(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 486 940 B1**

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet: **07.09.94** (51) Int. Cl.[5]: **A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **91119394.4**

(22) Date de dépôt: **14.11.91**

(54) **Chaussure de ski alpin.**

(30) Priorité: **22.11.90 FR 9014838**

(43) Date de publication de la demande:
27.05.92 Bulletin 92/22

(45) Mention de la délivrance du brevet:
07.09.94 Bulletin 94/36

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE FR IT LI

(56) Documents cités:
DE-A- 1 964 370
DE-A- 2 404 233
DE-A- 2 404 447
FR-A- 2 358 119
US-A- 3 832 792

(73) Titulaire: **SALOMON S.A.**
Metz-Tessy
F-74370 Pringy (FR)

(72) Inventeur: **Chaigne, Jérôme**
Route de Machevaz
F-74410 Saint Jorioz (FR)
Inventeur: **Nerrinck, Bernard**
Vincy
F-74330 La Balme de Sillingy (FR)

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).

EP 0 486 940 B1

Description

La présente invention concerne les chaussures de ski du type ayant les caractéristiques indiquées dans le préambule de la revendication 1

Les chaussures de ski de ce type sont connus de façon générale et un capot arrière articulé sur le bas de coque dans la zone correspondant au talon et verrouillable en position de pratique du ski sur la tige pour maintenir le bas de jambe du skieur, des moyens de fermeture genre "câble-tendeur" le reliant à la partie antérieure de la tige. Dans ces chaussures, c'est la partie antérieure de la tige qui permet de contrôler en force et en amplitude les mouvements de flexion infligés à la tige et dirigés dans l'axe longitudinal de la chaussure ; ainsi, lorsque la tige est sollicitée à fléchir, la partie antérieure se déplace et/ou se déforme d'une certaine amplitude dans le sens de la flexion en entraînant simultanément le capot arrière qui pivote alors sur son articulation située dans la zone du talon. Cette articulation étant décalée vers le bas par rapport à la zone flexible et/ou déformable de la partie antérieure de la tige, qui s'étend au niveau du cou-de-pied et du pli de flexion du pied du skieur, il s'ensuit un glissement relatif entre le capot arrière et la partie antérieure de la tige. Ce glissement est le plus important au niveau de la bordure supérieure de la tige et notamment au niveau de celle du capot arrière au contact de la partie postérieure du bas de jambe du skieur du fait que c'est la partie du capot arrière la plus éloignée de l'articulation de ce dernier. Ce glissement se produisant alors que les moyens de fermeture assurent un contact étroit du capot arrière contre le bas de jambe, il résulte un frottement ressenti de manière plus ou moins douloureuse par le skieur. Par ailleurs, un tel concept de la tige de la chaussure ne permet pas de respecter la zone d'articulation de la cheville du skieur qui est située au niveau des malléoles. Egalement, on remarque que dans ce type de chaussure, la résistance de la tige en flexion vers l'arrière manque de fermeté du fait que c'est la partie antérieure de ladite tige qui contrôle seule la flexion globale de cette dernière et que les moyens de fermeture amplifient encore ce manque de fermeté. Cet inconvénient est résolu dans d'autres chaussures de ski à entrée par l'arrière connues où le capot arrière est doté sur ses ailes de parties d'emboîtement coopérant avec des parties correspondantes disposées sur les flancs de la tige, réalisant ainsi un verrou empêchant tout mouvement relatif du capot arrière par rapport à la partie antérieure de la tige dans le sens longitudinal de la chaussure. Par contre, du fait de cette immobilisation, la possibilité de flexion de la [âge s'en trouve très limitée, voire insuffisante pour une bonne pratique du ski en entravant exagérément les possibilités de flexion de la cheville du skieur.

On connaît encore d'autres chaussures de ski à entrée par l'arrière, qui comportent un capot arrière doté de moyens autorisant par contre une flexion relativement importante vers l'avant et interdisant tout fléchissement vers l'arrière. On peut citer, à titre d'exemple, la chaussure de ski décrite dans la demande de brevet français n° 2 358 119. Comme cela est enseigné, c'est grâce à une segmentation du capot arrière que celui-ci peut suivre le bas de jambe du skieur lors des flexions vers l'avant et retenir ce dernier vers l'arrière à partir de sa position initiale de fermeture de la tige, le capot arrière se comportant "à la manière d'une queue de homard". Ce type de chaussure présente cependant certains inconvénients exposés précédemment ; en effet, d'une part le glissement relatif du capot arrière par rapport à la partie postérieure du bas de jambe du skieur lors des flexions de celle-ci n'est pas évité car la segmentation du capot arrière n'est pas centrée sur l'axe de pivotement de la cheville et d'autre part, l'axe de pivotement de la tige ne respecte pas celui de la cheville du skieur. Egalement, du fait que la tenue du capot arrière par rapport à la partie antérieure de la tige est réalisée essentiellement par l'intermédiaire des moyens de fermeture qui relient cette partie antérieure au capot arrière, la résistance de la tige en flexion arrière manque de fermeté et, pour le moins, varie en fonction de l'effort de fermeture de la tige sur le bas de jambe du skieur.

La présente invention se propose de pallier à ces inconvénients de manière simple et efficace, en réduisant le glissement relatif du capot arrière par rapport à la partie postérieure du bas de jambe du skieur, en centrant l'axe de rotation de la tige sensiblement avec celui de la cheville dans la zone des malléoles, et en assurant un appui arrière ferme n'ayant aucune incidence tendant à (imiter l'amplitude de la flexion vers l'avant de la tige.

Ce but est atteint selon l'invention par une chassure de ski selon la revendication 1 annexée.

La chaussure de ski est du type à chaussage par l'arrière dont la tige comporte un capot arrière relié au bas de coque par l'intermédiaire d'une articulation située dans la zone du talon. Ce capot arrière présente deux ailes qui sont, chacune, pourvues d'un moyen de verrouillage coopérant avec les flancs de la tige dans la zone correspondant aux malléoles. Un dispositif de fermeture maintient les ailes du capot arrière sur les flancs de la tige en prise sur le moyen de verrouillage et relie ledit capot arrière avec la partie antérieure de la tige à la manière d'une ceinture. La chaussure se caractérise en particulier par le fait que le capot arrière présente au moins une entaille transversale ouverte vers l'extérieur de la chaussure, du côté constituant la partie postérieure de la tige et en ce que

cette entaille s'étend sur une certaine profondeur selon un plan sécant à celui passant par le moyen de verrouillage et l'articulation dudit capot arrière sur le bas de coque ; l'entaille est ainsi orientée en direction du bord inférieur des ailes du capot arrière et, selon sa profondeur, laisse subsister une longueur de paroi desdites ailes plus ou moins importante entre son fond et ledit bord inférieur de celles-ci ; cette longueur de paroi qui subsiste forme ainsi un "pont" de matière qui se situe dans le prolongement de l'entaille, laquelle détermine ainsi, d'une part, un segment supérieur axé sur le moyen de verrouillage dans la zone des malléoles et, d'autre part, un segment inférieur axé sur l'articulation du capot arrière dans la zone du talon, les deux segments restant reliés entre eux par ledit pont de matière. Dans une telle construction, le segment inférieur constitue, par sa bordure supérieure contiguë à celle inférieure du segment supérieur, une butée d'arrêt interdisant tout pivotement vers l'arrière dudit segment supérieur, dès que les bordures sont en contact. Le moyen de verrouillage des ailes sur les flancs de la tige de la chaussure est doté d'un aménagement autorisant sa rotation sur lui-même par rapport auxdits flancs de la tige, ou autorisant la rotation du segment supérieur sur lui ; dans les deux cas de constructions évoqués, le moyen de verrouillage sert de pivot au segment supérieur par rapport et sur les flancs de la tige. Par ailleurs, selon un mode de construction préféré, le bas de coque de la chaussure de ski présente deux extensions verticales relativement rigides qui montent de part et d'autre de la tige de la chaussure et qui forment les flancs de ladite tige avec lesquels coopère le moyen de verrouillage des ailes du capot arrière. De la sorte, lorsque la tige de la chaussure est fermée en vue de la pratique du ski, le capot arrière se trouve bloqué en position antéro-postérieure par l'intermédiaire de son axe d'articulation situé dans la zone du talon, par son moyen de verrouillage sur les extensions verticales venues du bas de coque et par la mise en butée de ses segments supérieur et inférieur le long de leurs bordures contiguës ; le dispositif de fermeture de ladite tige assurant l'assemblage et le maintien des parties constitutives de cette dernière entre elles, c'est la tige de la chaussure dans son ensemble qui est ainsi interdite de toute possibilité de flexion dans le sens antéro-postérieur. Par contre, lorsque la tige est sollicitée à fléchir dans le sens postéro-antérieur, le capot arrière est tiré sur l'avant par l'intermédiaire du dispositif de fermeture qui le relie à la partie antérieure de ladite tige et, par voie de conséquence, du fait de l'immobilisation totale du segment inférieur retenu entre l'articulation du capot arrière et le moyen de verrouillage, c'est alors le segment supérieur qui est assujetti en pivotement sur son moyen de verrouillage contre la résistance à la flexion que peut opposer le "pont de matière" qui subsiste entre le fond de l'entaille et le bord inférieur des ailes du capot arrière.

Il est évident que, plus le "pont" de matière est important et que le matériau employé est peu flexible, plus la résistance au pivotement du segment supérieur sur le moyen de verrouillage qui sert de pivot est élevée. Egalement, selon l'orientation donnée à l'entaille par rapport au plan passant par l'articulation et par le moyen de verrouillage du capot arrière, et selon qu'elle est située plus ou moins à proximité de ladite articulation ou dudit moyen de verrouillage, la résistance du pont de matière au pivotement du segment supérieur sera plus ou moins importante, ainsi que l'amplitude de débattement autorisée.

Il ressort qu'une telle construction de la chaussure et de son capot arrière permet de recentrer l'axe de rotation de la tige, et notamment du segment supérieur de celle<i qui entoure le bas de jambe du skieur, sensiblement en correspondance avec l'articulation de la cheville ; par ailleurs, la facilité de chaussage par l'arrière est préservée avec, en outre, la garantie d'une retenue antéro-postérieure ferme et une flexibilité postéro-antérieure facilement contrôlable en force et en amplitude puisque fonction de la réalisation de l'entaille. A cet effet, il est possible de réaliser l'entaille avec ses bordures jointives ou écartées d'une certaine valeur ; dans ce dernier cas, le segment supérieur est alors autorisé à un léger pivotement dans le sens antéro-postérieur jusqu'à ce que les bordures viennent en contact.

Il est envisageable d'adjoindre à l'entaille un organe de limitation de son écartement possible. Dans un exemple d'une construction de ce type, l'organe de limitation est constitué par un anneau fermé rigide s'étendant de part et d'autre du côté de l'ouverture de l'entaille dans la partie postérieure du capot arrière ; cet anneau est prévu d'une part, retenu sur chacun des segments supérieur et inférieur ainsi reliés entre eux par ce dernier, et d'autre part, monté coulissant dans une lumière sur l'un au moins de ces segments la lumière présente dans ce cas une longueur prédéterminée fixant l'écartement maximum autorisé des bordures de l'entaille lorsque la tige est fléchie sur l'avant, cette dernière étant ainsi limitée en débattement dans le même sens.

Selon une variante de réalisation de l'invention, l'entaille a ses bordures écartées l'une de l'autre et un élément de remplissage est prévu pour être engagé dans celle-ci pour combler l'espace laissé libre entre ses bordures. En fonction du résultat souhaité, l'élément de remplissage est prévu rigide ou, au contraire, élastiquement compressible ; dans le premier cas de construction, on obtient un capot

arrière interdit de toute possibilité de flexion antéro-postérieure et dans le deuxième cas, un capot arrière dans lequel le segment supérieur est doté d'une possibilité de flexion fonction de la compressibilité de l'élément de remplissage. Encore, selon un mode de construction particulier, cet élément de remplissage est avantageusement prévu avec des moyens d'emboîtement et/ou de retenue sur le capot arrière autorisant son amovibilité en vue de son remplacement. Ainsi, lorsque le skieur souhaite un appui arrière ferme, il suffit de mettre en place un élément de remplissage rigide et inversement, pour un appui arrière relativement flexible, d'utiliser un élément de remplissage compressible.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description détaillée qui suit en référence aux dessins schématiques annexés illustrant, à titre d'exemple et non limitativement, quelques modes de réalisation de celle-ci.

Les figures 1 à 3 représentent une chaussure de ski selon un premier mode de réalisation

La figure 1 montre la chaussure vue en perspective de trois quart arrière et notamment le capot arrière pourvu d'une entaille de flexion :

les figures 2 et 3 sont des vues latérales de la chaussure de la figure 1 vue en élévation, respectivement en position initiale de pratique du ski (fig. 2) et en position de flexion postéro-antérieure (fig. 3).

La figure 4 illustre un autre mode de réalisation de la chaussure, laquelle présente un capot arrière dont l'entaille a ses bordures écartées l'une de l'autre en position initiale de pratique du ski et dans laquelle un élément de remplissage est susceptible d'être introduit.

La figure 5 montre la chaussure de la figure 4 lorsque la tige de cette dernière est sollicitée en position extrême de flexion antéro-postérieure.

Les figures 6 et 7 représentent des détails du capot arrière, vu en coupe longitudinale, et en particulier des moyens permettant de rendre étanche la zone de l'entaille.

La figure 8 montre une variante de réalisation de moyens d'étanchéité de l'entaille.

Les figures 9 et 10 illustrent une chaussure pourvue d'un organe de limitation de l'amplitude de pivotement vers l'avant de la tige associé à l'entaille.

La chaussure de ski, illustrée sur les figures 1 à 3, est du type à entrée par l'arrière et sa tige 8 comporte notamment un capot arrière 1 qui est relié au bas de coque 2 dans la zone du talon 3 par l'intermédiaire d'une articulation 4. Ce capot arrière 1 présente deux ailes 5 qui sont, chacune, pourvues d'un moyen de verrouillage 6 coopérant avec les flancs 7 de la tige 8 dans la zone 9 correspondant approximativement aux malléoles du skieur. Un dispositif de fermeture 10 maintient les ailes 5 du capot arrière 1 sur les flancs 7 de la tige 8 en prise sur le moyen de verrouillage 6 et relie ledit capot arrière 1 avec la partie antérieure 11 de la tige 8. Dans ce mode de réalisation de la chaussure, les ailes 5 du capot arrière 1 s'étendent vers l'avant de la tige 8 et recouvrent au moins partiellement la partie antérieure 11 de celle-ci, qu'elles enserrent à la manière d'un collier au moyen du dispositif de fermeture 10. Cette partie antérieure 11 de la tige 8 est ici obtenue à partir d'un capot avant 12 qui recouvre le dessus du pied, mais peut également être obtenue d'une pièce avec le bas de coque 2. Selon l'invention, le capot arrière 1 est réalisé avec une entaille 13 dite "de flexion" cette entaille de flexion 13 est ouverte vers l'extérieur de la chaussure du côté 8' constituant la partie postérieure de la tige 8 et s'étend selon un plan 14 sécant à celui 15 qui passe par le moyen de verrouillage 6 sur chaque flanc 7 de la tige et par l'articulation 4 du capot arrière 1. L'entaille 13 est ainsi orientée en direction du bord inférieur 5' des ailes 5 et laisse subsister, selon sa profondeur, une longueur de paroi desdites ailes plus ou moins importante entre son fond 16 et ledit bord 5'. Cette longueur de paroi constitue un pont 17 de matière qui se situe dans le prolongement de l'entaille 13, laquelle entaille détermine ainsi, d'une part, un segment supérieur 18 axé sur le moyen de verrouillage 6 et, d'autre part, un segment inférieur 19 axé sur l'articulation 4 du capot arrière 1. Les segments supérieur 18 et inférieur 19 restant liés entre eux par l'intermédiaire du pont de matière 17, le capot arrière 1 se manoeuvre en ouverture et en fermeture sur la tige 8 de la chaussure de la même manière que s'il n'était pas segmenté, c'est-à-dire comme sur une chaussure à entrée arrière traditionnelle du type comportant un verrouillage de capot arrière sur la tige. Par ailleurs, lorsque la tige 8 est fermée en vue de la pratique du ski à l'aide du dispositif de fermeture 10, le capot arrière 1 se trouve bloqué en position antéro-postérieure par l'intermédiaire de son axe d'articulation 4 et de son moyen de verrouillage 6 sur les flancs 7 de la tige, et par la mise en butée de ses segments supérieur 18 et inférieur 19 le long de leurs bordures contiguës, respectivement 18' et 19'.

Par contre, grâce à l'entaille 13 obtenue dans la partie postérieure 8' du capot arrière 1 selon une direction sécante, voire même approximativement perpendiculaire, au plan 15 de retenue de ce dernier sur son articulation 4 et son moyen de verrouillage 6, le segment supérieur 18 est susceptible de pivoter dans le sens postéro-antérieur ; en effet, figure 3, lorsque la tige 8 est sollicitée vers l'avant sous l'action de la jambe du skieur, le capot arrière 1 est tiré dans le même sens et, du fait que son segment inférieur 19 est totalement immobilisé par l'articulation 4 et le moyen de verrouillage 6,

seul le segment supérieur 18 est soumis à fléchir. Ce dernier pivote alors sur le moyen de verrouillage 6 en provoquant l'écartement des bordures 18' et 19' de l'entaille 13 contre la résistance plus ou moins élastique du pont de matière 17 qui subsiste entre le fond d'entaille et le bord inférieur 5' des ailes 5.

Il est évident que la possibilité de mouvement en flexion du segment supérieur 18 sur le moyen de verrouillage 6 est subordonnée à certains aménagements. Ainsi, d'une part, le moyen de verrouillage 6 est avantageusement constitué de deux parties d'emboîtement dont le contour est circulaire, l'une se présentant en saillie et l'autre en creux et, d'autre part, ledit moyen de verrouillage 6 coopère avec deux extensions verticales 20 relativement rigides venues du bas de coque 2 et qui forment les flancs de la tige 8. Par ces aménagements, le segment supérieur 18 est ainsi susceptible de tourner sur le moyen de verrouillage 6 qui lui sert de pivot, lequel, coopérant avec les extensions 20 du bas de coque 2, reste pratiquement fixe en position malgré les efforts de flexion qui tendent à l'abaisser. Egalement, plutôt que de prévoir des parties d'emboîtement de contour circulaire pour le moyen de verrouillage 6, il est aussi envisagé, tel que visible sur la figure 3a, de rendre pivotant ledit moyen 6 sur lui-même par l'intermédiaire d'un tourillon 6', par exemple, qui le relie à l'extension 20 adjacente venue du bas de coque 2

Selon un autre mode de réalisation de la chaussure, illustré à la figure 4, l'entaille 23 a ses bordures 28', 29' relativement écartées l'une de l'autre lorsque le capot arrière 21 est en position initiale de verrouillage sur la tige 8 de la chaussure. Dans ce cas de construction, le segment supérieur 28 est ainsi susceptible d'une certaine flexion vers l'arrière par rapport au segment inférieur 29 fonction de l'écartement des bordures 28' et 29' et limitée par la mise en butée de celles-ci, tel que cela est représenté à la figure 5 ; comme dans le cas de la flexion vers l'avant, le segment supérieur 28 reste axé sur le moyen de verrouillage 6 situé dans la zone correspondant approximativement aux malléoles.

Toujours selon ce mode de réalisation, figures 4 et 5, l'entaille 23 peut être prévue pour recevoir un élément de remplissage 30 comblant l'espace laissé libre entre ses bordures 28' et 29'. Par cette disposition et selon les caractéristiques mécaniques de cet élément 30 de remplissage, on obtient un capot arrière 21 susceptible d'offrir un appui antéro-postérieur plus ou moins ferme : en effet, lorsque l'élément de remplissage 30 est réalisé en un matériau rigide, on obtient un capot arrière 21 dont le segment supérieur 28 est interdit de tout pivotement vers l'arrière. Par contre, lorsque l'élément de remplissage 30 est en un matériau élastiquement compressible, le segment supérieur 28 est autorisé à un certain pivotement fonction de la compressibilité du matériau. Avantageusement, cet élément de remplissage 30 est adapté de manière amovible sur le capot arrière 21 et présente des moyens de retenue par emboîtement, collage, etc... ; ainsi, pour une chaussure de ski donnée, comportant un capot arrière 21, on peut varier ses possibilités de flexion antéro-postérieure selon la technique de ski du skieur.

Il est évident que la réalisation d'une entaille à bordures 18' - 19' jointives ou d'une entaille 23 à bordures écartées 28' - 29' nécessite l'adaptation de parties ou de moyens d'étanchéité pour éviter les infiltrations possibles, de neige, eau, etc... de l'extérieur du capot arrière 1 - 21 vers l'intérieur de la tige 8, notamment lors de la pratique du ski lorsque le segment supérieur 18 - 28 pivote sur l'avant, ce qui provoque l'ouverture de ladite entaille ; ainsi, figure 6, il est illustré un capot arrière 1, vu en coupe longitudinale, doté d'une membrane d'étanchéité 40. L'entaille 13 étant destinée à s'ouvrir plus ou moins, cette membrane 40 est avantageusement prévue en un matériau élastique et fixée par tout moyen de retenue approprié connu, tel que par collage, soudure, rivetage, etc... Dans l'exemple de la figure 7, l'entaille 23 à bordures écartées 28' - 29' est obturée par un élément de remplissage 30 pourvu d'une collerette 31 de recouvrement de l'entaille 23 s'étendant du côté intérieur du capot arrière 21, laquelle collerette constitue, avantageusement, le moyen de retenue dudit élément sur le capot. Là encore, cette collerette 31 peut être fixée par tout moyen connu évoqué précédemment. Egalement, ces parties et moyens d'étanchéité 40 et 31 peuvent être réalisés pour s'emboîter dans des parties correspondantes obtenues sur le capot arrière.

Dans l'exemple représenté à la figure 8, le moyen d'étanchéité 50 est constitué d'une plaque flexible en forme de gouttière qui est solidaire du segment inférieur 19 et qui s'étend à l'intérieur du segment supérieur 18. Ce type de construction permet de réaliser l'étanchéité et également, en fonction de la flexibilité choisie du moyen 50, de changer la résistance à la flexion vers l'avant du segment supérieur 18 sans modifier les caractéristiques initiales de l'entaille 13.

On conçoit aisément de disposer d'une gamme de moyens 50 dont la résistance à la flexion est d'une valeur faible à une valeur forte et de les rendre amovibles par des fixations 51 ; ainsi, pour un type de chaussure donné, on peut varier le niveau des efforts de flexion de la tige en fonction du skieur.

Enfin, il peut être réalisé plusieurs entailles 13 et/ou 23 dans le capot arrière 1, 21 pour autant qu'elles soient situées entre l'articulation 4 dudit

capot et le moyen de verrouillage 6, afin de garantir le pivotement du segment supérieur 18 et/ou 28 sur ledit moyen de verrouillage 6.

Il va de soi, figures 1 à 7, que le capot arrière 1, 21 peut être doté d'un élément de rigidification 35 qui s'étend dans le sens vertical sur la partie postérieure 8' dudit capot, du segment supérieur 18, 28 jusqu'au segment inférieur 19, 29, de part et d'autre de l'entaille 13, 23.

Selon une variante de réalisation, représentée sur les figures 9 et 10, il est adjoint à l'entaille 13 un organe 55 de limitation de l'écartement possible de ses bordures 18', 19' délimitant les segments supérieur 18 et inférieur 19. Avantageusement, cet organe 55 est constitué d'un anneau rigide fermé qui s'étend de part et d'autre des bordures 18', 19' de l'entaille 13, et qui est retenu sur les segments 18, 19 dans la zone de l'élément de rigidification 35. Dans l'exemple représenté, l'élément de rigidification 35 présente deux lumières ou évidements longitudinaux 36, 36' fermés par un épaulement 38, 39 au moins du côté correspondant aux bordures 18', 19'; l'anneau 55 est ainsi susceptible de coulisser dans l'un et'ou l'autre de ces évidements 36, 36' jusqu'à venir en butée sur l'épaulement 38 et 39 de ceux-ci, tel qu'illustré à la figure 10, et ainsi limiter l'amplitude du pivotement du segment supérieur 18 sur son moyen de verrouillage 6 dans le sens postéro-antérieur.

Revendications

1. Chaussure de ski à chaussage par l'arrière dont la tige (8) comporte un capot arrière (1,21) relié au bas de coque (2) par l'intermédiaire d'une articulation (4) située dans la zone du talon, lequel capot arrière (1,21) présente deux ailes (5) qui sont, chacune, pourvue d'un moyen de verrouillage (6) coopérant avec les flancs (7) de la tige (1,21) dans la zone (9) correspondant à l'articulation de la cheville du skieur, lorsque ledit capot (1,21) est en position de fermeture de la tige (8) sur le bas de jambe, caractérisée en ce que le capot arrière (1,21) présente au moins une entaille (13,23) transversale ouverte vers l'extérieur de la chaussure du côté constituant la partie postérieure (8') de la tige (8), laquelle entaille (13,23) laisse subsister une paroi de matière constituant un pont (17) entre son fond (16) et le bord inférieur (5') des ailes (5) dudit capot (1,21) et s'étend selon un plan (14) sécant à celui (15) passant par le moyen de verrouillage (6) et l'articulation (4) dudit capot arrière déterminant ainsi, d'une part, un segment supérieur (18,28) axé sur le moyen de verrouillage (6) dans la zone d'articulation de la cheville et susceptible de pivoter vers l'avant sur ledit moyen (6) par flexion élastique du pont (17) et, d'autre part, un segment inférieur (19,29) axé sur l'articulation (4) du capot arrière dans la zone du talon sur le bas de coque (2), ce segment inférieur constituant, par sa bordure supérieure (19',29') contiguë à celle (18',28') inférieure du segment supérieur (18,28), une butée d'arrêt interdisant tout pivotement vers l'arrière dudit segment supérieur, dès que les bordures sont en contact.

2. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que les bordures (18'-19') de l'entaille (13) sont jointives en position initiale de fermeture du capot arrière (1) sur la tige (8) de la chaussure.

3. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que les bordures (28'-29') de l'entaille (23) sont distantes l'une de l'autre d'une certaine valeur autorisant le segment supérieur (28) à pivoter vers l'arrière autour du moyen de verrouillage (6) sur les flancs (7) de la tige (8), jusqu'à ce que lesdites bordures (28'-29') soient en contact.

4. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un élément de remplissage (30) doté de moyens de retenue (36) sur le capot arrière (21) est destiné à combler l'espace laissé libre entre les bordures (28'-29') de l'entaille (23).

5. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'élément de remplissage (30) comporte des moyens de retenue (31,36) autorisant son amovibilité du capot arrière (21).

6. Chaussure de ski selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément de remplissage (30) est constitué d'un matériau rigide.

7. Chaussure de ski selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément de remplissage (30) est constitué d'un matériau élastiquement compressible.

8. Chaussure de ski selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que des moyens d'étanchéité (31, 40, 50) sont rapportés du côté intérieur du capot arrière (1,21) et recouvrent l'entaille (13,23).

9. Chaussure de ski selon la revendication 8, caractérisée en ce que les moyens d'étanchéité (50) sont amovibles du capot arrière (1) à l'aide de fixations (51).

10. Chaussure de ski selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le capot arrière (1, 21) est doté d'un élément de rigidification (35) qui s'étend dans le sens vertical sur la partie postérieure (8') dudit capot, du segment supérieur (18, 28) jusqu'au segment inférieur (19, 29) de part et d'autre de l'entaille (13, 23).

11. Chaussure de ski selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'un organe de limitation (55) de l'écartement possible de l'entaille (13) en flexion avant s'étend du segment supérieur (18) au segment inférieur (19) qu'il relie entre eux dans la zone correspondant à l'élément de rigidification (35), lequel comporte au moins un évidement (36, 36') d'une certaine longueur limitée par un épaulement (38, 39) à proximité des bordures (18', 19') de l'entaille (13), et autorisant ledit organe de limitation (55) à coulisser jusqu'à venir en butée sur ces épaulements (39, 39).

Claims

1. Rear entry ski boot, of which the upper (8) comprises a rear spoiler (1, 21) connected to the shell base (2) by means of a journal (4) located in the heel zone, which rear spoiler (1,21) has two wings (5) that are each provided with a latching means (6) cooperating with the sides (7) of the upper (1,21) in the zone (9) corresponding to the journal of the ankle of the skier, when said spoiler (1, 21) is in a position of closure of the upper (8) on the lower part of the leg, characterized in that the rear spoiler (1, 21) has at least one transverse indent (13, 23) open towards the outside of the boot at the side constituting the rear part (8') of the upper (8), said indent (12, 23) leaves a material wall constituting a bridge (17) between its base (16) and the lower edge (5') of the wings (5) of laid spoiler (1,21) and extends along a plane (14) intersecting a plane (15) passing by the latching means (6) and the journal (4) of said rear spoiler, thus determining, on the one hand, an upper segment (18, 28) centered on the latching means (6) in the journal zone of the ankle and capable or pivoting frontwardly on said means (6) by elastic flexion of the bridge (17), and, on the other hand, by a lower segment (19, 29) centered on the journal (4) of the rear spoiler in the heel zone on the shell base (2), this lower segment constituting, by its upper edge (19', 29') contiguous to the lower edge (18', 28') of the upper segment (18, 28), a stop abutment prohibiting any rearward pivoting of said upper segment, as soon as the edges are in contact.

2. A ski boot according to claim 1, characterized in that the edges (18'- 19') of the indent (13) are joined in an initial closure position of the rear spoiler (1) on the upper (8) of the boot.

3. A ski boot according to claim 1, characterized in that the edges (28'- 29') of the indent (23) are spaced from one another by a certain value enabling the upper segment (28) to pivot rearwardly about the latching means (6) on the sides (7) of the upper (8), until said edges (28'-29') are in contact.

4. A ski boot according to claim 3, characterized in that a filling element (30) equipped with retention means (36) on the rear spoiler (21) is intended to fill the space left free between the edges (28'-29') of the indent (23).

5. A ski boot according to claim 4, characterized in that the filling element (30) comprises retention means (31,36) enabling it to be removed from the rear spoiler (21).

6. A ski boot according to claim 5, characterized in that the filling element (30) is constituted of a rigid material.

7. A ski boot according to claim 5, characterized in that the filling element (30) is constituted of an elastically compressible material.

8. A ski boot according to any of the preceding claims, characterized in that the sealing means (31, 40, 50) are attached to the inner side of the rear spoiler (1, 21) and cover the indent (13, 23).

9. A ski boot according to claim 8, characterized in that the sealing means (50) are removable from the rear spoiler (1) by means of bindings (51).

10. A ski boot according to any of the preceding claims, characterized in that the rear spoiler (1, 21) is equipped with a rigidification element (35) which extends in the vertical direction on the lower portion (8') of said spoiler, from said upper segment (18, 28) up to the lower segment (19, 29) of both sides of the indent (13, 23).

11. A ski boot according to claim 10, characterized in that a member (55) for limiting the possible distancing of the indent (13) in front flexion extending from the upper segment (18) to the

lower segment (19), which it connects to one another in the zone corresponding to the rigidification element (35) that comprises at least one recess (36, 36') of a certain length limited by a shoulder (38, 39) in the Vicinity of the edges (18',19') of the indent (13), and enabling said limitation member (55) to slide until it comes into abutment on these shoulders (39, 39).

Patentansprüche

1. Skischuh zum Schuhanziehen von hinten, dessen Schaft (8) eine hintere Haube (1, 21) aufweist, die mit dem Schalenunterteil (2) mittels einem Gelenk (4) verbunden ist, das sich im Bereich der Ferse befindet, wobei die hintere Haube (1, 21) zwei Flügel (5) aufweist, die jeweils mit einer Verriegelungseinrichtung (6) versehen sind, die mit den Seiten (7) des Schaftes (1, 21) im Bereich (9) zusammenwirkt, der dem Gelenk des Knöchels des Skiläufers entspricht, wenn die Haube (1, 21) in Verschlußposition des Schaftes (8) auf dem Unterteil des Beines ist, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Haube (1, 21) zumindest eine transversale Kerbe (13, 23) aufweist, die nach der Außenseite des Schuhs offen ist, auf der Seite, die den hinteren Teil (8') des Schaftes (8) bildet, wobei die Kerbe (13, 23) eine Materialwand bestehen läßt, die eine Brücke (17) zwischen ihrem Boden (16) und dem unteren Rand (5') der Flügel (5) der Haube (1, 21) bildet und sich gemäß einer Ebene (14) erstreckt, die diejenige (15) schneidet, die durch die Verriegelungseinrichtung (6) und das Gelenk (4) der hinteren Haube verläuft, und so zum einen Teil ein oberes Segment (18, 28) bestimmt, das auf der Verriegelungseinrichtung (6) in dem Bereich des Gelenkes des Knöchels ausgerichtet ist, und in der Lage ist nach vorne auf die Einrichtung (6) durch elastische Durchbiegung der Brücke (17) zu schwenken, und zum anderen Teil, ein unteres Segment (19, 29), das auf dem Gelenk (4) der hinteren Haube in dem Bereich der Ferse auf dem Schalenunterteil (2) ausgerichtet ist, wobei dieses untere Segment durch seinen oberen Rand (19', 29'), der an den unteren (18', 28') des oberen Segmentes (18, 28) anstößt, eine Stoppanschlag bildet, der jedes Schwenken nach hinteren des oberen Segmentes untersagt, sobald die Ränder in Kontakt sind.

2. Skischuh gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (18', 19') der Kerbe (13) in der Anfangsposition der Schließung der hinteren Haube (1) auf dem Schaft (8) des Schuhs aneinander anstoßend sind.

3. Skischuh gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (28', 29') der Kerbe (23) voneinander um einen bestimmten Wert beabstandet sind, der dem oberen Segment (28) erlaubt, nach hinten um die Verriegelungseinrichtung (6) auf den Seiten (7) des Schaftes (8) zu schwenken bis die Ränder (28', 29') in Kontakt sind.

4. Skischuh gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Füllelement (30), das mit Halteeinrichtungen (36) auf der hinteren Haube (21) versehen ist, dazu bestimmet ist den zwischen den Rändern (28', 29') der Kerbe (23) freigelassenen Raum aufzufüllen.

5. Skischuh gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllelement (30) Halteeinrichtungen (31, 36) aufweist, die seine Entfernung von der hinteren Haube (21) erlauben.

6. Skischuh gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllelement (30) aus einem steifen Material gebildet ist.

7. Skischuh gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllelement (30) aus einem elastisch komprimierbaren Material gebildet ist.

8. Skischuh gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinrichtungen (31, 40, 50) auf der inneren Seite der hinteren Haube (1, 21) eingesetzt sind und die Kerbe (13, 23) überdecken.

9. Skischuh gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinrichtungen (50) von der hinteren Haube (1) mit Hilfe von Befestigungen (51) entfernbar sind.

10. Skischuh gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Haube (1, 21) mit einem Versteifungselement (35) versehen ist, das sich in der vertikalen Richtung auf dem hinteren Teil (8') der Haube von dem oberen Segment (18, 28) bis zu dem unteren Segment (19, 29) beidseitig der Kerbe (13, 23) erstreckt.

11. Skischuh gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine Begrenzungseinrichtung (55) der möglichen Spreizung der Kerbe (13) bei der Durchbiegung nach vorne sich von dem oberen Segment (18) zu dem unteren Segment (19) erstreckt, die es miteinander verbindet in dem Bereich, der dem Versteifungs-

element (35) entspricht, wobei es zumindest eine Ausnehmung (36, 36') einer bestimmten Länge aufweist, die durch einen Absatz (38, 39) in der Nähe der Ränder (18', 19') der Kerbe (13) beschränkt ist, und dem Begrenzungselement (55) erlaubt zu gleiten, bis es in Anschlag auf den Absätzen (38, 39) kommt.

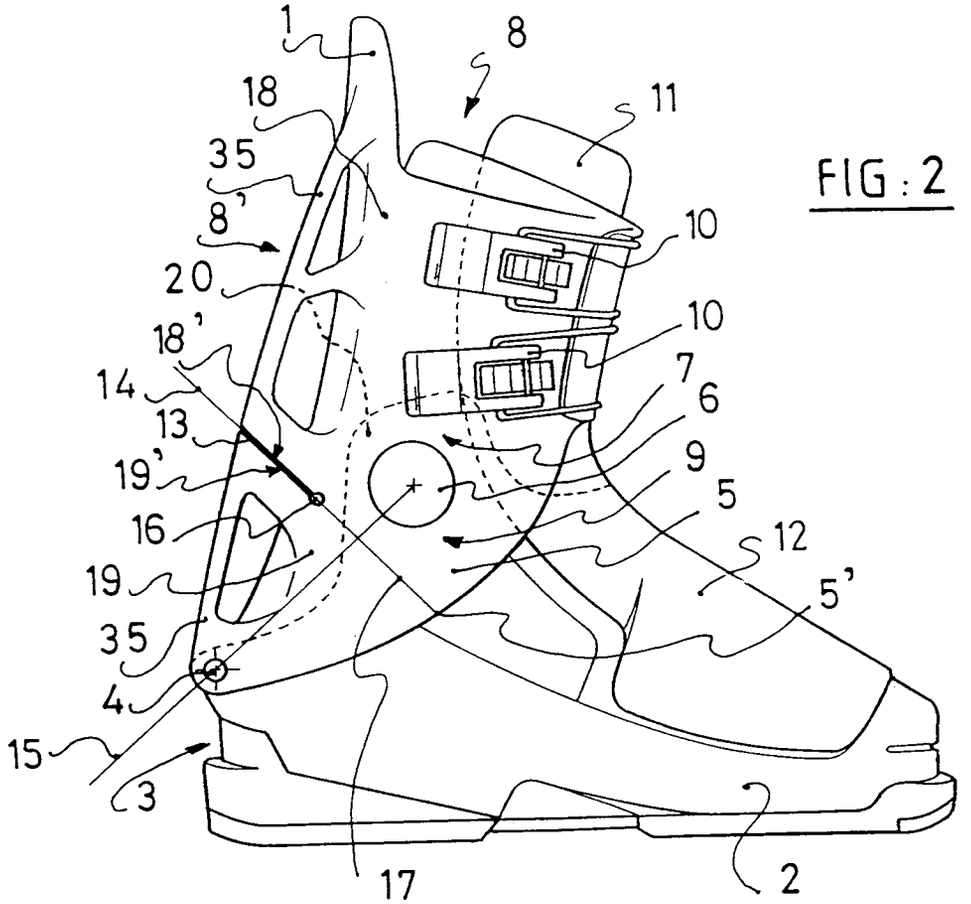

1
8
18
11
35
8'
10
20
18'
10
14
7
13
6
19'
9
16
5
12
19
5'
35
4
15
3
17
2

FIG : 2

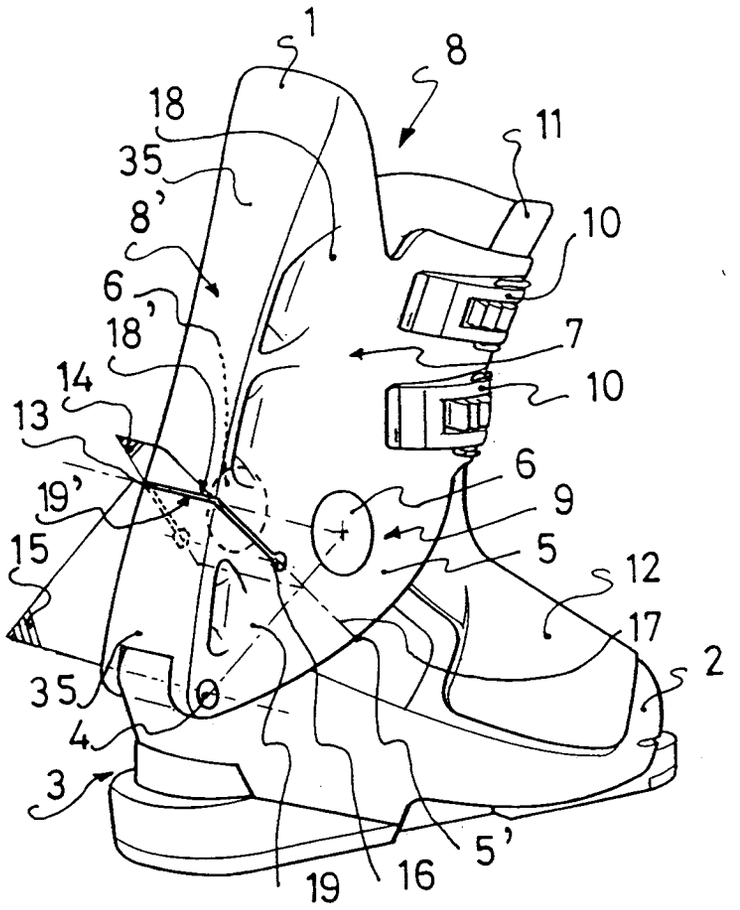

1
8
18
11
35
8'
10
6
18'
7
14
10
13
6
19'
9
15
5
12
17
2
35
4
3
5'
19
16

FIG : 1

FIG : 3

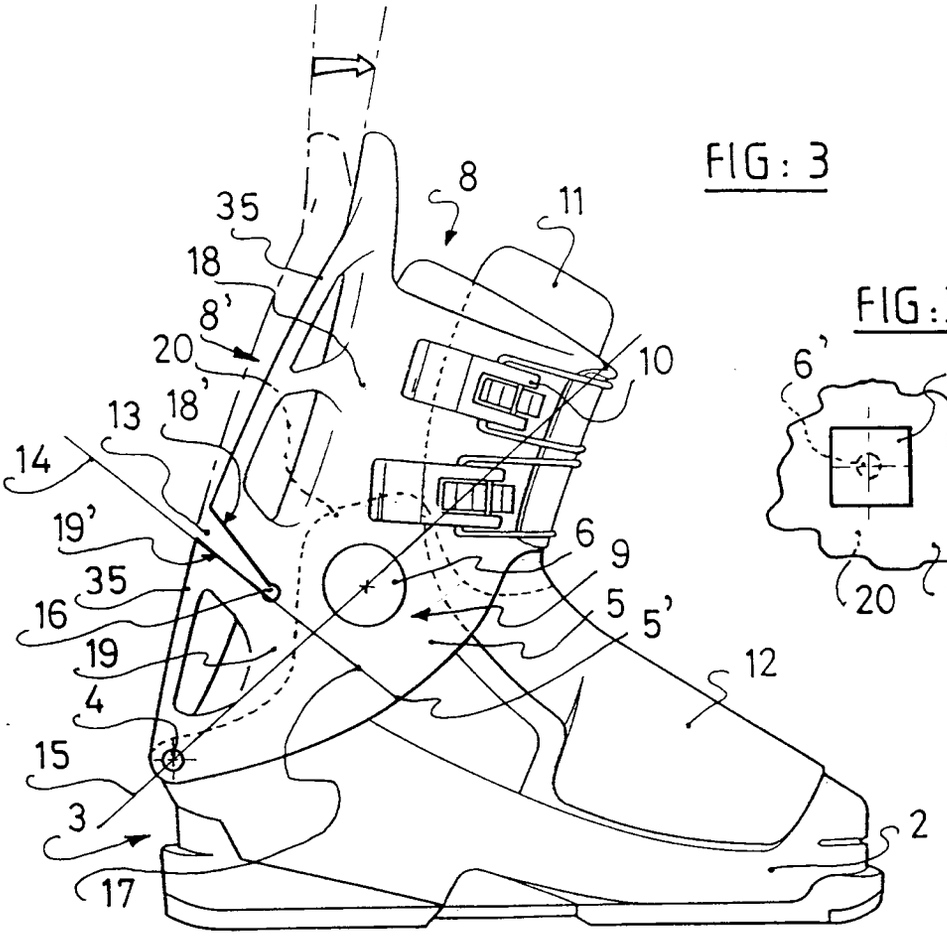
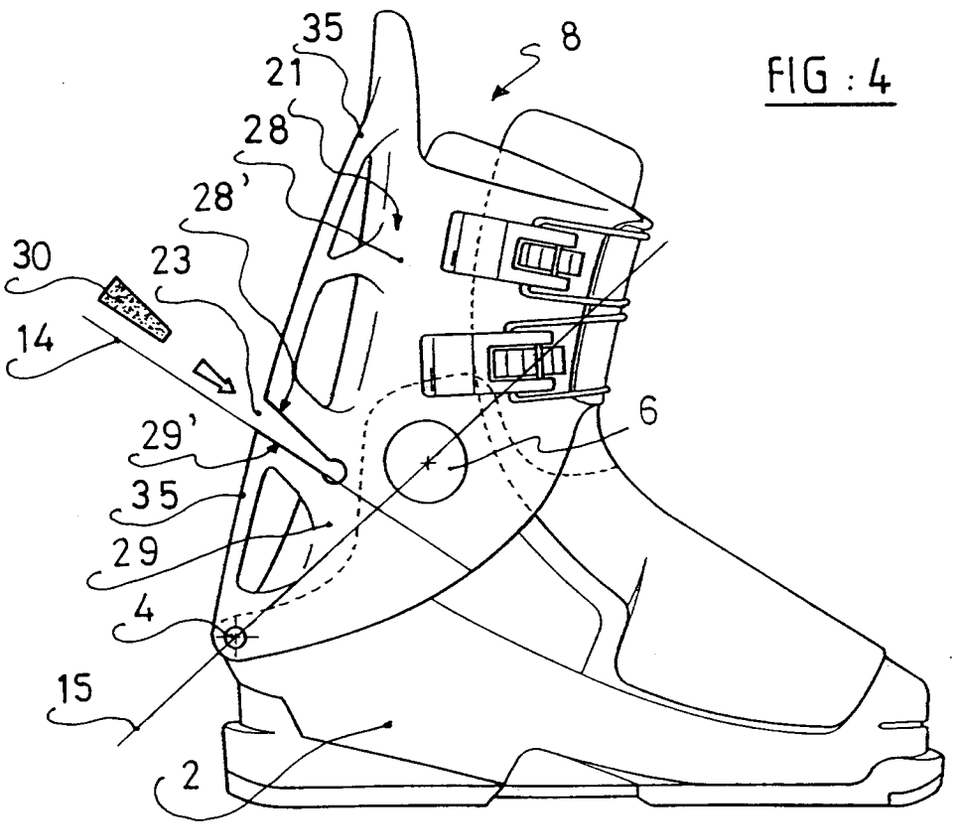


FIG : 3a

FIG : 4



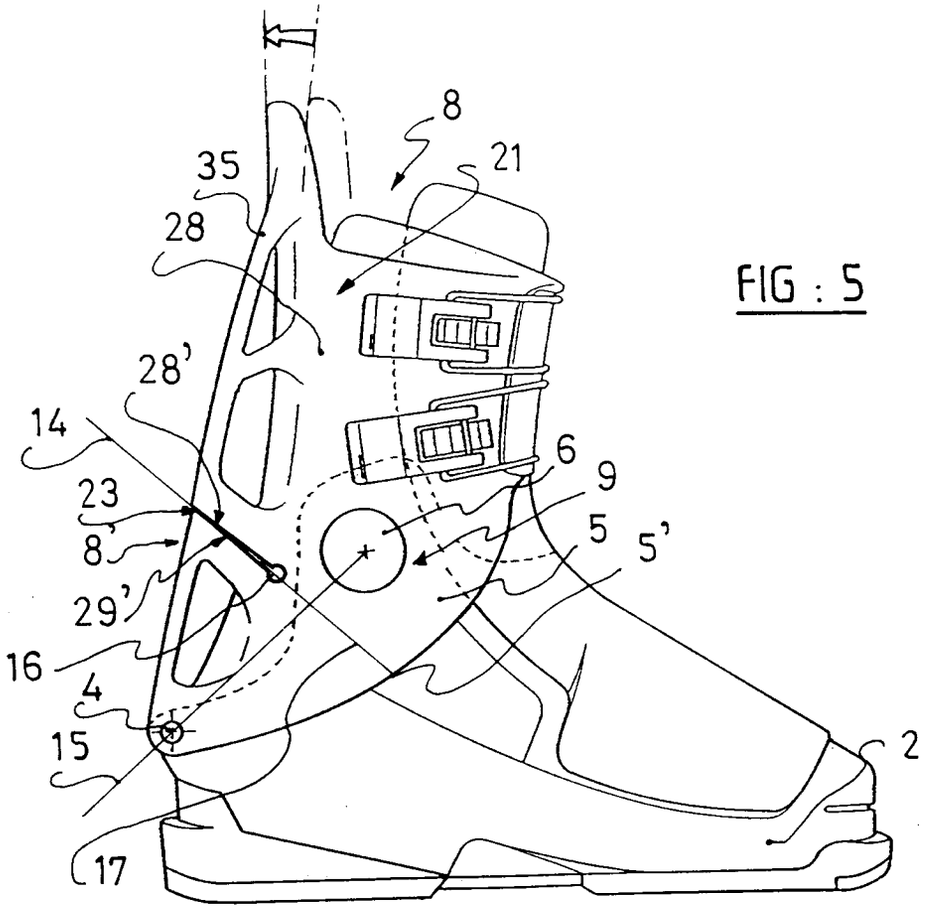


FIG : 5

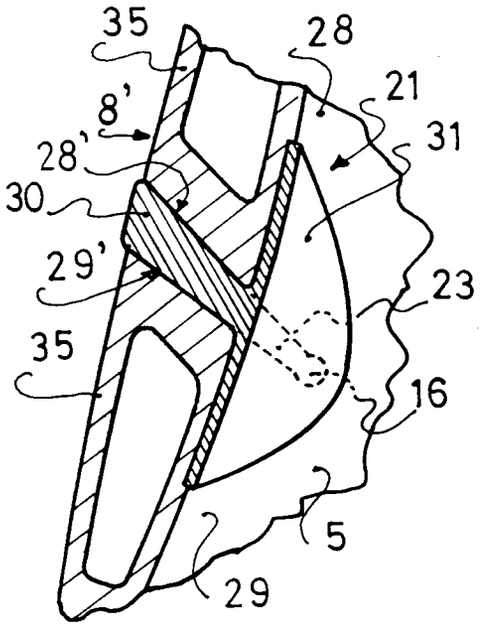


FIG : 7

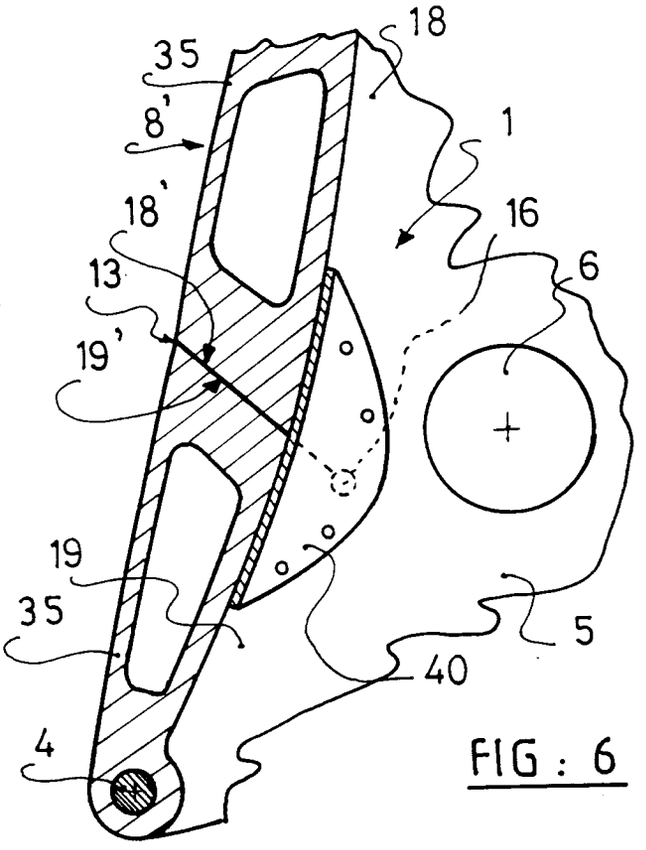
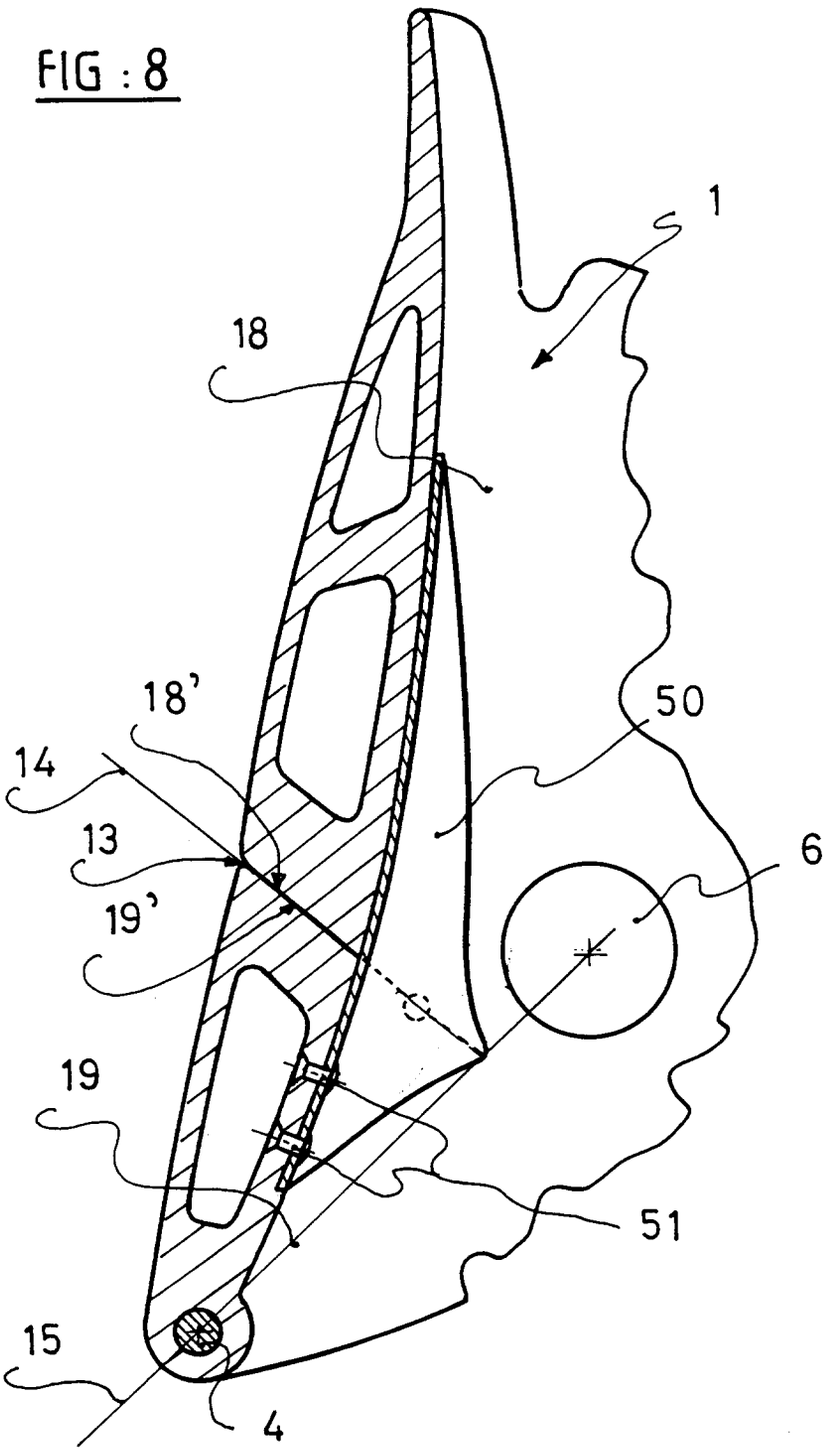


FIG : 6

FIG : 8



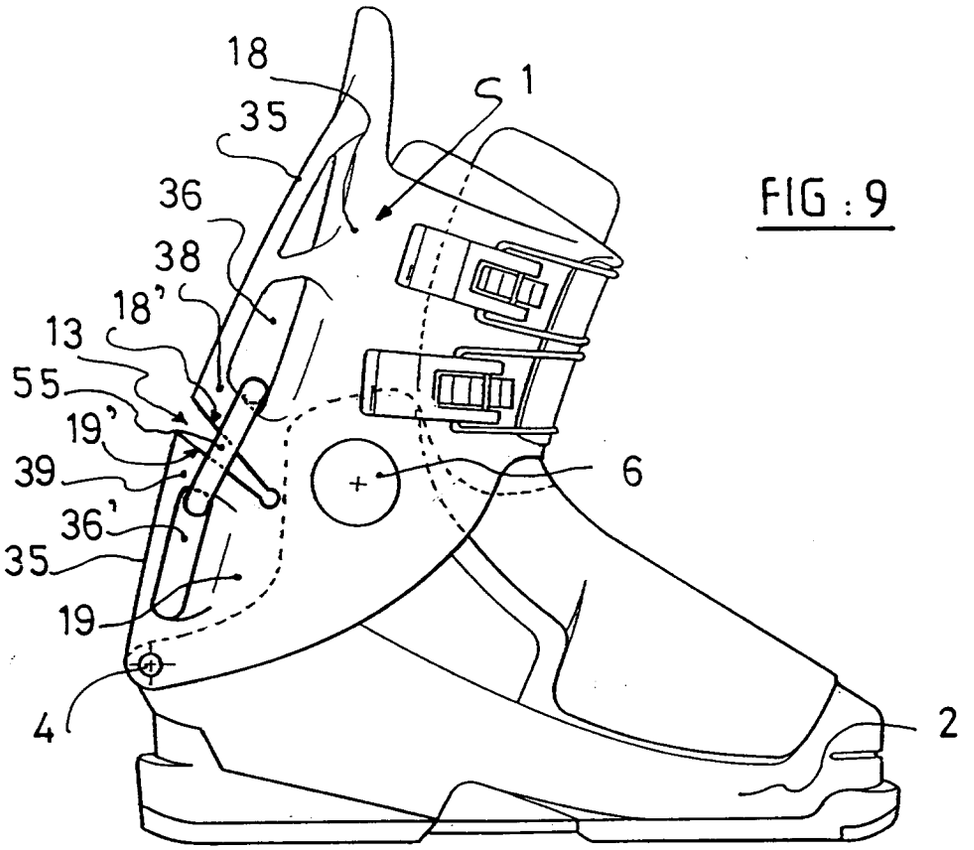

18
1
35
36
38
18'
13
55
19'
39
36'
35
19
6
4
2

FIG : 9

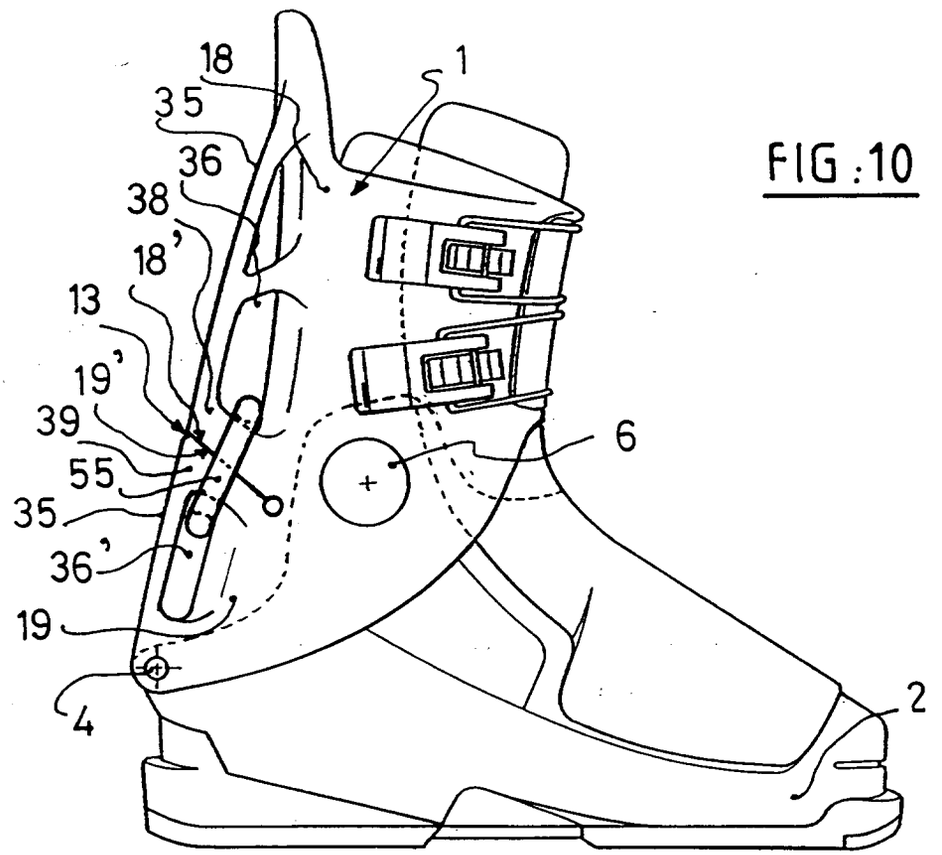

18
1
35
36
38
18'
13
19'
39
55
35
36'
19
6
4
2

FIG : 10