

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **696 227 A5**

(51) Int. Cl.: **A43C 11/14** (2006.01)

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

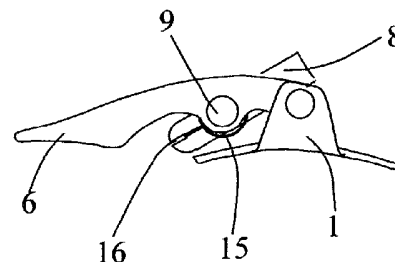
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **FASCICULE DU BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00177/03	(73) Titulaire(s): LANGE INTERNATIONAL S.A., 1, rue Hans-Fries 1700 Fribourg (CH)
(22) Date de dépôt: 06.02.2003	(72) Inventeur(s): Andrea Fregoni, 31038 Paese (IT)
(24) Brevet délivré: 28.02.2007	(74) Mandataire: Bugnion S.A., Case postale 375 1211 Genève 12 - Champel (CH)
(45) Fascicule du brevet publié: 28.02.2007	

(54) **Dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport.**

(57) Le dispositif comprend une embase (1) et un levier-tendeur (6) articulé sur cette embase et sur lequel est articulé un tirant (8) relié à un premier organe d'accrochage coopérant avec un second organe d'accrochage. Le dispositif comprend un ressort (15), avantageusement du type en cor de chasse, prenant appui, d'une part, sur le levier-tendeur et, d'autre part, sur le tirant en tendant à maintenir le tirant dans une position oblique, écartée du second organe d'accrochage.



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport, en particulier chaussure de ski, comprenant une embase, un levier-tendeur articulé sur cette embase et présentant une découpe longitudinale dans laquelle est engagé un tirant articulé en un point intermédiaire sur le levier-tendeur, un premier organe d'accrochage à une extrémité du tirant et un second organe d'accrochage destiné à l'accrochage du premier organe d'accrochage pour la fermeture et le serrage de la chaussure.

[0002] Un tel dispositif est connu, par exemple, du brevet US 4 051 611. Depuis la publication de ce brevet, le dispositif a fait l'objet de nombreuses variantes d'exécution et de perfectionnements. En particulier, le levier-tendeur a été équipé d'un ressort tendant à le maintenir rabattu contre la chaussure. Malgré tous les perfectionnements apportés à ce type de dispositif, un inconvénient important subsiste. Après la manœuvre d'ouverture du dispositif, l'organe d'accrochage attaché au tirant a tendance à retomber sur l'organe d'accrochage fixé sur un rabat opposé de la chaussure. Or, ce dernier présente généralement plusieurs points d'accrochage, de telle sorte que l'organe d'accrochage solidaire du tirant vient s'accrocher à nouveau à l'autre organe d'accrochage, empêchant l'ouverture de la chaussure nécessaire au déchaussage. Il a déjà été proposé de remédier à cet inconvénient en montant un ressort en cor de chasse autour de l'axe d'articulation du premier organe d'accrochage au tirant, ce ressort tendant à maintenir l'organe d'accrochage dans une position écartée de la crémaillère dans laquelle il est destiné à venir s'accrocher. Cette solution exige que l'organe d'accrochage soit articulé à l'extrémité du tirant et la présence d'un ressort à un endroit peu favorable sur les plans mécanique et esthétique.

[0003] L'invention vise à éviter cette contrainte.

[0004] Le dispositif de fermeture et de serrage selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un ressort prenant appui, d'une part, sur le levier-tendeur et, d'autre part, sur le tirant en tendant à maintenir le tirant dans une position oblique, écarté du second organe d'accrochage.

[0005] Le ressort est avantageusement du type en cor de chasse enroulé autour de l'axe d'articulation du tirant.

[0006] Le premier organe d'accrochage ne doit pas être obligatoirement articulé à l'extrémité du tirant, mais il peut être rigidement relié au tirant ou même venu d'une pièce avec le tirant. Dans le cas où le premier organe d'accrochage est articulé à l'extrémité du tirant, cette articulation sera à frottement gras de telle manière que l'organe d'accrochage se relève avec le tirant. Le premier organe d'accrochage pourra également présenter une certaine flexibilité. On voit ainsi que l'on conserve une grande liberté d'exécution du premier organe d'accrochage.

[0007] Selon des modes d'exécution préférés de l'invention, les extrémités du ressort en cor de chasse s'appuient sur la face interne du levier-tendeur de part et d'autre de l'axe d'articulation et le ressort présente une première partie enroulée d'un côté du tirant, une deuxième partie enroulée de l'autre côté du tirant et une partie intermédiaire prenant appui sur le tirant.

[0008] La partie intermédiaire du ressort peut s'appuyer de différentes manières sur le tirant. Elle peut s'appuyer sur le tirant d'un seul côté de son axe d'articulation sur le levier-tendeur, en particulier dans une fente axiale du tirant ou des deux côtés de l'axe d'articulation.

[0009] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, des modes d'exécution de l'invention.

La fig. 1 est une vue complète, de dessus, d'un premier mode d'exécution.

La fig. 2 est une vue de côté du levier-tendeur et d'une partie du tirant de ce premier mode d'exécution.

La fig. 3 est une vue de dessous du levier-tendeur de la fig. 2.

La fig. 4 est une vue de dessus d'un tendeur selon une deuxième forme d'exécution.

La fig. 5 est une vue de dessous de cette deuxième forme d'exécution.

La fig. 6 est une vue de dessus d'une troisième forme d'exécution du tendeur.

La fig. 7 est une vue de dessous de cette troisième forme d'exécution.

[0010] La fig. 1 montre une embase 1 fixée au moyen de rivets sur un premier flasque 2 d'une chaussure. De manière bien connue, l'embase 1 présente deux oreilles 3 et 4 perpendiculaires à l'embase 1 et formant un étrier dans lequel est articulé, autour d'un axe 5 matérialisé par deux rivets, un levier-tendeur 6 présentant une découpe centrale longitudinale 7 dans laquelle est articulé sur le levier-tendeur un tirant 8 autour d'un axe matériel 9. Dans le tirant 8, tubulaire, vient se visser une partie 10 prolongeant le tirant et sur laquelle est articulé à frottement gras un organe d'accrochage 11 muni d'une barrette transversale 12 destinée à venir s'accrocher dans une crémaillère 13 constituant un second organe d'accrochage fixé sur le rabat opposé 14 de la chaussure.

[0011] Le tirant 8 peut présenter une section de forme circulaire, polygonale ou autre.

[0012] Autour de l'axe 9 est monté un ressort 15 de type cor de chasse. Ce ressort 15 présente une première partie 151 enroulée autour de l'axe 9 et dont l'extrémité 152 s'appuie par dessous contre le levier-tendeur 6, une deuxième partie 153 enroulée autour de l'axe 9, de l'autre côté du tirant 8 et dont l'extrémité 154 s'appuie contre le levier-tendeur 6 et une partie intermédiaire 155 engagée dans une fente axiale 16 du tirant 8. La partie intermédiaire 155 est orientée de telle façon relativement aux extrémités 152 et 154 que lorsque le ressort n'est pas sollicité, le tirant 8 occupe une position oblique relativement à l'embase 1, comme représenté à la fig. 2.

[0013] Le mode d'exécution représenté aux fig. 4 et 5 diffère du premier mode d'exécution en ce que la partie intermédiaire du ressort 15 forme une boucle 156 autour du tirant 8.

[0014] La forme d'exécution représenté aux fig. 6 et 7 diffère des formes d'exécution précédentes en ce que la partie intermédiaire du ressort 15 forme un S 157 s'appuyant sur le tirant 8, de part et d'autre de l'axe 9. Cette partie intermédiaire 157 est de préférence sous le tirant de manière à être caché pour l'utilisateur.

Revendications

1. Dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport, en particulier chaussure de ski, comprenant une embase (1), un levier-tendeur (6) articulé sur cette embase et présentant une découpe longitudinale (7) dans laquelle est engagé un tirant (8) articulé en un point intermédiaire sur le levier-tendeur, un premier organe d'accrochage (11) à une extrémité du tirant et un second organe d'accrochage (13) destiné à l'accrochage du premier moyen d'accrochage pour la fermeture et le serrage de la chaussure, caractérisé en ce qu'il comprend un ressort (15) prenant appui, d'une part, sur le levier-tendeur et, d'autre part, sur le tirant (8) en tendant à maintenir le tirant dans une position oblique, écartée du second organe d'accrochage.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ressort (15) est un ressort de type en cor de chasse enroulé autour de l'axe d'articulation du tirant.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les extrémités (152, 154) du ressort (15) s'appuient sur la face interne du levier-tendeur de part et d'autre de l'axe d'articulation, et que le ressort présente une première partie (151) enroulée d'un côté du tirant, une deuxième partie (153) enroulée de l'autre côté du tirant et une partie intermédiaire (155; 156; 157) prenant appui sur le tirant en tendant à maintenir le tirant dans une position oblique, écartée du second organe d'accrochage.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie intermédiaire (156) du ressort forme une boucle enserrant le tirant du côté de l'axe opposé au côté du tirant sur lequel s'exerce la traction.
5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie intermédiaire (155) du ressort est engagée dans une fente prévue à l'extrémité du tirant située du côté du levier-tendeur.
6. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie intermédiaire (157) du ressort s'appuie sur le tirant, de part et d'autre de l'axe d'articulation.
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie intermédiaire (157) forme un S.
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier organe d'accrochage (11) est articulé à frottement gras à une extrémité du tirant.

