

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 744 196 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
26.02.2003 Bulletin 2003/09

(51) Int Cl.7: **A63C 5/07**, A63C 9/00

(21) Numéro de dépôt: **96420183.4**

(22) Date de dépôt: **21.05.1996**

(54) **Planche de glisse sur neige comportant un dispositif pour le montage d'une fixation d'une chaussure**

Snowboard mit Montagevorrichtung für Skibindung

Snowboard with bindingdevice

(84) Etats contractants désignés:
AT DE IT

(30) Priorité: **22.05.1995 FR 9506336**

(43) Date de publication de la demande:
27.11.1996 Bulletin 1996/48

(73) Titulaire: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(72) Inventeur: **Fagot, Jacques**
38430 Saint Jean de Moirans (FR)

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12, rue Boileau,
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 490 043 EP-A- 0 563 569
EP-A- 0 577 947 FR-A- 2 634 660

EP 0 744 196 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a pour objet une planche de glisse sur neige comportant un dispositif pour le montage d'une fixation d'une chaussure. La planche selon l'invention peut être un ski alpin, un ski de fond, un monoski ou un surf, principalement une planche à coque, c'est-à-dire ne comportant pas d'éléments de renforcement latéraux larges ou chants, la coque pouvant, toutefois, être doublée d'un tissu de renfort.

[0002] De façon traditionnelle, un ski est équipé, sur sa face supérieure, d'une fixation pour une chaussure, cette fixation comportant le plus souvent une butée avant et, pour un ski alpin, une talonnière qui sont posées sur la face supérieure du ski et qui sont fixées par vissage dans le corps du ski.

[0003] Un ski alpin suivant l'invention est très schématiquement constitué d'un ensemble inférieur composé d'une semelle bordée de carres métalliques, et recouverte éventuellement d'un élément de renfort, et d'un ensemble supérieur composé au moins d'un noyau de remplissage, d'un élément de renfort et d'une enveloppe extérieure en une partie sous forme de coque.

[0004] Dans le cas d'un ski à coque, la base de la coque est très souvent constituée de deux bords latéraux en appui sur une partie de leur largeur sur l'ensemble inférieur, c'est-à-dire soit directement sur les carres métalliques, soit sur l'élément de renfort recouvrant ces carres, soit enfin sur un film intermédiaire (film de colle ou film élastique). Dans un tel ski à coque, du fait du déport des carres vers l'extérieur par rapport à la surface d'appui du pied sur le ski, et en raison du fait que les parois latérales de la coque, même associées à des éléments de renforcement, possèdent une rigidité moyenne, l'efficacité de l'appui sur les carres est limitée, notamment dans la zone de montage de la fixation qui subit la transmission des efforts entre le pied du skieur et la neige.

[0005] Pour assurer un bon guidage du ski, il est important que la transmission des efforts entre la chaussure du skieur et la carre d'un ski prenant appui sur la neige soit la plus directe possible. Or, le nombre important des éléments de structure du ski par lesquels doivent transiter les forces entre la neige et la chaussure, constitue des zones de pertes d'efficacité, ceci étant un facteur défavorable pour un bon guidage du ski.

[0006] Ce phénomène est amplifié lors de l'utilisation d'un dispositif de surélévation pour le montage de la fixation de la chaussure.

[0007] Du fait que les skis actuels sont plus étroits au patin, c'est-à-dire dans la zone de montage des fixations, que précédemment, la chaussure déborde de part et d'autre des parois latérales du ski. Il en résulte, lors d'une prise de carres sur une pente forte, que la chaussure peut prendre appui sur la surface de la neige, ce qui se traduit par un déséquilibre du skieur pouvant provoquer sa chute, ou tout au moins lui faire perdre du temps, ce qui est préjudiciable lors d'une compétition.

[0008] Pour remédier à cet inconvénient, il a été imaginé de monter, sur la face supérieure du ski, une plaque de surélévation qui permet une angulation plus importante du ski par rapport à la neige avant que la semelle de la chaussure ne prenne appui sur la surface de cette dernière.

[0009] Le document CH 288 757 concerne un ski entièrement métallique comprenant une bande inférieure formant la surface de glissement, qui est sensiblement plane, et une bande supérieure de section transversale de forme générale trapézoïdale, fixée sur la bande inférieure et assurant la résistance à la torsion. Dans la partie centrale du ski, sur la bande supérieure, une plaque d'appui servant au montage de la fixation de la chaussure est fixée par des moyens permettant un déplacement relatif longitudinal. Cette liaison étant coulissante, elle ne permet pas un appui direct, donc efficace, des efforts de l'utilisateur sur les arêtes inférieures du ski.

[0010] Certaines plaques sont métalliques et fixées simplement sur la face supérieure du ski, formant uniquement des entretoises entre cette face supérieure et la platine de la butée ou de la talonnière.

[0011] Il est également connu de fixer, sur la face supérieure du ski, une plaque de surélévation constituée par une couche de matériau visco-élastique, collée sur le ski, et recouverte d'une plaque de contrainte. Différentes formes d'exécution reposant sur ce concept de base sont envisageables, comme décrit notamment dans les documents FR-A-2 638 651 et FR-A-2 664 823.

[0012] Une telle solution permet d'assurer, outre la surélévation de la chaussure par rapport à la neige, une fonction de débridage de la chaussure par rapport au ski, et également une fonction d'amortissement, notamment par cisaillement de la couche de matériau visco-élastique entre la face supérieure du ski et la plaque de contrainte. Lors de la flexion d'un ski, il se produit un rapprochement de la butée et de la talonnière constitutives de la fixation qui exercent une pression sur la semelle de la chaussure se traduisant par une rigidification du ski dans cette zone et donc par une modification du comportement du ski par rapport à son comportement théorique. Il est donc intéressant d'éviter ce phénomène en assurant un certain débridage de l'ensemble chaussure-fixation par rapport au ski, redonnant à ce dernier une liberté de déformation.

[0013] Il est également connu par le document EP-A-0 490 044 de réaliser un ski constitué par un premier ensemble inférieur ou embase et un deuxième ensemble supérieur ou raidisseur fixé sur l'embase. Le raidisseur joue le rôle d'une plateforme de longueur importante sur laquelle est montée la fixation de la chaussure.

[0014] Dans les solutions évoquées précédemment, la fixation est montée sur un élément lui-même fixé sur la face supérieure du ski. Or, pour assurer un meilleur guidage possible du ski, il est important que la transmission des efforts entre la carre d'un ski, prenant appui sur la neige, et la chaussure du skieur soit la plus directe

possible. Or, l'interposition d'une plateforme de surélévation augmente le nombre des éléments par lesquels doivent transiter les forces entre la neige et la chaussure, ce qui constitue un facteur défavorable pour un bon guidage du ski.

[0015] Le document FR-A-2 590 179 décrit un ski de fond contenant une plaque de stabilisation disposée à l'intérieur du ski, sous la paroi supérieure de celui-ci, et dont les extrémités sont cintrées en direction de la semelle. Cette plaque comporte, au moins le long de l'un de ses bords longitudinaux, un prolongement vers le bas disposé à l'intérieur du ski et formant un angle de 5 à 45° avec la paroi latérale correspondante du ski.

[0016] Le document EP-A-0 490 043 considéré comme l'état de la technique plus proche concerne un ski comprenant un corps sur lequel est fixé, par ses extrémités, un élément allongé formant raidisseur. Une plateforme, de section en U, et destinée au montage d'une fixation coiffe le raidisseur et repose sur le corps du ski par les extrémités de ses branches (cf. en particulier les figures 1-6).

[0017] Le document EP-A-0 563 569 concerne un ski de même structure générale que celui décrit dans le document EP-A-0 490 043, mais dans lequel le raidisseur est réalisé en deux parties.

[0018] Le document EP-A-0 577 947 concerne un ski de même structure générale que ceux décrits dans les deux documents qui précèdent, mais dans lequel l'élément raidisseur est constitué par une nervure centrale et longitudinale.

[0019] Le but de l'invention est de fournir une planche de glisse à coque équipée d'un dispositif pour le montage de la fixation d'une chaussure assurant une transmission la plus directe possible des efforts entre la neige et la chaussure du skieur.

[0020] A cet effet, la planche qu'elle concerne, comportant un dispositif pour le montage d'une fixation de chaussure, cette planche comprenant une paroi inférieure destinée à prendre appui sur la neige, constituée par une semelle bordée d'arêtes inférieures et éventuellement associée à un élément de renfort, une paroi supérieure parallèle à la paroi inférieure et deux parois latérales reliant les parois inférieure et supérieure, ces différentes parois délimitant un volume rempli par un noyau de remplissage, la paroi supérieure et les parois latérales étant constituées par une coque associée à un élément de renfort et dont les bords latéraux prennent appui sur les arêtes inférieures de la planche, la planche étant équipée dans sa partie centrale ou zone de patin du dispositif pour le montage de la fixation pour une chaussure constitué par :

- au moins un élément inférieur en forme de patte situé sur au moins un côté de la planche et prenant appui sur celle-ci,
- au moins un élément supérieur qui, disposé au-dessus de la paroi supérieure ou au niveau de cette paroi, forme une plateforme rigide pour le montage

de la fixation, et

- au moins un élément de liaison entre chaque élément inférieur et chaque élément supérieur, disposé à l'extérieur du corps du ski, l'ensemble : élément inférieur-élément de liaison et élément supérieur étant rigide, c'est-à-dire indéformable,

est caractérisée en ce que chaque élément inférieur est disposé à l'extérieur de la planche et prend appui directement sur les arêtes inférieures de la planche, ou recouvre latéralement la paroi de la partie inférieure de la planche et en ce que, dans les zones comportant les éléments inférieurs, les éléments de liaison et l'élément supérieur, la coque présente des décrochements vers l'intérieur, ménageant des passages pour les éléments inférieurs, les éléments de liaison, et éventuellement l'élément supérieur. L'effort exercé par le pied du skieur est transmis directement au travers du dispositif pour le montage de la fixation, composé de la plateforme, de la liaison et d'au moins une patte, aux arêtes inférieures du ski. Dans un tel cas, la force ne transite donc pas par la structure du ski donc par les différents composants de celui-ci susceptibles d'absorber une partie de cette force. La partie supérieure ou plateforme est soit surélevée par rapport à la surface supérieure de la coque, soit au contact de cette dernière, soit enfin encastrée dans un logement prévu dans cette surface supérieure.

[0021] Suivant une première forme d'exécution, dans chaque zone de la coque destinée à recevoir un élément inférieur en forme de patte, l'ensemble inférieur délimite une surface horizontale servant à l'appui d'un élément inférieur en forme de patte.

[0022] Suivant une seconde forme d'exécution, l'ensemble inférieur présente un décrochement supprimant localement la surface horizontale et l'élément inférieur en forme de patte constitue lui-même l'arête inférieure du ski.

[0023] Selon une forme d'exécution de ce ski, les éléments inférieurs, de liaison et la plateforme sont constitués par au moins une pièce monobloc en forme générale de U renversé.

[0024] Selon une autre forme d'exécution, les éléments inférieur, de liaison et supérieur sont constitués par une pièce monobloc de section en forme générale de L, dont une aile est associée à la face supérieure du ski et dont l'autre aile est associée à la paroi latérale intérieure du ski, si l'on considère les deux skis d'une même paire placés l'un à côté de l'autre.

[0025] L'aile supérieure peut être en contact avec la face supérieure du ski ou disposée au-dessus de celle-ci, avec interposition ou non d'une couche de matériau visco-élastique. L'aile verticale est avantageusement fixée par collage contre la paroi latérale correspondante du ski.

[0026] Dans le cas d'une planche comportant une coque dont les parois latérales sont inclinées de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur, dans les zones comportant les éléments inférieurs et les éléments de

liaison, l'inclinaison des parois latérales de la coque varie dans un sens de rapprochement avec la perpendiculaire au plan de la semelle, et est associée à une réduction de la largeur de la partie inférieure du corps du ski, pour permettre une plus grande surface d'appui des éléments inférieurs sur l'ensemble inférieur du ski.

[0027] Selon une forme d'exécution de ce ski, le ou les éléments inférieurs le ou les éléments de liaison et l'élément supérieur s'étendent sur toute la longueur de montage de la fixation de la chaussure, l'élément supérieur formant une plateforme continue. Suivant la configuration de l'ensemble monobloc, les éléments inférieurs et de liaison sont confondus.

[0028] Dans la mesure où le ski comporte une pièce monobloc de section en U, les éléments de liaison et inférieurs présentent des fentes réparties sur sa longueur, débouchant dans son bord inférieur, sensiblement perpendiculairement à celui-ci. Ces fentes permettent au dispositif pour le montage des fixations de fléchir longitudinalement, évitant ainsi de brider le ski dans la zone de fixation, comme tel serait le cas si les éléments de liaison étaient continus et s'étendaient sur toute la longueur du dispositif.

[0029] Selon une autre forme d'exécution de ce ski, dans le cas d'un ski alpin, les éléments inférieurs, le ou les éléments de liaison et l'élément supérieur sont disposés suivant deux sous-ensembles distincts décalés longitudinalement, dont celui avant sert au montage de la butée avant et dont celui arrière sert au montage de la talonnière de la fixation.

[0030] Suivant une possibilité, le dispositif de surélévation est asymétrique par rapport au plan longitudinal médian du ski. Par exemple, le nombre et la position longitudinale des différents éléments de liaison et inférieurs sont différents le long des deux côtés de la plateforme.

[0031] Suivant une autre forme d'exécution, la plateforme est de longueur supérieure à celle des éléments inférieurs en forme de pattes, et dépasse longitudinalement de part et d'autre de celles-ci.

[0032] Avantagusement, dans le cas où la plateforme est disposée au-dessus de la face supérieure du ski, une couche de matériau visco-élastique est interposée entre la face supérieure du ski et la plateforme.

[0033] La plateforme peut soit servir au montage d'une fixation standard, par exemple vissée, soit être constituée par une glissière formant l'embase recevant le corps de la fixation de chaussure, butée ou talonnière. Cette seconde solution permet de limiter le nombre des pièces constitutives de l'ensemble, puisqu'une seule pièce joue à la fois le rôle de plateforme et le rôle de la glissière longitudinale, dans laquelle est montée réglable, et de façon connue, le corps de fixation.

[0034] De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs formes d'exécution de ce ski :

Figure 1 est une vue en perspective d'un premier ski équipé d'une plateforme s'étendant dans toute la zone de montage des fixations ;

Figure 2 est une vue en perspective, à échelle agrandie, de la partie centrale ou zone de patin du ski de figure 1 ;

Figure 3 est une vue en perspective, similaire à figure 2 d'un autre ski ;

Figures 4 et 5 sont deux vues en coupe transversale du ski de figure 3 respectivement selon les lignes IV-IV et V-V de figure 3 ;

Figure 6 est une vue de dessus de la partie centrale d'un ski équipée d'un dispositif de surélévation asymétrique pour le montage d'une fixation ;

Figure 7 est une vue de profil d'un autre ski ;

Figures 8 à 10 sont des vues en coupe transversale, similaires à figure 5, de trois autres formes d'exécution de ce ski ;

Figure 11 est une vue de dessus d'une autre forme d'exécution de ce ski.

[0035] La figure 1 représente un ski alpin 2 comportant une spatule 3, un talon 4 et une partie centrale ou zone de patin 5 destinée à recevoir une fixation de chaussure constituée par une butée 6 et une talonnière 7. Le ski dont il s'agit comporte, comme montré plus spécialement à la figure 4, un ensemble inférieur composé d'une semelle de glissement 8, des carres métalliques longitudinales 9 disposées de part et d'autre de la semelle, et d'un renfort inférieur 10. La partie supérieure du ski, c'est-à-dire la paroi supérieure et les parois latérales de celui-ci sont délimitées par une coque 12 dont la face interne est associée à un élément 13 de renforcement. Le noyau du ski est par exemple réalisé en mousse de matière synthétique expansée 14. Comme cela ressort du dessin, la coque 12 présente une paroi supérieure 15 qui, vue en section, est sensiblement parallèle à la semelle de glissement 8, et deux parois latérales 16 inclinées chacune de haut en bas, c'est-à-dire de la paroi supérieure 15 vers la semelle 8 et de l'intérieur vers l'extérieur. Dans la partie centrale du ski, la paroi supérieure 15 possède une largeur L. Dans cette partie centrale, et plus précisément dans la zone de montage de la fixation, cette largeur L demeure constante, mais l'inclinaison des parois latérales 16 varie en se rapprochant de la perpendiculaire au plan de la semelle, avec un rétrécissement de la largeur du corps du ski, dans la partie inférieure de celui-ci. Comme montré à la figure 5, il résulte de cette forme le ménagement d'ailes horizontales de part et d'autre du corps du ski. Ces deux ailes horizontales servent, dans la forme d'exécution représentée à la figure 1, au montage d'une pièce 17 en forme de U renversé, dont les extrémités 18 des branches forment des éléments inférieurs destinés à prendre appui sur les ailes horizontales, et dont les branches 19 constituent des éléments de liaison avec un élément supérieur 20 formant une plateforme pour le montage de la butée 6 et de la talonnière 7. Les

évidements ménagés latéralement au niveau du corps du ski permettent le passage des branches 19 sans que celles-ci ne débordent de part et d'autre de la semelle du ski. Si, dans la forme d'exécution représentée à la figure 5, les extrémités inférieures 18 des branches 19 prennent appui sur la coque, elles pourraient tout aussi bien prendre appui directement sur l'ensemble inférieur, c'est-à-dire sur les carres 9 ou sur des éléments de renforcement, tels que l'élément de renforcement 10 ou l'élément de renforcement 13. Afin de favoriser la flexibilité du dispositif de surélévation, les branches 19 constitutives des éléments intermédiaires comportent des fentes 22 débouchant vers le bas. Il serait également possible d'alléger totalement les branches 19 en ne conservant que des parties 23 formant piliers aux extrémités.

[0036] La figure 3 représente une variante d'exécution des figures 1 et 2, dans laquelle le corps du ski comporte deux parties 24 rétrécies, au niveau de chacune desquelles est disposée une pièce formant une petite plateforme, respectivement 25 et 25a pour le montage de la butée 6 et de la talonnière 7. La pièce 25 est similaire à la pièce 17 définie précédemment, à la différence près que ses dimensions sont réduites. La pièce 25a est constituée par une glissière ouverte vers le haut, formant embase pour le montage réglable longitudinalement du corps de la talonnière de la fixation.

[0037] La figure 6 représente une vue de dessus de la partie centrale d'un autre ski comportant un dispositif de surélévation asymétrique par rapport au plan longitudinal médian du ski, constitué par une plateforme 32 prenant appui sur les carres par l'intermédiaire de deux pattes 40 situées à proximité de ses deux extrémités le long de l'un des bords du ski, et par l'intermédiaire d'une seule patte 42 située sensiblement à mi-longueur de l'autre bord du ski. Les deux dispositifs correspondant aux deux skis d'une même paire étant symétriques par rapport à un plan longitudinal médian passant entre les deux skis, il est possible de modifier le comportement des skis en intervertissant les deux skis d'une même paire. Si les bords comportant chacun deux pattes 40 sont situés du côté intérieur, les skis possèdent un bon comportement dans des virages à grand rayon de courbure, comme tel est le cas en slalom géant, tandis que si les bords comportant chacun une patte 42 sont situés du côté intérieur, les skis possèdent un bon comportement dans des virages à plus faible rayon de courbure, comme tel est le cas en slalom spécial.

[0038] La figure 7 représente un autre ski, vu de côté, dans lequel l'élément de surélévation, vu en coupe transversale, a une forme de U, composé d'une plateforme 20 associée par un élément de liaison 43 à des éléments inférieurs 44 en forme de pattes, en appui sur les carres, chaque élément 44 centré sur la plateforme 17 étant de longueur inférieure à la longueur de cette dernière. La plateforme 17 est donc montée en porte-à-faux par rapport aux pattes 44.

[0039] La figure 8 représente une autre forme d'exé-

cution de ce ski, dans laquelle les mêmes éléments sont désignés par les mêmes références que précédemment. Dans ce cas, le ski est équipé dans sa zone de patin d'une pièce 45 en forme de L, dont une aile 46 prend appui sur la face supérieure du ski et dont l'autre aile 47 est disposée verticalement le long de l'une des parois latérales du ski et prend appui sur l'ensemble inférieur. L'aile 47 est située du côté de la paroi intérieure, si l'on considère une paire de ski dans laquelle les deux skis sont posés à plat l'un à côté de l'autre.

[0040] La figure 9 représente une variante d'exécution du dispositif de figure 8, dans laquelle une couche 48 de matériau visco-élastique est interposée entre la face supérieure du ski et l'aile 46 de la pièce 45.

[0041] La figure 10 représente une autre forme d'exécution de ce ski, comportant une pièce 49 de section en U, similaire à la pièce 17 de figure 5. Dans ce cas, l'une des branches verticales 50 du U repose sur l'ensemble inférieur du ski, tandis que l'autre branche 52 du U est plaquée contre l'ensemble inférieur, et constitue, par son extrémité inférieure 52a, l'arête inférieure rigide d'un ski de fond ou la carre du ski lorsqu'il s'agit d'un ski alpin comportant des carres, comme tel est le cas à la figure 10.

[0042] La figure 11 représente, en vue de dessus, un ski 53 comportant une coque dont les parois latérales sont sensiblement perpendiculaires à la semelle du ski et à la face supérieure de celui-ci. Dans ce cas, dans la zone de patin, la coque comporte deux décrochements 54 vers l'intérieur destinés chacun à permettre le passage des pattes et des éléments de liaison de celles-ci avec la paroi supérieure ou plateforme destinée au montage de la fixation.

[0043] En outre, ce ski présente un dégagement 55 permettant le logement de l'extrémité inférieure 52a du dispositif 49.

[0044] Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un ski équipé d'une plateforme, et dont la structure est telle que la transmission des efforts entre la neige et la fixation de la chaussure est effectuée le plus directement possible aux arêtes inférieures du ski.

[0045] Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de ce ski, décrites ci-dessus à titre d'exemples, elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

[0046] C'est ainsi notamment que l'élément supérieur ou plateforme pourrait être encastré dans la face supérieure du ski, ou encore que l'invention pourrait viser un autre type de planche de glisse, telle que ski de fond, monoski ou surf, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

55 Revendications

1. Planche de glisse sur neige comportant un dispositif pour le montage d'une fixation de chaussure, cet-

te planche comprenant une paroi inférieure destinée à prendre appui sur la neige, constituée par une semelle bordée d'arêtes inférieures et éventuellement associée à un élément de renfort, une paroi supérieure parallèle à la paroi inférieure et deux parois latérales reliant les parois inférieure et supérieure, ces différentes parois délimitant un volume rempli par un noyau de remplissage, la paroi supérieure et les parois latérales étant constituées par une coque associée à un élément de renfort et dont les bords latéraux prennent appui sur les arêtes inférieures de la planche, la planche étant équipée dans sa partie centrale ou zone de patin du dispositif pour le montage de la fixation pour une chaussure constitué par :

- au moins un élément inférieur (18, 40, 42, 44) en forme de patte situé sur au moins un côté de la planche et prenant appui sur celle-ci,
- au moins un élément supérieur (20, 32) qui, disposé au-dessus de la paroi supérieure (15) ou au niveau de cette paroi, forme une plateforme rigide pour le montage de la fixation, et
- au moins un élément de liaison (19, 43) entre chaque élément inférieur (18, 40, 42, 44) et chaque élément supérieur (20, 32), disposé à l'extérieur du corps du ski,

l'ensemble : élément inférieur-élément de liaison et élément supérieur étant rigide, c'est-à-dire indéformable,

caractérisée en ce que chaque élément inférieur (18, 40, 42, 44) est disposé à l'extérieur de la planche et prend appui directement sur les arêtes inférieures (9) de la planche, ou recouvre latéralement la paroi de la partie inférieure de la planche et **en ce que**, dans les zones comportant les éléments inférieurs, les éléments de liaison et l'élément supérieur, la coque présente des décrochements (54) vers l'intérieur, ménageant des passages pour les éléments inférieurs, les éléments de liaison, et éventuellement l'élément supérieur.

2. Planche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, dans chaque zone de la coque destinée à recevoir un élément inférieur en forme de patte, l'ensemble inférieur délimite une surface horizontale servant à l'appui d'un élément inférieur en forme de patte.
3. Planche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, l'ensemble inférieur présente un décrochement supprimant localement la surface horizontale et l'élément inférieur (52a) en forme de patte constitue lui-même l'arête inférieure de la planche.
4. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** les éléments infé-

rieurs (18), de liaison (19) et la plateforme (20) sont constitués par au moins une pièce monobloc en forme générale de U renversé.

5. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** les éléments inférieurs, de liaison et supérieur sont constitués par une pièce monobloc (45) de section en forme générale de L, dont une aile (46) est associée à la face supérieure de la planche et dont l'autre aile (47) est associée à la paroi latérale intérieure de la planche, si l'on considère les deux skis d'une même paire placés l'un à côté de l'autre.
6. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comportant une coque dont les parois latérales sont inclinées de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur, **caractérisée en ce que** dans les zones comportant les éléments inférieurs et les éléments de liaison, l'inclinaison des parois latérales (16) de la coque varie dans un sens de rapprochement avec la perpendiculaire au plan de la semelle, et est associée à une réduction de la largeur de la partie inférieure du corps de la planche, pour permettre une plus grande surface d'appui des éléments inférieurs sur l'ensemble inférieur de la planche.
7. Planche selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les éléments inférieurs (18) le ou les éléments de liaison (19) et l'élément supérieur (20) s'étendent sur toute la longueur de montage de la fixation de la chaussure, l'élément supérieur formant une plateforme continue.
8. Planche selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les éléments de liaison (30) et les éléments inférieurs formant pattes comportent des fentes (33) réparties sur sa longueur, débouchant dans son bord inférieur, sensiblement perpendiculairement à celui-ci.
9. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** le ou chaque élément supérieur formant plateforme (20) possède une longueur supérieure à celle des éléments de liaison et inférieurs 23, qui sont disposés à ses extrémités.
10. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que**, dans le cas d'un ski alpin, les éléments inférieurs (18), le ou les éléments de liaison (19) et l'élément supérieur (20) sont disposés suivant deux sous-ensembles distincts décalés longitudinalement, dont celui avant sert au montage de la butée avant (6) et dont celui arrière sert au montage de la talonnière (7) de la fixation.

11. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** le dispositif de montage de la fixation est asymétrique par rapport au plan longitudinal médian de la planche. 5
12. Planche selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le nombre et la position longitudinale des différents éléments de liaison et inférieurs (40, 42) sont différents le long des deux côtés de la plateforme (32). 10
13. Planche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément supérieur formant plateforme (20) est de longueur supérieure à celle des éléments inférieurs (44) en forme de pattes, et dépasse longitudinalement de part et d'autre de celles-ci. 15
14. Planche selon la revendication 5, **caractérisée en ce que**, dans le cas où l'élément supérieur formant la plateforme (46) est disposé au-dessus de la face supérieure de la planche, une couche (48) de matériau visco-élastique est interposée entre la face supérieure de la planche et la plateforme. 20
15. Planche selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce que** l'élément supérieur formant plateforme est destiné au montage d'une fixation standard de chaussure. 25
16. Planche selon l'une quelconque des revendication 1 à 14, **caractérisée en ce que** l'élément supérieur (25a) formant plateforme est constitué par une glissière formant l'embase recevant le corps de la fixation de chaussure, butée ou talonnière. 30

Patentansprüche

1. Schneegleitbrett umfassend eine Vorrichtung zur Montage einer Schuhbindung, wobei dieses Brett eine untere Wand, die dazu bestimmt ist, in Anlage auf den Schnee zu kommen, und aus einem von unteren Kanten begrenzten Belag gebildet ist, der möglicherweise einem Verstärkungselement zugeordnet ist, eine obere Wand, die zur unteren Wand parallel ist, und zwei Seitenwände umfasst, die die untere und die obere Wand verbinden, wobei diese verschiedenen Wände einen Raum begrenzen, der mit einem Füllkern gefüllt ist, wobei die obere Wand und die Seitenwände aus einer Schale gebildet sind, die einem Verstärkungselement zugeordnet ist und deren Seitenränder auf den unteren Kanten des Bretts aufliegen, wobei das Brett in seinem Mittelabschnitt bzw. seinem Gleitbereich mit der Vorrichtung zur Montage einer Schuhbindung ausgestattet ist, die gebildet ist von: 40
- mindestens einem unteren klauenförmigen

- Element (18, 40, 42, 44), das sich zumindest auf einer Seite des Bretts befindet und auf diesem anliegt,
- mindestens einem oberen Element (20, 32), das über der oberen Wand (15) oder in Höhe dieser Wand vorgesehen ist und eine steife Plattform für die Montage der Bindung bildet, und
 - mindestens einem Verbindungselement (19, 43) zwischen jedem unteren Element (18, 40, 42, 44) und jedem oberen Element (20, 32), das außen am Skikörper vorgesehen ist,

wobei die Gruppe unteres Element-Verbindungselement und oberes Element steif ist, d.h. nicht verformbar,

dadurch gekennzeichnet, dass jedes untere Element (18, 40, 42, 44) außen am Brett vorgesehen ist und direkt auf den unteren Kanten (9) des Bretts anliegt oder seitlich die Wand des unteren Teils des Bretts bedeckt,

und dass die Schale in den Bereichen, die die unteren Elemente, die Verbindungselemente und das obere Element umfassen, nach innen zurückversetzte Abschnitte (54) aufweist, die Durchgänge für die unteren Elemente, die Verbindungselemente und möglicherweise das obere Element haben.

2. Brett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jedem Bereich der Schale, der dazu bestimmt ist, ein unteres klauenförmiges Element aufzunehmen, die untere Gruppe eine horizontale Fläche begrenzt, die als Auflage für ein unteres klauenförmiges Element dient. 35
3. Brett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Gruppe einen zurückversetzten Abschnitt aufweist, aufgrund dessen die horizontale Fläche örtlich nicht vorhanden ist, und dass das untere klauenförmige Element (52a) selbst die untere Kante des Bretts bildet.
4. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Elemente (18), die Verbindungselemente (19) und die Plattform (20) aus mindestens einem einstückigen, allgemein "umgekehrt U"-förmigen Teil gebildet sind.
5. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Elemente, die Verbindungselemente und das obere Element aus einem einstückigen Teil (45) bestehen, dessen Querschnitt eine allgemeine L-Form hat, dessen einer Flügel (46) der Oberseite des Bretts zugeordnet ist und dessen anderer Flügel (47) der

inneren Seitenwand des Bretts zugeordnet ist, wenn man die zwei Skis ein und desselben Paares nebeneinanderstehend betrachtet.

6. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, umfassend eine Schale, dessen Seitenwände von oben nach unten und von innen nach außen geneigt sind,

dadurch gekennzeichnet, dass sich die Neigung der Seitenwände (16) der Schale in den Bereichen, die die unteren Elemente und die Verbindungselemente umfassen, im Sinne einer Annäherung an die zur Ebene des Belags Orthogonale ändert, verbunden mit einer Verringerung der Breite des unteren Teils des Brettkörpers, um für die unteren Elemente eine größere Auflagefläche auf der unteren Gruppe des Bretts zu ermöglichen.

7. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die unteren Elemente (18), das oder die Verbindungselement (e) (19) und das obere Element (20) über die gesamte Länge des Schuhbindungsaufbaus erstrecken, wobei das obere Element eine durchgehende Plattform bildet.

8. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (30) und die unteren Elemente, die Klauen bilden, Schlitzlöcher (33) umfassen, die auf deren gesamten Länge verteilt sind und im Wesentlichen orthogonal in deren unteren Rand münden.

9. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder jedes obere Element, das eine Plattform (20) bildet, eine größere Länge als die Verbindungselemente und die unteren Elemente (23) aufweist, die an deren Enden vorgesehen sind.

10. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Fall eines Alpiskis die unteren Elemente (18), das oder die Verbindungselement(e) (19) und das obere Element (20) als zwei getrennte, in Längsrichtung versetzte Untergruppen angeordnet sind, deren vordere zur Montage des Vorderlagers (6) und deren hintere zur Montage des Fersenelements (7) der Bindung dient.

11. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung zur Montage der Bindung zur Mittellängsebene des Bretts asymmetrisch ist.

12. Brett nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahl und die Längsposition der verschiedenen Verbindungs-

und unteren Elemente (40, 42) entlang der beiden Seiten der Plattform (32) unterschiedlich sind.

13. Brett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere, eine Plattform (20) bildende Element länger ist als die unteren klauenförmigen Elemente (44), und in Längsrichtung auf beiden Seiten derselben übersteht.

14. Brett nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Fall, in dem das obere, eine Plattform (46) bildende Element über der Oberseite des Bretts vorgesehen ist, zwischen der Oberseite des Bretts und der Plattform eine Schicht (48) aus viskoelastischem Material angeordnet ist.

15. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere, eine Plattform bildende Element zur Montage einer Standard-Schuhbindung ausgelegt ist.

16. Brett nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere, eine Plattform bildende Element (25a) aus einer Gleitführung gebildet ist, die den Fuß bildet, der das Gehäuse der Schuhbindung aufnimmt, das Lager oder das Fersenelement.

Claims

1. Board for gliding on snow, including a device for mounting a boot binding, this board comprising a lower wall designed to bear on the snow, composed of a sole bordered by lower corners and optionally associated with a reinforcing element, an upper wall parallel to the lower wall and two side walls connecting the lower and upper walls, these various walls delimiting a volume filled with a filler core, the upper wall and the side walls consisting of a shell associated with a reinforcing element and the sides of which bear on the lower corners of the board, the board being equipped in its central part or support region with the device for mounting the boot binding, this device consisting of:

- at least one lower element (18, 40, 42, 44), in the form of a foot, located on at least one side of the board and bearing thereon,
- at least one upper element (20, 32) which, arranged above the upper wall (15) or level with this wall, forms a rigid platform for mounting the binding, and
- at least one connecting element (19, 43) between each lower element (18, 40, 42, 44) and each upper element (20 32), and arranged out-

side the body of the ski, the assembly consisting of the lower element, the connecting element and the upper element being rigid, that is to say non-deformable.

characterized in that each lower element (18, 40, 42, 44) is arranged to the outside of the board and bears directly on the lower corners (9) of the board, or laterally covers the wall of the lower part of the board and **in that** in the regions containing the lower elements, the connecting elements and the upper element, the shell has inward recesses (54) forming passages for the lower elements, the connecting elements and, optionally, the upper element.

2. Board according to Claim 1, **characterized in that**, in each region of the shell intended to accommodate a lower element in the form of a foot, the lower assembly defines a horizontal surface used for supporting a lower element in the form of a foot.
3. Board according to Claim 1, **characterized in that** the lower assembly has a recess locally interrupting the horizontal surface, and the lower element (52a) in the form of a foot itself constitutes the lower corner of the board.
4. Board according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the lower (18) and connecting (19) elements and the platform (20) consist of at least one monobloc piece in the general shape of an inverted U.
5. Board according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the lower, connecting and upper elements consist of a monobloc piece (45) of cross section in the general shape of an L, one flank (46) of which is associated with the upper face of the board and the other flank (47) of which is associated with the inner side wall of the board, when considering the two skis of the same pair placed one beside the other.
6. Board according to any one of Claims 1 to 5, including a shell whose side walls are inclined downwards and outwards, **characterized in that**, in the regions containing the lower elements and the connecting elements, the inclination of the side walls (16) of the shell becomes closer to the perpendicular to the plane of the sole and is associated with a width reduction of the lower part of the body of the board in order to permit a larger bearing area for the lower elements on the lower assembly of the board.
7. Board according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the lower elements (18), the connecting element or elements (19) and the upper element (20) extend over the entire length where the

boot binding is mounted, the upper element forming a continuous platform.

8. Board according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the connecting elements (30) and the lower elements forming feet include slots (33), distributed over its length and terminating in its lower extremity, substantially perpendicularly thereto.
9. Board according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the or each upper element forming a platform (20) is longer than the connecting and lower elements (23) which are arranged at its ends.
10. Board according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that**, in the case of an alpine ski, the lower elements (18), the connecting element or elements (19) and the upper element (20) are arranged in two separate longitudinally offset sub-assemblies, the front one of which is used for mounting the toe piece (6) and the rear one of which is used for mounting the heel piece (7) of the binding.
11. Board according to any one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the device for mounting the binding is asymmetrical with respect to the longitudinal mid-plane of the board.
12. Board according to Claim 11, **characterized in that** the number and the longitudinal position of the various connecting and lower (40, 42) elements differ along the two sides of the platform (32).
13. Board according to Claim 1, **characterized in that** the upper element forming a platform (20) is longer than the lower elements (44) in the form of feet and protrudes longitudinally on either side of them.
14. Board according to Claim 5, **characterized in that**, in the case where the upper element forming the platform (46) is arranged above the upper face of the board, a layer (48) of viscoelastic material is interposed between the upper face of the board and the platform.
15. Board according to any one of Claims 1 to 14, **characterized in that** the upper element forming a platform is intended for mounting a standard boot binding.
16. Board according to any one of Claims 1 to 14, **characterized in that** the upper element (25a) forming a platform consists of a slide channel forming the base accommodating the body of the boot binding, toe piece or heel piece.

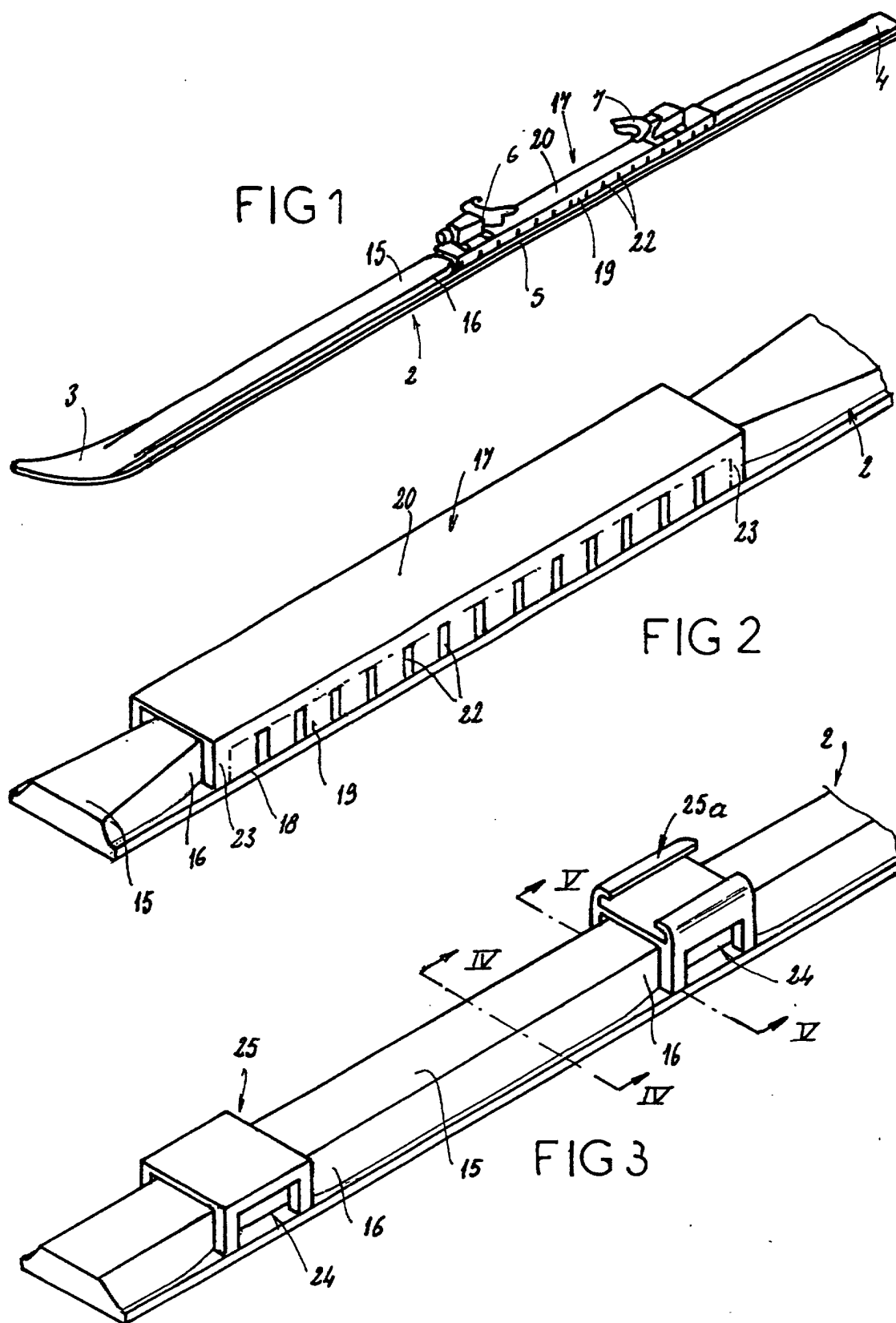


FIG 4

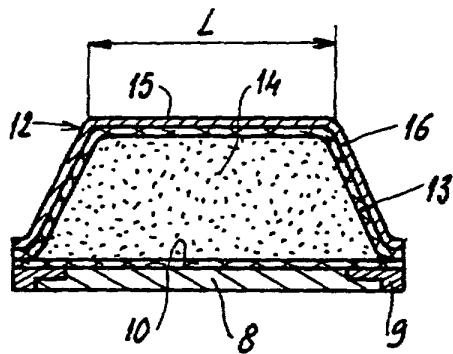


FIG 5

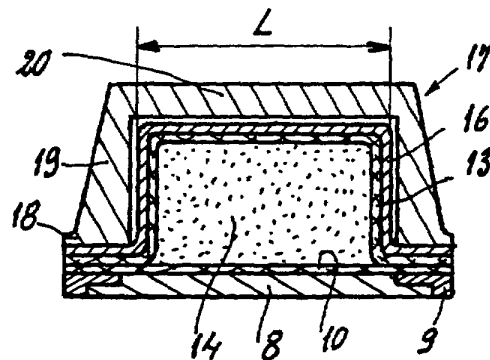


FIG 6

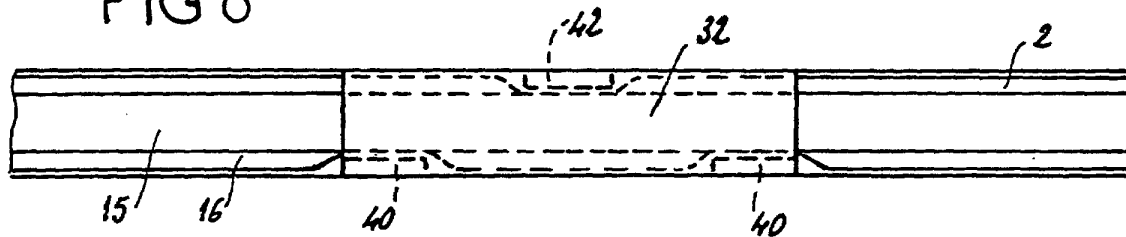


FIG 7

