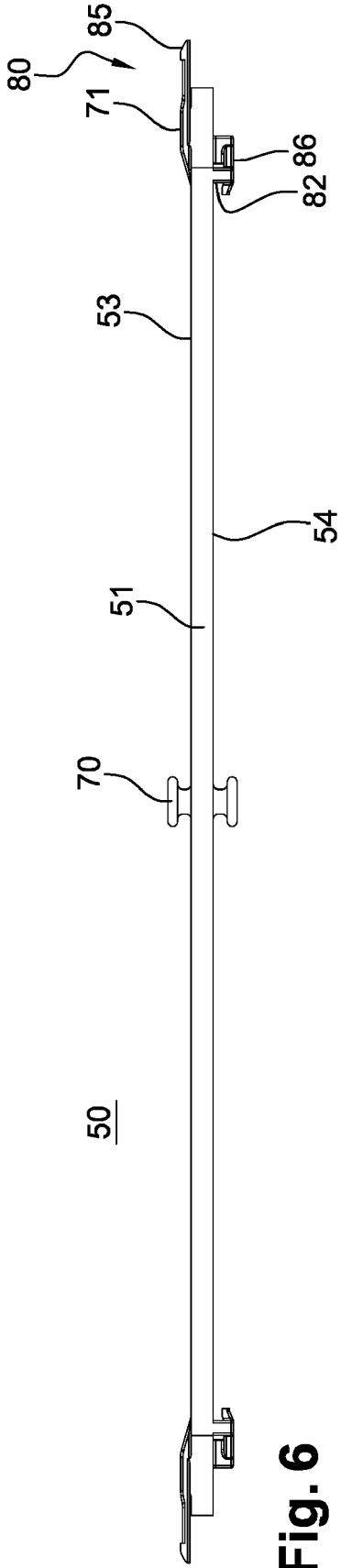


Fig. 6

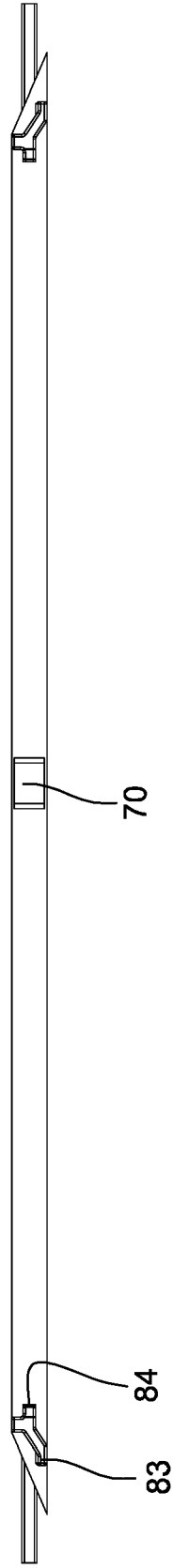


Fig. 7

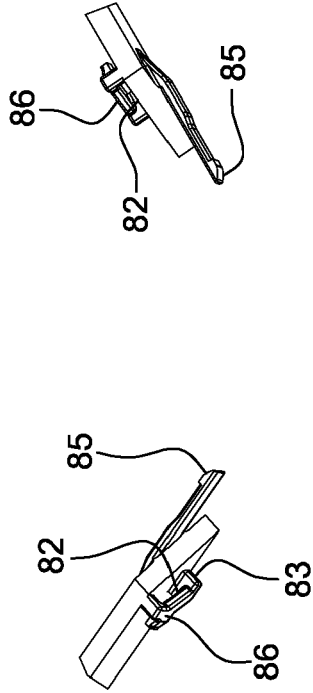


Fig. 8

Fig. 9

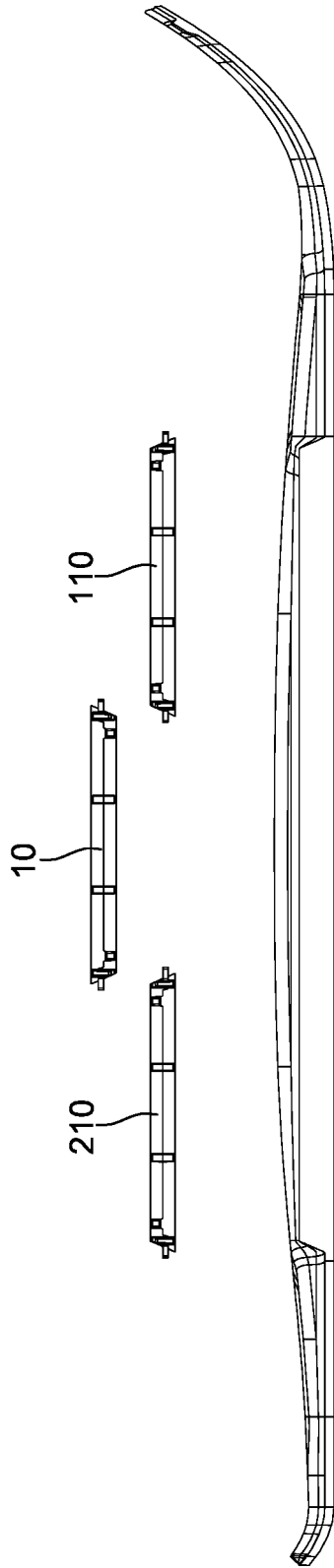


Fig. 10

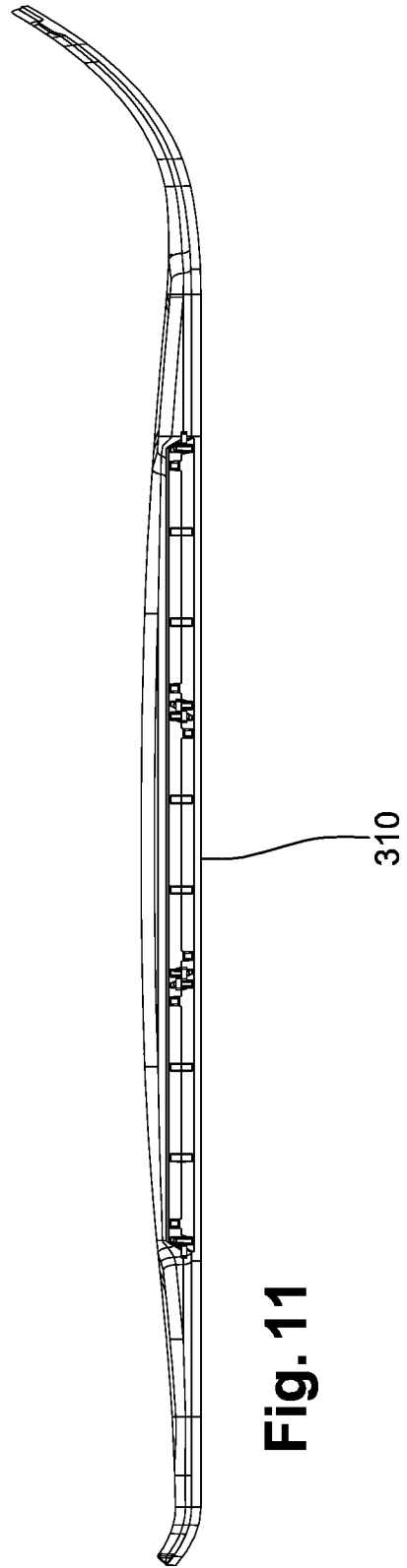


Fig. 11

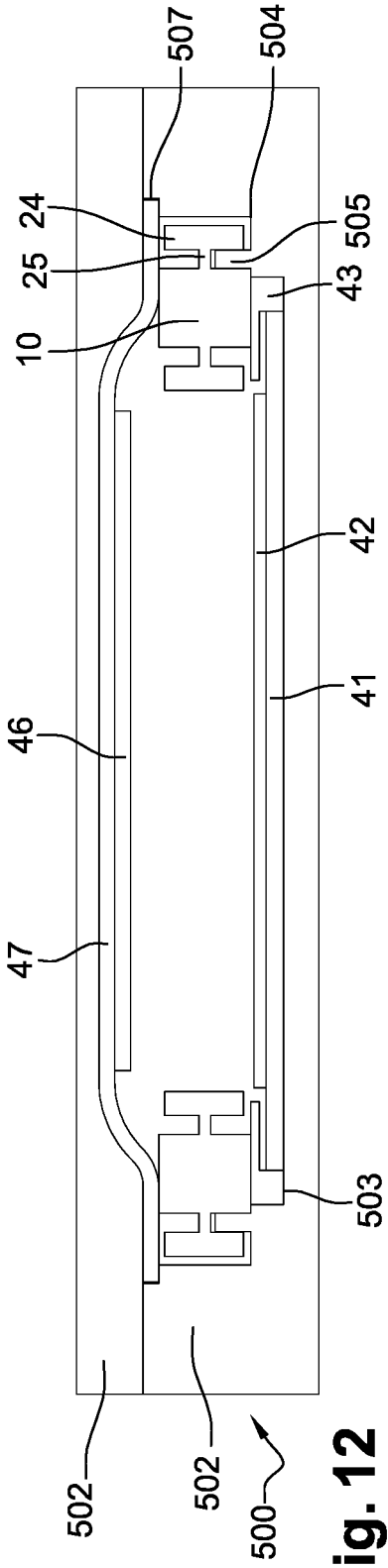


Fig. 12

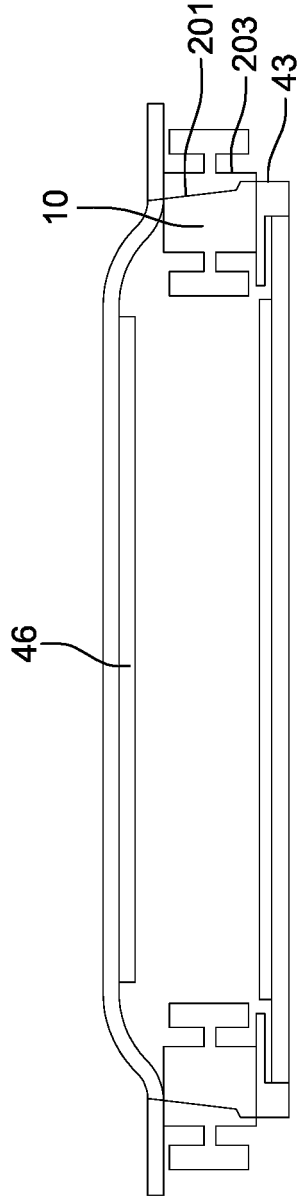


Fig. 13

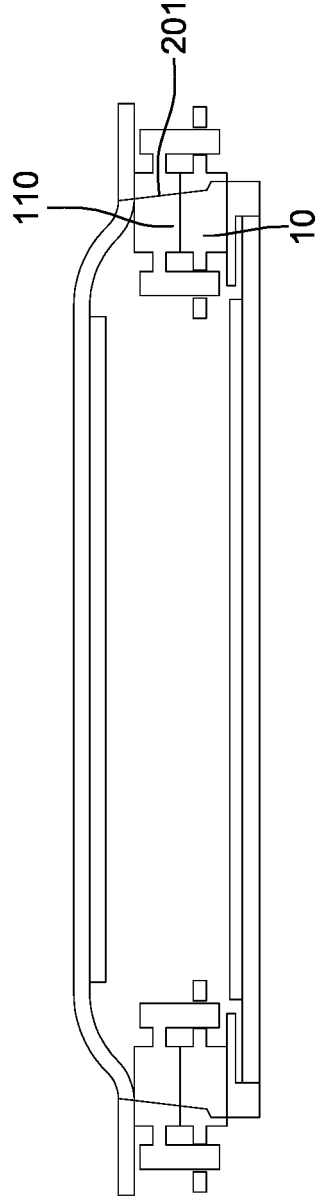


Fig. 14



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 17 19 0653

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	FR 2 781 384 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 28 janvier 2000 (2000-01-28) * le document en entier * -----	1-18	INV. A63C5/04 A63C5/12
A	EP 0 543 743 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 26 mai 1993 (1993-05-26) * le document en entier * -----	1-18	
			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 12 mars 2018	Examineur Haller, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 17 19 0653

5 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.

12-03-2018

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2781384	A1	28-01-2000	AUCUN	
EP 0543743	A1	26-05-1993	AT 119417 T	15-03-1995
			DE 543743 T1	22-12-1994
			DE 69201630 D1	13-04-1995
			DE 69201630 T2	06-07-1995
			EP 0543743 A1	26-05-1993
			FR 2683734 A1	21-05-1993
			JP H1078 U	31-03-1998
			JP 2564913 Y2	11-03-1998
			JP H0558176 U	03-08-1993
			JP H11299958 A	02-11-1999
			US RE36586 E	29-02-2000
			US 5292148 A	08-03-1994

EPO FORM P0480

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

- FR 2606655 [0004]
- EP 1421978 A [0004]
- EP 1504796 A [0004]
- FR 2683733 [0005]
- FR 2781384 [0005]