

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 643 795

(21) N° d'enregistrement national :

89 02891

(51) Int Cl⁵ : A 43 B 5/04; A 63 C 11/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 6 mars 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 36 du 7 septembre 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : SALOMON S.A., Société anonyme. —
FR.

(72) Inventeur(s) : Jean Paris ; Claude Perrissoud.

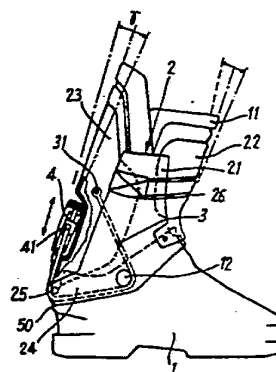
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Pierre Loyer.

(54) Chaussure de ski.

(57) L'invention concerne une chaussure de ski à entrée ar-
rière comportant un bas de coque 1 sur lequel s'articule une
tige autour d'un axe 12. La tige se prolongeant vers l'arrière
par deux extensions latérales 24 sur lesquelles s'articule, en
25, le capot arrière 23 de la tige 2.

La chaussure comporte des moyens inextensibles qui relient
les extrémités de l'axe 12, en étant en contact avec le capot
arrière en au moins un point éloigné de son articulation 25, et
comporte des moyens tendeurs libérables 4, 6, 7 assurant la
fermeture de la chaussure.



FR 2 643 795 - A1

Chaussure de ski

La présente invention concerne d'une manière générale les chaussures utilisées pour la pratique du ski alpin.

Elle concerne plus particulièrement de telles chaussures dites à entrée arrière, formées par un bas de coque sur lequel est articulée, autour d'un axe transversal, une tige du genre comportant au moins un manchon se prolongeant vers l'arrière par deux extensions latérales inférieures et une partie postérieure articulée sur lesdites extensions latérales. De telles chaussures sont décrites par le brevet français n° 84.20161 déposé le 20 décembre 1984 par la demanderesse.

Dans ce brevet antérieur, la chaussure est fermée sur le bas de jambe de l'utilisateur par un câble assurant le rapprochement des différentes parties de la tige et leur maintien contre le bas de jambe.

Avec une telle disposition, la tige suit parfaitement les mouvements du bas de jambe assurant ainsi au skieur un bon maintien.

Dans le sens des efforts antéro-postérieurs, c'est-à-dire par les efforts exercés d'avant en arrière, des moyens de butée sont prévus entre la tige et le bas de coque afin de limiter le déplacement angulaire de la tige vers l'arrière par rapport au bas de coque. D'une manière connue, ces moyens de butée sont prévus entre le manchon et le bas de coque.

D'autres moyens de butée sont souvent prévus entre le manchon et le bas de coque afin de limiter les efforts exercés de l'arrière vers l'avant.

Des essais ont montré que lorsque la tige est en butée par le manchon contre le bas de coque, si le skieur continue son effort, il se produit une déformation par flambage de la chaussure.

Ce flambage tend à écarter les deux flancs du bas de coque au niveau de l'axe transversal d'articulation de la tige, c'est-à-dire au niveau de la cheville du skieur. Cette déformation libère ainsi la

cheville du skieur et ne permet plus à celui-ci un contrôle parfait de sa course.

La présente invention tend donc à proposer une solution à ce problème qui soit simple à mettre en oeuvre et efficace.

A cet effet, la présente invention a pour objet une chaussure de ski du type à entrée arrière, formée par un bas de coque sur lequel est articulée, autour d'un axe transversal, une tige du genre comportant au moins un manchon se prolongeant vers l'arrière par deux extensions latérales inférieures et une partie postérieure articulée sur lesdites extensions latérales, caractérisée en ce que des moyens inextensibles relient les extrémités dudit axe transversal en étant au moins en contact avec ladite partie postérieure en au moins un point éloigné de son articulation sur le manchon.

D'une manière préférée, lesdits moyens assurent également la fermeture de la chaussure en étant reliés de manière connue en soi à des moyens tendeurs pouvant être libérés pour permettre l'écartement de la partie postérieure par rapport au manchon lorsque le skieur se chausse ou se déchausse.

Lesdits moyens inextensibles sont, selon l'invention, formés par deux portions d'un lien situées entre les extrémités dudit axe transversal et des points d'ancrage situés sur chacun des côtés de la partie postérieure, et, par la portion de ladite partie postérieure comprise entre lesdits points d'ancrage.

On remarquera qu'un lien ainsi positionné garde une tension constante quels que soient les efforts appliqués par le skieur à la chaussure, ce qui n'est pas le cas des liens de type connu enroulés autour du bas de coque et de la tige pour assurer la fermeture de ladite chaussure.

L'invention sera mieux comprise en se reportant à la description qui va suivre en référence aux dessins annexés illustrant, à titre d'exemple et non limitativement, plusieurs modes de réalisation de la

chaussure de ski suivant l'invention.

La figure 1 montre un premier mode de mise en oeuvre de l'invention;

La figure 2 montre le même mode de mise en oeuvre de l'invention que la figure 1 mais pour une
5 chaussure n'ayant pas les mêmes moyens de butée;

Les figures 3, 4, 5, 6 montrent quatre autres modes de mise en oeuvre de l'invention.

La chaussure montrée à la figure 1 est formée
10 d'un bas de coque 1 sur lequel est articulée la tige 2. Dans cette réalisation, ladite tige comporte trois parties : le manchon 21 articulé autour de l'axe transversal 12 du bas de coque, un capot avant 22 et une partie postérieure 23.

La partie postérieure 23 souvent appelée capot
15 arrière ou encore spoiler est montée, sur des extensions latérales 24 du manchon 21, autour d'un axe 25.

De manière usuelle, un chausson 11 est introduit
20 à l'intérieur d'une telle chaussure.

Lorsque la tige 2 comporte, tel que représenté trois parties, le capot avant 22 est articulé dans sa partie inférieure sur le manchon et maintenu par rapport audit manchon dans sa partie supérieure par un
25 câble 26.

De manière habituelle, on appelle axe transversal 12, l'axe d'articulation du manchon sur le bas de coque qui n'est matérialisé que par ses extrémités formées par les rivets d'assemblage desdits
30 manchon et bas de coque. Cet axe transversal 12 coïncide approximativement avec l'articulation de la cheville du skieur.

Comme on le voit à la figure 1, un lien inextensible 3 est ancré par ses deux extrémités en
35 deux points 31 situés latéralement sur le capot arrière 23, dont un seul est visible sur la figure.

Ce lien 3 contourne chacune des extrémités de l'axe transversal 12, puis de l'axe 25 d'articulation du capot arrière sur le manchon avant d'être lié à une bague filetée 41 d'un levier tendeur 4 lié au capot

arrière 23.

Les moyens inextensibles qui, selon l'invention relient les extrémités de l'axe transversal 12 sont ici formés par les deux portions de lien 3 situées entre les extrémités dudit axe 12 et les points d'ancrage 31 dudit lien sur le capot arrière 23 et par la portion de capot arrière 23 comprise entre lesdits points d'ancrage 31.

Lorsque le tendeur 4 est, tel que représenté, dans la position pour laquelle le lien 3 est sous tension, on comprend aisément que l'on assure la fermeture de la chaussure.

Les points d'ancrage 31 sont de préférence et tels que représentés prévus éloignés de l'axe d'articulation 25 si bien que la tension du lien 3 est appliquée audit capot arrière 23 avec un bras de levier important par rapport à son axe de rotation. Un tel montage permet d'assurer que ledit capot arrière 23 soit toujours soumis à une action tendant à le faire pivoter afin qu'il soit toujours parfaitement en appui contre le bas de jambe du skieur.

Le réglage de la position de la bague filetée 41 du tendeur 4 permet au skieur de modifier les longueurs des brins de lien 3 situés entre elle et les points d'ancrage 31. Le skieur peut ainsi régler à sa convenance l'angle d'inclinaison du capot arrière par rapport au bas de coque, l'ajustement de la tige 2 sur le bas de jambe du skieur étant ensuite réalisé par le serrage du câble 26 assurant la mise en position du capot avant 22 par rapport au manchon 21. La limitation du déplacement vers l'arrière du manchon 21 par rapport au bas de coque est ici assurée par l'arrivée de l'arrière du manchon 21 sur la butée 50 prévue à l'arrière du bas de coque.

Lorsque le skieur tend à prolonger son effort antéro-postérieur après l'arrivée du manchon contre ladite butée 50, des déformations par flambage apparaissent sur les chaussures non munies des moyens selon l'invention. Ces déformations se développent entre l'extrémité arrière supérieure du manchon et

l'extrémité avant du bas de coque et sont d'amplitude maximale au niveau de l'axe transversal 12 puisque d'une part celui-ci est le point d'articulation dudit manchon sur le bas de coque et que d'autre part c'est
5 l'endroit où la chaussure est la moins solide transversalement.

C'est pourquoi, selon l'invention, le lien 3 relie les extrémités dudit axe 12 afin d'empêcher celles-ci de s'écarter l'une de l'autre et donc d'aller
10 à l'encontre de tout flambage.

Bien entendu ledit lien empêche pour les mêmes raisons tout flambage pouvant se produire lorsque le manchon est en butée contre le bas de coque à la suite d'efforts prolongés d'arrière en avant.

15 Lesdites extrémités de l'axe 12 restant ainsi en toutes circonstances séparées de la distance prédéterminée assurent le maintien de la cheville du skieur à tout moment dans de bonnes conditions.

Pour le chaussage et le déchaussage, le skieur
20 libère la tension sur le lien 3 par action sur le levier tendeur 4 et peut alors faire pivoter le capot arrière vers l'arrière.

Dans l'exemple de la figure 2, on a représenté une variante de mise en oeuvre des moyens de butée
25 entre le manchon 21 et le bas de coque 1 mettant en oeuvre des formes complémentaires 51, 52 du rebord antérieur inférieur du manchon 21 et du rebord antérieur supérieur du bas de coque 1. Dans une telle réalisation l'arrière du manchon n'est bien entendu
30 jamais en butée sur l'arrière du bas de coque.

Dans la variante de réalisation de la figure 3, la tige 2 ne comporte pas de capot avant, celui-ci est formé par le manchon 21 qui est alors fermé à l'avant.

Le lien 3 objet de l'invention suit un trajet
35 semblable à celui qu'il suit aux figures 1 et 2, mais le réglage de sa longueur et donc le réglage de l'angle d'avancée α de la chaussure est différent.

La chaussure de la figure 3 présente sur au moins un de ses côtés, et de préférence sur les deux côtés, une pluralité de points 31, 31', 31" auxquels le

skieur peut choisir d'ancrer les extrémités du lien 3, le levier tendeur 4 pouvant alors assurer uniquement la tension dudit lien 3.

5 Dans les figures 1 à 3, on a représenté un lien 3 formé d'un câble unique ancré par ses extrémités sur le capot arrière et maintenu en son centre à un levier tendeur, on pourrait sans sortir du cadre de l'invention positionner ce câble avec ses deux extrémités accrochées au levier tendeur 4 et sa partie médiane entourant l'arrière du capot arrière 23 en étant guidée en au moins un point dudit capot arrière.

On considère alors que les points d'ancrage 31 sont confondus en un seul point. Le câble pourrait bien entendu être également une boucle fermée.

15 Ledit lien 3 peut également être formé de deux câbles reliant chacun le levier tendeur 4 à un point d'ancrage 31 sur le capot arrière.

La figure 4 montre une variante de réalisation selon laquelle le lien 3 est plus court, seule sa partie utile entre les extrémités de l'axe 12 et les points d'ancrage 31 sur le capot arrière 23 et son raccord à un levier tendeur 4 est conservée.

20 On comprend que le levier tendeur 4 doit ici être rabattu vers le bas pour assurer la tension du lien 3 au lieu d'être rabattu vers le haut comme dans les figures 1 à 3.

Suivant les variantes des figures 5 et 6, le levier tendeur est prévu sur la partie antérieure du bas de coque 1 au lieu d'être comme précédemment lié au capot arrière 23.

30 Sur la figure 5, le levier tendeur 6 est un levier à crans souvent utilisé sur les chaussures de ski tandis que sur la figure 6, on a représenté l'utilisation d'un enrouleur 7.

35 Sur la figure 6, il a également été représenté de manière schématique un agencement 8 de réglage de l'amplitude de flexion de la tige.

Dans toutes les variantes représentées, le lien 3 est engagé entre la surface externe du capot arrière 23 et la surface interne du manchon 21 ainsi qu'entre

ladite surface interne du manchon 21 et la surface externe du bas de coque 1.

5 L'invention englobe toute variante d'exécution de la chaussure de ski, des éléments connus par ailleurs tels qu'un capot avant ou un agencement de réglage de l'amplitude de flexion n'entrant pas dans le fonctionnement du lien pouvant être utilisés ou non.

10 Les moyens tendeurs 4, 6, 7 ont toujours été représentés en dehors des portions reliant les extrémités de l'axe 12 au capot arrière 23, il va de soi que l'on ne sortirait pas du cadre de l'invention en les positionnant entre les points d'ancrage 31 et les extrémités de l'axe transversal 12.

Revendications

1. Chaussure de ski du type à entrée arrière, formée par un bas de coque (1) sur lequel est articulée, autour d'un axe transversal (12), une tige (2) du genre comportant au moins un manchon (21) se prolongeant vers l'arrière par deux extensions latérales (24) et une partie postérieure (23), appelée capot arrière, articulée sur lesdites extensions latérales (24), caractérisée en ce que des moyens inextensibles relient les extrémités dudit axe transversal (12) en étant au moins en contact avec ladite partie postérieure (23) en au moins un point (31) éloigné de son articulation (25) sur le manchon (21).

2. Chaussure de ski selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens inextensibles assurent la fermeture de la chaussure en étant reliés à des moyens tendeurs (4, 6, 7) libérables.

3. Chaussure de ski selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens inextensibles sont formés par deux portions d'un lien (3) situées entre les extrémités dudit axe transversal (12) et des points d'ancrage (31) dudit lien (3) sur le capot arrière (23) et par la portion de capot arrière comprise entre lesdits points d'ancrage (31).

4. Chaussure de ski selon la revendication 3, caractérisée en ce que chaque point d'ancrage (31) est sur un côté de la chaussure.

5. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que le lien (3) est ancré par ses extrémités en deux points d'ancrage (31) du capot arrière (23), contourne les extrémités de l'axe transversal (12), celles de l'axe d'articulation (25) du capot arrière (23) puis est lié à un levier tendeur (4) monté sur ledit capot arrière (23).

6. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que plusieurs points d'ancrage (31, 31', 31'') sont prévus sur au moins un côté de la chaussure.

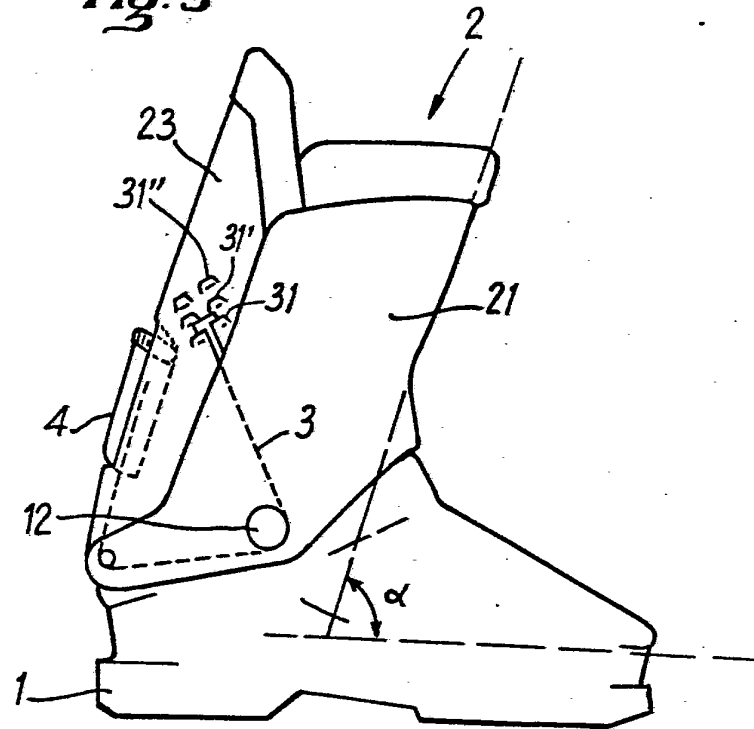
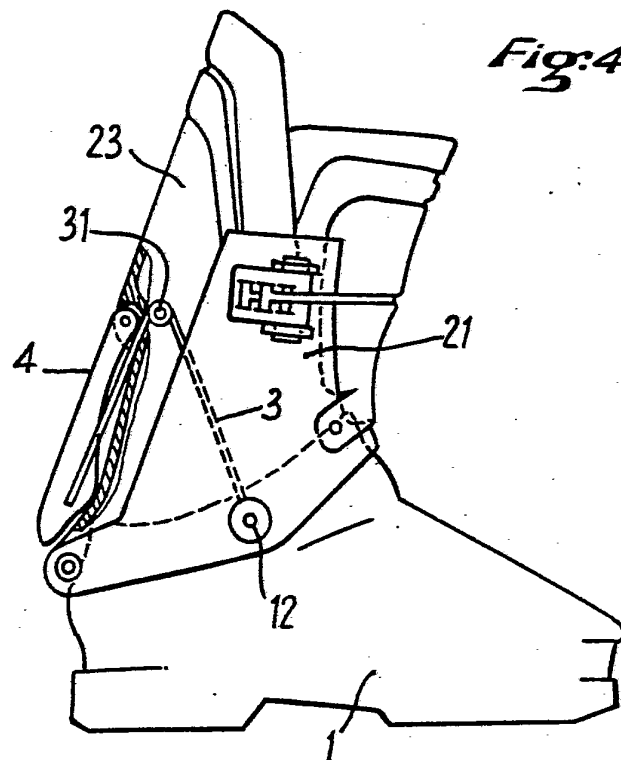
7. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que le lien (3) relie chacune des extrémités de l'axe transversal (12) à un point d'ancrage (31) et à un levier tendeur (4) situé sur le capot arrière (23).

8. Chaussure de ski selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens tendeurs (6, 7) sont situés sur la partie antérieure du bas de coque (1).

10

15

2/3

Fig: 3*Fig: 4*

1/3

Fig:1

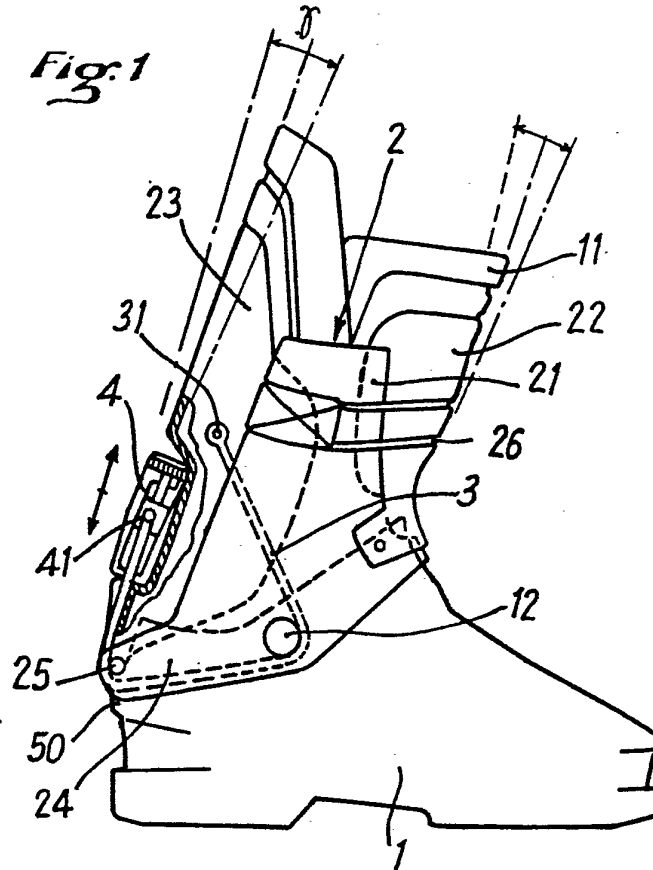


Fig:2

