



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 689 195 A5

⑤① Int. Cl.⁶: A 43 C 011/20

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

②① Numéro de la demande: 01749/93

②② Date de dépôt: 11.06.1993

②④ Brevet délivré le: 15.12.1998

④⑤ Fascicule du brevet
publiée le: 15.12.1998

⑦③ Titulaire(s):
Lange International S.A.,
1, rue Hans-Fries, c/o Me Andrey, 1700 Fribourg (CH)

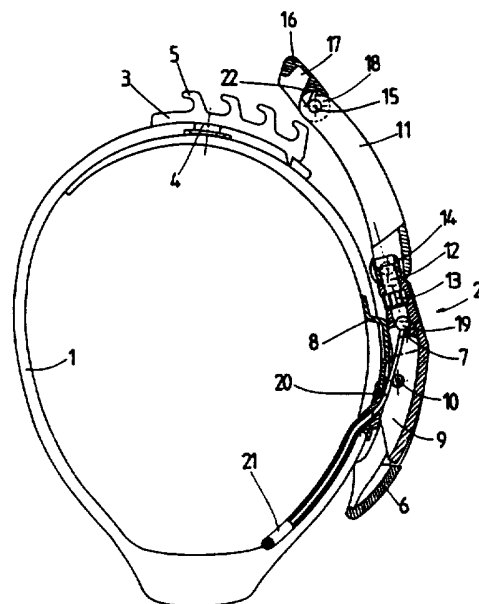
⑦② Inventeur(s):
Miotto, Onorio, Valdobbiadene/TV (IT)
Cagliari, Cesare, Bigolino/TV (IT)

⑦④ Mandataire:
Bugnion S.A., Case postale 375,
1211 Genève 12 - Champel (CH)

⑤④ Dispositif de fermeture d'une chaussure de ski.

⑤⑦ Dispositif de fermeture comprenant un levier-tendeur (6) agissant sur un tirant (11) venant s'accrocher dans une dentière (3). A l'extrémité du tirant (11) est articulée une pièce auxiliaire (16) conformée de manière à pouvoir être rabattue dans la dentière (3) et fixée à force dans celle-ci lorsque le tirant est accroché dans la dentière.

La pièce auxiliaire empêche un décrochage intempestif du tirant lors de l'ouverture du levier-tendeur. Une relaxation est ainsi possible sans perte du réglage du serrage.



Description

La présente invention a pour objet un dispositif de fermeture de deux parties d'une chaussure de ski, comprenant un levier-tendeur articulé sur l'une des parties de la chaussure, un tirant attaché à ce tendeur et présentant une extrémité conformée de manière à pouvoir s'accrocher dans une dentière et une dentière fixée sur l'autre partie de la chaussure et dans laquelle le tirant vient s'accrocher.

Un tel dispositif, communément désigné par le terme boucle, est bien connu. Il est, par exemple, décrit dans le brevet US 4 051 611. Ce dispositif comprend une dentière dont les dents présentent un profil en Γ dans lequel vient s'accrocher un anneau rectangulaire relié au levier-tendeur par un tirant. De telles boucles sont largement utilisées, en particulier dans les chaussures traditionnelles dont le serrage est assuré par quatre boucles. Pour la descente, ces boucles sont fortement tendues de manière à assurer une bonne tenue du pied et, partant, un guidage précis des skis. Après une descente, les skieurs ressentent souvent le besoin de relâcher le serrage du pied et, à cet effet, relèvent un ou deux leviers-tendeur. Lors de cette manœuvre, l'anneau de la boucle a tendance à s'échapper de la dentière, de telle sorte que le réglage du serrage de la chaussure, préalablement établi pour la descente, est perdu. Lors de la prochaine descente, le skieur doit donc rechercher à nouveau la position optimale de serrage.

Du brevet US 5 136 794, on connaît une chaussure comportant une tige en forme de collier articulée sur une partie inférieure et munie d'une boucle de fermeture commandant simultanément, par l'intermédiaire d'un câble, le déverrouillage d'un dispositif de verrouillage de la tige en position de descente, ce déverrouillage déterminant une position de repos et de marche assurée d'autre part par la relaxation du serrage du collier obtenue par le relèvement du levier-tendeur de la boucle. Dans ce cas également, l'anneau de la boucle a tendance à s'échapper de la dentière lors du relèvement du levier-tendeur. Cet effet est accentué dans le cas du mode d'exécution selon les fig. 1 et 3 où le câble de commande du déverrouillage a tendance à tirer l'anneau en direction de la dentière.

Il a déjà été prévu de verrouiller le levier-tendeur en position de serrage, afin d'empêcher un décrochement intempestif des boucles en position de serrage (brevets US 4 433 457 et 4 424 636). Un tel verrouillage n'empêche cependant pas du tout la perte du réglage lors de l'ouverture de la boucle.

L'invention a pour but d'assurer la conservation, c'est-à-dire la mémorisation du réglage du serrage d'une boucle lorsque l'ouverture de la boucle n'est opérée que dans le but de relaxation.

Le dispositif de fermeture selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend une pièce auxiliaire articulée à l'extrémité du tirant venant s'accrocher dans la dentière, cette pièce auxiliaire étant conformée de manière à pouvoir être rabattue dans la dentière et fixée à force dans celle-ci lorsque le tirant est accroché dans la dentière.

La pièce auxiliaire est de préférence conformée de manière à venir coiffer la dent suivant la dent sur laquelle est accrochée l'extrémité du tirant.

L'extrémité du tirant peut présenter diverses formes telles qu'une forme en anneau ou une forme de T, la dentière présentant dans ce cas une rainure médiane.

La pièce auxiliaire empêche le tirant de s'échapper de la dentière lors de l'ouverture du levier-tendeur. Pour dégager le tirant de la dentière, il est tout d'abord nécessaire de dégager la pièce auxiliaire de la dentière.

La pièce auxiliaire sera bien entendu conformée de manière à pouvoir être décrochée aisément de la dentière.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

La fig. 1 représente une section à travers une tige de chaussure en forme de collier équipée d'une boucle de serrage représentée en coupe axiale.

La fig. 2 est une vue de dessus de la partie de la boucle de la fig. 1 engagée dans la dentière.

La fig. 3 représente une première modification de la pièce auxiliaire.

La fig. 4 représente une seconde modification de la pièce auxiliaire.

A la fig. 1 on reconnaît la section d'un collier 1 d'une chaussure de ski analogue à la chaussure décrite dans le brevet US 5 136 794. Ce collier est muni d'une boucle 2 fixée sur le côté extérieur du collier 1 et coopérant avec une dentière 3 fixée sur le rabat prolongeant l'autre côté du collier et venant se superposer au rabat prolongeant le côté portant la boucle 2.

La dentière 3 est fixée au collier au moyen d'un rivet 4 et comprend quatre dents 5 présentant un profil en Γ .

La boucle 2 comprend un levier-tendeur 6 articulé autour d'un axe 7 sur une embase 8 fixée au collier 1. Sur ce levier-tendeur 6 est articulé un tirant 9 autour d'un axe 10. Ce tirant 9 est relié, d'une part, à un anneau rectangulaire 11 par une vis 12 retenue dans le tirant 9 par sa tête 13 et vissée dans une noix 14 sur laquelle est articulé l'anneau 11. La vis 12 permet un réglage fin du serrage. L'extrémité de l'anneau rectangulaire 11 est constitué par une barrette 15 sur laquelle est articulée une pièce auxiliaire 16 présentant un évidement 17 s'étendant transversalement et présentant un profil en forme de créneau trapézoïdal et dont la longueur, mesurée transversalement à la dentière 3 est très légèrement supérieure à la largeur de cette dentière. Le côté transversal postérieur de la pièce auxiliaire 16 présente une surface arrondie 18 dont le centre de courbure coïncide avec l'axe géométrique de la barrette 15.

Au tirant 9 est en outre attaché, par un plot 19, un câble 20 s'engageant dans une gaine 21 dont l'extrémité s'appuie sur une pièce solidaire de l'embase 8. Ce câble commande une bascule de verrouillage du collier 1 en position de descente, com-

me décrit dans le brevet US 5 136 794, fig. 6 à 8 de ce brevet.

Lors de la fermeture du collier 1, le levier-tendeur 6 est relevé et l'anneau 11 est engagé par sa barrette 15 derrière l'une des dents 5 de la dentière. Le levier tendeur 6 est ensuite rabattu dans la position représentée à la fig. 1, l'anneau 11 occupant par exemple la position représentée à la fig. 3. Lors de l'accrochage de l'anneau 11 à la dentière, la pièce additionnelle 16, si elle n'est pas déjà relevée, vient buter contre la dent suivante et pivoter en arrière. Cette pièce 16 est ensuite rabattue dans la dentière de telle sorte que sa creusure 17 vient coiffer la dent 5 suivant la dentière à laquelle est accrochée la barrette 15. Le flanc 22 de la creusure 17 présente une inclinaison telle qu'il vient s'appliquer contre le flanc oblique de la dent 5 et la largeur de la creusure 17 est telle que la pièce 16 vient se fixer à force sur la dent 5. Lors du rabattement de la pièce auxiliaire 16, sa face concave 18 glisse sur l'extrémité de la dent voisine.

La fixation de la pièce auxiliaire 16 dans la dentière 3 se fait de préférence à cran. Selon le mode d'exécution représenté à la fig. 3, la fixation à cran est assurée par un bossage 23 et la fixation est effectuée sur la dent 5a coiffée par la pièce 16. Dans le mode d'exécution représenté à la fig. 4, la fixation à cran a lieu dans l'entredent, entre la dent 5b d'accrochage de la boucle et la dent 5a coiffée par la pièce 16. Il est prévu à cet effet un bourrelet 24 sur la paroi 22 de la pièce 16, ce bourrelet venant s'engager dans un creux 25 de la dent 5a.

Dans tous les cas, une poussée sur l'anneau 11, d'une force telle qu'on peut l'attendre dans la pratique, ne parvient pas à repousser la pièce auxiliaire 16 hors de la dentière. L'anneau 11 est par conséquent verrouillé dans la dentière, garantissant ainsi une conservation du réglage de la force de serrage lorsqu'on ouvre le levier-tendeur.

Il est par contre aisé de dégager la pièce auxiliaire 16 de la dentière en la saisissant par ses côtés qui dépassent latéralement la dentière.

La pièce auxiliaire de verrouillage pourrait présenter une forme différente. En particulier, en considérant la fig. 4, on se rend compte que la creusure 17 pourrait être supprimée, étant donné que la fixation de la pièce 16 dans la dentière est déjà totalement assurée par le bras 16a et la barrette 15. La fixation à cran de la pièce auxiliaire 16 pourrait également se faire sur les flancs latéraux de la dentière. Au lieu d'un simple bourrelet, il serait possible d'utiliser une bille poussée par un ressort. Dans une exécution plus sophistiquée, la fixation à cran pourrait être remplacée par un véritable verrouillage au moyen d'un verrou latéral comprenant un pêne à face oblique assurant un verrouillage automatique, le déverrouillage étant assuré par une pièce articulée sur la pièce 16. Le déverrouillage pourrait également être assuré par un ou deux poussoirs latéraux facilement actionnable par le skieur lorsque celui-ci saisi la pièce 16 entre le pousse et l'index.

Les pièces 9, 11 et 12 pourraient être remplacées par toutes autres pièces assurant la fonction de tirant entre le levier-tendeur 6 et la dentière 3.

Ce tirant pourrait être notamment constitué d'une seule pièce, de deux pièces reliées par une partie souple, tel qu'un câble, etc. L'extrémité du tirant venant s'accrocher dans la dentière peut être en forme d'anneau, de T, de boule ou demi-boule, etc.

Le levier-tendeur pourrait être articulé directement sur le collier.

Revendications

1. Dispositif de fermeture de deux parties d'une chaussure de ski, comprenant un levier-tendeur (6) articulé sur une des parties de la chaussure, un tirant (9, 11, 12) attaché à ce tendeur et présentant une extrémité conformée de manière à pouvoir s'accrocher dans une dentière, et une dentière (3) fixée sur l'autre partie de la chaussure et dans laquelle le tirant vient s'accrocher, caractérisé en ce qu'il comprend une pièce auxiliaire (16) articulée à l'extrémité du tirant venant s'accrocher dans la dentière, cette pièce auxiliaire étant conformée de manière à pouvoir être rabattue dans la dentière et fixée à force dans celle-ci lorsque le tirant est accroché dans la dentière.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce auxiliaire (16) est fixée à cran (23; 24, 25) dans la dentière.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel les dents de la dentière présentent un profil en forme de Γ , caractérisé en ce que la pièce auxiliaire (16) présente une creusure ou une encoche profilée (17) venant coiffer la dent de la dentière suivant l'entredent dans lequel est accroché le tirant.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le flanc (22) de l'encoche engagé dans le même entredent que le tirant est parallèle au flanc adjacent de l'entredent et vient s'appliquer contre ce flanc en position accrochée.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie postérieure de la pièce auxiliaire présente une face concave (18) et de surface cylindrique centrée sur l'axe d'articulation de la pièce auxiliaire et au moins approximativement en permanence en appui contre la dent précédente lorsque le tirant est accroché dans la dentière.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pièce auxiliaire (16) est fixée sur la dentière par serrage du flanc antérieur de son encoche (17) sur la dent coiffée.

7. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le flanc antérieur de l'encoche (17) de la pièce auxiliaire présente un bourrelet (23) venant s'accrocher sur l'extrémité de la dent coiffée.

8. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le flanc postérieur (22) de l'encoche de la pièce auxiliaire et le flanc adjacent de l'entredent présente des zones profilées de profils conjugués (24, 25) assurant une fixation mutuelle à cran.

