

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43)

Date de publication:

28.03.2001 Bulletin 2001/13

(51)

Int Cl.7:

A43C 11/14

(21)

Numéro de dépôt:

99811020.9

(22)

Date de dépôt:

08.11.1999

(84) Etats contractants désignés: AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE Etats d'extension désignés: AL LT LV MK RO SI	(72) Inventeurs: - Collavo, Andrea 31044 Montebelluna (IT) - Nobile, Iacopo 31021 Mogliano Veneto (IT)
(30) Priorité: 21.09.1999 IT MI990579 U	(74) Mandataire: Meylan, Robert Maurice et al c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant Case Postale 375 1211 Genève 12 - Champel (CH)
(71) Demandeur: LANGE INTERNATIONAL S.A. CH-1700 Fribourg (CH)	

(54)

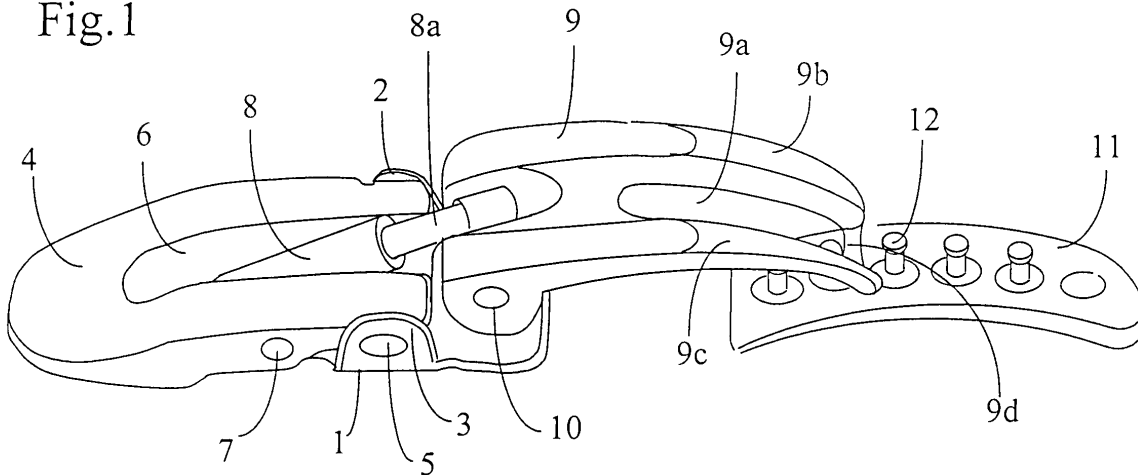
Dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure de sport

(57)

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 (11). 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 de manière à réduire la hauteur de la partie en forme de boucle.

Fig.1



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, un tirant articulé sur le levier tendeur et muni d'une pièce de liaison dont une partie au moins est en forme de boucle constituée de deux bras reliés à leurs extrémités par une partie transversale destinée à venir s'accrocher sur une saillie d'une pièce d'accrochage.

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

[0004] A cet effet, le dispositif de fermeture et de serrage selon l'invention est caractérisé en ce que les deux bras et la partie transversale de la pièce de liaison sont en une seule pièce métallique injectée ou usinée par enlèvement de matière.

[0005] La hauteur de la pièce de liaison à son extrémité peut ainsi être réduite à l'épaisseur de sa partie transversale.

[0006] Pour des raisons de coût et de poids, le métal utilisé sera généralement 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.

[0007] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de l'invention.

[0008] La figure 1 représente une vue en perspective et la figure 2 une vue en plan de dessus.

[0009] 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 partie 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, par exemple en alliage d'aluminium. La pièce d'accrochage 11 pourrait être constituée d'une crémaillère injectée.

[0010] 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 barrette cylindrique.

[0011] 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 (11), caractérisé 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.
2. Dispositif de fermeture et de serrage pour chaussure

re 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 (11), caractérisé en ce que les deux bras (9b, 9c) et la partie transversale de la pièce de liaison (9) sont en une seule pièce métallique usinée par enlèvement de matière.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le levier tendeur et la pièce de liaison sont en alliage d'aluminium.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

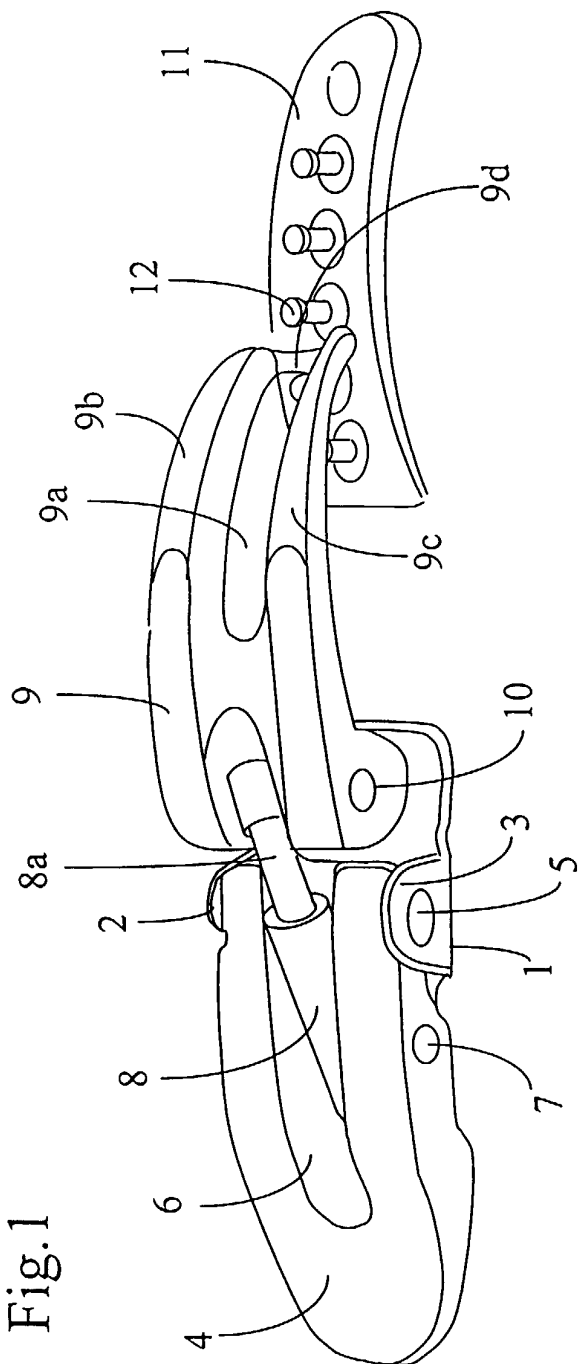
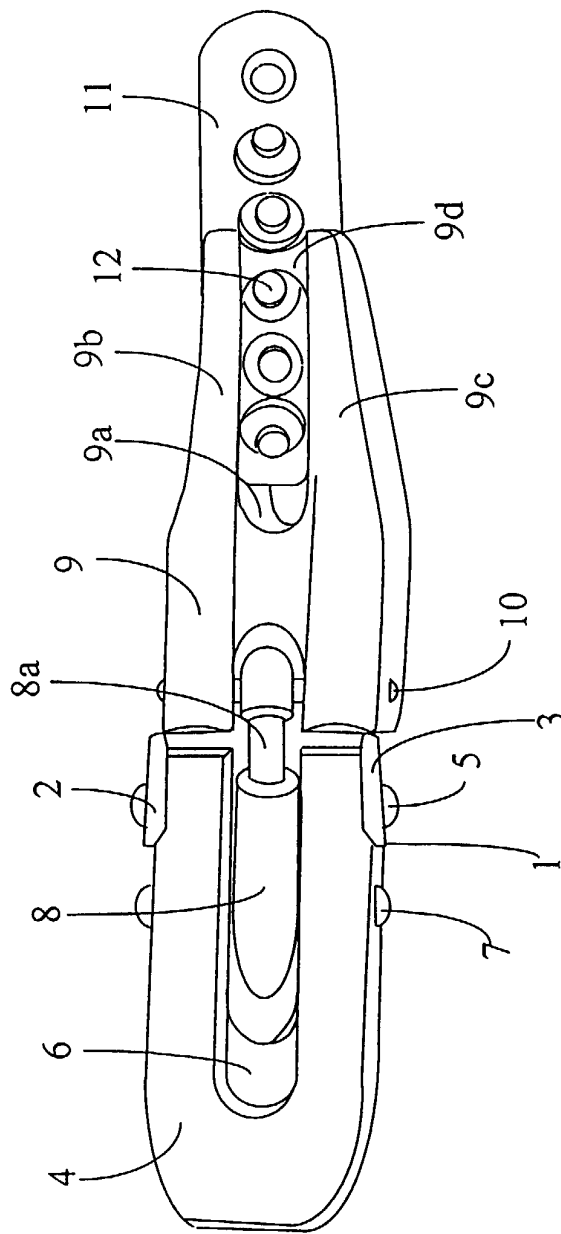


Fig.2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 81 1020

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	FR 1 383 758 A (COMPTOIR DE NOUVEAUTÉS MONDIALES) 9 avril 1965 (1965-04-09) * page 2, colonne de droite, alinéas 2,3 * * figure 4 *	2	A43C11/14
X	EP 0 790 009 A (NORDICA SPA) 20 août 1997 (1997-08-20) * colonne 2, ligne 44 - ligne 54 * * figure 1 *	2	
Y	EP 0 916 273 A (LANGE INT SA) 19 mai 1999 (1999-05-19) * abrégé; figures 1,2 *	1,2	
Y	FR 2 729 547 A (SALOMON SA) 26 juillet 1996 (1996-07-26) * page 7, ligne 37 - page 8, ligne 2 * * revendication 1 *	1,2	
A	EP 0 768 161 A (NORDICA SPA) 16 avril 1997 (1997-04-16) * colonne 1, ligne 38 - ligne 43 * * revendications 1-3 *	2,3	
A	US 4 951 364 A (MAREGA ANTONELLO) 28 août 1990 (1990-08-28) * colonne 3, ligne 44 - ligne 49 * * revendication 1 *	3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) A43C E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 juillet 2000	Examineur van Elk, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 81 1020

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 1383758	A	09-04-1965	AUCUN		
EP 0790009	A	20-08-1997	IT	TV960010 U	14-08-1997
EP 0916273	A	19-05-1999	AUCUN		
FR 2729547	A	26-07-1996	EP	0755205 A	29-01-1997
			WO	9622034 A	25-07-1996
EP 0768161	A	16-04-1997	IT	1279450 B	10-12-1997
			JP	9108008 A	28-04-1997
US 4951364	A	28-08-1990	IT	215192 Z	11-09-1990

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82