

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 848 917 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la
décision concernant l'opposition:
10.03.2004 Bulletin 2004/11

(51) Int Cl.7: **A43C 7/00**

(45) Mention de la délivrance du brevet:
19.04.2000 Bulletin 2000/16

(21) Numéro de dépôt: **97121933.2**

(22) Date de dépôt: **12.12.1997**

(54) **Ensemble bloqueur**

Blockiervorrichtung

Blocking device

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL

(30) Priorité: **17.12.1996 FR 9615817**

(43) Date de publication de la demande:
24.06.1998 Bulletin 1998/26

(73) Titulaire: **Salomon S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Borel, René**
Grenier, 74540 Saint-Sylvestre (FR)

(74) Mandataire: **Altenburg, Udo, Dipl.-Phys. et al**
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle . Pagenberg . Dost .
Altenburg - Geissler
Galileiplatz 1
81679 München (DE)

(56) Documents cités:
US-A- 3 296 669 **US-A- 4 120 077**
US-A- 4 290 173 **US-A- 4 787 660**
US-A- 5 158 428

EP 0 848 917 B2

Description

[0001] La présente invention a pour objet un passant/bloqueur pour lacet ou similaire destiné au laçage d'une chaussure.

[0002] Une chaussure est traditionnellement constituée d'une semelle et d'une tige munie d'une ouverture pour le passage du pied et comportant de part et d'autre de cette ouverture un ensemble de passants pour un ou plusieurs lacets destinés à permettre la fermeture de cette ouverture lorsqu'une traction est exercée sur ceux-ci.

[0003] Ces passants sont généralement constitués par des crochets, mais ces crochets ne retiennent pas le lacet lorsque celui-ci est desserré, ou des boucles au travers desquelles passent les lacets, ceux-ci passant alternativement au-dessus et en-dessous du plan de chaque boucle.

[0004] Un problème majeur posé par tous les systèmes de passants connus est le frottement élevé se produisant entre le lacet et son passant, de sorte que la simple traction sur les extrémités libres du lacet ne suffit pas à obtenir un serrage efficace sur toute la longueur du laçage et qu'il faut exercer une traction sur chaque brin de lacet compris entre deux passants pour obtenir un serrage efficace et homogène sur toute la zone de laçage, y compris en bout de pied.

[0005] Ce problème est particulièrement crucial pour les chaussures en matériau relativement rigide, par exemple les chaussures de montagne en cuir épais ou les chaussures de patinage, présentant une coque plastique relativement rigide, pour lesquelles un serrage efficace est recherché jusqu'en bout de pied.

[0006] En effet, ce problème de frottement est encore accru par la longueur de la zone de laçage nécessaire pour aller jusqu'en bout de pied.

[0007] Par ailleurs, le frottement ou mauvais coulisement du lacet est dans une certaine mesure nécessaire car l'effet de freinage qui en résulte sert également d'anti-retour facilitant le serrage, et notamment la formation de la boucle ou noeud final.

[0008] Pour remédier à ce problème, il est connu d'utiliser des coinçeurs ou des bloqueurs de lacets distincts des passants qui sont soit fixés sur le bord de la tige, soit montés coulissants sur le lacet. Dans ce dernier cas, ils sont encombrants et pas forcément faciles à manipuler du fait de leur mobilité.

[0009] Par le WO 96/24269 (US.A.5852857) est connu un système de passant/bloqueur pour lacet constitué d'un anneau mobile par rapport à un corps qui, selon la position qu'il occupe par rapport au corps, permet le coulisement d'un lacet ou au contraire sert de bloqueur dudit lacet.

[0010] Un tel passant/bloqueur présente certes des avantages mais également des inconvénients, et notamment une structure multi-pièces et multimatériaux coûteuse. Par ailleurs, le rendement d'un tel système dans son mode de fonctionnement en tant que passant

n'est pas optimum puisque le lacet passe alternativement de part et d'autre du plan de laçage d'où des frottements parasites.

[0011] Par ailleurs, l'efficacité d'un tel bloqueur dépend énormément du diamètre du lacet à coincer entre le corps et son anneau mobile.

[0012] Le document US 4,290,173 se rapporte à un dispositif de blocage en tension d'un lacet ayant un canal de glissement pour mettre en tension le lacet et un espace de forme tronconique pour effectuer le blocage du lacet. Le canal et l'espace s'inscrivent dans des plans angulairement distincts ; ce qui augmente le risque de coincement du lacet lors de la mise en tension et favorise la perte de rendement du lacet.

[0013] Le document US 3,296,669 concerne un dispositif de blocage d'un lacet destiné à maintenir en tension le lacet sans devoir effectuer le noeud du lacet. Un tel dispositif n'a pas pour fonction de servir de passant au lacet et sert simplement de bloqueur remplaçant le noeud de lacet.

[0014] Le document US 5,467,511 concerne un système de laçage rapide de lacet comprenant un guide et une fente espacée du guide et positionnée dans la même direction que le guide. Un tel dispositif a pour inconvénient de favoriser la perte en tension du à l'agencement particulier du guide par rapport à la fente de blocage.

[0015] Le document FR 2,565,795 concerne un taquet coinçeur pour une chaussure comportant un manchon tubulaire qui présente une fente longitudinale de coincement en forme V s'évasant vers l'extrémité dudit manchon sur laquelle elle débouche.

[0016] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients de l'état de la technique et de fournir un passant/bloqueur amélioré, qui soit d'un coût et d'un encombrement minimum, et qui permette de concilier les deux exigences antagonistes d'améliorer le rendement du serrage, et d'offrir une fonction coinçeur en fin de serrage.

[0017] Le passant/bloqueur selon l'invention doit également être ergonomique et facile à utiliser. Ce but est atteint dans le dispositif de guidage et blocage d'un lacet selon la revendication 1 pour une chaussure selon la revendication 10,11.

[0018] Le fait que la partie de coincement se trouve en continuité avec la partie de glissement permet d'obtenir un effet de coincement immédiat à l'issue de l'opération de serrage proprement, -c'est-à-dire celle où un effort de traction est exercé sur les brins du lacet, dès que l'on ramène lesdits brins transversalement à la direction de traction pour former le noeud.

[0019] Selon un mode de réalisation préféré, la partie de coulisement et la partie de coincement sont sensiblement coplanaires, et le plan médian de la partie de coulisement et la partie de coincement est sensiblement coplanaire au plan de laçage. De ce fait un rendement optimal du serrage est garanti puisque le lacet reste toujours sensiblement dans le même plan de laçage

et que les frottements sont ainsi réduits au maximum.

[0020] D'autres modes particuliers de réalisation selon l'invention sont indiqués dans les revendications 2-9, 12.

[0021] De toute façon, l'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé en illustrant à titre d'exemples non limitatifs quelques modes de réalisation préférés, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue de dessus d'une chaussure illustrant le fonctionnement du passant au cours de l'opération de traction sur le lacet,
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 illustrant le fonctionnement du passant au cours de l'opération de coincement du lacet,
- la figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la figure 4,
- la figure 4 est une vue de côté d'un passant/bloqueur selon un premier mode de réalisation,
- la figure 5 est une vue en coupe selon V-V de la figure 3,
- la figure 6 est une vue similaire à la figure 5 d'un passant/bloqueur selon un second mode de réalisation.

[0022] Les figures 1 et 2 illustrent le fonctionnement d'un passant/bloqueur 10 selon l'invention disposé à l'extrémité supérieure d'une zone de laçage 9 d'une chaussure 1, laquelle zone de laçage 9 comporte une pluralité de passant 8 disposés de part et d'autre d'une ouverture 6 de la chaussure, et à travers lesquels passe un lacet 7.

[0023] Comme le montrent plus particulièrement les figures 3 à 5, le passant/bloqueur 10 est constitué tout d'abord d'une patte 11 de fixation à la chaussure permettant aussi bien un liaison par couture que par rivet. Bien entendu tout autre mode de fixation à la chaussure peut également être prévu.

[0024] La partie fonctionnelle du passant/bloqueur 10 est constituée essentiellement de deux parties, à savoir une première partie 20 de coulissement et une seconde partie 30 de coincement.

[0025] La partie de coulissement 20 est constituée essentiellement par un logement essentiellement cylindrique dont le diamètre est légèrement supérieur à celui du lacet devant coulisser dans le passant 10, et qui définit pour ledit lacet un chemin de passage 21 orienté selon une direction "T" correspondant à la direction de traction du lacet (cf. flèches "T" sur les figures 1 et 3), et orientée sensiblement parallèlement à la direction générale de la zone de laçage 9.

[0026] Ce chemin de passage 21 est défini latéralement par une paroi externe 22 sensiblement curviligne en direction transversale, mais s'étendant sensiblement parallèlement à la direction de traction "T" en direction longitudinale, et par une paroi interne 23, c'est-à-dire

située du côté de la zone de laçage, de forme sensiblement curviligne en direction longitudinale et comportant deux rayons d'entrée et de sortie respectivement 24, 25. Il est également défini en haut et en bas par deux parois respectivement 26, 27, arrondies.

[0027] Le chemin de passage 21 ainsi défini permet, par ses parties arrondies et son orientation générale, un coulissement optimum du lacet. Par ailleurs, ce chemin de passage 21 définit un trajet du lacet, dont le plan médian est toujours situé dans le même plan "P", qui est celui du laçage, sans passage d'un côté et de l'autre de ce plan. Il en résulte un glissement encore amélioré du lacet, et donc un rendement optimum du serrage du fait de la suppression des frottements parasite, liés au passage du lacet de part et d'autre du plan de laçage, typiques des systèmes de passants classiques.

[0028] La partie de coincement 30 est située dans le prolongement de la partie de coulissement 20, au niveau de l'extrémité de sortie de ladite partie de coulissement 20 et son plan médian est confondu avec le plan médian "P" de ladite partie de coulissement, et est orienté selon une direction "B" sensiblement perpendiculaire (c'est-à-dire faisant un angle "a" compris entre sensiblement 45° et 90°) à la direction de traction "T", et correspondant à la direction de blocage.

[0029] Cette partie de coincement 30 est définie, du côté de la zone de laçage, par une paroi cylindrique 31 venant en prolongement de la paroi 25 de la partie de coulissement 20, et en haut et en bas par deux parois sensiblement horizontales respectivement 32, 33.

[0030] La partie 30 n'est pas fermée, du côté opposé à la zone de laçage, de façon à permettre le rabattement du lacet 7, à partir de sa position de coulissement représentée en trait mixtes selon la direction "T" sur la figure 3.

[0031] Les deux parois 32 et 33 sont en retrait par rapport aux parois adjacentes 26, 27, de la partie de coulissement 20 et délimitent ainsi une section de passage d'une hauteur "h" sensiblement réduite par rapport à la hauteur "H" de la section de passage du chemin 21 (cf. figure 4).

[0032] Cette réduction de la hauteur de passage permet d'obtenir un premier effet de coincement sur le lacet 7.

[0033] De préférence, le rapport "h/H" est compris entre environ 0,3 et 1.

[0034] Pour améliorer l'effet de coincement, les parois 32, 33, sont également munies de dents 34.

[0035] Ces dents sont de préférence inclinées, selon un angle "a" d'environ 45° par rapport à la direction de blocage "B" indiquée sur la figure 3.

[0036] Ces dents pourraient également être droites et par exemple parallèles à la direction de la paroi 22.

[0037] Chaque dent 34 comporte, dans le sens de la direction de blocage "B", une première partie 34a en forme de rampe ascendante et une seconde partie 34b relativement droite de façon à faciliter, par l'effet rampe, le coincement du lacet, et à retenir, par l'effet mur de

leur partie droite 34b, ledit lacet en position de coince-
ment.

[0038] Selon un autre mode de réalisation représenté à la figure 6 et pour lequel les mêmes éléments seront désignés par des références identiques, chaque dent 34 comporte par ailleurs un profil 34c en forme de rampe allant en s'évasant du fond 31 de la partie de coince-
ment 30 jusque vers les extrémités libres de celle-ci en formant avec la paroi 32, 33, un angle " β ", compris entre environ 0 et 15°, et de préférence environ 6°, de façon à procurer un effet de coincement supplémentaire.

[0039] Le passant/bloqueur 10 selon l'invention est d'une utilisation très simple et facile.

[0040] En effet, sa partie de coulissement permet d'appliquer très facilement l'effort de tension de serrage souhaité par simple traction selon "T" sur chaque brin du lacet 7 (cf. figure 1).

[0041] Une fois la tension de serrage souhaitée obtenue, il suffit de rabattre les brins de lacet vers l'intérieur selon la direction "B", ce qui correspond exactement au mouvement nécessaire pour commencer à faire un noeud, pour coincer les brins de lacet 7 dans la partie 30 du passant/bloqueur, et donc empêcher tout desserrage intempestif. Le noeud peut ensuite être terminé sans risque de desserrage intempestif, et donc de perte de tension, du lacet.

[0042] De plus, même dans cette position (lacet bloqué dans les crans 34) on peut réajuster la tension de serrage par simple traction sur le lacet car celui-ci se déverrouille automatiquement du fait des rampes 34a et de l'angle " α " des dents 34.

[0043] Par ailleurs, la réalisation du noeud est grandement facilitée puisqu'elle peut être effectuée sur des brins libérés de toute tension, du fait de l'effet de blocage obtenu.

[0044] On notera que ce passant/bloqueur est particulièrement simple et facile à utiliser puisque les mouvements nécessaires à l'effet de traction ou de blocage correspondent exactement à ceux qui sont naturellement effectués.

[0045] Notamment, le blocage n'impose pas de rabattre le lacet dans un plan inférieur comme c'est le cas dans le passant/bloqueur du WO 96/24269, (U.S.A. 5852857) et est donc beaucoup plus pratique d'emploi.

[0046] On notera aussi la simplicité de déverrouillage réalisé lui aussi par l'effet de l'écartement naturel des lacets.

[0047] Enfin, un tel passant/bloqueur peut être réalisé très facilement puisqu'il ne comporte pas de pièce mobile de façon monobloc par moulage d'un matériau plastique approprié, et est donc peu coûteux à réaliser.

Revendications

1. Passant/bloqueur pour un lacet (7), comprenant des moyens de fixation (11) à une chaussure la chaussure comprenant un plan de laçage (9), com-

portant une partie de coulissement (20) définissant un chemin de passage (21), pour un lacet (7), orienté selon une direction correspondant sensiblement à la direction de traction (T) sur le lacet, et comportant une partie de coincement (30) disposée dans le prolongement de la section de coulissement (20) et orientée selon une direction (B) sensiblement perpendiculaire à la direction de traction (T) et correspondant à la direction de blocage, le plan médian (P) de la partie de coulissement (20) et de la partie de coincement (30) étant sensiblement coplanaire au plan de laçage (9).

2. Passant/bloqueur selon l'une quelconque de la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de coulissement est délimitée en direction longitudinale, d'une part, par une paroi (22) sensiblement rectiligne, et d'autre part, par une paroi (23) curviligne.

3. Passant/bloqueur selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** la section de coincement comporte des dents (34) inclinées selon une direction sensiblement perpendiculaire à la direction de coincement (B).

4. Passant/bloqueur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la partie de coincement (30) comporte une section transversale de dimension (hauteur h) réduite par rapport à la partie de coulissement (20).

5. Passant/bloqueur selon l'une quelconque des revendications 3 or 4, **caractérisé en ce que** les dents (34c) présentent également une inclinaison (β) par rapport à la paroi (32, 33) associée de façon à former un coin.

6. Passant/bloqueur selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la valeur de l'angle (α) est d'environ 45°.

7. Passant/bloqueur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la valeur de l'angle (β) est comprise entre 0 et 15°.

8. Passant/bloqueur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la partie de coincement (30) est disposée en continuité avec la section de coulissement (20).

9. Passant/bloqueur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la direction de blocage (B) forme un angle compris entre 45 et 90° avec la direction de traction (T).

10. Chaussure comprenant au moins deux passants bloquers selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

11. Chaussure comprenant une pluralité de passants (8) disposés de part et d'autre d'une ouverture (6), **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins deux dispositifs selon l'une quelconque des revendications 1 à 7; lesdits dispositifs étant disposés de part et d'autre de l'ouverture (6).
12. Chaussure selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'au moins deux passants bloqueurs** sont disposés à l'extrémité supérieure de la zone de lacage (9) de la chaussure.

Claims

1. Guide/block for a lace (7) comprising fastening means (11) to a shoe, whereby said shoe comprises a plane of lacing (9), comprising a gliding part (20) defining a passage path (21) for a lace (7), oriented along a direction corresponding substantially to the direction of traction (T) along the lace, and comprising a wedging part (30) arranged in the extension of the gliding section (20) and oriented along a direction (B) substantially perpendicular to the direction of traction (T) and corresponding to the direction of blocking, the median plane (P) of the gliding part (20) and the wedging part (30) being substantially coplanar to the plane of lacing (9).
2. Guide/block according to claim 1, **characterized in that** the gliding part is demarcated in the longitudinal direction by a substantially rectilinear wall (22) on the one hand, and by a curvilinear wall (23) on the other hand.
3. Guide/block according to claims 1 or 2, **characterized in that** the wedging section comprises teeth (34) that are inclined along a direction that is substantially perpendicular to the direction of wedging (B).
4. Guide/block according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the wedging part (30) comprises a transverse section whose dimension (height h) is reduced with respect to the gliding part (20).
5. Guide/block according to any one of claims 3 or 4, **characterized in that** the teeth (34c) also have an inclination (β) with respect to the associated wall (32, 33) so as to form a corner.
6. Guide/block according to claim 3, **characterized in that** the value of the angle (α) is approximately 45° .
7. Guide/block according to claim 5, **characterized in that** the value of the angle (β) is comprised between 0 and 15° .

8. Guide/block according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the wedging part (30) is arranged in continuity with the gliding section (20).
9. Guide/block according to any one of claims 1 to 8, **characterized in that** the direction of blocking (B) forms an angle comprised between 45 and 90° with the direction of traction (T).
10. Shoe comprising at least two blocking guides according to any one of claims 1 to 9.
11. Shoe comprising a plurality of guides (8) arranged on both sides of an opening (6), **characterized in that** it comprises at least two devices according to any one of claims 1 to 7, said devices being arranged on both sides of the opening (6).
12. Shoe according to claim 11, **characterized in that** at least two blocking guides are arranged at the upper end of the lacing zone (9) of the shoe.

Patentansprüche

1. Passier-/Blockiervorrichtung für einen Schnürsenkel (7), aufweisend Befestigungsmittel (11) an einen Schuh, wobei der Schuh eine Schnürebene (9) aufweist, aufweisend einen Gleitabschnitt (20), der eine Passierbahn (21) für einen Schnürsenkel (7) bestimmt, ausgerichtet längs einer Richtung entsprechend im Wesentlichen der Zugrichtung (T) auf den Schnürsenkel, und einen Festklemmabschnitt (30) aufweist, der in Verlängerung des Gleitabschnitts (20) angeordnet und längs einer im Wesentlichen senkrecht zur Zugrichtung (T) und entsprechend der Blockierrichtung verlaufenden Richtung (B) ausgerichtet ist, wobei die Mittelebene (P) des Gleitabschnitts (20) und des Festklemmabschnitts (30) im Wesentlichen koplanar zur Schnürebene (9) ist.
2. Passier-/Blockiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitabschnitt in Längsrichtung einerseits durch eine im Wesentlichen geradlinige Wand (22) und andererseits durch eine krummlinige Wand (23) begrenzt ist.
3. Passier-/Blockiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Festklemmabschnitt Zähne (34) aufweist, welche längs einer im Wesentlichen senkrecht zur Festklemmrichtung (B) verlaufenden Richtung geneigt sind.
4. Passier-/Blockiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Festklemmabschnitt (30) einen Querschnitt auf-

weist mit einer im Verhältnis zum Gleitabschnitt (20) reduzierten Abmessung (Höhe h).

5. Passier-/Blockiervorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zähne (34c) auch eine Neigung (β) im Verhältnis zu der zugeordneten Wand (32, 33) aufweisen, um einen Keil zu bilden. 5
6. Passier-/Blockiervorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Größe des Winkels (α) ungefähr 45° ist. 10
7. Passier-/Blockiervorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Größe des Winkels (β) zwischen 0 und 15° liegt. 15
8. Passier-/Blockiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Festklemmabschnitt (30) in Fortsetzung des Gleitabschnitts (20) angeordnet ist. 20
9. Passier-/Blockiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockierrichtung (B) mit der Zugrichtung (T) einen Winkel zwischen 45 und 90° bildet. 25
10. Schuh mit mindestens zwei Passier-/Blockiervorrichtungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9. 30
11. Schuh mit einer Vielzahl von Schlaufen (8), die beiderseits einer Öffnung (6) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens zwei Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 7 aufweist, wobei diese Vorrichtungen beiderseits der Öffnung (6) angeordnet sind. 35
12. Schuh nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Passier-/Blockiervorrichtungen am oberen Ende des Schnürbereichs (9) des Schuhs angeordnet sind. 40

45

50

55

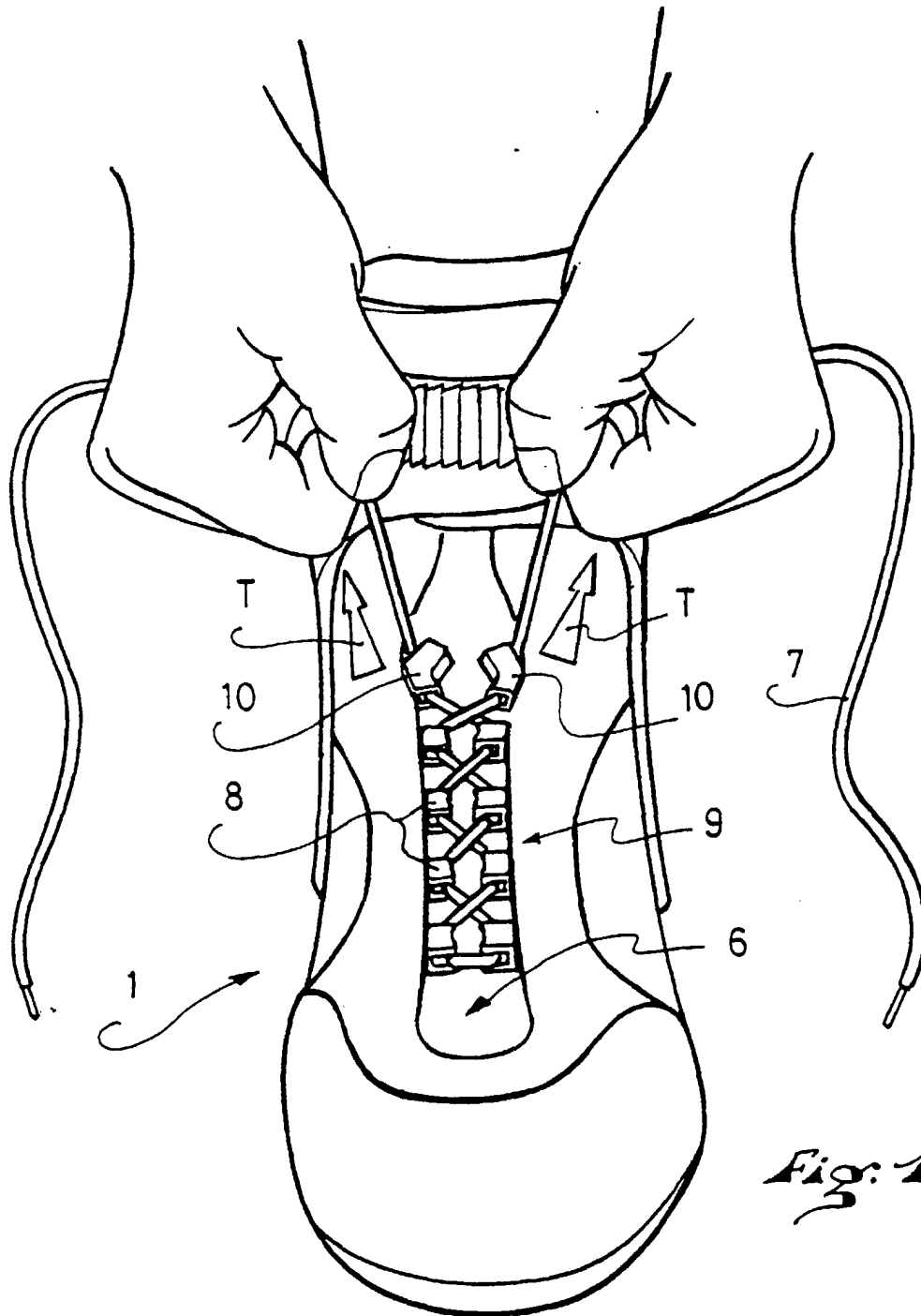


Fig. 1

