



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.05.2003 Bulletin 2003/19

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **02356215.0**

(22) Date de dépôt: **29.10.2002**

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

(30) Priorité: **06.11.2001 FR 0114312**

(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(72) Inventeurs:
• **Godde, Jean-Christophe**
38490 Chimilin (FR)

• **Redor, Denis**
38134 St Julien de Ratz (FR)
• **Stefanova, Milena**
38220 St Barthelemy de Sechilienne (FR)

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

(54) **Plate-forme de rehaussement des fixations d'une chaussure, et planche de glisse sur neige équipée d'une telle plate-forme**

(57) Une plate-forme de rehaussement (6) est destinée à être montée sur la surface supérieure (3) d'une planche de glisse sur neige (1) pour recevoir et surélever des fixations solidarisant une chaussure d'un utilisateur à une planche de glisse sur neige (1).

La plate-forme de rehaussement (6) est divisée en deux parties longitudinales (9, 10) qui sont chacune directement posées sur la surface supérieure (3) de la planche de glisse sur neige (1) et qui sont reliées entre elles par au moins un pont (11).

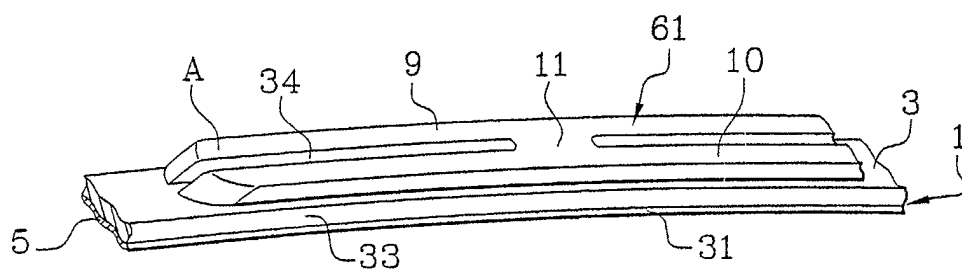


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne une plate-forme de rehaussement des fixations d'une chaussure d'un utilisateur d'une planche de glisse sur neige.

[0002] La présente invention concerne également une planche de glisse sur neige, telle qu'un ski, un monoski ou un surf, équipée d'une plate-forme de surélévation des fixations d'une chaussure.

[0003] Une plate-forme de surélévation des fixations est rapportée dans la zone de patin d'une planche de glisse, au niveau de sa surface supérieure. La plate-forme est fixée à la planche soit directement par des vis pour obtenir une liaison rigide, soit grâce à des moyens de rappel élastique se présentant sous la forme, par exemple, d'une couche d'un matériau ayant des propriétés d'amortissement.

Etat de la technique

[0004] On connaît d'après le document EP- 1.023.926 une plate-forme se présentant sous la forme de deux éléments support centraux sur lesquels sont posées en porte-à-faux deux montants longitudinaux distincts. A chacune des deux extrémités des deux montants longitudinaux sont vissées deux plaques rigides reliant deux à deux les deux montants, pour permettre le montage des éléments de fixation.

[0005] On connaît également d'après les documents FR- 2.774.001 et US- 6.217.055 une plate-forme se présentant sous la forme de quatre montants longitudinaux distincts. Sur les deux montants avants est vissée une première plaque transversale et sur les deux montants arrières est vissée une deuxième plaque transversale.

[0006] L'inconvénient principal de cette plate-forme est l'absence de souplesse pouvant exister entre les deux montants qui sont rendus totalement couplés mécaniquement à la fois par les éléments supports centraux et par les deux plaques rigides d'extrémité. En outre, ce type d'agencement à plate-forme est complexe à assembler et présente un poids relativement important.

Résumé de l'invention

[0007] Le but de l'invention est de proposer une planche de glisse sur neige avec une plate-forme qui soit plus légère grâce à un choix de forme, et qui permette en plus de séparer les appuis gauche et droit, afin de transmettre les efforts appliqués par l'utilisateur sur la planche et les forces engendrées plus directement au niveau de la carre gauche ou de la carre droite.

[0008] La plate-forme selon l'invention permet également de conférer à la planche de glisse une esthétique nouvelle, très élancée, qui peut permettre de laisser visible la couche de protection et de décoration de la planche de glisse. La plate-forme selon l'invention est également aisée à fabriquer et à monter sur le ski, en raison

de sa structure en un seul tenant. Dans la présente invention, les éléments de fixation sont montés directement sur la plate-forme, sans nécessiter la présence d'une pièce intermédiaire de solidarisation.

[0009] Une plate-forme de rehaussement est destinée à être montée sur la surface supérieure d'une planche de glisse sur neige pour recevoir et surélever des fixations solidarisant une chaussure d'un utilisateur à la planche de glisse sur neige.

[0010] Conformément à l'invention, la plate-forme de rehaussement est caractérisée en ce qu'elle est divisée en deux parties longitudinales qui sont chacune directement posées sur la surface supérieure de la planche de glisse sur neige et qui sont reliées entre elles par au moins un pont.

[0011] Par le terme « pont », on entend une partie centrale physiquement située entre les deux parties longitudinale et les interconnectant. Préférentiellement, le pont peut être situé sous la chaussure. La plate-forme peut comprendre un pont que l'on va positionner entre les lignes de transmission des efforts d'appui de la chaussure du skieur sur la plate-forme. Favorablement, la plate-forme peut comprendre un pont situé à l'extrémité avant des deux parties longitudinales. De manière également favorable, la plate-forme peut comprendre un pont situé à l'extrémité arrière des deux parties longitudinales. La plate-forme peut préférentiellement être réalisée avec un ou plusieurs ponts, qui peuvent être d'un seul tenant avec chacune des deux parties longitudinales. Le ou les ponts peuvent également se trouver dans un plan parallèle à la semelle de glisse de la planche de glisse sur neige. De manière intéressante, le pont peut présenter au moins un évidement.

[0012] De préférence, et dans un autre mode de réalisation, au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut comprendre au moins un évidement situé au niveau de sa face de contact avec la surface supérieure de la planche de glisse sur neige. Ce ou ces évidements peuvent être remplis par un ou plusieurs matériaux présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement.

[0013] Dans certains cas, lorsque les deux parties longitudinales sont véritablement écartées l'une de l'autre, un espacement peut être prévu entre les deux parties longitudinales. Cet espacement peut être laissé libre. Cet espacement peut aussi être comblé par une zone convexe de la planche de glisse sur neige, faisant saillie par rapport à la surface supérieure de la couche supérieure de protection et de décoration de la planche de glisse sur neige. Cet espacement peut également être rempli par un ou plusieurs matériaux à raideur faible en flexion.

[0014] De manière particulièrement intéressante, au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut être elle-même divisée transversalement en au moins deux pièces transversales. Un ou des espaces situés entre au moins l'une des pièces transversales séparées les unes des autres peuvent être remplis par un

ou plusieurs matériaux présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement.

[0015] Les deux parties longitudinales peuvent, avantageusement et dans un troisième mode de réalisation, être solidarisées à une planche de glisse sur neige, qui peut présenter une épaisseur au niveau de la portion avant de la zone de montage de la plate-forme supérieure à l'épaisseur au niveau de la portion arrière de la zone de montage de la plate-forme.

[0016] Pour assurer sa solidarisation à la planche de glisse sur neige, au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut favorablement comprendre deux zones d'ancrage différentes. Au moins une première zone d'ancrage peut permettre un positionnement fixe par rapport à la planche de glisse sur neige. Au moins une deuxième zone d'ancrage différente de la première zone peut permettre un positionnement avec coulissement par rapport à la planche de glisse sur neige. L'une des zones d'ancrage peut favorablement être ménagée au niveau du ou des ponts.

[0017] De manière préférentielle, au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut présenter une structure tubulaire. On peut prévoir cette structure tubulaire sur une partie ou sur la totalité de sa longueur, et sur une partie ou sur la totalité de sa largeur.

[0018] Dans un autre mode de réalisation, au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut latéralement se prolonger par au moins une portion latérale. La ou les deux portions latérales droite et gauche peuvent alors descendre sur chacun des deux côtés latéraux de la planche de glisse en direction des carres de la planche de glisse sur neige. La ou les deux portions latérales peuvent éventuellement prendre appui sur la planche de glisse sur neige au-dessus des chants latéraux. Très favorablement, une ou plusieurs des portions latérales peuvent chacune être situées au niveau du ou des ponts. Dans une variante de cette réalisation, le bord inférieur de la ou des portions latérales d'au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme peut présenter, dans un plan longitudinal, un angle d'inclinaison non nul par rapport à la semelle de glisse de la planche de glisse sur neige.

[0019] Une portion latérale droite ou gauche d'au moins l'une des deux parties longitudinales peut être positionnée au niveau de la zone d'implantation de la butée avant de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige. Une portion latérale droite ou gauche d'au moins l'une des deux parties longitudinales peut être positionnée au niveau de la zone d'implantation de la talonnière arrière de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige. Une portion latérale d'au moins l'une des deux parties longitudinales peut être positionnée au niveau de la zone d'implantation de la butée avant de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige, et une portion latérale d'au moins l'une des deux parties longitudinales peut être positionnée au niveau de la zone d'implantation de la talonnière arrière de la fixation de la chaussure sur la plan-

che de glisse sur neige.

[0020] La plate-forme peut présenter une asymétrie de longueur entre les deux parties longitudinales. La plate-forme peut présenter une asymétrie de largeur entre les deux parties longitudinales. La plate-forme peut présenter une asymétrie des moyens de montage entre les deux parties longitudinales. La plate-forme peut présenter une asymétrie en nombre de pièces transversales entre les deux parties longitudinales. La plate-forme peut présenter une asymétrie de structure et de matériaux entre les deux parties longitudinales.

[0021] Pour un ski de compétition, les asymétries mentionnées ci-dessus ont pour but d'améliorer les comportements des deux skis en virage, le coureur étant en appui sur ses deux skis. Pour un ski grand public, les asymétries mentionnées ci-dessus ont pour but d'offrir deux types de comportements, si le skieur met sa paire de ski gauche-droite, ou à l'inverse droite-gauche. Ceci permet au skieur moyen de bénéficier de deux paires de ski en une seule, c'est-à-dire un ski plus spécifiquement dédié aux grandes courbes et un ski plus spécifiquement dédié aux virages courts.

[0022] Conformément à un deuxième aspect de l'invention, une planche de glisse sur neige est équipée d'une plate-forme telle que décrite ci-dessus.

[0023] La planche de glisse peut présenter sur au moins l'un des deux côtés une échancrure latérale située au-dessus des chants et permettant un positionnement de la portion latérale respective d'au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme. De manière intéressante, la surface supérieure de la planche de glisse sur neige peut venir sensiblement à fleur de la face supérieure rigide d'au moins l'une des deux parties longitudinales de la plate-forme. La surface supérieure de la planche de glisse sur neige peut favorablement comprendre une ou deux nervures séparées par un creux central. La ou les deux nervures peuvent être dans le prolongement vers l'avant et vers l'arrière de la ou des deux parties longitudinales de la plate-forme.

[0024] La planche de glisse peut avantageusement comprendre un décrochement de hauteur entre la portion avant de la zone de montage de la plate-forme et la portion arrière de la zone de montage de la plate-forme. De la sorte, l'épaisseur de la planche de glisse sur neige dans la portion avant de la zone de montage de la plate-forme peut être supérieure à l'épaisseur de la planche de glisse sur neige dans la portion arrière de la zone de montage de la plate-forme.

Description des dessins

[0025] L'invention sera bien comprise et ses divers avantages et différentes caractéristiques ressortiront mieux lors de la description suivante, de l'exemple non limitatif de réalisation, en référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un premier mode de réalisation avec des fixations, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 2 représente une vue en perspective latérale avant de la plate-forme de la Figure 1, sans les fixations et montée sur un ski en vue partielle ;
- les Figures 3A et 3B représentent respectivement une vue gauche et une vue droite en coupe transversale selon le plan III - III du ski de la Figure 1 ;
- la Figure 4 représente une vue du dessus de la plate-forme selon le premier mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 5 représente une vue partielle en coupe longitudinale de la plate-forme selon le plan V - V de la Figure 4 ;
- la Figure 6 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un deuxième mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 7 représente une vue en coupe transversale d'un ski avec une plate-forme selon un troisième mode de réalisation ;
- la Figure 8 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un quatrième mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 9 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un cinquième mode de réalisation ;
- la Figure 10 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un sixième mode de réalisation ;
- la Figure 11 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un septième mode de réalisation ;
- la Figure 12 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un huitième mode de réalisation ;
- la Figure 13 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un neuvième mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 14 représente une vue du dessus de la plate-forme selon un dixième mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 15 représente une vue du dessus d'une plate-forme selon un onzième mode de réalisation, montée sur un ski en vue partielle ;
- la Figure 16 représente une vue partielle en coupe longitudinale du ski et de sa plate-forme selon le plan XVI - XVI de la Figure 15 ;
- la Figure 17 représente une vue en coupe transversale d'un ski avec une plate-forme selon un douzième mode de réalisation ;
- la Figure 18 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un treizième mode de réalisation ;
- la Figure 19 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un quatorzième mode de réalisation ;
- la Figure 20 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un quinzième mode de réalisation ;

- la Figure 21 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un seizième mode de réalisation ;
- la Figure 22 représente une vue partielle latérale d'un ski avec une plate-forme selon un dix-septième mode de réalisation ; et
- la Figure 23 représente une vue en coupe transversale selon le plan XXIII - XXIII de la Figure 20 d'un ski avec sa plate-forme selon le quinzième mode de réalisation.

Description détaillée

[0026] Une planche de glisse sur neige, de type classique (voir Figures 1, 2, 3A, 3B, 4 et 5), telle qu'un ski alpin (1), comprend une zone avant comportant une spatule, une zone médiane appelée zone de patin (2), une zone arrière, une surface supérieure (3) formée par une couche supérieure de protection et de décoration (4), et une semelle de glisse (5). Au niveau de la zone de patin (2), est positionnée une plate-forme (61) de surélévation des éléments de la fixation. La plate-forme (61) est posée sur la surface supérieure. De ce fait et contrairement à l'état de la technique, cette plate-forme (61) n'a pas besoin de supports ou de pièces de maintien.

[0027] Les éléments de la fixation, c'est-à-dire la butée avant (7) et la talonnière (8) sont vissés sur la plate-forme de surélévation (61). Dans toutes les Figures, (A) désigne l'avant de la plate-forme (61) orientée vers la spatule, c'est-à-dire la partie ou zone vers laquelle est plus particulièrement implantée la butée avant (7) de la fixation de la chaussure sur le ski (1).

[0028] La plate-forme (61) est divisée en deux selon l'axe longitudinal médian du ski (1), et comprend de ce fait deux parties longitudinales rigides (9 et 10). Conformément à l'invention et dans un premier mode de réalisation, un pont (11) relie les deux parties longitudinales rigides (9 et 10) dans leur zone médiane. En d'autres termes, la plate-forme (6) comprend deux fentes ménagées au niveau de son axe longitudinal médian, c'est-à-dire également au niveau de l'axe longitudinal médian du ski (1), et débouchant vers l'avant (A) et vers l'arrière.

[0029] Le pont (11) est positionné dans une portion hors de la solidarisation des éléments de la fixation (7 et 8). Afin de permettre une transmission des efforts entre l'une des parties longitudinales (9) et la carre (31) qui lui est associée, le pont (11) va se situer entre les zones de transmission des efforts (F) (voir Figure 5) du skieur sur la plate-forme (61), c'est-à-dire entre les appuis avant et arrière de la chaussure de ski. La transmission des efforts (F) se réalise en partie au travers des vis de solidarisation des éléments de la fixation (7 et 8).

[0030] Bien que le positionnement des éléments de la fixation (7 et 8) et ainsi de la chaussure puissent être variables, notamment en raison des différentes pointures de chaussure ou du réglage souhaité par le skieur,

le pont (11) se place sous la chaussure. Ce pont (11) est ainsi placé relativement de façon centralisée par rapport à la longueur des deux parties longitudinales (9 et 10). La plate-forme (61) vue du dessus va présenter la forme d'une croix ou d'un X régulier aux quatre branches sensiblement de même longueur.

[0031] La possibilité d'avoir deux parties longitudinales assez distinctes (9 et 10) va faire que les appuis exercés par le skieur sur l'une ou l'autre des deux parties longitudinales (9 ou 10) vont se transmettre directement à la carre (31) qui lui est associée et située juste en dessous, lorsqu'en virage le skieur bascule son ski (1) sur cette cane (31). La transmission des forces est plus particulièrement représentée en Figure 3A, dans laquelle le skieur, étant en appui sur la carre gauche (31), engendre la force (FL) avec sa ligne de transmission d'efforts (LL) (représentée en pointillés) partant de la première partie longitudinale (9) et rejoignant la carre gauche (31). Dans la Figure 3B, le skieur, étant en appui sur la carre droite (31), engendre la force (FR) avec sa ligne de transmission d'efforts (LR) (représentée en pointillés) partant de la deuxième partie longitudinale (10) et rejoignant la carre droite (31).

[0032] Ainsi de par la désolidarisation mécanique partielle des deux parties longitudinales (9 et 10) qui sont en majeure partie ainsi fonctionnellement découplées, les appuis et les forces engendrées sur l'une des parties longitudinales (9) ne vont que très peu se transmettre à l'autre des parties longitudinales (10).

[0033] Dans les Figures 1, 2, 3A, 3B, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17 et 23, les deux parties longitudinales (9 et 10) sont transversalement nettement séparées l'une de l'autre, avec une distance entre elles. Cette séparation choisie fait que la plate-forme (6) gagne en légèreté en raison de la quasi-absence de matière et de la perte de poids au centre des deux extrémités avant (A) et arrière.

[0034] Pour assurer le maintien de la plate-forme (61) au ski (1), la plate-forme (61) est vissée directement sur la surface supérieure (3) du ski (1). Les vis passent par des trous traversant ménagés au travers de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10), ainsi qu'au travers du pont (11).

[0035] La plate-forme (61) comprend quatre zones d'ancrage différentes (voir Figures 4 et 6). Deux premières zones d'ancrage ou moyens de solidarisation permettent un positionnement fixe de la plate-forme (61) par rapport au ski (1). Ces deux premières zones d'ancrage sont constituées par des trous ronds (12). Avec ces trous ronds (12), dimensionnés et présentant un diamètre sensiblement égal au diamètre de la vis de solidarisation, aucun mouvement de la plate-forme (61) par rapport au reste du ski (1) n'est possible. Un trou rond (12) a été ainsi prévu vers le tiers avant de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) et deux autres trous ronds (12) ont été prévus à l'arrière du pont (11).

[0036] Deux deuxième zones d'ancrage ou moyens de solidarisation permettent un positionnement avec

coulissement de la plate-forme (61) par rapport au ski (1). Ces deux deuxième zones d'ancrage sont constituées par des trous allongés (13). Avec ces trous allongés (13), présentant une largeur sensiblement égale au diamètre de la vis de solidarisation, et dimensionnés en longueur pour pouvoir permettre un débattement de la plate-forme (61), seul un coulisement dans le sens longitudinal de la plate-forme (61) par rapport au reste du ski (1) est possible. Deux trous allongés (13) ont été ainsi prévus vers les deux extrémités avant et arrière de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10).

[0037] Vers le tiers avant de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) et vers l'arrière du pont (11), les deux zones d'ancrage fixes (12) ajoutent de la raideur à la raideur propre du ski (1). Au niveau des deux extrémités de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10), avec les deux zones d'ancrage coulissantes (13), le ski (1) est ainsi libre de se déformer sans subir de contraintes de la plate-forme (61). La même plate-forme (61) permet donc d'obtenir des comportements différents, par un simple ajustement effectué par l'utilisateur final.

[0038] Dans un deuxième mode de réalisation (voir Figure 6), la plate-forme (62) comprend deux parties longitudinales rigides et distinctes (9 et 101), ainsi que le pont (11) les reliant. Cependant, cette plate-forme (62) présente une asymétrie de forme entre les deux parties longitudinales (9 et 101). La première partie longitudinale (9) possède une longueur correspondant à la longueur des deux parties longitudinales (9 et 10) du premier mode de réalisation. La deuxième partie longitudinale (101) possède une longueur inférieure à celle de la première partie longitudinale (9). La première partie longitudinale (9), la plus longue, est préférentiellement du côté de la carre interne (31) du ski (1). La deuxième partie longitudinale (101), la plus courte, est préférentiellement montée du côté de la carre externe (31) du ski (1). Les deux skis, interne et externe par rapport au virage, se cintent différemment et réalisent ainsi des rayons de virage différents.

[0039] Dans un troisième mode de réalisation (voir Figure 7), la plate-forme (63) comprend deux parties longitudinales rigides et distinctes (92 et 102), ainsi que le pont (11) les reliant. Cependant, cette plate-forme (63) présente une asymétrie de forme entre les deux parties longitudinales (92 et 102). La première partie longitudinale (92) possède une largeur supérieure à celle des deux parties longitudinales (9 et 10) du premier mode de réalisation. La deuxième partie longitudinale (102) possède une largeur inférieure à celle des deux parties longitudinales (9 et 10) du premier mode de réalisation. La deuxième partie longitudinale (102) est préférentiellement montée du côté de la carre externe (31) du ski (1). Ceci permet d'obtenir le ski intérieur au virage différent du ski extérieur au virage et donc d'avoir des rayons de virage différents.

[0040] Dans un quatrième mode de réalisation (voir Figure 8), la plate-forme (64) comprend deux parties

longitudinales rigides et distinctes (9 et 103). Cependant, cette plate-forme (64) présente une asymétrie d'ancrage ou encore une asymétrie des moyens de fixation entre les deux parties longitudinales (9 et 103). La première partie longitudinale (9) possède les deux zones d'ancrage (12 et 13) correspondant aux deux zones d'ancrage (12 et 13) déjà décrites ci-dessus pour le premier mode de réalisation. La deuxième partie longitudinale (103) ne possède pas de zones d'ancrage, ou bien encore ces dernières ne sont pas utilisées. Cette deuxième partie longitudinale (103) est par exemple collée sur le ski (1). On pourra également prévoir deux types de collages différents pour chacune des parties longitudinales. De cette manière, les contacts et déformations du ski diffèrent entre le ski intérieur au virage et le ski extérieur au virage, la plate-forme découplant les appuis droits des appuis gauches.

[0041] Dans un cinquième mode de réalisation (voir Figure 9), la plate-forme (65) comprend un pont (11a) positionné au niveau de sa partie avant (A). En d'autres termes, la plate-forme (65) comprend une fente ménagée au niveau de son axe longitudinal médian, c'est-à-dire également au niveau de l'axe longitudinal médian du ski (1), et débouchant vers l'arrière. Ce positionnement du pont (11a) permet de favoriser l'entrée du ski (1) dans une courbe.

[0042] Dans un sixième mode de réalisation préféré (voir Figure 10), la plate-forme (66) comprend un pont (11b) positionné au niveau de sa partie arrière. En d'autres termes, la plate-forme (66) comprend une fente ménagée au niveau de son axe longitudinal médian, c'est-à-dire également au niveau de l'axe longitudinal médian du ski (1), et débouchant vers l'avant (A). Ce positionnement du pont (11b) permet de donner de la puissance et de la relance en fin de virage.

[0043] Dans un septième mode de réalisation (voir Figure 11), la plate-forme (67) comprend deux ponts (11a et 11b), respectivement positionnés au niveau de sa partie avant (A) et de sa partie arrière. En d'autres termes, la plate-forme (67) comprend une fente ménagée au niveau de son axe longitudinal médian, c'est-à-dire également au niveau de l'axe longitudinal médian du ski (1), et en position centrale.

[0044] Les différents ponts (11, 11a et 11b) présentent une longueur sensiblement comprise entre 5 % et 30 % de la longueur de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10). Les ponts (11, 11a et 11b) vont d'une partie longitudinale (9) jusqu'à l'autre partie longitudinale (10), dans un plan parallèle à la semelle de glisse (5) du ski (1). On notera également la présence d'une variation entre l'épaisseur de la face supérieure rigide (20) de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) et l'épaisseur du pont (11) (voir Figure 5). Les ponts (11, 11a et 11b) comme les deux parties longitudinales (9 et 10) sont réalisés en un alliage léger, par exemple d'aluminium, d'un seul tenant avec les deux parties longitudinales (9 et 10). On pourra également prévoir des ponts (11, 11a et 11b) sous la forme de pièces rapportées

fixées par vis ou encore collées aux deux parties longitudinales (9 et 10), et en étant en un matériau différent.

[0045] Dans un huitième mode de réalisation (voir Figure 12), chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) ainsi que le pont de la plate-forme (68) comprennent trois évidements (14, 16 et 17) situés au niveau de sa face de contact avec la surface supérieure (3) du ski (1). Entre les évidements (14, 16 et 17), les deux parties longitudinales (9 et 10) comprennent des secteurs rigides (15) reliés à la face supérieure rigide (20) de chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) et du pont (11).

[0046] L'évidement (14) est situé à l'avant (A) des deux parties longitudinales (9 et 10) de la plate-forme (6). L'évidement (16) est situé au centre des deux parties longitudinales (9 et 10) et du pont (11) de la plate-forme (6). L'évidement (17) est situé à l'arrière des deux parties longitudinales (9 et 10) de la plate-forme (6). La forme de l'évidement central (16) est également aménagée de façon à échancre sensiblement la face supérieure (20) des deux parties longitudinales (9 et 10).

[0047] Les évidements (14, 16 et 17) peuvent être remplis par un ou plusieurs matériaux présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement. A titre d'exemple, dans les évidements central (16) et arrière (17), on utilisera un matériau que l'on qualifiera de « peu amortissant », c'est-à-dire présentant des propriétés d'élasticité avec coefficient intrinsèque d'amortissement $\text{tg } \delta < 0,4$, de préférence $\text{tg } \delta$ compris entre 0,1 et 0,4, mesuré selon la norme NF T 46 026 (aux températures de -30°C à $+10^{\circ}\text{C}$ et aux fréquences de 0,1 Hz à 120 Hz). Ceci permettra une relance, une dynamique et une transmission rapide des impulsions du pied du skieur. Des élastomères tels que des caoutchoucs naturels, polychloroprènes, caoutchoucs butyles, EPDM, seront des matériaux adaptés à ces utilisations.

[0048] Et à titre d'exemple, dans l'évidement avant (14), on utilisera un matériau que l'on qualifiera de « viscoélastique » ou « amortissant », c'est-à-dire présentant des propriétés d'élasticité avec coefficient intrinsèque d'amortissement $\text{tg } \delta > 0,4$, de préférence $\text{tg } \delta$ compris entre 0,8 et 1, mesuré selon la norme NF T 46 026 (aux températures de -30°C à $+10^{\circ}\text{C}$ et aux fréquences de 0,1 Hz à 120 Hz). Ceci permettra un amortissement des vibrations provenant du ski (1) et procurera plus de confort au skieur. Des élastomères tels que des chlorobutyles, nitriles ou polyisoprènes seront des matériaux adaptés à ces utilisations.

[0049] Dans un autre mode de réalisation (non représenté), la plate-forme comprend deux parties longitudinales rigides et distinctes. Cependant, cette plate-forme présente une asymétrie de structure entre les deux parties longitudinales. On pourra employer deux matériaux différents pour chacune des deux parties longitudinales. Des raideurs différentes seront envisagées avec une première partie longitudinale réalisée à titre d'exemple, en polyamide et une deuxième partie longitudinale réalisée en aluminium. A titre d'exemple encore, l'une des parties longitudinales avec ses évidements pourra avoir

des propriétés d'amortissement, tandis que l'autre des parties longitudinales avec ses évidements pourra avoir des propriétés de rebondissement.

[0050] Dans un neuvième mode de réalisation (voir Figure 13), le pont (11) est situé à l'avant (A) de la plate-forme (69), de manière sensiblement analogue au cinquième mode de réalisation. Chacune des deux parties longitudinales (9 et 10) est elle-même divisée transversalement en deux pièces transversales (18 et 19). Chacune de ces pièces transversales (18 et 19) est séparée l'une de l'autre, avec une certaine distance entre-elles.

[0051] Les espaces situés entre les pièces transversales (18 et 19) sont remplis par un ou plusieurs matériaux (21) présentant des propriétés d'élasticité et/ou d'amortissement. Ce matériau (21) permet de solidariser physiquement les pièces transversales (18 et 19), tout en leur permettant une liberté de mouvement.

[0052] Dans un dixième mode de réalisation (voir Figure 14), la plate-forme (70) comprend deux parties longitudinales rigides et distinctes. Cependant, cette plate-forme (70) présente une asymétrie du nombre de pièces constitutives entre les deux parties longitudinales. La première partie longitudinale (9) présente les mêmes caractéristiques dimensionnelles et structurelles que les parties longitudinales (9 et 10) du premier mode de réalisation. La deuxième partie longitudinale est elle-même divisée en deux pièces transversales (18 et 19). Les deux pièces transversales (18 et 19) de cette deuxième partie longitudinale sont préférentiellement montées du côté de la carre externe (31) du ski (1).

[0053] Dans un onzième mode de réalisation (voir Figures 15 et 16), les deux parties longitudinales (9 et 10) et le pont (11) de la plate-forme (71) sont du type décrit ci-dessus dans le premier mode de réalisation. Le ski (22) sur lequel elles sont fixées présente un décrochement de hauteur (H) au milieu de sa zone de patin (23). En conséquence, le ski (22) va avoir dans sa zone de patin avant (23) une épaisseur supérieure à l'épaisseur de la zone de patin arrière (24).

[0054] Les deux parties longitudinales (9 et 10) ainsi que le pont (11), en partie ou dans sa totalité, de la plate-forme (71) sont montés à l'arrière en porte-à-faux, ou encore ils peuvent reposer à l'arrière sur une épaisseur d'un matériau (26) présentant des propriétés d'élasticité. On utilisera de préférence un matériau (26) présentant des propriétés d'élasticité avec coefficient intrinsèque d'amortissement $tg \delta < 0,4$, de préférence $tg \delta$ compris entre 0,1 et 0,4, mesuré selon la norme NF T 46 026 (aux températures de -30°C à $+10^{\circ}\text{C}$ et aux fréquences de 0,1 Hz à 120 Hz).

[0055] Dans la majorité des cas, les deux parties longitudinales (9 et 10) sont transversalement séparées l'une de l'autre par deux espacements (34) à l'avant et à l'arrière par rapport au pont (11), lorsque ce dernier est en position centrale conformément au premier mode de réalisation. Lorsque ces espacements (34) sont laissés libres, la surface supérieure (3) de la couche supérieure de protection et de décoration (4) est apparente,

ce qui crée des effets esthétiques intéressants. Les espacements (34) peuvent également être remplis par un ou plusieurs matériaux, sous la forme d'un élément rapporté, transparent ou présentant éventuellement une coloration, et de préférence un matériau à raideur faible en flexion.

[0056] Dans un douzième mode de réalisation (voir Figure 17, dans laquelle un ski (1) de type « Dualtec® » est plus particulièrement représenté), les espacements (34) sont comblés par une zone convexe (36) du ski (1). Cette zone convexe (36) fait saillie entre les deux parties longitudinales (9 et 10) de la plate-forme (61), analogue à celle du premier mode de réalisation, par rapport à la surface supérieure (3) de la couche supérieure de protection et de décoration (4). Ceci permet d'éviter, par exemple, les bourrages de neige et de glace dans la zone des espacements (34), tout en conservant le découplage mécanique partiel des deux parties longitudinales (9 et 10).

[0057] Dans un treizième mode de réalisation (voir Figure 18), la plate-forme (73) avec chacune des deux parties longitudinales (37 et 38) se prolonge latéralement par une portion latérale ou un appendice respectivement (39 et 41). Les deux portions latérales (39 et 41) descendent sur chacun des deux côtés latéraux du ski (1) en direction des carres (31). L'emplacement longitudinal des côtés latéraux (39 et 41) peut correspondre à l'emplacement longitudinal du pont (11).

[0058] Pour permettre cet agencement, le ski (1) comprend latéralement deux zones en creux, c'est-à-dire deux échancrures latérales (44), situées au-dessus des chants (33), présentant une forme analogue et complémentaire des deux portions latérales (39 et 41), et qui permettent un positionnement de ces deux portions latérales (39 et 41) des deux parties longitudinales (37 et 38). Les deux portions latérales (39 et 41) prennent plus directement appui par leur rebord ou tranche inférieure (43) sur le ski (1), au-dessus des chants latéraux (33). Le rebord inférieur (43) est uniquement localisé dans une portion (41) du rebord latéral des deux parties longitudinales (38), se déployant vers le bas en direction des carres (31).

[0059] On notera que les rebords (43) des deux portions latérales (39 et 41) peuvent être parallèles à la surface de glisse (5) du ski (1). Les rebords (43) des deux portions latérales (39 et 41) peuvent également ne pas être parallèles à la surface de glisse (5) du ski (1), et dans ce cas, un rebord inférieur (43) des deux parties longitudinales (38) n'est pas parallèle à la surface de la semelle de glisse (5).

[0060] Le bord inférieur (43) présente, dans un plan longitudinal, un angle d'inclinaison (α) non nul par rapport à la surface de la semelle de glisse (5) ou par rapport à la surface supérieure (3) de la couche supérieure de protection et de décoration (4) du ski (1). Cet angle (α) est sensiblement compris entre 1° et 20° , et préférentiellement sensiblement compris entre 2° et 5° .

[0061] Cette portion latérale (29) est positionnée sen-

siblement au milieu des deux parties longitudinales (28), par exemple au niveau du pont (11). Ceci permet de transférer les impulsions droites et gauches données par le skieur directement en direction des carres (31) droites et gauches du ski (1).

[0062] Dans un quatorzième mode de réalisation (voir Figure 19) sensiblement en rapport avec le treizième mode de réalisation décrit ci-dessus, la plate-forme (74) avec chacune des deux parties longitudinales (38) comprend une portion latérale (41). Ces deux portions latérales (41) sont plus particulièrement positionnées au niveau de la zone d'implantation de la butée avant de la fixation de la chaussure sur le ski (1) de chacune des deux parties longitudinales (38). Ceci permet de transférer plus efficacement les impulsions vers la partie avant des carres (31) droites et gauches du ski (1) données par le skieur en entrée de virage.

[0063] Dans un quinzième mode de réalisation (voir Figures 20 et 23) sensiblement en rapport avec le treizième mode de réalisation décrit ci-dessus, la plate-forme (75) avec chacune des deux parties longitudinales (37 et 38) comprend une portion latérale (41). Ces deux portions latérales (41) sont plus particulièrement positionnées au niveau de la zone d'implantation de la talonnière arrière de la fixation de la chaussure sur le ski (1) de chacune des deux parties longitudinales (37 et 38). Ceci permet de transférer plus efficacement les impulsions vers la partie arrière des carres (31) droites et gauches du ski (1) données par le skieur en sortie de virage.

[0064] Dans un seizième mode de réalisation (voir Figure 21) sensiblement en rapport avec le treizième mode de réalisation décrit ci-dessus, la plate-forme (76) avec chacune des deux parties longitudinales (38) comprend deux portions latérales (41a et 41b). Ces quatre portions latérales (41a et 41b) sont plus particulièrement positionnées au niveau des zones d'implantation de la butée avant et de la talonnière arrière des fixations de la chaussure sur le ski (1) de chacune des deux parties longitudinales (38). Ceci permet de transférer plus efficacement les impulsions à la fois vers l'avant et vers l'arrière des carres (31) droites et gauches, données par le skieur en entrée et en sortie de virage.

[0065] Dans un dix-septième mode de réalisation (voir Figure 22) sensiblement en rapport avec le seizième mode de réalisation décrit ci-dessus, la plate-forme (77) avec chacune des deux parties longitudinales (38) comprend deux portions latérales (41a et 41b) qui sont plus particulièrement positionnées au niveau des zones d'implantation de la butée avant et de la talonnière arrière des fixations de la chaussure sur le ski (1) de chacune des deux parties longitudinales (38).

[0066] Dans les Figures 18, 19, 20 et 21, les chants (33) présentent une hauteur constante. En Figure 22, les chants (33) présentent une hauteur variable, plus faible au niveau des portions latérales (41a et 41b) et plus importante au centre, en avant et en arrière de la plate-

forme. La couche supérieure de protection et de décoration (4) épouse alors la forme des chants (33).

[0067] Dans la plupart des modes de réalisation (voir cependant plus particulièrement les Figures 13, 19, 20, 21 et 22), la surface supérieure (3) du ski (1) comprend deux nervures (27 et 28) séparées par une dépression ou creux central (29). Les deux nervures (27 et 28) sont dans le prolongement en direction avant vers la spatule et en direction de l'arrière de chacune des deux parties longitudinales (18 et 38) de la plate-forme (69, 74, 75, 76 et 77).

[0068] Pour obtenir un effet esthétique particulièrement intéressant (voir plus particulièrement les Figures 19, 20, 21 et 22), la surface supérieure (3) du ski (1) vient sensiblement à fleur de la face supérieure rigide (20) des deux parties longitudinales (37 et 38) de la plate-forme (74, 75, 76 et 77).

[0069] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés. De nombreuses modifications peuvent être réalisées, sans pour autant sortir du cadre défini par la porée du jeu de revendications.

[0070] Les différents modes de réalisation décrits ci-dessus peuvent se combiner entre-eux. En outre, la plate-forme (6) peut être montée sur tous types de ski (1), des skis de type « Dualtec® », des skis dits « à section rectangulaire » et des ski « à structure coque ».

Revendications

1. Plate-forme de rehaussement destinée à être montée sur la surface supérieure (3) d'une planche de glisse sur neige (1) pour recevoir et pour surélever des fixations (7, 8) solidarissant une chaussure d'un utilisateur à la planche de glisse sur neige (1), **caractérisée en ce qu'elle** est divisée en deux parties longitudinales (9, 10) qui sont chacune directement posées sur la surface supérieure (3) de la planche de glisse sur neige (1) et qui sont reliées entre elles par au moins un pont (11, 11a, 11b).
2. Plate-forme selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un pont (11) situé sous la chaussure, positionné entre les lignes de transmission d'effort de la chaussure de l'utilisateur sur la plate-forme (61).
3. Plate-forme selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un pont (11a) situé à l'extrémité avant (A) des deux parties longitudinales (9, 10).
4. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un pont (11b) situé à l'extrémité arrière des deux parties longitudinales (9, 10).

5. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le ou les ponts (11, 11a, 11b) sont d'un seul tenant avec chacune des deux parties longitudinales (9, 10), et se trouvent dans un plan parallèle à la semelle de glisse (5) et à la surface supérieure (3) de la planche de glisse sur neige (1). 5
6. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le ou les ponts (11) présentent au moins un évidement. 10
7. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) comprend au moins un évidement (14, 16, 17) situé au niveau de sa face de contact avec la surface supérieure (3) de la planche de glisse sur neige (1), et **en ce qu'**un ou plusieurs desdits évidements (14, 16, 17) sont remplis par un ou plusieurs matériaux présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement. 15 20
8. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un espacement (34) est prévu entre les deux parties longitudinales (9, 10) séparées l'une de l'autre, et **en ce que** l'espacement (34) est comblé par une zone convexe (36) de la planche de glisse sur neige (1), faisant saillie par rapport à la surface supérieure (3) de la couche supérieure de protection et de décoration de la planche de glisse sur neige (1), ou **en ce que** l'espacement (34) est rempli par un ou plusieurs matériaux à raideur faible en flexion. 25 30
9. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) est divisée transversalement en au moins deux pièces transversales (18, 19), et **en ce que** un ou des espaces situés entre au moins l'une des pièces transversales (18, 19) séparées les unes des autres sont remplis par un ou plusieurs matériaux (21) présentant des propriétés d'élasticité et d'amortissement. 35 40
10. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle est solidarisée à une planche de glisse sur neige (1) présentant une épaisseur au niveau de la portion avant (23) de la zone de montage de la plate-forme (6) supérieure à l'épaisseur au niveau de la portion arrière (24) de la zone de montage de la plate-forme (6). 45 50
11. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) comprend deux zones d'ancrage (12, 13), au moins une première zone d'ancrage (12) permettant un positionnement fixe par rapport à la planche de glisse sur neige (1), et au moins une deuxième zone d'ancrage (13) permettant un positionnement avec coulisement par rapport à la planche de glisse sur neige (1), et **en ce que** au moins l'une des zones d'ancrage (13) est ménagée au niveau du ou des ponts (11). 5
12. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) présente une structure tubulaire sur une partie ou sur la totalité de sa longueur et sur une partie ou sur la totalité de sa largeur.
13. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) se prolonge latéralement par au moins une portion latérale (39, 41, 41a, 41b) descendant sur chacun des deux côtés latéraux en direction des carres (31) de la planche de glisse sur neige (1), **en ce que** au moins l'une des portions latérales (39, 41, 41a, 41b) peut prendre appui sur la planche de glisse sur neige (1) au-dessus des chants latéraux (33), et **en ce que** une ou plusieurs des portions latérales (39, 41, 41a, 41b) sont chacune situées au niveau du ou des ponts (11, 11a, 11b).
14. Plate-forme selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** le bord inférieur (43) de la ou des portions latérales (41) d'au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) présente, dans un plan longitudinal, un angle d'inclinaison (α) non nul par rapport à la semelle de glisse (5) de la planche de glisse sur neige (1).
15. Plate-forme selon la revendication 13 ou 14, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) se prolonge latéralement par une portion latérale (41a) positionnée au niveau de la zone d'implantation de la butée avant (7) de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige (1).
16. Plate-forme selon la revendication 13 ou 14, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) se prolonge latéralement par une portion latérale (41b) positionnée au niveau de la zone d'implantation de la talonnière arrière (8) de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige (1).
17. Plate-forme selon la revendication 13 ou 14, **caractérisée en ce qu'**au moins l'une des deux parties longitudinales (9, 10) se prolonge latéralement par une portion latérale (41a) positionnée au niveau de la zone d'implantation de la butée avant (7) de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige (1), et par une portion latérale (41b) position-

née au niveau de la zone d'implantation de la talonnière arrière (8) de la fixation de la chaussure sur la planche de glisse sur neige (1).

glisse sur neige (22) dans la portion arrière (24) de la zone de montage de la plate-forme (71).

18. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** présente une asymétrie entre les deux parties longitudinales. 5

19. Plate-forme selon la revendication 16, **caractérisée en ce qu'elle** présente une asymétrie de longueur entre les deux parties longitudinales (9, 101) et/ou une asymétrie de largeur entre les deux parties longitudinales (92, 102) et/ou une asymétrie des moyens de montage entre les deux parties longitudinales (9, 103) et/ou une asymétrie en nombre de pièces transversales entre les deux parties longitudinales (9, 18, 19) et/ou une asymétrie de structure et de matériaux entre les deux parties longitudinales. 10
20

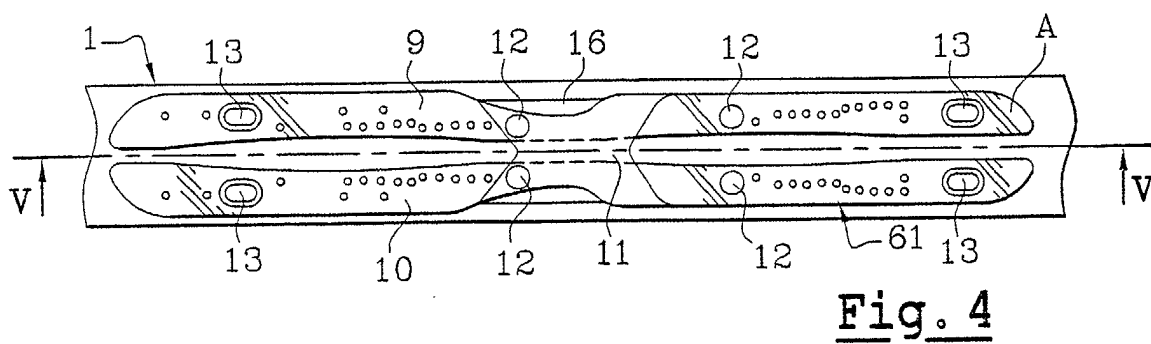
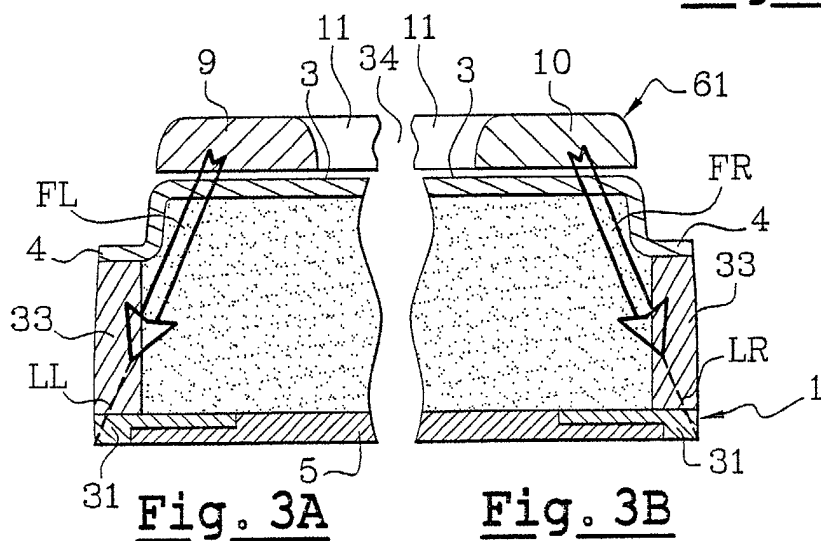
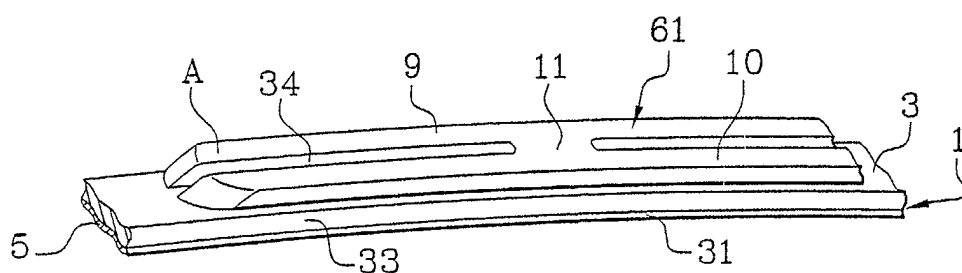
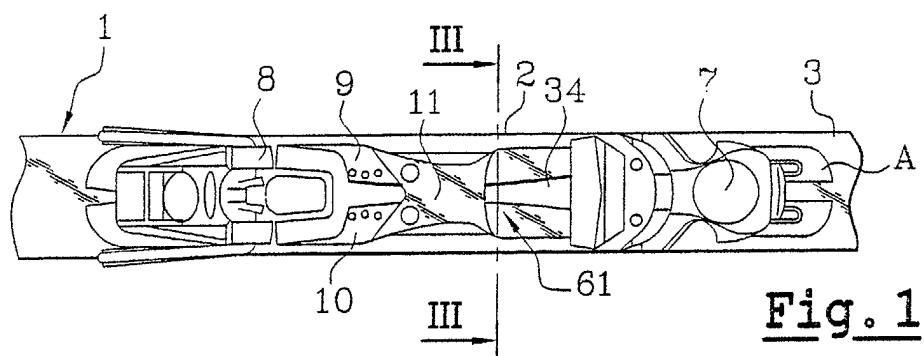
20. Planche de glisse sur neige, **caractérisée en ce qu'elle** est équipée d'une plate-forme (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77) selon l'une des revendications précédentes. 25

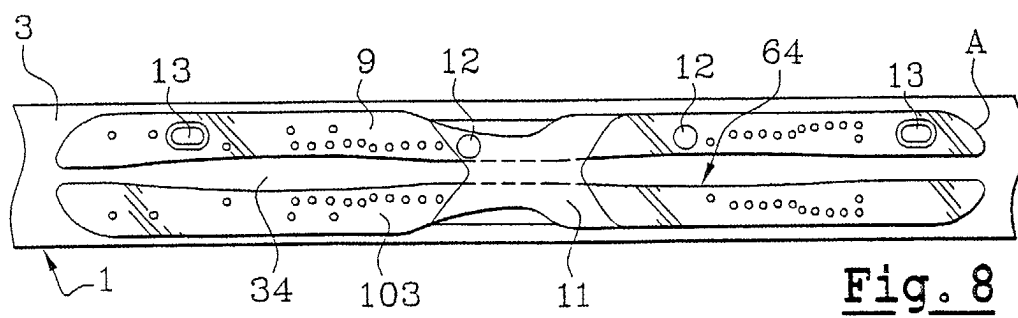
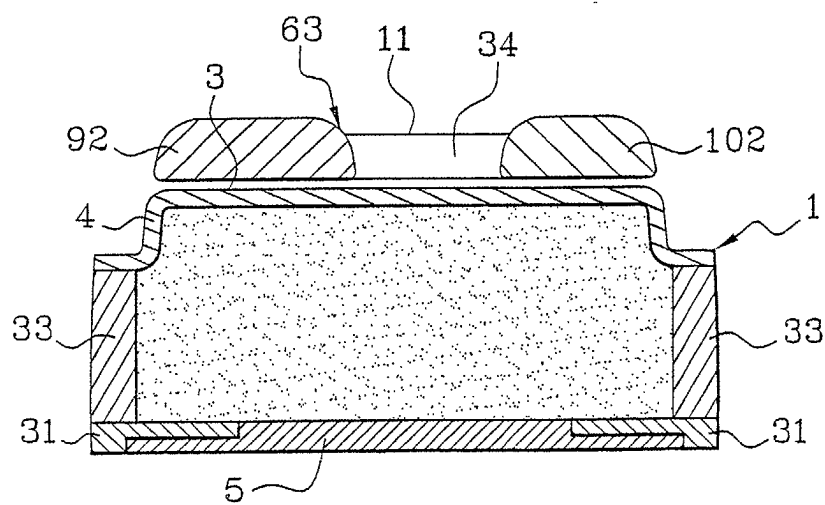
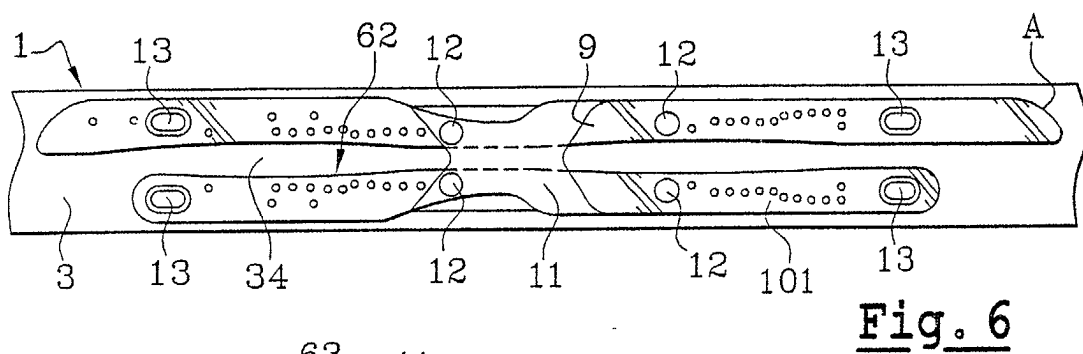
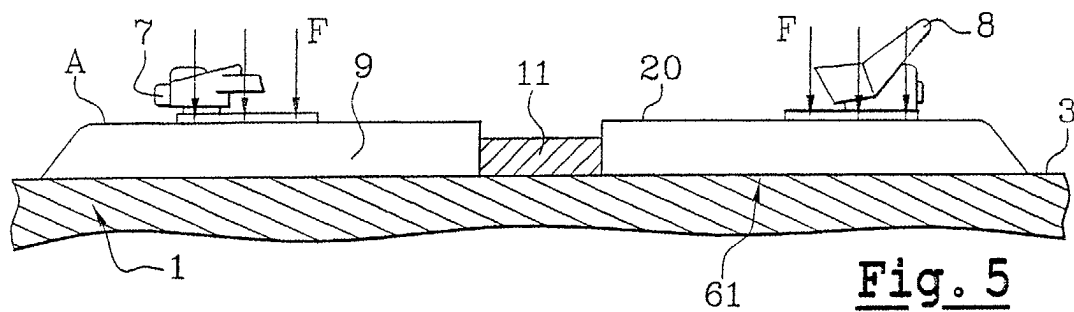
21. Planche de glisse sur neige selon la revendication 20, **caractérisée en ce qu'elle** présente sur au moins l'un des deux côtés une échancrure latérale (44) située au-dessus des chants (33) et permettant un positionnement de la portion latérale (41, 41a, 41b) respective d'au moins l'une des deux parties longitudinales (37, 38) de la plate-forme (75). 30

22. Planche de glisse sur neige selon l'une des revendications 20 ou 21, **caractérisée en ce que** sa surface supérieure (3) vient sensiblement à fleur de la face supérieure rigide (20) d'au moins l'une des deux parties longitudinales (38) de la plate-forme (74). 35
40

23. Planche de glisse sur neige selon l'une des revendications 20 à 22, **caractérisée en ce que** sa surface supérieure (3) comprend une ou deux nervures (27, 28) séparées par un creux central (29), la ou les deux nervures (27, 28) étant dans le prolongement vers l'avant et vers l'arrière de la ou des deux parties longitudinales (18, 19) de la plate-forme (69). 45

24. Planche de glisse sur neige selon la revendication 20 à 23, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un décrochement de hauteur (H) entre la portion avant (23) de la zone de montage de la plate-forme (71) et la portion arrière (24) de la zone de montage de la plate-forme (71), de sorte que l'épaisseur de la planche de glisse sur neige (22) dans la portion avant (23) de la zone de montage de la plate-forme (71) est supérieure à l'épaisseur de la planche de 50
55





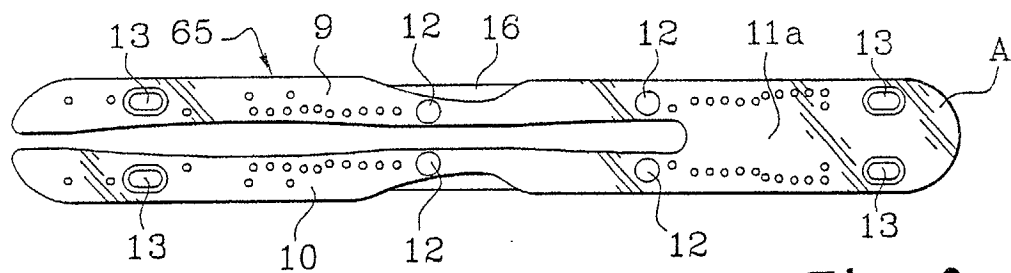


Fig. 9

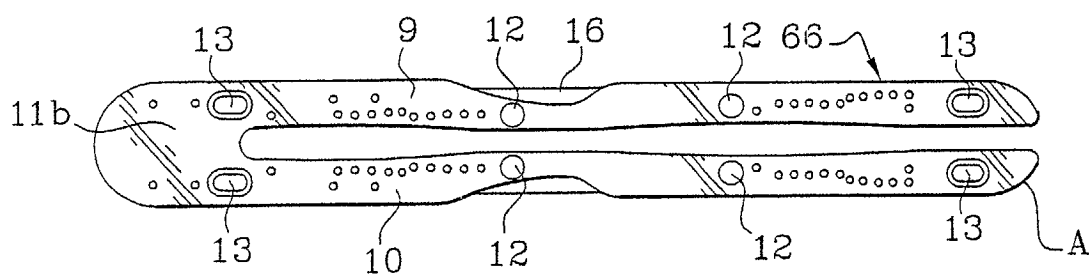


Fig. 10

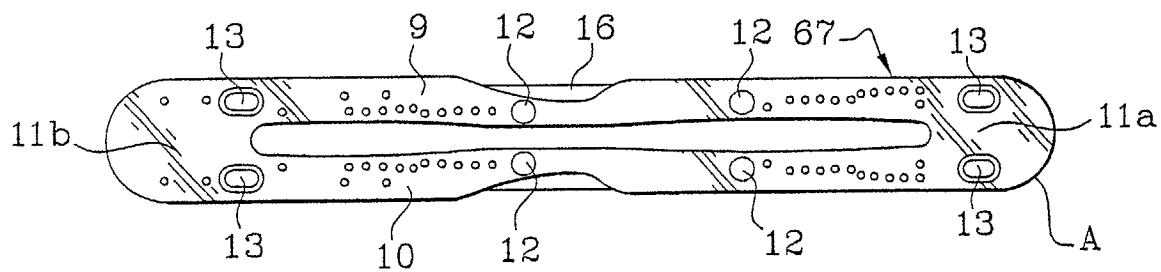


Fig. 11

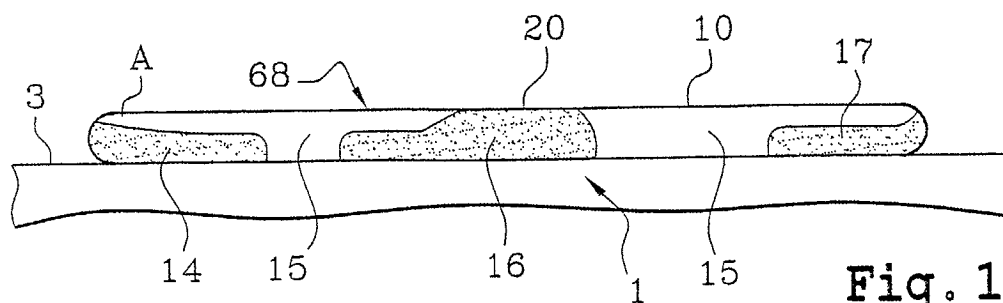


Fig. 12

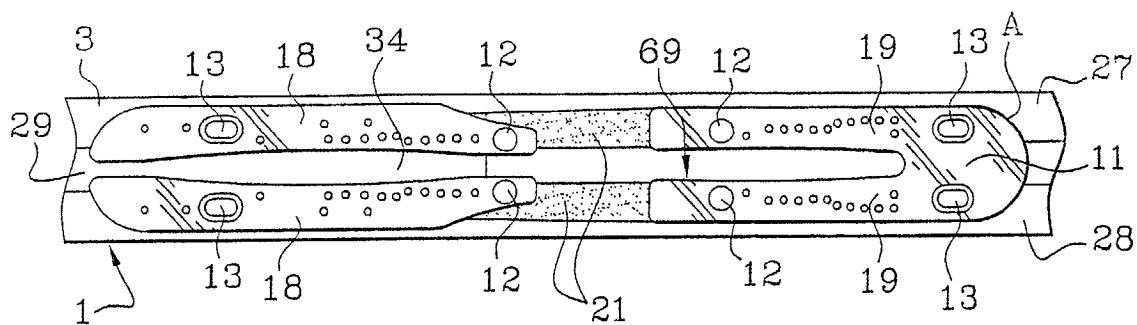


Fig. 13

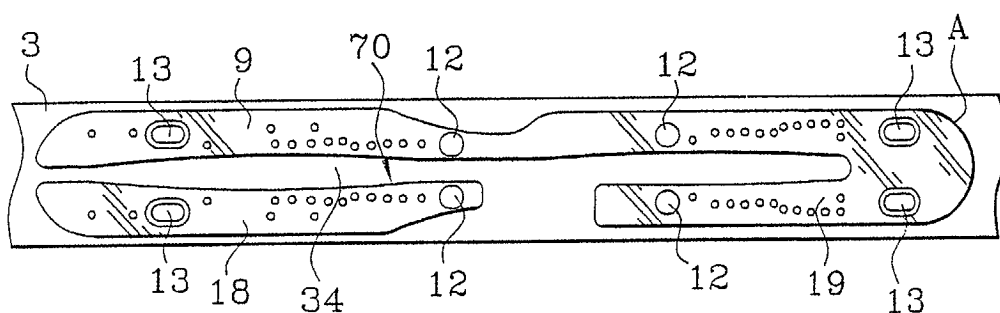


Fig. 14

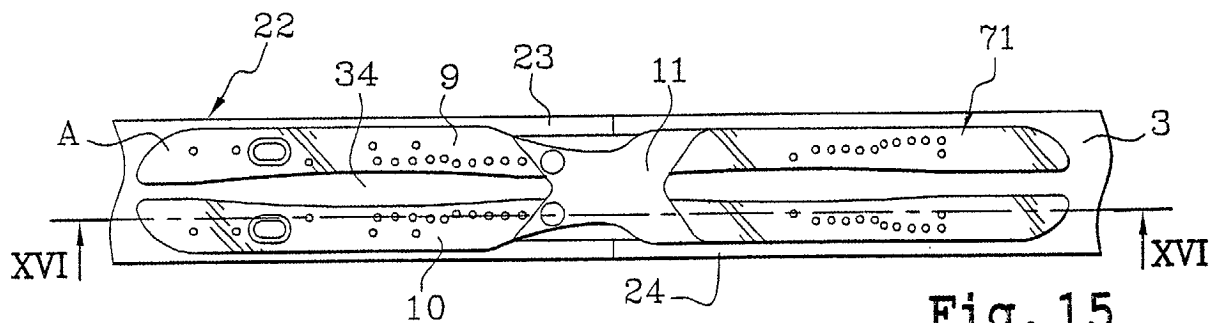


Fig. 15

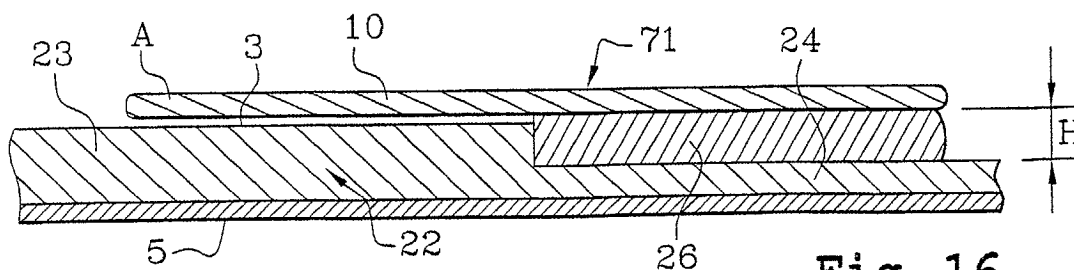


Fig. 16

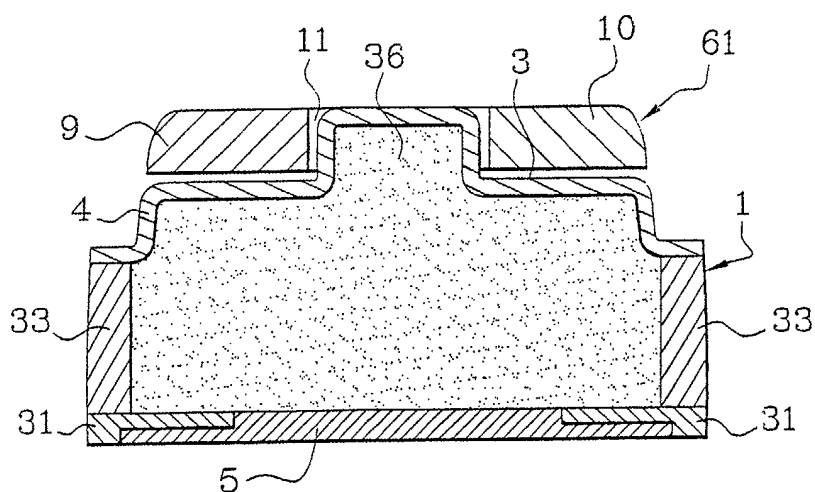


Fig. 17

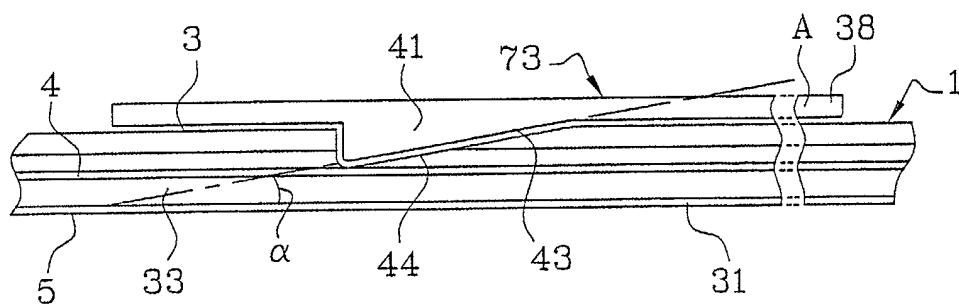


Fig. 18

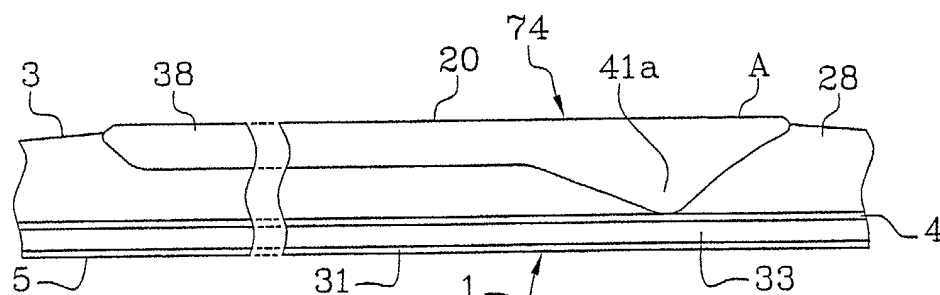


Fig. 19

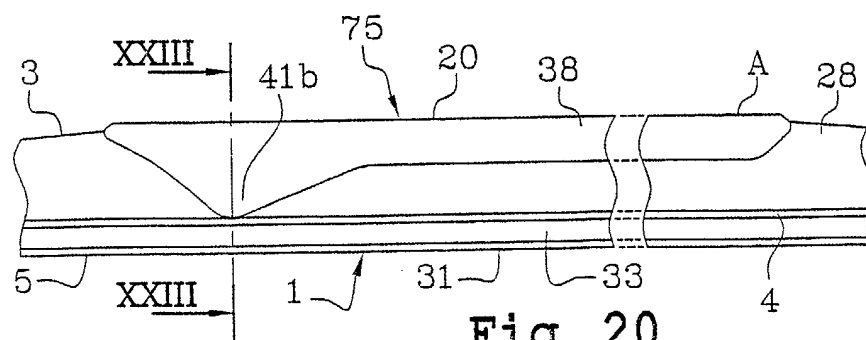


Fig. 20

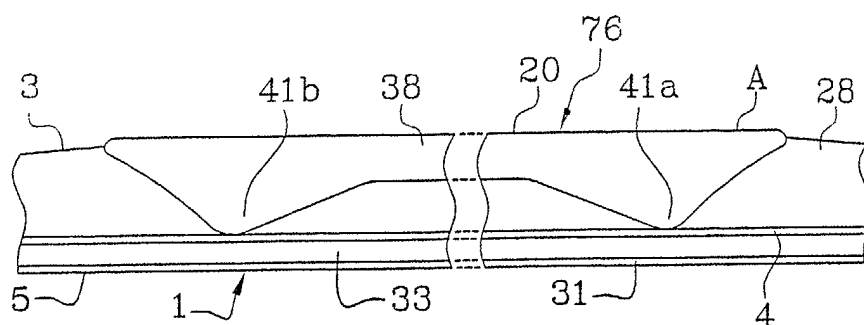


Fig. 21

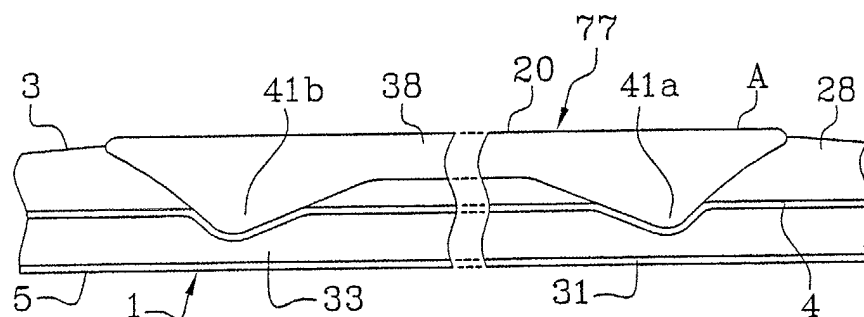


Fig. 22

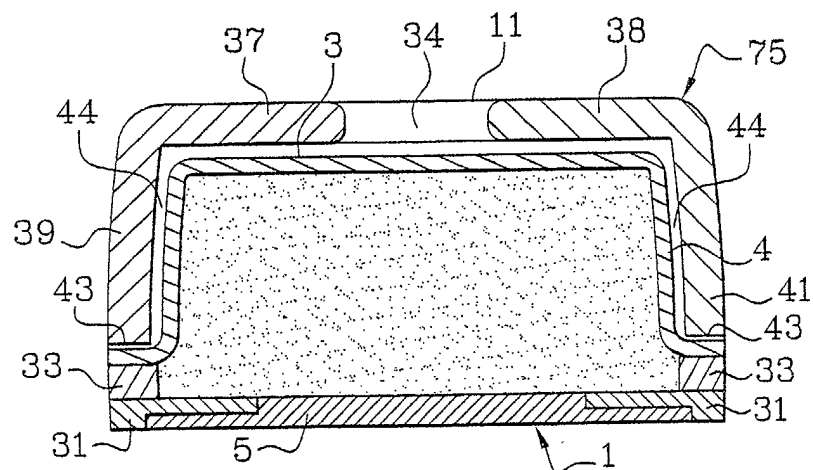


Fig. 23



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 35 6215

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 2 799 981 A (ATOMIC AUSTRIA GMBH) 27 avril 2001 (2001-04-27) * le document en entier *	1,20	A63C9/00
A	WO 99 38583 A (ATOMIC AUSTRIA GMBH ;RIEPLER BERNHARD (AT)) 5 août 1999 (1999-08-05) * page 9, ligne 6-12 *	1,20	
A	FR 2 781 166 A (ROSSIGNOL SA) 21 janvier 2000 (2000-01-21) * le document en entier *	1,20	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A63C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		3 février 2003	Verelst, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 02 35 6215

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.

03-02-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2799981	A	27-04-2001	FR	2799981 A1	27-04-2001
WO 9938583	A	05-08-1999	AT	408950 B	25-04-2002
			AT	16098 A	15-09-2001
			AT	4731 U1	26-11-2001
			AT	902799 A	15-12-2002
			WO	9938583 A1	05-08-1999
			AT	229361 T	15-12-2002
			AU	2142299 A	16-08-1999
			DE	29924126 U1	03-01-2002
			DE	59903733 D1	23-01-2003
			EP	1245254 A2	02-10-2002
			EP	1051225 A1	15-11-2000
FR 2781166	A	21-01-2000	FR	2781166 A1	21-01-2000

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