

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 086 629 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
27.07.2005 Bulletin 2005/30

(51) Int Cl.7: **A43C 11/14**

(21) Numéro de dépôt: **99811020.9**

(22) Date de dépôt: **08.11.1999**

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

Schliess- und Spannvorrichtung für Sportschuh

Closing and clamping device for a sports boot

(84) Etats contractants désignés:
DE FR

(30) Priorité: **21.09.1999 IT MI990579 U**

(43) Date de publication de la demande:
28.03.2001 Bulletin 2001/13

(73) Titulaire: **LANGE INTERNATIONAL S.A.**
CH-1700 Fribourg (CH)

(72) Inventeurs:
• **Collavo, Andrea**
31044 Montebelluna (IT)

• **Nobile, Iacopo**
31021 Mogliano Veneto (IT)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 768 161 EP-A- 0 790 009
EP-A- 0 916 273 FR-A- 1 383 758
FR-A- 2 729 547 US-A- 4 951 364

EP 1 086 629 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] L'invention concerne un dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport, en particulier chaussure de ski, tel que défini au préambule de la revendication 1.

[0002] Un tel dispositif d'accrochage est, aujourd'hui, généralement constitué de pièces en alliage d'aluminium injecté ou extrudé et usiné, à l'exception des axes d'articulation et du tirant. La partie en forme de boucle de la pièce de liaison n'est pas non plus entièrement constituée d'une pièce métallique injectée, mais l'extrémité de la boucle sur laquelle s'exerce l'effort de la saillie de la pièce d'accrochage est constituée d'une barrette en acier. Cette barrette a jusqu'ici été considérée comme nécessaire pour supporter l'effort de serrage. Or, cette barrette complique la fabrication de la pièce de liaison et nuit à l'esthétique du dispositif de fermeture et de serrage car elle empêche de réduire la hauteur de la pièce de liaison. Une certaine quantité de matière doit en effet être présente en dessous et au dessus de la barrette, de sorte que la hauteur de la pièce de liaison à cet endroit sera toujours sensiblement supérieure au diamètre de la barrette. Or, l'esthétique des dispositifs de serrage d'une chaussure de sport, en particulier ceux d'une chaussure de ski joue un rôle non négligeable dans la décision de l'acheteur.

[0003] Le document EP-A-0 916 273 montre des boucles de chaussure de ski embouties.

[0004] Le document FR-A-2 729 547 décrit un dispositif de serrage comprenant une pièce injectée massive munie d'une crémaillère venant s'accrocher sur une barrette. Du document FR-A-1 383 758 on connaît des pièces de liaison en tôle découpée par emboutissage.

[0005] La présente invention a pour but de simplifier la fabrication du dispositif de serrage et d'en améliorer l'esthétique.

[0006] Le dispositif de fermeture et de serrage selon l'invention est défini à la revendication 1.

[0007] La hauteur de la pièce de liaison à son extrémité peut ainsi être réduite à l'épaisseur de sa partie transversale.

[0008] Pour des raisons de coût et de poids, le métal utilisé sera un alliage d'aluminium. L'injection ou l'usinage permet de donner une forme harmonieuse à l'extrémité de la pièce de liaison, laquelle s'avère suffisamment résistante pour supporter les efforts auxquels elle est généralement soumise.

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

[0010] La figure 1 représente une vue en perspective et la figure 2 une vue en plan de dessus. Le dispositif représenté comprend une embase 1 munie de deux joues 2 et 3 entre lesquelles est articulé un levier tendeur 4 autour d'un axe 5. Le levier tendeur 4 présente une découpe longitudinale 6 formant deux bras entre lesquels est articulé, autour d'un axe 7, un tirant 8 constitué, de manière connue, d'une première pièce en par-

tie tubulaire dans laquelle vient se visser une tige 8a à l'extrémité de laquelle est articulée une pièce de liaison 9 autour d'un axe transversal 10. La pièce 9 présente une partie 9a en forme de boucle constituée de deux bras 9b et 9c reliés à leurs extrémités par une partie transversale 9d destinée à venir s'accrocher sur l'une des saillies 12 d'une pièce d'accrochage 11 sur laquelle sont fixées plusieurs saillies 12, ici en forme de champignon, de manière à constituer une sorte de crémaillère. Le levier tendeur 4 et la pièce de liaison 9 sont des pièces injectées, en alliage d'aluminium. La pièce d'accrochage 11 pourrait être constituée d'une crémaillère injectée.

[0011] La pièce de liaison 9 est donc constituée d'une seule pièce. La largeur, mesurée dans le sens longitudinal, de l'extrémité transversale 9d de la boucle 9a, qui vient s'accrocher sur une saillie 12, est relativement petite car cette partie, qui remplace la barrette, doit pouvoir s'engager facilement entre deux saillies 10 consécutives. De manière surprenante, il s'avère toutefois que cette largeur est suffisante pour assurer la résistance nécessaire de la pièce de liaison 9 lors du serrage et des efforts subséquents sur le dispositif. A part cette contrainte de largeur, le moulage autorise une grande liberté de forme en ce qui concerne l'extrémité de la boucle. Elle peut notamment présenter des arrondis harmonieux, comme ceci apparaît dans le dessin (figure 2), ou au contraire une forme rectangulaire. Sur le plan technique l'injection ou l'usinage par enlèvement de matière de la partie transversale 9d autorise des formes adaptées à la forme de la crémaillère, telle que la forme arrondie représentée qui s'adapte à la forme arrondie des champignons 12, de telle sorte que la pression du champignon sur la boucle est répartie au lieu de s'exercer ponctuellement comme ce serait le cas d'une barrettes cylindrique.

[0012] La partie de la pièce de liaison côté axe 10 pourrait être en matière synthétique.

Revendications

1. Dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport, en particulier chaussure de ski, comprenant une embase (1), un levier tendeur (4) articulé sur cette embase, un tirant (8) articulé sur le levier tendeur et muni d'une pièce de liaison (9) dont une partie au moins est en forme de boucle constituée de deux bras (9b, 9c) reliés à leurs extrémités par une partie transversale (9d) destinée à venir s'accrocher sur une saillie d'une pièce d'accrochage, **caractérisé en ce que** la partie transversale (9d) présente une largeur, mesurée dans le sens longitudinal, relativement petite et présente éventuellement des arrondis, et **en ce que** les deux bras (9b, 9c) et la partie transversale (9d) de la pièce de liaison (9) sont en une seule pièce métallique injectée ou usinée par enlèvement de matière, dans un

alliage d'aluminium.

Patentansprüche

1. Schliess- und Spannvorrichtung für einen Sport-
schuh, insbesondere einen Schischuh, mit einer
Grundplatte (1), einem auf dieser Grundplatte an-
gelenkten Spannhebel (4) und einem an diesem
Spannhebel angelenkten Zugstab (8), der mit ei-
nem Verbindungsstück (9) versehen ist, von dem
wenigstens ein Teil in Form einer aus zwei Armen
(9b, 9c) bestehenden Schnalle ausgebildet ist, wo-
bei diese Arme an ihren Enden durch ein Querstück
(9d) miteinander verbunden sind, welches dazu be-
stimmt ist, sich an einem Vorsprung eines Haken-
teils festzuhaken, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Querstück (9d), in Längsrichtung gemessen,
eine verhältnismässig geringe Breite hat und even-
tuell Rundungen aufweist und dass die beiden Ar-
me (9b, 9c) und das Querstück (9d) des Verbind-
ungsstücks (9) aus einem einzigen gespritzten
oder durch Entfernen von Material bearbeiteten
Metallstück aus einer Aluminiumlegierung besteh-
en.

Claims

1. Closing and clamping device for a sports boot, par-
ticularly a ski boot, comprising a base plate (1), a
tensioning lever (4) articulated on this base plate, a
tie rod (8) articulated on the tensioning lever and
equipped with a linking piece (9), at least one part
of which is in the form of a buckle consisting of two
arms (9b, 9c) connected at their ends via a trans-
verse part (9d) for hooking over a projection of a
hooking piece, **characterized in that** the trans-
verse part (9d) has a width, measured in the longi-
tudinal direction, that is relatively narrow and op-
tionally has roundings, and **in that** the two arms (9b,
9c) and the transverse part (9d) of the linking piece
(9) are made as a single injection-moulded metallic
piece or as a single metallic piece machined by
means of removal of material in an aluminium alloy.

Fig.1

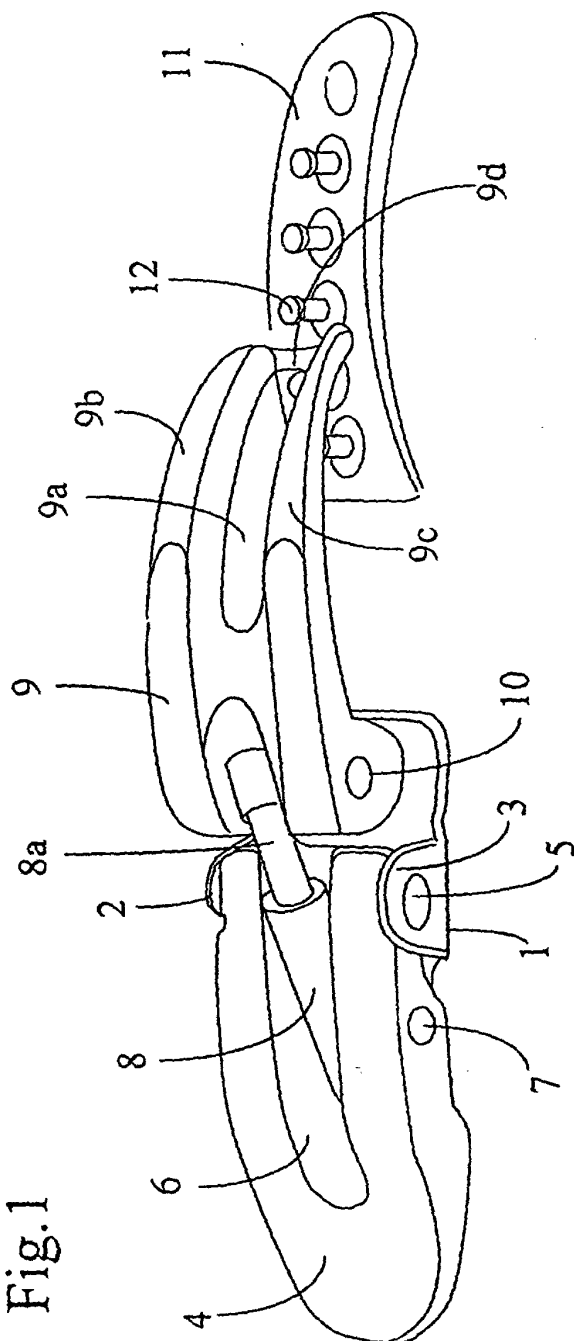


Fig.2

