



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.06.2000 Bulletin 2000/26

(51) Int Cl.7: **A63C 5/04, A63C 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **99420243.0**

(22) Date de dépôt: **15.12.1999**

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

• **Ract, Jean-Pierre**
74700 Sallanches (FR)
• **Bressand, Christophe**
74310 Les Houches (FR)

(30) Priorité: **23.12.1998 FR 9816514**

(71) Demandeur: **Skis Dynastar**
74700 Sallanches (FR)

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cedex (FR)

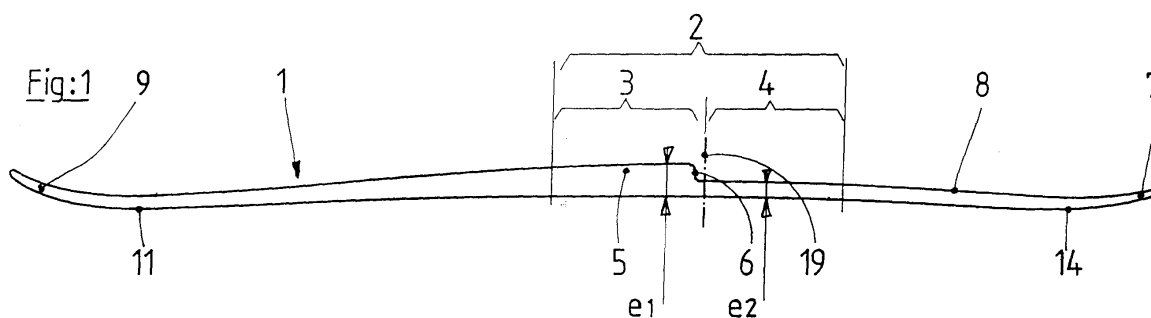
(72) Inventeurs:
• **Liard, Jean**
74700 Sallanches (FR)

(54) **Planche de glisse**

(57) Planche de glisse (1) dont la face supérieure inclut une zone de montage (2) de la fixation, centrée par rapport au point de montage du milieu de la chaussure (19), destinée à recevoir :

- dans sa portion avant (3), la butée d'une fixation ;
- dans sa portion arrière (4), la talonnière d'une fixation ;

caractérisée en ce qu'elle comporte un décrochement de hauteur (6) entre la portion avant (3) de la zone de montage (2) de la fixation et la portion arrière (4) de la zone de montage (2) de la fixation, de sorte que l'épaisseur (e_1) de la planche de glisse dans la portion avant (3) de la zone (2) de montage de la fixation est supérieure à l'épaisseur (e_2) de la planche de glisse dans la portion arrière (4) de la zone de montage (2) de la fixation.



Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des sports d'hiver. Elle vise plus précisément un ski présentant une forme nouvelle permettant une amélioration de sa conduite, notamment en ce qui concerne la transmission des appuis.

Techniques antérieures

[0002] Comme on le sait, lors de la pratique du ski alpin, la chaussure du skieur est maintenue solidaire par rapport à la planche par une fixation de sécurité composée d'une butée située à l'avant de la chaussure, et d'une talonnière emprisonnant le talon. Les fixations sont localisées sur le ski dans une zone définie de façon normalisée dite "zone de montage des fixations". Cette zone est centrée par rapport au point de montage de la chaussure correspondant au milieu de la chaussure. Sa longueur est comprise entre 30 % et 50 % de la longueur portante du ski en fonction de la taille du ski.

[0003] De nombreux skis possèdent une ligne de cote très creusée, et présentent donc une largeur relativement faible dans la zone médiane correspondante à la zone de montage de la fixation.

[0004] Du fait de cette faible largeur, le problème se pose de réduire les risques de contact de la chaussure avec la neige lorsque le ski est fortement incliné lors des phases de virage. Pour résoudre ce problème, on a proposé d'équiper les skis d'une plate-forme de surélévation sur laquelle sont montées les deux parties butée et talonnière de la fixation.

[0005] Des exemples de telles plates-formes sont décrits notamment dans les documents FR 2 105 801, US 3 260 532 et FR 2 409 776.

[0006] Ces plates-formes présentent plusieurs inconvénients et entre autres, leur poids et leur coût. Elles rigidifient les skis et elles sont sources de déperdition d'énergie au moment de l'impulsion nécessaire au virage. Cette déperdition est due à l'empilage de pièces mécaniques, aux différents jeux mécaniques, et aux flexions des parties suspendues.

[0007] Lors d'un virage, dans la phase de déclenchement, le skieur exerce des forces essentiellement au niveau de l'avant de la fixation. Ces appuis, au moment de l'impulsion, sont transmis par la planche jusque sur la neige au niveau des carres, et plus précisément sur les carres situées à l'intérieur du virage.

[0008] Ainsi, lors de ces impulsions, le ski se déforme, et plus précisément se cintre principalement en flexion.

[0009] Il est important que le ski conserve ses caractéristiques intrinsèques de déformation même lorsqu'il est équipé de fixations de sécurité et de la chaussure du skieur. L'aptitude aux déformations du ski influe sur le comportement de celui-ci, c'est-à-dire sa précision, son accrochage, sa vitesse, son confort.... Elle est di-

rectement liée aux intensités et directions des forces exercées sur le ski par le skieur. La déformation du ski dépend de la structure interne du ski et de sa géométrie notamment de sa ligne de cotes et de sa variation d'épaisseur, chaque ski étant préférentiellement conçu pour une plage d'utilisation spécifique : virage long, virage court, poudreuse....

[0010] Il est donc important de ne pas trop perturber le comportement d'un ski en l'équipant de dispositifs rigides tels que fixations et plates-formes.

[0011] Par ailleurs, lorsqu'une impulsion est exercée sur le ski, une déformation se propage le long de la structure du ski en fonction de la raideur propre de la planche. La propagation de cette déformation, équivalente à une vibration de la planche, provoque, au niveau de la zone de contact entre le ski et la neige, c'est-à-dire les carres, une variation oscillatoire de la pression de contact.

[0012] En pratique, cela se traduit par des soubresauts au niveau de la zone d'appui, communément appelée "broutage", qui perturbent la conduite du virage, donc la précision du ski qui a, elle, une incidence sur la sécurité du skieur.

Exposé de l'invention

[0013] L'invention concerne donc une planche de glisse dont la face supérieure inclut une zone de montage de la fixation, centrée par rapport au point de montage du milieu de la chaussure, destinée à recevoir :

- dans sa portion avant, la butée d'une fixation ;
- dans sa portion arrière, la talonnière d'une fixation.

[0014] Cette planche de glisse se caractérise en ce qu'elle comporte un décrochement de hauteur entre la portion avant de la zone de montage de la fixation, et la portion arrière de la zone de montage de la fixation, de sorte que l'épaisseur de la planche de glisse dans la portion avant de la zone de montage de la fixation est supérieure à l'épaisseur de la planche de glisse dans la portion arrière de la zone de montage de la fixation.

[0015] Autrement dit, l'invention consiste à conférer à la planche de glisse une forme particulière, dans laquelle la partie avant, sur laquelle est montée la butée de la fixation, est surélevée par rapport à la partie arrière. Cette partie avant est séparée de la partie arrière de la zone de montage de la fixation, par une différence de niveau bien marquée. Par décrochement de hauteur, on entend une différence de hauteur significative, matérialisée par une pente équivalente d'au moins 20 %.

[0016] Cette surépaisseur est présente dans la zone du ski subissant les charges maximales, typiquement correspondant aux efforts d'impulsion à l'avant des chaussures de l'ordre de 200 daN à 500 daN. Elle assure une répartition de charges avantageuse, une meilleure résistance à la déformation du ski et permet, en fonction de la structure interne choisie, soit un

meilleur amortissement des vibrations, soit une transmission des efforts plus efficace pour permettre une plus grande réactivité du ski.

[0017] Dans cette zone avant où l'épaisseur de la planche est supérieure à celle de la planche dans la zone arrière, on obtient une transmission des efforts beaucoup plus répartie sur l'avant du ski donc un ski plus portant sur la neige sans pénaliser l'aptitude au cintrage en flexion de l'arrière du ski.

[0018] Cette zone de plus forte épaisseur limite les déformations et notamment le cintrage en flexion du ski au niveau de la partie active lors du déclenchement du virage, ce qui se traduit par des appuis plus longs donc plus efficaces des carres sur la neige.

[0019] En outre, cette zone en surépaisseur confère à la planche une rigidité et une raideur supplémentaire, ce qui se traduit par une diminution de la capacité de la planche à entrer en oscillations, et donc un gain de précision lors du déclenchement et de la conduite du virage, autrement dit une forte atténuation des phénomènes de "broutage".

[0020] Dans une forme particulière de réalisation, la différence des épaisseurs de la planche dans les portions respectivement avant et arrière de la zone de montage de la fixation est comprise entre 3 et 30 mm.

[0021] En effet, on a observé que lorsque la différence des épaisseurs était inférieure à la valeur précitée, l'influence de la zone en surélévation sur le comportement du ski est difficile à ressentir par l'utilisateur, tandis que lorsque cette différence est au-delà de 30 mm, la raideur globale de la planche est modifiée de façon trop importante, et génère d'autres perturbations telles que fragilité ou excès de souplesse des extrémités.

[0022] Dans une forme de réalisation, l'épaisseur de la planche décroît continûment depuis l'avant de la zone avant de la zone de montage de la fixation, jusqu'à la ligne de contact avant.

[0023] Dans un de ces cas, le profil du ski présente une pente douce descendant depuis l'emplacement de la butée de la fixation jusqu'au niveau de la ligne de contact avant. Cette forme de réalisation est particulièrement avantageuse pour conformer le renfort interne situé en dessous de la face supérieure formant décor. La portion située à l'arrière de la zone de montage de la fixation présente une épaisseur maximale inférieure à celle de la zone avant, qui décroît en pente douce et sans rupture jusqu'à la zone arrière du ski ou talon. Ces deux profils en pentes douces opposées sont séparés par le décrochement caractéristique.

[0024] Dans une autre forme avantageuse, la zone surélevée est également limitée vers l'avant par un second décrochement.

[0025] Autrement dit, dans ce cas, la planche de glisse présente un bossage formé sur le dessus de la planche, au niveau de l'avant de la zone de montage des fixations, la zone en surépaisseur étant délimitée non seulement à l'arrière, mais également à l'avant par des décrochements. A l'avant et à l'arrière de ces décroche-

ments, le ski est semblable à un ski traditionnel.

[0026] Dans une forme de réalisation, la portion avant de la zone de montage de la fixation, présentant une épaisseur supérieure à l'arrière de la zone de montage de la fixation, s'étend sur une longueur comprise entre 150 et 350 mm.

[0027] Cette excroissance se situe, dans sa plus grande partie, à l'avant du point matérialisé sur le ski, comme correspondant au "milieu de chaussure".

[0028] Dans ce cas, la surface supérieure du ski présente une excroissance permettant un raidissement du ski afin d'obtenir la répartition de pression souhaitée sur la neige.

[0029] Selon plusieurs variantes de réalisation, le bossage peut s'étendre transversalement sur toute ou partie de la largeur de la planche de glisse.

[0030] Dans le cas où le bossage ne s'étend que sur une partie de la largeur de la planche de glisse, ce bossage peut être constitué d'une seule partie localisée sensiblement au niveau médian de la largeur de la planche, ou en plusieurs parties localisées au moins au niveau des chants de la planche.

Description sommaire des figures

[0031] 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 :

[0032] La figure 1 est une vue de côté d'un ski selon une première forme de réalisation.

[0033] La figure 2 est une vue de côté d'un ski selon une seconde forme de réalisation.

[0034] Les figures 3, 4 et 5 sont des vues de côté partielles de skis réalisés conformément à l'invention, illustrant le décrochement à l'arrière du bossage conforme à l'invention.

[0035] Les figures 6 à 8 sont des vues en coupes transversales sommaires selon VI-VI de la figure 2 au niveau du bossage caractéristique des skis réalisés selon trois formes différentes de réalisation.

[0036] La figure 9 est une vue de dessus d'un ski réalisé selon une variante d'exécution.

[0037] La figure 10 est une vue de dessus partielle, dans la zone du bossage caractéristique, du noyau interne d'un ski réalisé selon une autre variante de l'invention.

[0038] La figure 11 est une vue de côté du noyau illustré à la figure 10.

[0039] La figure 12 est une vue en coupe longitudinale médiane du noyau de la figure 10.

[0040] La figure 13 est une vue en coupe transversale du noyau de la figure 10 selon le plan XIII-XIII.

[0041] La figure 14 est une vue en coupe de la figure 10 selon le plan XIV-XIV.

[0042] La figure 15 est une vue en coupe de la figure 10 selon le plan XV-XV.

[0043] La figure 16 est une vue en coupe de la figure

10 selon le plan XVI-XVI.

Manière de réaliser l'invention

[0044] Comme déjà dit, l'invention concerne une planche de glisse particulière présentant une configuration nouvelle. Ainsi, de façon connue, une planche de glisse (1) comprend à l'avant une extrémité spatule (9), à l'arrière une extrémité talon (7), une ligne de contact avant (11) et une ligne de contact arrière (14), et une zone de montage de la fixation (2) définie de façon normalisée.

[0045] Cette zone de montage de la fixation (2) se décompose en deux parties séparées par une marque "milieu de chaussure" (19), à savoir une portion avant (3) destinée à recevoir la butée de la fixation, et une portion arrière (4) destinée à recevoir la talonnière d'une fixation.

[0046] Selon une caractéristique de l'invention, cette zone de montage des fixations présente un décrochement entre la portion avant (3) de la zone de montage de la fixation (2), et la portion arrière (4) de cette même zone (2).

[0047] Cette forme particulière confère à la planche de glisse dans la portion avant (3) de la zone de montage de la fixation, une épaisseur (e_1) nettement supérieure à l'épaisseur (e_2) mesurée dans la portion arrière (4) de la zone de montage de la fixation (2). Ainsi, une telle planche présente à l'intérieur de la zone de montage (2) de la fixation, un décrochement de hauteur (6) matérialisant la limite arrière du bossage (5).

[0048] En pratique, la différence d'épaisseur du ski entre la portion avant (3) et la portion arrière de la zone de montage (2) de la fixation, peut être comprise entre 3 et 30 mm, et préférentiellement au voisinage de 10 mm.

[0049] Ainsi, sur une telle planche, la zone (3) située sous la butée de la fixation correspondant à la zone d'application de la force d'impulsion du skieur au moment du déclenchement et de la conduite du virage, est plus épaisse et assure donc un raidissement localisé du ski. A l'opposé, l'arrière de cette zone présente une épaisseur classique car moins chargée dans cette phase de virage.

[0050] Pour permettre le montage de la fixation, la talonnière est montée, soit sur une cale de rehaussement, soit sur une plate-forme elle-même solidaire du bossage (5), et s'étendant vers l'arrière.

[0051] L'épaisseur de la partie arrière du ski sera donc classiquement dégressive par exemple d'une épaisseur de 18 mm au niveau de la zone arrière de montage de la fixation jusqu'à une épaisseur de 7 mm au niveau de l'extrémité talon (7) du ski.

[0052] La figure 3 permet de définir le décrochement de hauteur spécifique de l'invention. Pour éviter d'augmenter la hauteur du ski sur une longueur trop importante, ce qui aurait pour effet de l'alourdir et de le rigidifier exagérément, le ski spécifique de l'invention com-

porte une différence de hauteur relativement brutale, située dans la zone de montage de la fixation, pratiquement au niveau de la zone du milieu de chaussure (19).

[0053] Ce décrochement ayant une hauteur H et une longueur L, a une pente $\frac{H}{L}$ supérieure à 20 % (vingt pour cent).

[0054] Le profil du décrochement (6) peut être extrêmement varié, comme par exemple illustré aux figures 4 et 5.

[0055] Ainsi, comme illustré à la figure 4, le décrochement (6) limitant l'arrière du bossage (5) peut être constitué d'un pan incliné (10), dont l'inclinaison par rapport à la surface supérieure (8) de la zone arrière de montage des fixations du ski peut être optimisée en fonction de la structure interne de la planche.

[0056] Comme on l'observe à la figure 4, la planche peut inclure dans sa structure interne, une insertion (15) destinée à faciliter l'accrochage des vis de la fixation, ou d'une éventuelle plate-forme de rehaussement, ainsi qu'à augmenter la valeur du couple de serrage susceptible de provoquer la détérioration du pas de vis ou de son filetage.

[0057] Cet insert (15) peut être constitué d'une plaque de matériaux variés, tels que par exemples des lamifiés imprégnés de résine phénolique ou mélamine, des plaques en acrylo nitrile butadiène styrène (ABS), ou bien encore des plaques en stratifié de fibres de verre associées à une résine époxy.

[0058] Un tel insert (15) est de géométrie plane, ce qui signifie, comme on peut le visualiser à la figure 4, que sa distance à la face supérieure de la planche est variable. Plus précisément, cette distance est supérieure dans la zone du bossage (3), alors qu'elle est relativement réduite dans la région (4), correspondant à la zone de moindre épaisseur de la planche.

[0059] Un tel insert (15) peut présenter une longueur voisine de 550 mm, une largeur de 55 mm, et une épaisseur de l'ordre de 1 à 2 mm.

[0060] D'autres profils peuvent être envisagés, comme celui illustré à la figure 5 dans laquelle le décrochement (12) se prolonge en deçà de l'épaisseur de la planche de glisse dans la partie arrière (4) de la zone de montage de la fixation, en formant une zone en creux (13).

[0061] Comme déjà dit, la planche de glisse conforme à l'invention présente une épaisseur supérieure dans la partie avant de la zone de montage de la fixation.

[0062] Le bossage (5) présentant une épaisseur supplémentaire peut s'étendre, comme illustré à la figure 1, jusqu'à l'avant du ski, avec une décroissance continue de l'épaisseur du ski le long du bossage (5).

[0063] Dans la forme de réalisation illustrée à la figure 2, le bossage (17) présente une longueur réduite, et limitée à l'avant par un second décrochement (18). Autrement dit, le bossage (17) est localisé sur une fraction uniquement de l'avant de la zone de montage des fixations du ski.

[0064] Typiquement, la longueur de ce bossage est

comprise entre 150 et 350 mm.

[0065] Pour exercer sa fonction, le bossage (17) tel qu'illustré à la figure 2 peut être présent sur toute ou partie de la largeur du ski.

[0066] Ainsi, comme illustré à la figure 6 représentant une coupe sommaire VI-VI' de la figure 2, ce bossage (17) est présent sur toute la largeur du ski.

[0067] Dans d'autres variantes, telle que notamment celle illustrée à la figure 7, le bossage (20) s'étend transversalement uniquement sur une partie centrale de la largeur du ski.

[0068] La largeur de ce bossage (20) peut être adaptée en fonction des caractéristiques de raideur souhaitée, ainsi que la position de mise en place de la butée de la fixation.

[0069] Dans une autre variante de réalisation illustrée à la figure 8, ce bossage se décompose en deux bossages (26, 27) s'étendant depuis les zones latérales du ski en direction du plan médian. De la sorte, le ski présente une zone en creux (29), dont la largeur peut être variable sur la longueur du bossage.

[0070] Dans une forme avantageuse illustrée à la figure 9, le bossage (30) est présent sur toute la largeur de la planche au niveau de la partie avant de la zone de montage de la fixation. Il s'étend vers l'avant pour former une nervure (31), dont la largeur et la hauteur diminuent en se déplaçant en direction de la spatule.

[0071] Les figures 10 à 16 illustrent le noyau interne d'un ski réalisé selon une variante de réalisation de l'invention.

[0072] Ainsi, selon cette variante, et comme on peut l'observer à la figure 11, le ski comprend un noyau (50), lequel se caractérise en ce qu'il comporte une zone (52) de montage de la fixation constituée de deux portions, à savoir une portion arrière (54) de plus faible épaisseur, et une portion avant (53) de plus forte épaisseur, ces deux portions étant séparées par un décrochement (56).

[0073] Dans la variante de réalisation illustrée, la portion avant (53) se prolonge par une zone (58) encore plus épaisse, s'étendant sur quelques dizaines de centimètres au-delà de la position de la butée de la fixation.

[0074] Dans cette forme de réalisation les chants de la planche comportent des portions (60) apparentes du noyau, qui affleurent latéralement.

[0075] Dans l'exemple illustré, le noyau (50) est latéralement apparent au niveau de la zone patin, et est recouvert par la couche supérieure de protection de la coque du ski, en avant de la zone patin.

[0076] La hauteur du chant apparent (60) du noyau décroît progressivement dans la zone de jonction (61) entre le patin et l'avant du ski.

[0077] L'élément formant la partie latérale (60) apparente du noyau peut être constitué par de multiples matériaux, par exemple des lamifiés de résine phénolique, de résine mélamine, ou bien encore des matières thermoplastiques telle que l'acrylo nitrile butadiène styrène (ABS).

[0078] Comme on l'observe à la figure 10, la face supérieure du noyau comprend un évidement (65) destiné à recevoir un renfort local se présentant sous la forme d'une feuille. Cette feuille peut être notamment constituée d'un tissu de fibres de verre imprégné de résine époxy.

[0079] Comme illustré à la figure 10, ce renfort local, et donc l'évidement correspondant, peut présenter une forme allongée constituée par l'association de deux zones principalement rectangulaires, à savoir une première zone avant (66), couvrant environ 80 % de la largeur du noyau, et une zone arrière (67), couvrant la quasi totalité de la largeur du noyau.

[0080] La zone arrière (67) de ce renfort local s'étend sur la quasi totalité de la zone de montage de la fixation, et peut se terminer, à titre d'exemple, par une zone triangulaire (68) ou bien encore par toute autre forme avantageuse pour améliorer la résistance de la planche de glisse.

[0081] Comme on peut l'observer aux figures 15 et 16, le renfort local, et donc l'évidement correspondant (67) est bordé latéralement par la présence des portions (60) formant les chants apparents, de telle sorte que lorsque le renfort est en place dans l'évidement, sa surface supérieure est au même niveau que le haut des éléments de chants apparents, et que le noyau présente donc une section rectangulaire.

[0082] A l'avant de la zone de montage des fixations, comme déjà dit, la planche et le noyau comportent une zone (58) en surépaisseur, qui présente une extrémité arrière (68) de forme galbée.

[0083] Cette surépaisseur (58) se prolonge latéralement et vers l'arrière par deux nervures (69) observables aux figures 10 et 14. Ces nervures sont susceptibles d'encadrer l'extrémité avant d'une plaque ou d'une plate-forme destinée à recevoir la fixation proprement dite.

[0084] Il ressort de ce qui précède que la planche de glisse conforme à l'invention présente une géométrie particulière assurant notamment une très bonne transmission des appuis lors des déclenchements de virages. En outre, on observe une diminution de l'influence des vibrations et un rendement plus efficace en terme de transmission d'efforts. Cependant, la structure de la planche permet une surélévation de la butée de la fixation sans pièce intermédiaire. On observe enfin, une répartition de raideur déportée vers l'avant du ski.

50 Revendications

1. Planche de glisse (1) dont la face supérieure inclut une zone de montage (2) de la fixation, centrée par rapport au point de montage du milieu de la chaussure (19), destinée à recevoir :

- dans sa portion avant (3), la butée d'une fixation ;

- dans sa portion arrière (4), la talonnière d'une fixation ;

caractérisée en ce qu'elle comporte un décrochement de hauteur (6) entre la portion avant (3) de la zone de montage (2) de la fixation et la portion arrière (4) de la zone de montage (2) de la fixation, de sorte que l'épaisseur (e_1) de la planche de glisse dans la portion avant (3) de la zone (2) de montage de la fixation est supérieure à l'épaisseur (e_2) de la planche de glisse dans la portion arrière (4) de la zone de montage (2) de la fixation.

2. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que la portion avant (3) de la zone (2) de montage de la fixation constitue un bossage (17) limité à l'avant par un second décrochement (18).
3. Planche de glisse selon la revendication 2, caractérisée en ce que le bossage (17) s'étend sur une longueur comprise entre 150 et 350 mm.
4. Planche de glisse selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la différence des épaisseurs (e_1 , e_2) de la planche dans les portions respectivement avant (3) et arrière (4) de la zone (2) de montage de la fixation est comprise entre 3 et 30 mm.
5. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'épaisseur (e_1) de la planche de glisse décroît continûment depuis la portion avant (3) de la zone de montage de la fixation jusqu'à la zone de contact avant du ski (11).
6. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'épaisseur (e_1) de la planche de glisse dans la portion avant (3) de la zone de montage de la fixation (2) est constante.
7. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le bossage (17) s'étend transversalement sur toute la largeur supérieure de la planche de glisse.
8. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le bossage (17) s'étend transversalement sur une partie de la largeur de la planche de glisse.
9. Planche de glisse selon la revendication 8, caractérisée en ce que le bossage (20) est localisé transversalement au niveau médian de la planche.
10. Planche de glisse selon la revendication 8, caractérisée en ce que le bossage est constitué de deux portions (26, 27) localisées au moins au niveau des bords de la planche.

11. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle comporte un noyau qui comporte une zone (52) de montage de la fixation constituée de deux portions, à savoir une portion arrière (54) de plus faible épaisseur, et une portion avant (53) de plus forte épaisseur, ces deux portions étant séparées par un décrochement (56).

12. Planche de glisse selon la revendication 11, caractérisée en ce que le noyau comporte un évidement localisé (65) recevant un renfort.

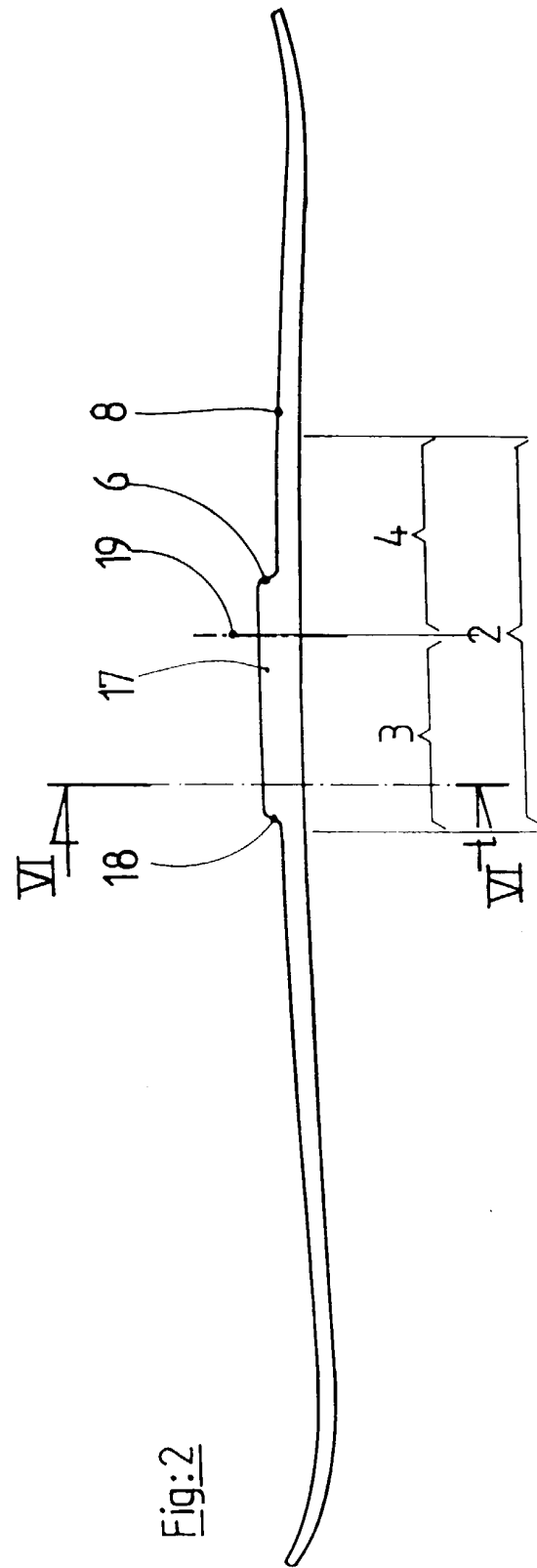
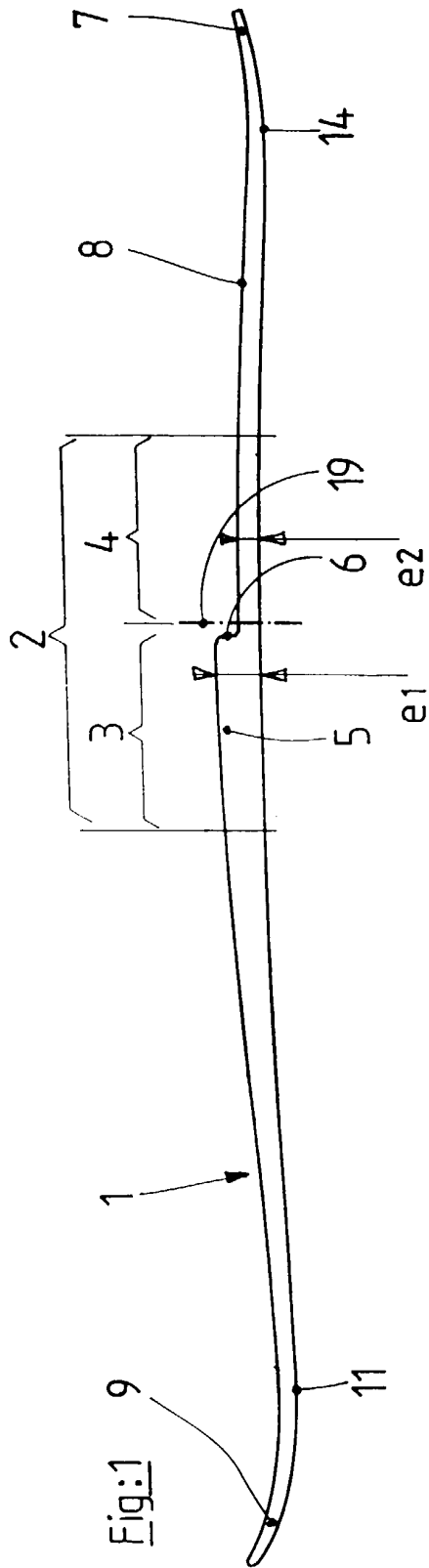


Fig:3

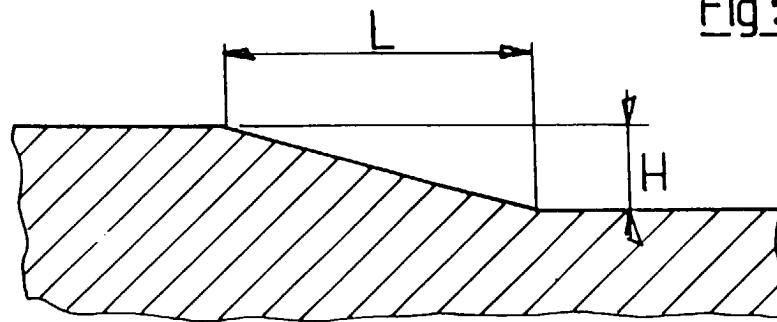


Fig:4

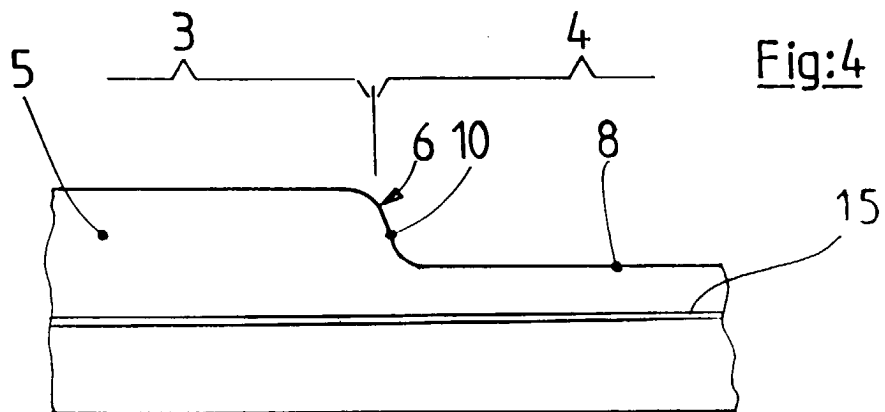


Fig:5

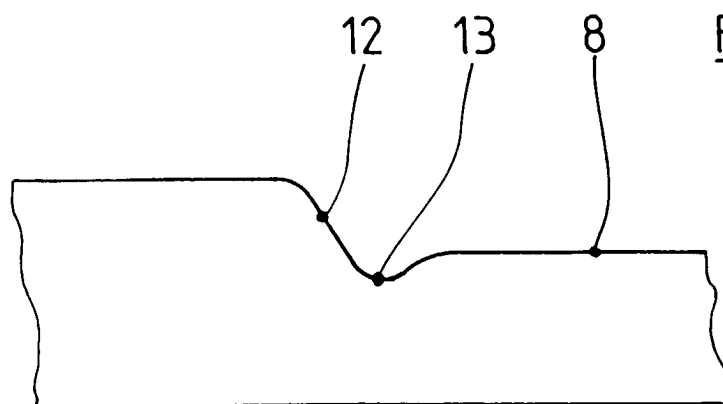


Fig:6

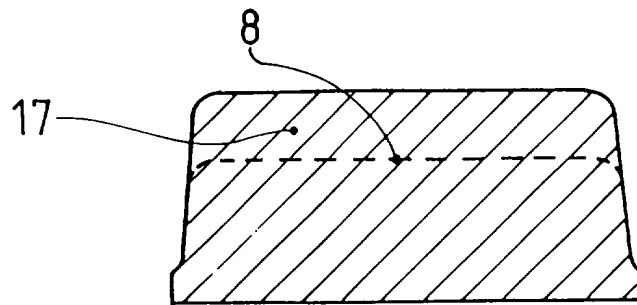


Fig:7

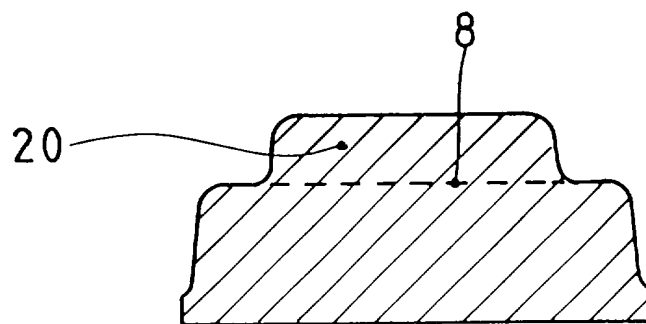


Fig:8

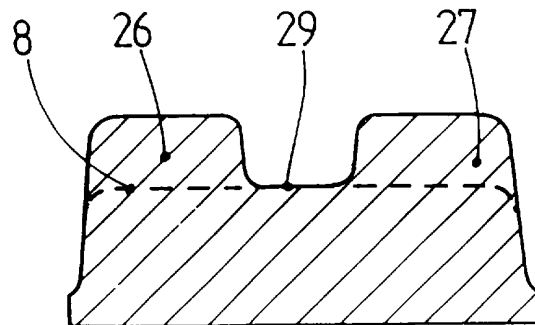
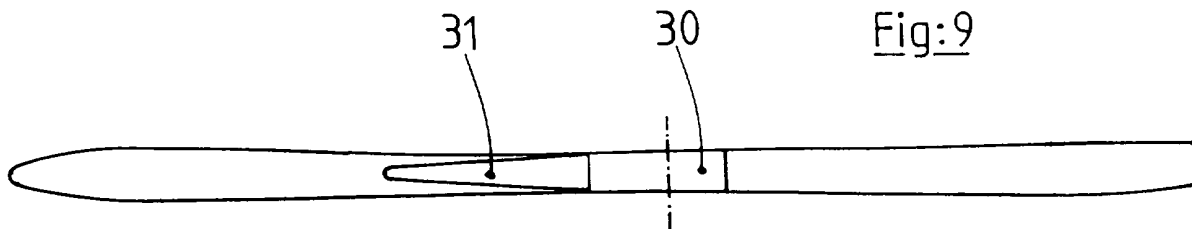
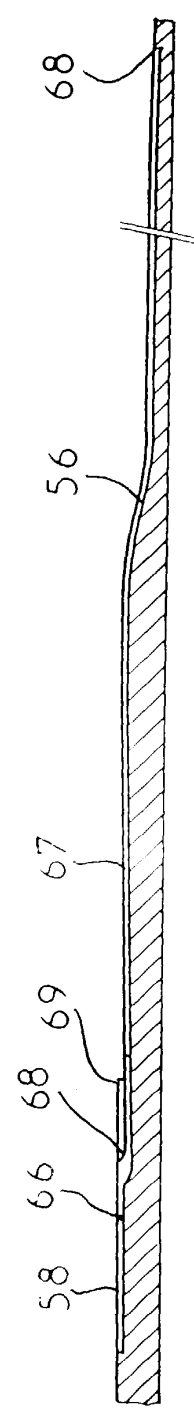
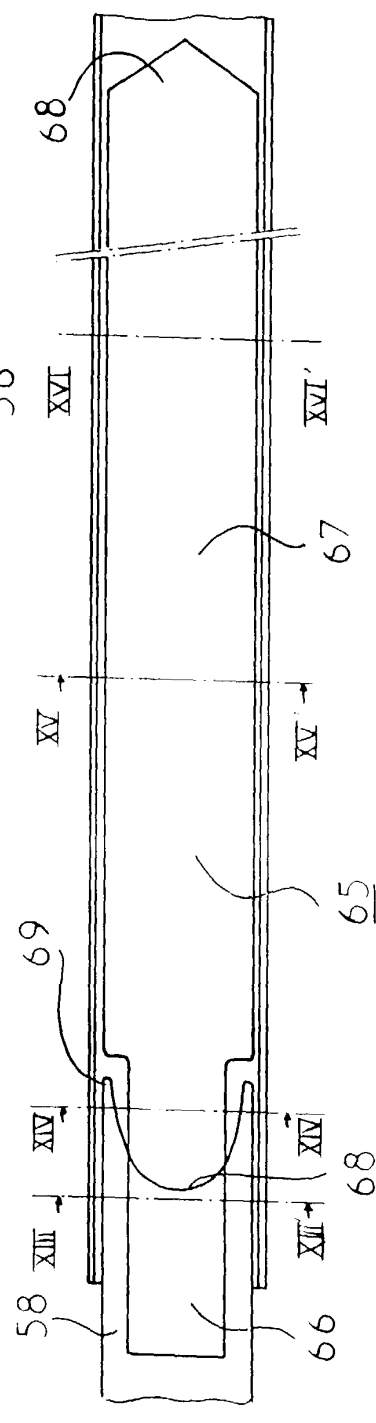
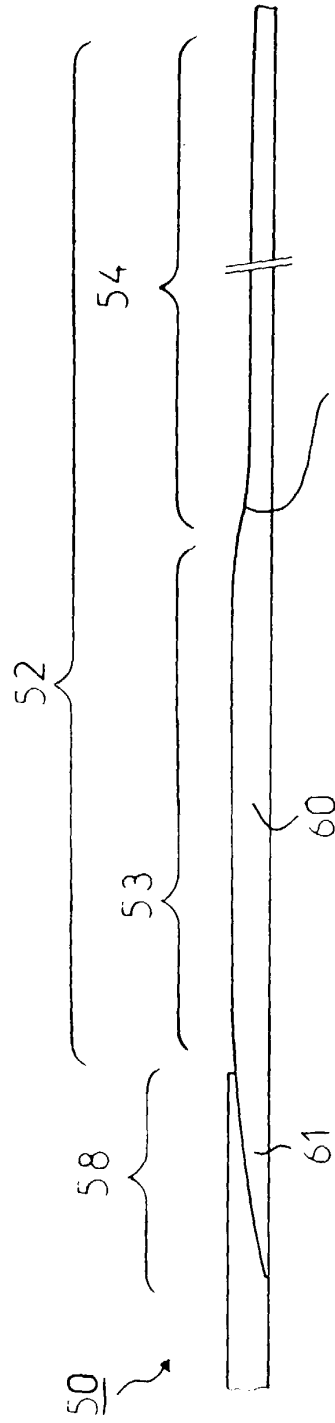
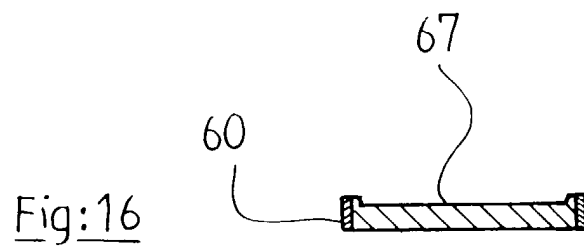
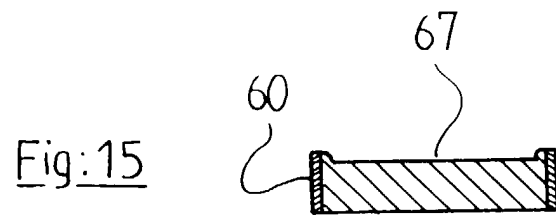
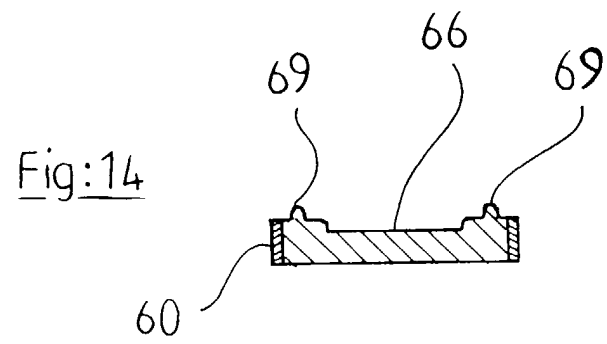
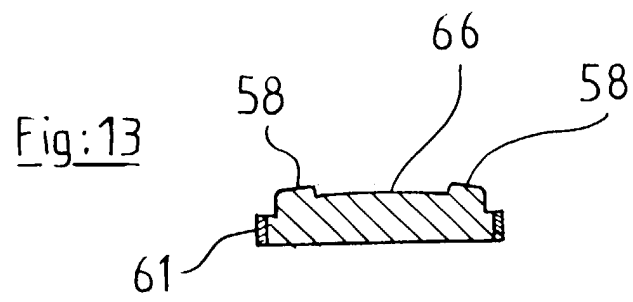


Fig:9









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 42 0243

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)
A	FR 2 718 650 A (ROSSIGNOL SA) 20 octobre 1995 (1995-10-20) * figures 1,2,4 *	1,6-9	A63C5/04 A63C5/00
A	EP 0 753 330 A (ROSSIGNOL SA) 15 janvier 1997 (1997-01-15) * colonne 4, alinéa 7 - alinéa 10; figure 1 *	1,4,6,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31 mars 2000	Examineur Steezman, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antérie-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.92 (P04002)

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

EP 99 42 0243

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.

31-03-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2718650 A	20-10-1995	AUCUN	
EP 753330 A	15-01-1997	FR 2736556 A	17-01-1997
		AT 177964 T	15-04-1999
		DE 69601834 D	29-04-1999
		DE 69601834 T	12-08-1999

EPO FORM P4400

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