

(19)



(11)

**EP 1 946 804 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**23.07.2008 Bulletin 2008/30**

(51) Int Cl.:  
**A63C 5/052** <sup>(2006.01)</sup>      **A63C 5/07** <sup>(2006.01)</sup>  
**A63C 5/12** <sup>(2006.01)</sup>      **A63C 5/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**A63C 5/075** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **08000833.7**

(22) Date de dépôt: **17.01.2008**

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

(72) Inventeurs:  
 • **Guex, Jean-Philippe**  
**74960 Cran Gevrier (FR)**  
 • **Metral, Patrick**  
**74940 Annecy Le Vieux (FR)**  
 • **Bourgier, Aldric**  
**74600 Vieugy (FR)**  
 • **Favret, Lionel**  
**74000 Annecy (FR)**

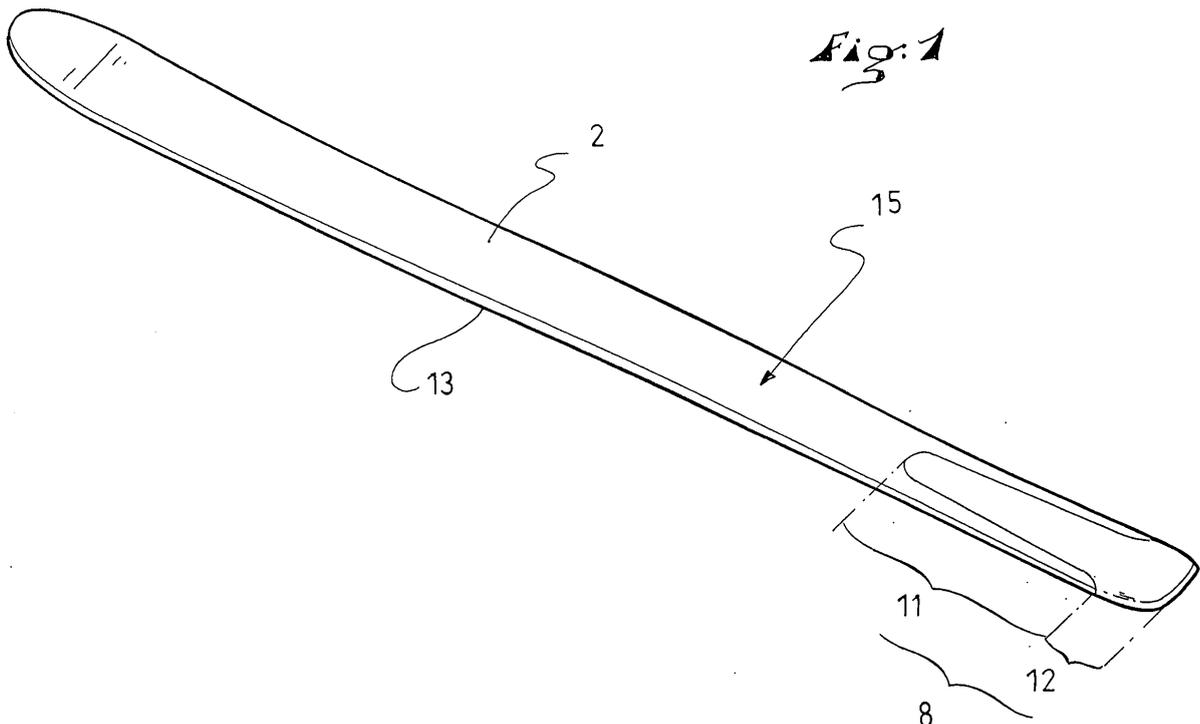
(30) Priorité: **17.01.2007 FR 0700306**

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

(54) **Planche de glisse munie d'insert de rigidification**

(57) Planche de glisse (1) comportant un sous-ensemble supérieur (2), un sous-ensemble inférieur (3) et un noyau intercalaire (4), ledit sous-ensemble supérieur (2) comprenant une première ouverture (5) longitudinale, ledit sous-ensemble inférieur (3) comprenant une deuxième ouverture (6) longitudinale et ledit noyau intercalaire (4) comprenant une troisième ouverture (7) lon-

gitudinale, chacune desdites première, deuxième et troisième ouverture longitudinale se trouvant placée à l'extrémité arrière de ladite planche de glisse ; caractérisé en ce que la planche de glisse (1) comporte en outre un élément de rigidification (8) qui est inséré simultanément dans lesdites première (5), deuxième (6) et troisième (7) ouvertures. Ledit élément de rigidification (8) peut avoir une face inférieure (21) plane, bombée ou convexe.



*Fig: 1*

**EP 1 946 804 A1**

## Description

**[0001]** L'invention concerne une planche de glisse pour la pratique des sports d'hiver. Particulièrement l'invention concerne une planche de glisse pour la pratique de nouvelles activités de glisse sur neige, comme par exemple le freestyle ou le freeride.

**[0002]** Le freestyle consiste notamment en la réalisation de figures, de sauts.

**[0003]** Le freeride est une pratique libre et variée de la montagne. Le pratiquant descend les pentes sur les pistes ou hors des pistes dans tout type de neige comme par exemple des neiges poudreuses. Pour la pratique en neige poudreuse il est connu des skis à queue d'hirondelle. Un exemple de ce type de ski est décrit dans le document DE 27 04 858. Ce type de ski est particulièrement adapté à l'utilisation en neige poudreuse ou neige fraîche. Outre le fait qu'il apporte une certaine flexibilité, le ski à queue d'hirondelle a également pour effet de faciliter la déformation en torsion du ski tout en maintenant le ski à plat. En effet grâce à la possibilité de mouvement l'une par rapport à l'autre qu'ont les deux extrémités arrière du ski, ces dernières pourront plus facilement se maintenir à plat sur le neige. C'est ce maintien à plat des extrémités arrière du ski qui donnent à ce genre de ski une meilleure sensation de « slide », c'est-à-dire une meilleure sensation de déraper. Ces skis ont, cependant de nombreuses limites d'une part car ils sont très souples. Ainsi la déformation en flexion dans la zone arrière est très importante. C'est pourquoi ces skis sont peu recommandés pour une utilisation freestyle voir pour une utilisation freeride. En réception de sauts ces skis n'offriront pas assez de support à l'utilisateur.

**[0004]** Le but de la présente invention est d'améliorer le fonctionnement des skis à queue d'hirondelle.

**[0005]** Un autre but de la présente invention est de fournir un ski qui soit rigide pour la pratique freeride ou freestyle notamment pour améliorer la réception des sauts.

**[0006]** Un autre but de la présente invention est de prévoir un ski tolérant en torsion dans sa partie arrière.

**[0007]** Un autre but de la présente invention est de prévoir un ski qui améliore la sensation de glisse et notamment qui améliore la sensation de slide en fin de virage.

**[0008]** Un autre but de la présente invention est de prévoir une planche de glisse qui offre de la modularité au fabriquant, au détaillant ou à l'utilisateur.

**[0009]** Un autre but de la présente invention est de prévoir une planche de glisse ayant une semelle de glisse dont la forme n'est pas plane, celle-ci pouvant être convexe ou concave.

**[0010]** Enfin un autre but de la présente invention est de prévoir une méthode de fabrication d'un ski qui possède les caractéristiques précédentes. Notamment la présente invention poursuit le but de prévoir une méthode d'usinage d'un ski ne possédant pas des surfaces de glisse planes.

**[0011]** Le but de l'invention est atteint par la fourniture d'une planche de glisse pour la pratique des sports d'hiver caractérisée en ce qu'elle comprend une ébauche de planche de glisse, laquelle ébauche de planche de glisse comportant une entaille allongée ménagée à son extrémité arrière, et un insert de rigidification inséré dans ladite entaille allongée et fixé à ladite ébauche de planche de glisse de telle façon qu'il n'y ait pas de mouvement relatif entre ledit insert de rigidification et ladite planche de glisse.

**[0012]** Le but de l'invention est également atteint par la fourniture d'une planche de glisse comportant un sous-ensemble supérieur, un sous-ensemble inférieur et un noyau intercalaire, ledit sous-ensemble supérieur comprenant une première ouverture longitudinale, ledit sous-ensemble inférieur comprenant une deuxième ouverture longitudinale et ledit noyau intercalaire comprenant une troisième ouverture longitudinale, chacune desdites première, deuxième et troisième ouverture longitudinale se trouvant placée à l'extrémité arrière de ladite planche de glisse ; caractérisé en ce que la planche de glisse comporte en outre un élément de rigidification qui est inséré simultanément dans lesdites deuxième et troisième ouverture longitudinale.

**[0013]** De préférence, ledit élément de rigidification est inséré simultanément dans lesdites première, deuxième et troisième ouvertures.

**[0014]** Avantageusement, ledit élément de rigidification pourra prendre plusieurs formes, et notamment, il présente une face inférieure qui peut être plane, bombée ou encore convexe.

**[0015]** De préférence, ledit élément de rigidification comporte une portion antérieure insérée dans lesdites première, deuxième et troisième ouvertures et une portion postérieure hors desdites ouvertures et qui constitue de ce fait l'extrémité arrière de ladite planche de glisse.

**[0016]** Pour permettre un encastrement de l'insert de rigidification, ladite première ouverture longitudinale est sensiblement plus étroite que lesdites deuxième et troisième ouverture longitudinale.

**[0017]** Dans un mode de réalisation de l'invention, ledit élément de rigidification est démontable après la fabrication de ladite planche de glisse.

**[0018]** Le but de l'invention est également atteint par la mise en oeuvre d'une méthode de fabrication d'une planche de glisse qui consiste en la réalisation d'une ébauche de planche de glisse comportant une entaille allongée à son extrémité arrière, à l'insertion à l'intérieur de ladite entaille allongée d'un insert de rigidification puis à la fixation dudit insert de rigidification à ladite ébauche de planche de glisse de telle façon qu'aucun mouvement relatif ne soit possible entre ledit insert de rigidification et ladite ébauche de planche de glisse.

**[0019]** De préférence, la méthode de fabrication d'une planche de glisse selon l'invention comportant les étapes suivantes :

- Préparation d'un sous ensemble supérieur compre-

nant une couche de dessus.

- Préparation d'un sous-ensemble inférieur comprenant une semelle de glisse et des carres, ledit sous-ensemble inférieur comportant une deuxième ouverture longitudinale.
- Préparation d'un noyau présentant une troisième ouverture longitudinale.
- Préparation d'une entretoise de finition.
- Préparation d'un élément de rigidification.
- Mise en place dudit sous ensemble supérieur, dudit sous-ensemble inférieur et dudit noyau dans un moule de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse.
- Première phase de finition.
- Mise en place de ladite entretoise de finition dans ladite ouverture pour l'usinage dans une ouverture longitudinale ménagée dans la partie arrière de ladite ébauche.
- Deuxième phase de finition.
- Mise en place de l'élément de rigidification dans lesdites deuxième et troisième ouvertures longitudinales.
- Fixation dudit élément de rigidification à la planche de glisse.

**[0020]** Dans le cas où l'ébauche de planche de glisse est réalisée suivant la technologie injectée, la méthode de réalisation d'une planche de glisse selon l'invention comprend les étapes suivantes :

- Préparation d'un sous ensemble supérieur comprenant une couche de dessus, ledit sous-ensemble supérieur comportant éventuellement une première ouverture longitudinale.
- Préparation d'un sous-ensemble inférieur comprenant une semelle de glisse et des carres, ledit sous-ensemble inférieur comportant une deuxième ouverture longitudinale.
- Préparation d'un élément de rigidification.
- Mise en place dudit sous ensemble supérieur, dudit sous-ensemble inférieur dans un moule.
- Injection du matériau destiné à constituer le noyau de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse.
- Mise en place de l'élément de rigidification dans lesdites première, deuxième et troisième ouvertures longitudinales.
- Fixation dudit élément de rigidification à la planche de glisse.

**[0021]** Dans le cas où l'insert de rigidification a une face inférieure plane, la méthode de réalisation d'une planche de glisse selon l'invention comprend les étapes suivantes :

- Préparation d'un sous ensemble supérieur comprenant une couche de dessus.
- Préparation d'un sous-ensemble inférieur comprenant une semelle de glisse et des carres, ledit sous-

ensemble inférieur comportant une deuxième ouverture longitudinale.

- Préparation d'un noyau présentant une troisième ouverture longitudinale.
- 5 - Préparation d'un élément de rigidification.
- Mise en place dudit sous ensemble supérieur, dudit sous-ensemble inférieur et dudit noyau dans un moule de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse.
- 10 - Première phase de finition.
- Mise en place de l'élément de rigidification dans lesdites deuxième et troisième ouvertures longitudinales.
- Fixation dudit élément de rigidification à la planche de glisse.
- 15 - Deuxième phase de finition.

**[0022]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description jointe au dessin dans lequel :

La figure 1 est une vue en perspective d'une planche de glisse selon un premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective éclatée des différents composants de la planche de glisse décrite à la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective d'une ébauche de planche de glisse conforme à la planche de glisse décrite à la figure 1.

30 La figure 4 est une vue en coupe longitudinale partielle de la portion arrière de la planche de glisse décrite à la figure 1.

La figure 5 est une vue en coupe transversale de la planche de glisse décrite à la figure 1.

35 La figure 6 est une vue en perspective d'une planche de glisse selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale partielle de la portion arrière de la planche de glisse décrite à la figure 6.

40 La figure 8 est une vue en coupe transversale de la planche de glisse décrite à la figure 6.

La figure 9 est une vue en coupe transversale d'une planche glisse équipée d'un insert de rigidification selon un troisième mode de réalisation de l'invention.

**[0023]** La figure 1 décrit une vue en perspective d'une planche de glisse selon un premier mode de réalisation de l'invention. Celle-ci comprend une ébauche de planche de glisse 15 et un insert de rigidification 8. Nous verrons plus loin que l'ébauche de planche de glisse 15 est réalisée comme un ski fini et que ce n'est qu'à la fin du processus de réalisation de la planche de glisse qu'est inséré l'insert de rigidification 8.

55 **[0024]** L'extrémité arrière de l'ébauche de planche de glisse 15 comprend une entaille allongée 16. Ainsi le contour de l'extrémité de l'ébauche de planche de glisse 15 est celui d'une planche de glisse dite à queue d'hiron-

delle. A l'intérieur de l'entaille allongée 16 ménagée dans l'extrémité arrière de l'ébauche de planche de glisse 15 est inséré l'insert de rigidification 8.

**[0025]** L'insert de rigidification comprend deux portions, une portion antérieure 11 et une portion postérieure 12. La portion antérieure 11 est intégralement insérée et logée à l'intérieur de l'entaille allongée 16 de l'ébauche de planche de glisse 15. La portion postérieure 12 de l'insert de rigidification 8 fait saillie de l'entaille allongée et constitue ainsi l'extrémité arrière de la planche de glisse 1 une fois celle-ci terminée.

**[0026]** La fabrication d'une planche de glisse selon l'invention consiste en la réalisation d'une ébauche de planche de glisse comportant une entaille allongée puis en l'insertion d'un insert de rigidification dans ladite entaille allongée. L'ébauche de planche de glisse peut être réalisée comme le serait une planche de glisse selon l'art antérieur. C'est-à-dire selon tout procédé de fabrication connu. Actuellement les deux procédés couramment utilisés sont la technologie collée, où tous les éléments constitutifs de la planche de glisse sont placés dans un moule qui est placé sous presse et chauffé, ou la technologie injectée, où tout les éléments constitutifs, sauf le noyau, sont placés dans un moule qui est ensuite fermé et à l'intérieur duquel est injecté une mousse qui en durcissant constituera le noyau. Il existe également d'autres procédés hybrides de ces deux procédés dans lesquels une partie du noyau est préparé avant d'être mis dans le moule, tandis que le reste du noyau est réalisé par injection.

**[0027]** Les figures 2 et 3 décrivent une méthode de fabrication de la planche de glisse selon l'invention.

**[0028]** La méthode de fabrication d'une planche de glisse selon l'invention comprend les étapes suivantes.

**[0029]** Tout d'abord il y a les différentes étapes de préparation des différents constituants de la planche de glisse selon l'invention. Parmi ces étapes, il y a l'étape de préparation d'un sous-ensemble supérieur 2, l'étape de préparation d'un sous-ensemble inférieur 3, l'étape de préparation d'un noyau intercalaire 4, l'étape de préparation d'une entretoise de finition 18, l'étape de préparation d'un insert de rigidification 8.

**[0030]** Dans la suite de la description nous ne rentrerons pas dans le détail de toutes les étapes de préparation dont certaines sont largement connues dans l'état antérieur.

**[0031]** Parmi les étapes connues et non décrite ici de façon détaillée, il y a les étapes de préparation des sous-ensembles supérieurs, les étapes de préparation des sous-ensembles inférieurs, et les étapes de préparation du noyau intercalaire.

**[0032]** Le sous-ensemble supérieur 2 comprend au moins une couche de dessus qui assure la protection de la planche de la glisse et la décoration de cette dernière. Le sous-ensemble supérieur contient éventuellement une ou plusieurs couches de renfort. Le sous-ensemble supérieur peut également contenir d'autres éléments tel qu'une interface permettant la fixation des éléments de

fixation au ski dans le cas où ces derniers sont fixés à la planche de glisse pendant la fabrication de cette dernière.

**[0033]** Le sous-ensemble inférieur 3 comprend de façon connue des carres, lesquelles sont la plupart du temps métalliques et une semelle de glisse 14 et un renfort 17.

**[0034]** L'entretoise de finition 18 ainsi que l'insert de rigidification 8 seront décrits plus en détail plus loin.

**[0035]** Après les différentes étapes de préparation des constituants de la planche de glisse, viennent les étapes de réalisation de l'ébauche de planche de glisse 15.

**[0036]** Ces étapes commencent par l'étape de mise en place du sous-ensemble supérieur 2, du sous-ensemble inférieur 3 et du noyau 4 dans un moule. Ce moule est chauffé puis mis sous presse et l'on obtient une ébauche de planche de glisse.

**[0037]** Comme il est visible à la figure 2, une première ouverture 5 longitudinale est ménagée à l'extrémité arrière du sous-ensemble supérieur 2. Une deuxième ouverture 6 est ménagée à l'extrémité arrière du sous-ensemble inférieur. Une troisième ouverture 7 est également ménagée à l'extrémité arrière du noyau intercalaire.

**[0038]** La première, la deuxième et la troisième ouverture sont sensiblement de dimension égale. D'autre part, elles se retrouveront superposées et alignées verticalement lorsque le sous-ensemble supérieur, le sous-ensemble inférieur et le noyau seront eux-mêmes superposés.

**[0039]** Après la mise sous presse du moule et le chauffage de celui-ci, on obtient une ébauche de planche de glisse 15 telle que celle-ci est visible à la figure 3.

**[0040]** L'étape suivante consiste en une première phase de finition.

**[0041]** La première phase de finition comprend l'ébavurage latérale de ladite ébauche de planche de glisse. L'ébavurage latérale est une opération courante dans la fabrication de planche de glisse, elle consiste à rogner le superflu de sous-ensemble supérieur qui dépasse des carres lorsque l'ébauche de planche de glisse sort du moule.

**[0042]** Dans une variante de réalisation, le sous-ensemble supérieur 2 est mis en place dans le moule sans que la première ouverture n'y soit ménagée. C'est alors lors de cette première phase de finition qu'est découpée la première ouverture 5 dans le sous-ensemble supérieur.

**[0043]** L'ébauche de planche de glisse 15 comprend dans sa partie arrière une entaille allongée, laquelle est constituée par la superposition de la première ouverture 5, de la troisième ouverture 7 et de la deuxième ouverture 6.

**[0044]** L'entaille allongée 16 a un contour en « V » prévu pour faciliter l'insertion de l'insert de rigidification et de l'entretoise de finition.

**[0045]** L'étape suivante consiste en la mise en place d'une entretoise de finition 18 dans l'entaille allongée.

L'entretoise de finition 18 est une pièce rigide dont la forme est rigoureusement complémentaire de celle de l'entaille allongée 16. Sa surface inférieure est affleurante avec la surface de la semelle de glisse, voire légèrement en retrait par rapport à cette dernière.

**[0046]** L'étape qui suit la mise en place de l'entretoise de finition 18 dans l'entaille allongée 16 est une deuxième phase de finition. Lors de cette deuxième phase de finition on usine la semelle de glisse ainsi que les carres.

**[0047]** Une fois l'usinage terminé on retire l'entretoise de finition. L'ébauche de planche glisse est désormais terminée.

**[0048]** Les deux dernières étapes consistent d'une part, en l'insertion de l'insert de rigidification dans l'entaille allongée et d'autre part, en la fixation de l'insert de rigidification à l'ébauche de planche de glisse.

**[0049]** La méthode de fabrication d'une planche de glisse qui précède concerne une méthode de fabrication dans laquelle le noyau intercalaire est préparé avant sa mise en place dans le moule. Cependant la méthode de fabrication selon l'invention peut tout aussi bien s'appliquer dans le cas où le noyau intercalaire est réalisé dans le moule et non pas avant sa mise en place. Ceci est notamment le cas pour les planches de glisse injectées.

**[0050]** Pour la fabrication d'une planche de glisse injectée on met dans le moule un sous-ensemble inférieur, un sous-ensemble supérieur. On referme le moule puis on injecte le matériau qui constituera le noyau intercalaire. Par conséquent dans une méthode de fabrication alternative selon l'invention, l'étape de préparation du noyau intercalaire est remplacée par une étape d'injection du matériel du noyau dans le moule.

**[0051]** Comme on peut le voir aux figures 4 et 5 l'insert de rigidification est encastré dans l'ébauche 15 de planche de glisse. L'encastrement est garanti par le fait que la première ouverture 5, ménagée dans le sous-ensemble supérieur est de dimensions légèrement inférieures à la deuxième 6 et à la troisième ouvertures 7 respectivement ménagées dans le sous-ensemble inférieur et dans le noyau. Une gorge périphérique 19 est ménagée sur le pourtour de l'insert de rigidification 8. La gorge 19 est dimensionnée de telle façon que le sous-ensemble supérieur peut s'y insérer. A l'avant de l'insert de rigidification 8 une vis 20 maintient celui-ci sur l'ébauche de planche de glisse.

**[0052]** La fixation de l'insert de rigidification par une ou plusieurs vis 20 permet à l'utilisateur de démonter l'insert de rigidification et de le remplacer par un autre insert de rigidification. On peut ainsi prévoir différents inserts de rigidification pour différents usages. On peut également prévoir des inserts de rigidification de différentes formes pour différentes pratiques. On peut enfin prévoir des inserts de rigidification en matériaux différents de façon à donner à la planche de glisse des comportements différents en flexion, en torsion, etc.....

**[0053]** L'insert de rigidification décrit aux figures 4 et 5 comprend une face inférieure concave. Une telle face inférieure concave permet d'améliorer la portance de

l'extrémité arrière de la planche de glisse. Une portance améliorée est utile pour une utilisation en neige poudreuse, mais également sur neige tassée, par exemple, pour une utilisation freestyle, lors de la réception de sauts.

**[0054]** La face inférieure concave de l'insert de rigidification 8 est affleurante avec la surface inférieure de la semelle de glisse 14.

**[0055]** Dans une autre variante de réalisation de l'invention, l'insert de rigidification 8 est fixé à l'ébauche de planche de glisse par un moyen non démontable. Ainsi on ne permet pas à l'utilisateur final de modifier le ski en changeant l'insert de rigidification. En revanche il s'agit d'une modularité pour le fabricant de planche de glisse. En effet celui-ci peut fabriquer des skis différents sur la base d'une même ébauche de planche de glisse.

**[0056]** Dans une autre variante de réalisation de l'invention, l'insert de rigidification est fixé à l'ébauche de planche de glisse par un moyen difficilement démontable. Un moyen difficilement démontable n'est pas prévu pour être démonté par l'utilisateur final. En revanche celui-ci pourra être démonté par un professionnel, par exemple par un détaillant ou un réparateur de planche de glisse. L'objectif recherché par une telle variante est de permettre aux professionnels de démonter l'insert de rigidification pour pouvoir procéder à un réusinage des carres ou de la semelle de glisse.

**[0057]** Dans la planche de glisse décrite aux figures 1 à 5, le sous-ensemble supérieur et le sous-ensemble inférieur comprennent chacun un renfort en fibre que l'on imprègne de résine avant la mise dans le moule. Au moment de la mise sous presse du moule et de la mise en température de celui-ci, la résine réticule, se durcit. Le trop plein de résine, s'évacue et réalise notamment peau 9 verticale sur la périphérie de l'entaille allongée. Cette peau 9 garantit l'étanchéité de la planche de glisse au niveau de l'entaille.

**[0058]** La figure 6 décrit une vue en perspective d'un deuxième mode de réalisation de l'invention.

**[0059]** La planche de glisse qui y est décrite comprend comme dans le mode de réalisation précédent une ébauche de planche de glisse 15 et un insert de rigidification 8. L'insert de rigidification 8 comprend une portion antérieure 11 insérée dans une entaille allongée dans l'ébauche de planche de glisse, et une portion postérieure 12 qui fait saillie depuis l'ébauche de planche de glisse et réalise l'extrémité arrière de la planche de glisse. Une fente 22 est ménagée dans la portion postérieure 12 de l'insert de rigidification 8. Cette fente a pour effet d'alléger la planche de glisse et de rappeler la forme en queue d'hirondelle de l'ébauche de planche de glisse. Cette fente à également pour fonction de permettre la fixation de peau de phoque pour la pratique du ski de randonnée.

**[0060]** Les figures 7 et 8 montrent respectivement une vue en coupe partielle longitudinale de la planche de glisse décrite à la figure 6 et une coupe transversale de la planche de glisse. L'insert de rigidification 8 se différencie de l'insert décrit dans le premier mode de réalisation par le fait que sa face inférieure 21 est bombée.

**[0061]** Lorsqu'elle est utilisée dans la neige poudreuse, une planche de glisse équipée d'un insert de rigidification ayant une face inférieure bombée ou convexe, assurera à l'utilisateur un meilleur contrôle. La partie bombée de l'insert fait office de dérive à l'extrémité arrière de la planche de glisse. Lorsqu'il est utilisé sur piste, une telle planche de glisse assurera à l'utilisateur un meilleur contrôle du slide, c'est-à-dire du dérapage.

**[0062]** La figure 9 montre une vue en coupe transversale d'une planche glisse 1 équipée d'un insert de rigidification 8 selon un troisième mode de réalisation de l'invention. Cet insert est partiellement semblable aux inserts décrits plus haut, c'est pourquoi, il ne sera pas fait ici de description détaillée de ce dernier. Il convient de préciser en revanche que l'insert de rigidification 8 présente une face inférieure plane. D'autre part, lorsque l'insert de rigidification 8 est inséré dans l'entaille allongée de l'ébauche de planche de glisse 1, la face inférieure de l'insert se trouve dans le même plan que la surface inférieure de la semelle de glisse. Par conséquent, il n'est plus nécessaire de retirer l'insert de rigidification de l'entaille pour pouvoir réuser la surface de glisse de la planche de glisse.

**[0063]** D'autre part, la fabrication d'une planche de glisse selon le troisième mode de réalisation de l'invention se révèle un peu plus simple car il n'est pas nécessaire de prévoir une entretoise de finition.

**[0064]** La méthode de fabrication d'une planche de glisse 1 selon le troisième mode de réalisation de l'invention comportant les étapes suivantes :

- Préparation d'un sous ensemble supérieur 2 comprenant une couche de dessus.
- Préparation d'un sous-ensemble inférieur 3 comprenant une semelle de glisse 14 et des carres 13, ledit sous-ensemble inférieur 3 comportant une deuxième ouverture 6 longitudinale.
- Préparation d'un noyau 4 présentant une troisième ouverture 7 longitudinale.
- Préparation d'un élément de rigidification 8.
- Mise en place dudit sous ensemble supérieur 2, dudit sous-ensemble inférieur 3 et dudit noyau 4 dans un moule de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse 15.
- Première phase de finition.
- Mise en place de l'élément de rigidification 8 dans lesdites deuxième 6 et troisième 7 ouvertures longitudinales.
- Fixation dudit élément de rigidification 8 à la planche de glisse 1.
- Deuxième phase de finition.

**[0065]** Dans le cas où le sous-ensemble supérieur n'est pas découpé avant d'être mis dans le moule, la première phase de finition comprend le découpage d'une première ouverture 5 longitudinale dans ledit sous ensemble supérieur 2. Dans l'autre cas, c'est l'étape de préparation du sous-ensemble supérieur 2 qui comprend

le découpage d'une première ouverture 5 longitudinale.

**[0066]** Etant donné que la face inférieure de l'insert de rigidification est plane, la deuxième phase de finition qui comprend l'usinage de ladite semelle de glisse 14 et des carres 13 peut être réalisée après l'insertion de l'insert de rigidification.

**[0067]** Comme pour les autres modes de réalisation de l'invention, on peut aussi bien fabriquer la planche de glisse selon l'invention en utilisant la technologie de l'injection. Dans ce cas la méthode de fabrication comprend les étapes suivantes :

- Préparation d'un sous ensemble supérieur 2 comprenant une couche de dessus, ledit sous-ensemble supérieur comportant éventuellement une première ouverture longitudinale.
- Préparation d'un sous-ensemble inférieur 3 comprenant une semelle de glisse 14 et des carres 13, ledit sous-ensemble inférieur 3 comportant une deuxième ouverture 6 longitudinale.
- Préparation d'un élément de rigidification 8.
- Mise en place dudit sous ensemble supérieur 2, dudit sous-ensemble inférieur 3 dans un moule.
- Injection du matériau destiné à constituer le noyau 4 de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse 15.
- Mise en place de l'élément de rigidification 8 dans lesdites première 5, deuxième 6 et troisième 7 ouvertures longitudinales.
- Fixation dudit élément de rigidification 8 à la planche de glisse 1.

**[0068]** L'invention ne se limite pas aux quelques modes de réalisation décrits ici à titre d'exemple et elle concerne toute réalisation équivalente.

## NOMENCLATURE

### **[0069]**

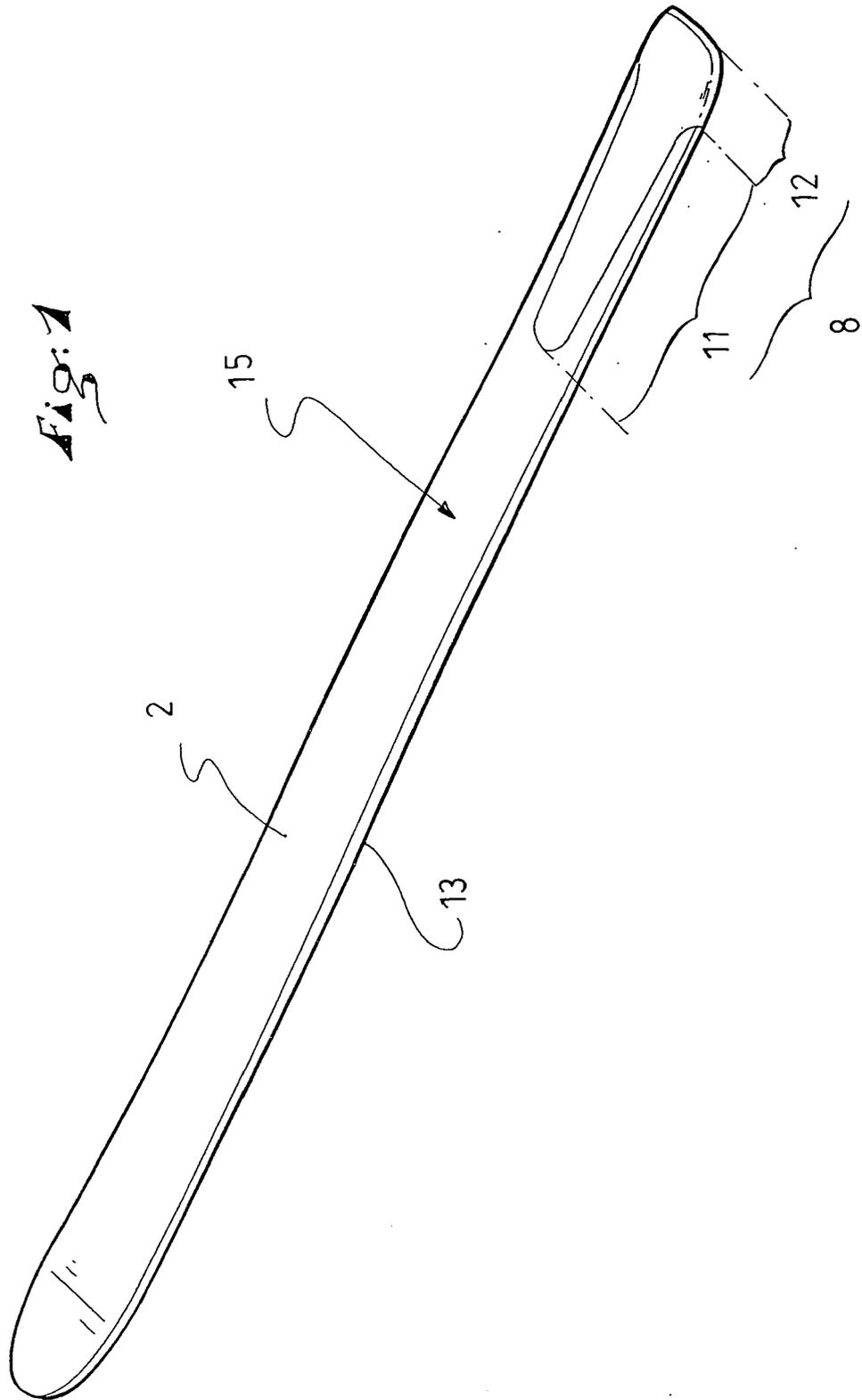
- 1- planche de glisse
- 2- sous-ensemble supérieur
- 3- sous-ensemble inférieur
- 4- noyau intercalaire
- 5- première ouverture longitudinale
- 6- deuxième ouverture longitudinale
- 7- troisième ouverture longitudinale
- 8- insert de rigidification
- 9- peau
- 11- portion antérieure
- 12- portion postérieure
- 13- carres
- 14- semelle de glisse
- 15- ébauche de planche de glisse
- 16- entaille allongée
- 17- renfort
- 18- entretoise de finition
- 19- gorge

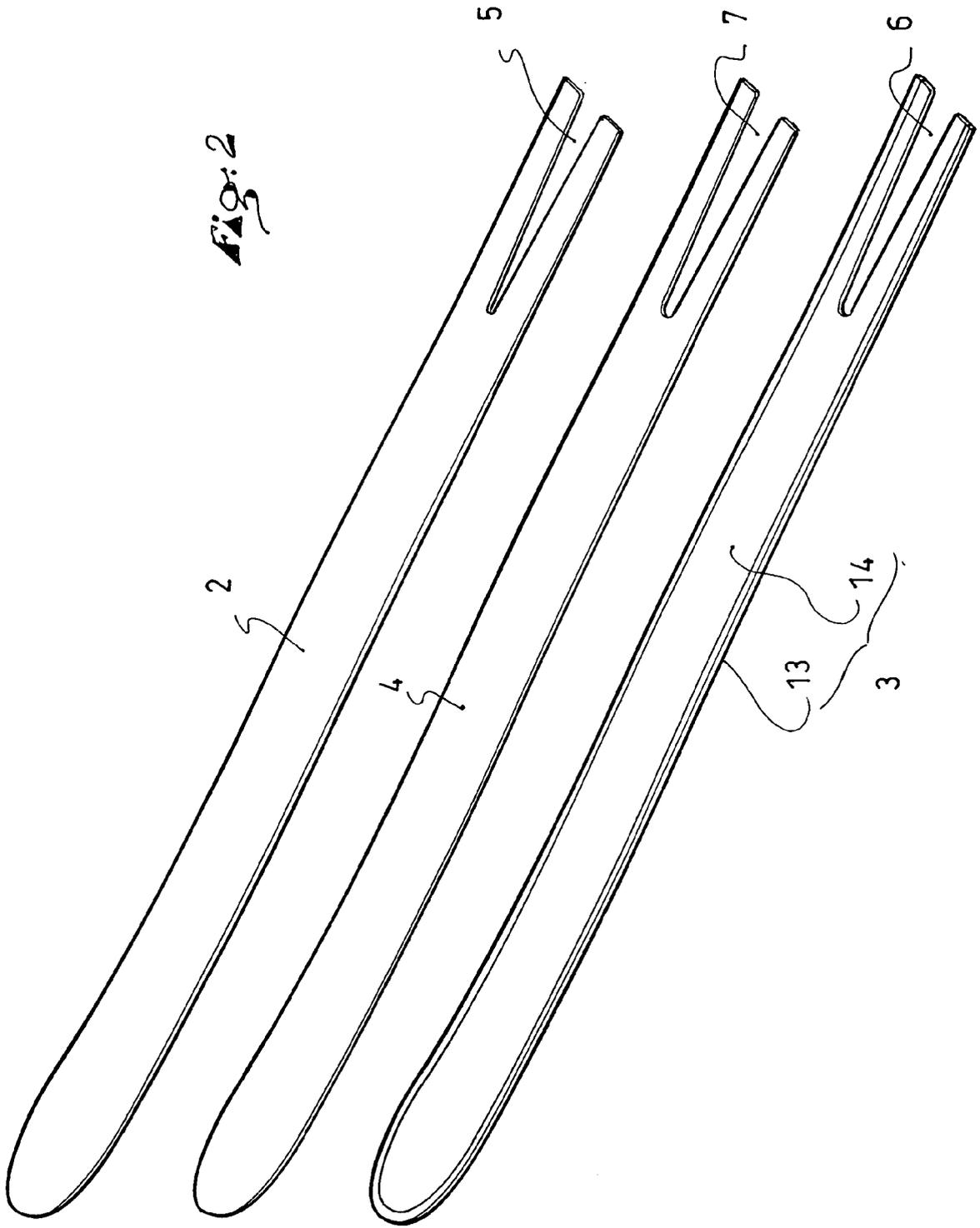
- 20- vis
- 21- face inférieure
- 22- fente

### Revendications

1. Planche de glisse (1) comportant un sous-ensemble supérieur (2), un sous-ensemble inférieur (3) et un noyau intercalaire (4), ledit sous-ensemble supérieur (2) comprenant une première ouverture (5) longitudinale, ledit sous-ensemble inférieur (3) comprenant une deuxième ouverture (6) longitudinale et ledit noyau intercalaire (4) comprenant une troisième ouverture (7) longitudinale, chacune desdites première, deuxième et troisième ouverture longitudinale se trouvant placée à l'extrémité arrière de ladite planche de glisse ; **caractérisé en ce que** la planche de glisse (1) comporte en outre un élément de rigidification (8) qui est inséré simultanément dans lesdites deuxième (6) et troisième (7) ouverture longitudinale.
2. Planche de glisse (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) est inséré simultanément dans lesdites première (5), deuxième (6) et troisième (7) ouvertures.
3. Planche de glisse (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) a une face inférieure (21) plane.
4. Planche de glisse (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) a une face inférieure (21) bombée.
5. Planche de glisse (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) a une face inférieure (21) convexe.
6. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) comporte une portion antérieure (11) insérée dans lesdites ouvertures et une portion postérieure (12) hors desdites ouvertures et qui constitue de ce fait l'extrémité arrière de ladite planche de glisse.
7. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite première ouverture (5) longitudinale est sensiblement plus étroite que lesdites deuxième (6) et troisième (7) ouverture longitudinale.
8. Planche de glisse (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit élément de rigidification (8) est démontable après la fabrication de ladite planche de glisse.
9. Méthode de fabrication d'une planche de glisse (1) qui consiste en la réalisation d'une ébauche de planche de glisse comportant une entaille allongée à son extrémité arrière, à l'insertion à l'intérieur de ladite entaille allongée d'un insert de rigidification puis à la fixation dudit insert de rigidification à ladite ébauche de planche de glisse de telle façon qu'aucun mouvement relatif ne soit possible entre ledit insert de rigidification et ladite ébauche de planche de glisse.
10. Méthode de fabrication d'une planche de glisse (1) selon la revendication 9 comportant les étapes suivantes :
  - Préparation d'un sous ensemble supérieur (2) comprenant une couche de dessus.
  - Préparation d'un sous-ensemble inférieur (3) comprenant une semelle de glisse (14) et des carres (13), ledit sous-ensemble inférieur (3) comportant une deuxième ouverture (6) longitudinale.
  - Préparation d'un noyau (4) présentant une troisième ouverture (7) longitudinale.
  - Préparation d'une entretoise de finition (18).
  - Préparation d'un élément de rigidification (8).
  - Mise en place dudit sous ensemble supérieur (2), dudit sous-ensemble inférieur (3) et dudit noyau (4) dans un moule de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse (15).
  - Première phase de finition.
  - Mise en place de ladite entretoise de finition (18) dans ladite ouverture pour l'usinage dans une ouverture longitudinale ménagée dans la partie arrière de ladite ébauche (15).
  - Deuxième phase de finition.
  - Mise en place de l'élément de rigidification (8) dans lesdites deuxième (6) et troisième (7) ouvertures longitudinales.
  - Fixation dudit élément de rigidification (8) à la planche de glisse (1).
11. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** ladite étape de préparation d'un sous-ensemble supérieur (2) comprend le découpage d'une première ouverture (5) longitudinale.
12. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** ladite première phase de finition comprend le découpage d'une première ouverture (5) longitudinale dans ledit sous ensemble supérieur (2).
13. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** ladite première phase de finition comprend l'ébavurage latérale de ladite planche de glisse (1).

14. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** ladite deuxième phase de finition comprend l'usinage de ladite semelle de glisse (14) et des carres (13). 5
15. Méthode de fabrication d'une planche de glisse (1) selon la revendication 9 comportant les étapes suivantes :
- Préparation d'un sous ensemble supérieur (2) comprenant une couche de dessus. 10
  - Préparation d'un sous-ensemble inférieur (3) comprenant une semelle de glisse (14) et des carres (13), ledit sous-ensemble inférieur (3) comportant une deuxième ouverture (6) longitudinale. 15
  - Préparation d'un noyau (4) présentant une troisième ouverture (7) longitudinale.
  - Préparation d'un élément de rigidification (8). 20
  - Mise en place dudit sous ensemble supérieur (2), dudit sous-ensemble inférieur (3) et dudit noyau (4) dans un moule de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse (15).
  - Première phase de finition.
  - Mise en place de l'élément de rigidification (8) dans lesdites deuxième (6) et troisième (7) ouvertures longitudinales. 25
  - Fixation dudit élément de rigidification (8) à la planche de glisse (1).
  - Deuxième phase de finition. 30
16. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ladite étape de préparation d'un sous-ensemble supérieur (2) comprend le découpage d'une première ouverture (5) longitudinale. 35
17. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ladite première phase de finition comprend le découpage d'une première ouverture (5) longitudinale dans ledit sous ensemble supérieur (2). 40
18. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ladite première phase de finition comprend l'ébavurage latérale de ladite planche de glisse (1). 45
19. Méthode de fabrication d'une planche de glisse selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ladite deuxième phase de finition comprend l'usinage de ladite semelle de glisse (14) et des carres (13). 50
20. Méthode de fabrication d'une planche de glisse (1) selon la revendication 9 comportant les étapes suivantes : 55
- Préparation d'un sous ensemble supérieur (2) comprenant une couche de dessus, ledit sous-ensemble supérieur comportant éventuellement une première ouverture longitudinale.
  - Préparation d'un sous-ensemble inférieur (3) comprenant une semelle de glisse (14) et des carres (13), ledit sous-ensemble inférieur (3) comportant une deuxième ouverture (6) longitudinale.
  - Préparation d'un élément de rigidification (8).
  - Mise en place dudit sous ensemble supérieur (2), dudit sous-ensemble inférieur (3) dans un moule.
  - Injection du matériau destiné à constituer le noyau (4) de façon à obtenir une ébauche de planche de glisse (15).
  - Mise en place de l'élément de rigidification (8) dans lesdites première (5), deuxième (6) et troisième (7) ouvertures longitudinales.
  - Fixation dudit élément de rigidification (8) à la planche de glisse (1).
21. Planche de glisse (1) pour la pratique des sports d'hiver, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une ébauche de planche de glisse (15), laquelle ébauche de planche de glisse comportant une entaille allongée (16) ménagée à son extrémité arrière, et un insert de rigidification (8) inséré dans ladite entaille allongée et fixé à ladite ébauche de planche de glisse de telle façon qu'il n'y ait pas de mouvement relatif entre ledit insert de rigidification et ladite planche de glisse.





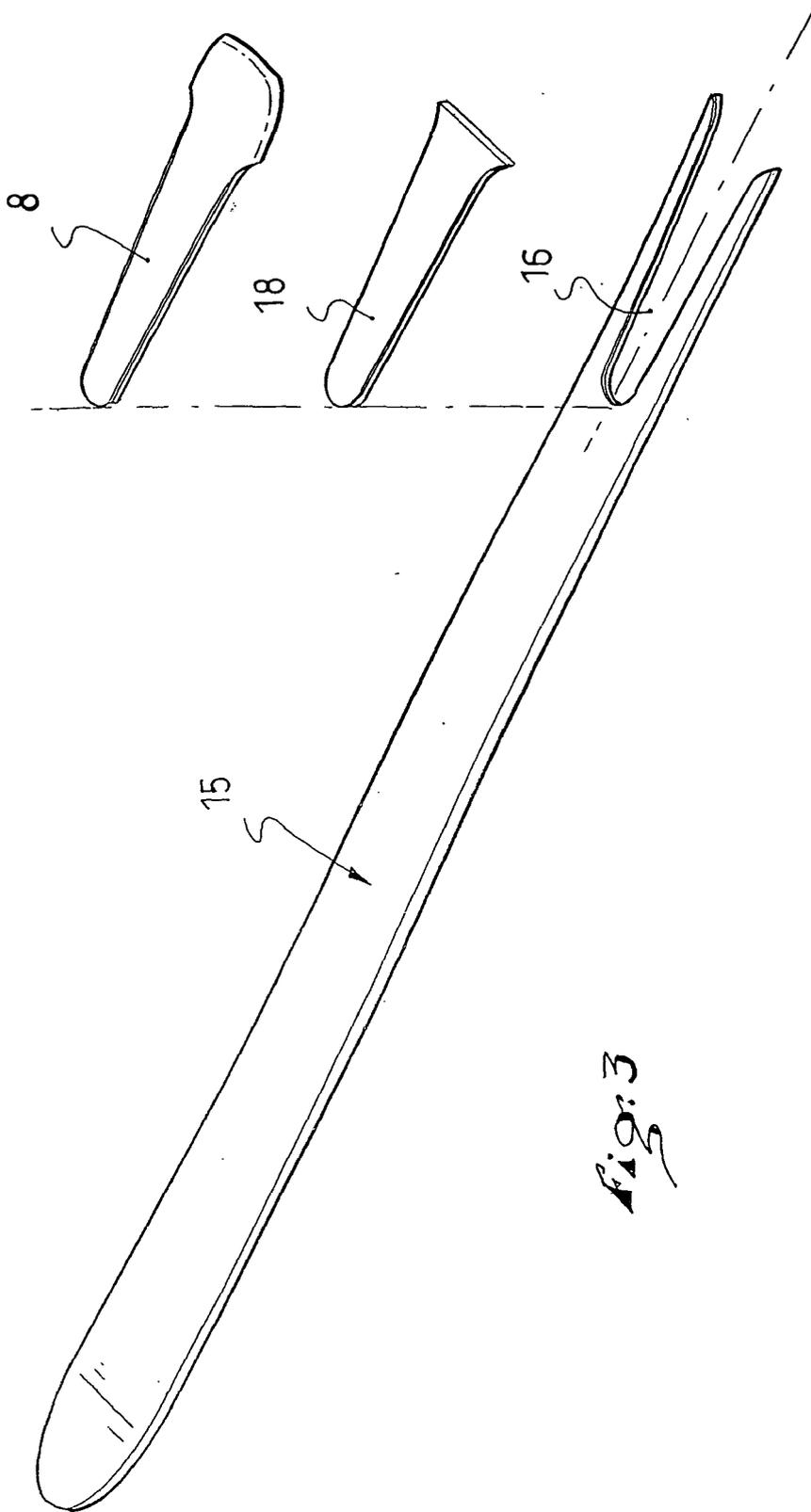


Fig. 3

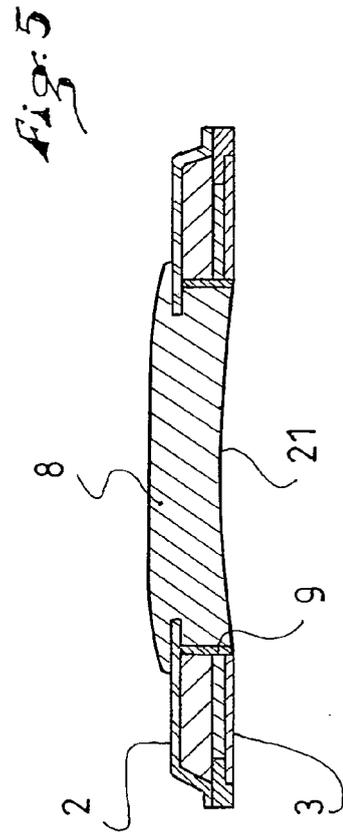
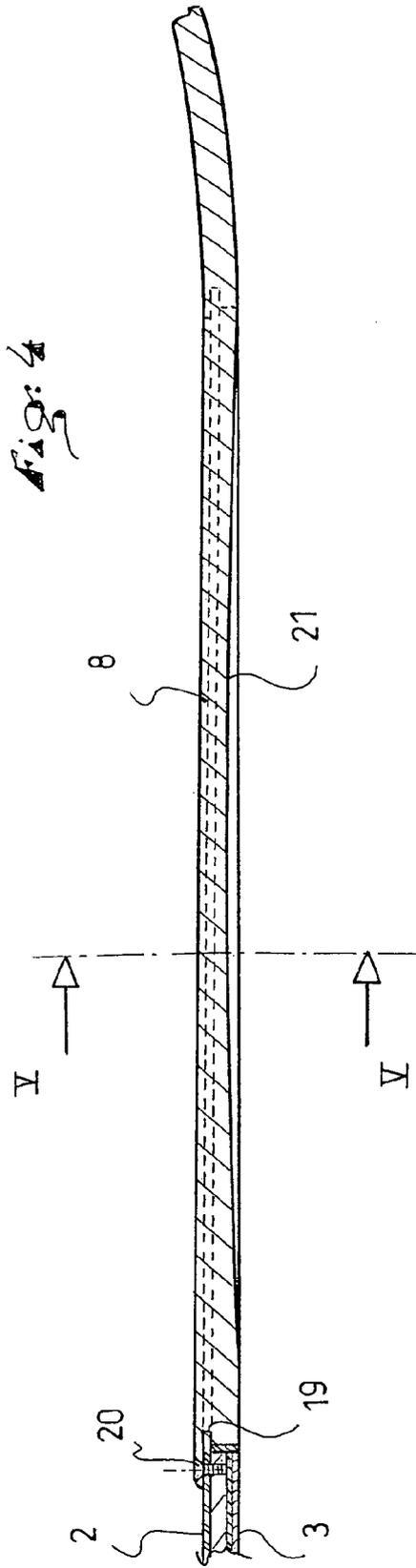
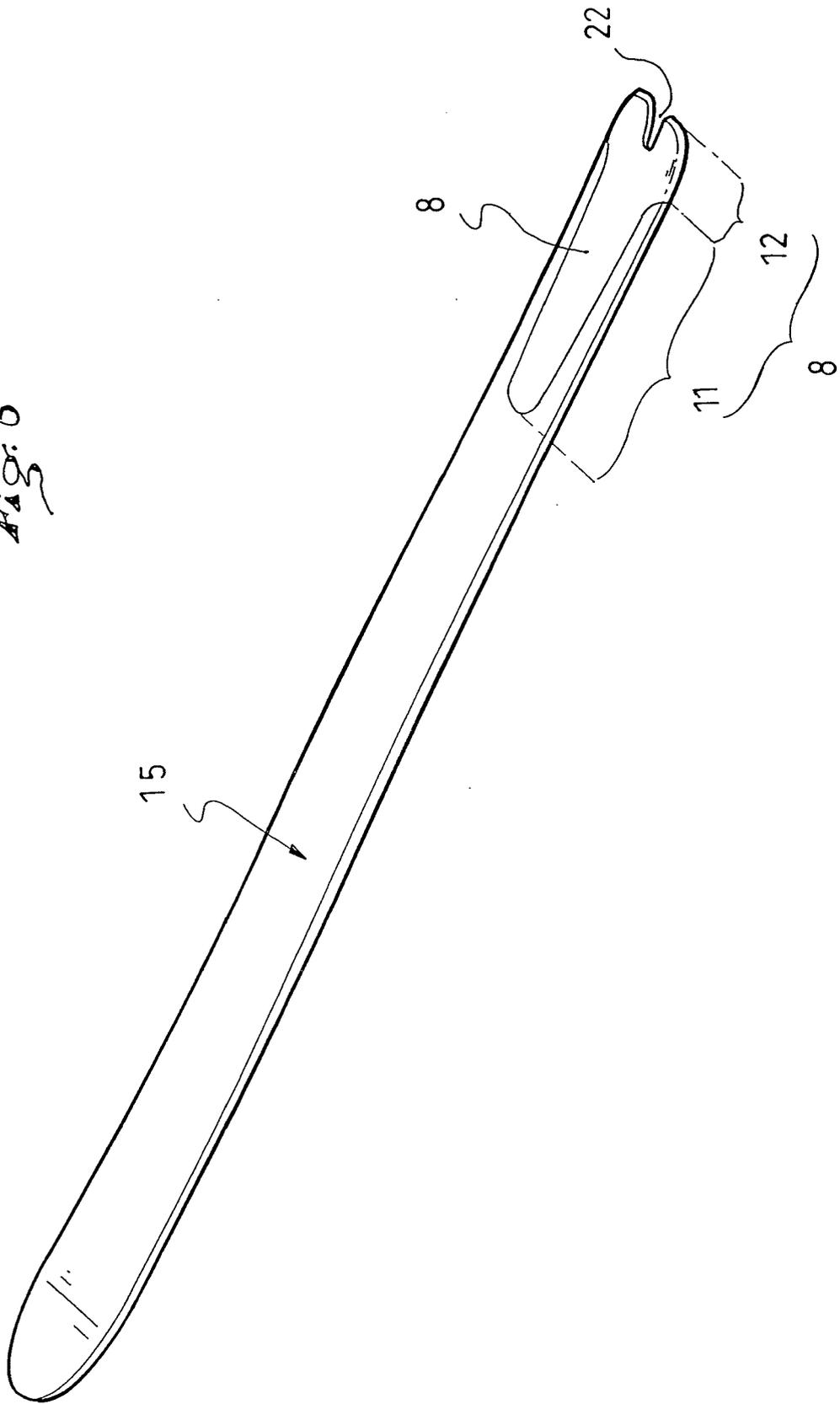
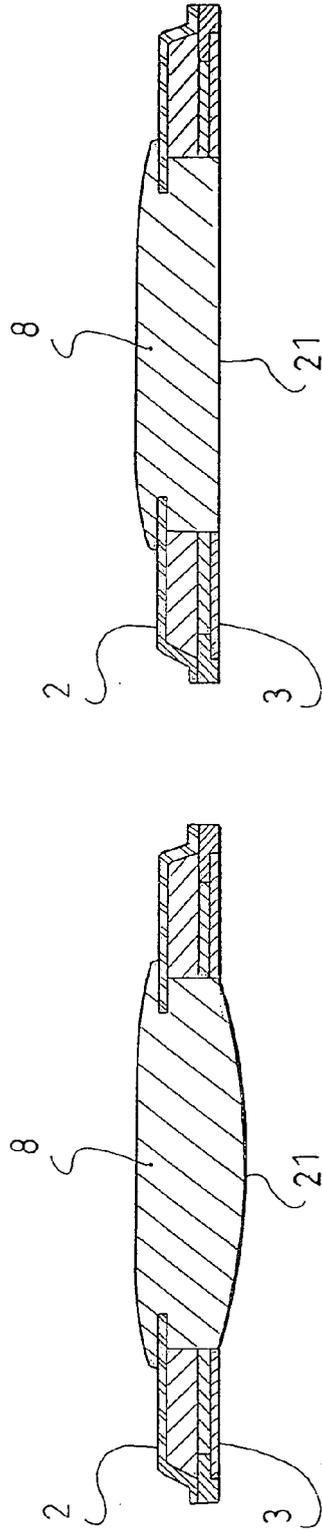
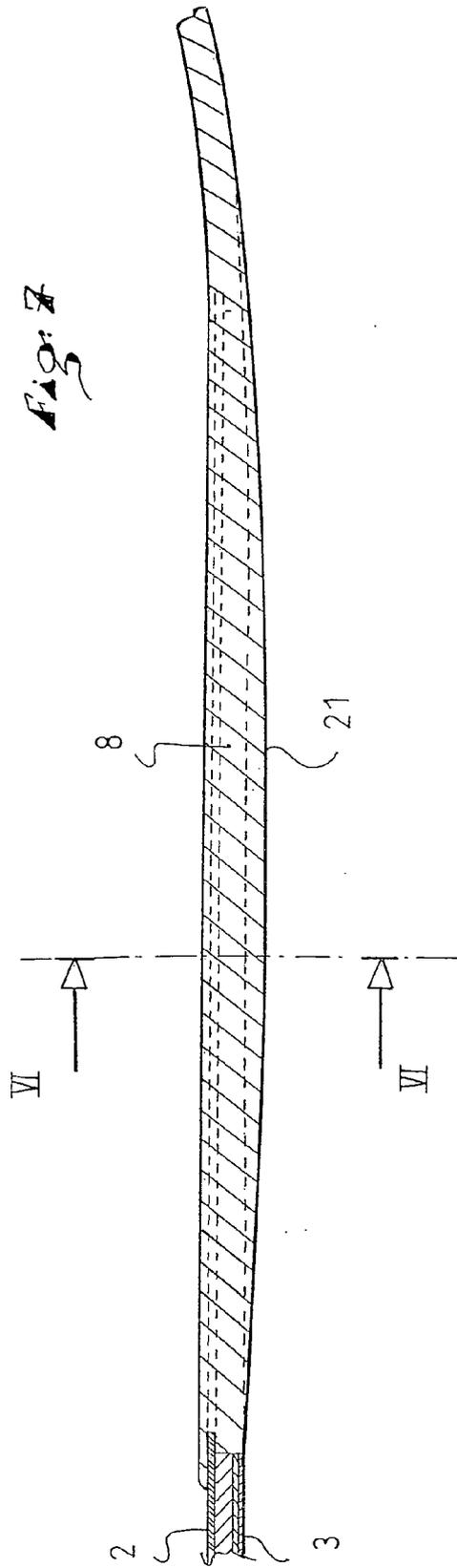


Fig. 6







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 794 374 A (KALTCHEV ROUMEN [FR]) 8 décembre 2000 (2000-12-08) * page 7, ligne 5-32; figures 3b,det,1,a-a *	1,2,4,8, 9,21	INV. A63C5/052 A63C5/07 A63C5/12
X	FR 1 450 993 A (HERBERT RITTER) 24 juin 1966 (1966-06-24) * page 2, ligne 1-80; figures 1,5 *	1,2,8,9, 21	ADD. A63C5/00 A63C5/075
X	EP 1 297 869 A (VOELKL SPORTS GMBH & CO KG [DE] ATOMIC AUSTRIA GMBH [AT]) 2 avril 2003 (2003-04-02) * alinéa [0020]; figure 10 *	1,9,21	
X	FR 2 848 465 A (ROSSIGNOL SA [FR]) 18 juin 2004 (2004-06-18) * page 9, ligne 7-15; figure 7 *	1-3,9,21	
A	DE 100 19 655 A1 (CLAUSING WALTER [DE]) 31 octobre 2001 (2001-10-31) * alinéas [0035] - [0038]; figure 1c *	1-5,9,21	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
D,A	DE 27 04 858 A1 (HILLEPRANDT MARTIN) 10 août 1978 (1978-08-10) * le document en entier *	1-21	A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>14 mai 2008</b>	Examineur <b>Murer, Michael</b>
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			

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

EP 08 00 0833

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.

14-05-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2794374	A	08-12-2000	AUCUN	
FR 1450993	A	24-06-1966	AUCUN	
EP 1297869	A	02-04-2003	AT 346664 T	15-12-2006
FR 2848465	A	18-06-2004	AUCUN	
DE 10019655	A1	31-10-2001	US 6488308 B1	03-12-2002
DE 2704858	A1	10-08-1978	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**

- DE 2704858 [0003]