

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 717 942 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.01.2000 Bulletin 2000/03

(51) Int Cl.7: **A43C 3/00**, A43C 3/02

(21) Numéro de dépôt: **95117772.4**

(22) Date de dépôt: **11.11.1995**

(54) **Passant pour lacet**

Schnürösen

Eyelet

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

(30) Priorité: **23.12.1994 FR 9415819**

(43) Date de publication de la demande:
26.06.1996 Bulletin 1996/26

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

(72) Inventeur: **Leick, Patrick**
F-74370 Villaz (FR)

(56) Documents cités:
CH-A- 315 871 **DE-U- 1 883 745**
FR-A- 370 948 **FR-A- 1 349 832**

EP 0 717 942 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] La présente invention concerne un passant pour lacet de 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 en ligne, 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] Dans une chaussure de montagne commercialisée sous la dénomination commerciale ASOLO, il a été prévu, afin de remédier aux inconvénients ci-avant de construire les passants sous la forme de poulies métalliques montées pivotantes par rapport à la tige. Une telle construction est par ailleurs déjà connue par le FR 1 349 832 relatif à une chaussure de ski.

[0008] De tels passants apportent un plus indéniable puisque les poulies résolvent le problème de frottement.

[0009] Cependant, ils sont d'une structure compliquée, fragile, lourde et coûteuse à cause des articulations, et très sensible au gel et à l'oxydation. Par ailleurs, les poulies constituent pas rapport à la tige des parties en saillie pouvant gêner l'utilisateur lors de l'escalade en montagne et pouvant de plus être facilement détériorées, tordues lors d'une telle pratique (coincement dans les failles, etc...).

[0010] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients ci-avant et de fournir un passant de lacet perfectionné qui permette notamment d'améliorer le coulissement du lacet, tout en étant solide, léger et peu coûteux.

[0011] Ce but est atteint dans le passant selon l'inven-

tion par le fait qu'il est constitué d'une armature extérieure présentant des caractéristiques de résistance mécanique et apte à être fixée sur la tige de la chaussure, et d'un insert en un matériau à faible coefficient de frottement fixé à l'intérieur de l'armature extérieure et délimitant le chemin de passage du lacet.

[0012] En effet, la construction en deux parties permet d'alléger notablement la structure et de réduire les coûts de fabrication en séparant les fonctions résistance mécanique/glisement. Par ailleurs, la construction fixe de l'insert permet d'augmenter la résistance de l'ensemble vis à vis des efforts, coups et selon le cas du gel.

[0013] Avantageusement, le chemin de passage défini par l'insert du lacet s'étend dans le plan du laçage. Cette disposition permet également d'optimiser le glissement puisque le lacet reste ainsi toujours dans le même plan de laçage, et n'a donc pas à passer alternativement de part et d'autre de celui-ci comme dans les constructions traditionnelles.

[0014] Selon un autre mode de réalisation préféré, le chemin de passage du lacet a une forme demi-circulaire. Ce chemin de passage fait donc office de poulie fixe particulièrement favorable à un bon coulissement.

[0015] 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 va suivre en référence au dessin schématique annexé en illustrant un mode préféré de réalisation et dans lequel :

la figure 1 est une vue en perspective d'une chaussure utilisant les passants selon l'invention, la figure 2 est une vue de dessus du laçage de la figure 1,

la figure 3 est une vue en perspective éclatée d'un passant selon l'invention,

la figure 4 est une vue en coupe longitudinale du passant de la figure 2,

la figure 5 est une vue en coupe horizontale de la figure 4,

la figure 6 est une vue de côté d'un anneau de passage selon la technique antérieure connue montrant le trajet du lacet avec un tel anneau,

la figure 7 est une vue similaire à la figure 6 montrant le trajet d'un lacet dans un passant selon l'invention.

[0016] La figure 1 représente une chaussure de montagne 1 dont la tige 2, qui est en fait fermée, est munie d'une "ouverture" 3, en l'occurrence un soufflet, s'étendant jusqu'au bout 4 de la chaussure, cette ouverture 3 étant bordée de part et d'autre d'une série de crochets 5, anneaux 6 et passants 10 selon l'invention.

[0017] Comme montré sur les figures 3, 4 et 5, chaque passant 10 est constitué d'une enveloppe ou armature extérieure 11 et d'un insert 12.

[0018] L'armature extérieure 11 est dans l'exemple représenté constituée d'un simple morceau de tôle de laiton ou d'acier, découpée et repliée de façon à délimi-

ter un logement 11a de section transversale rectangulaire, et une patte d'accrochage 11b munie d'un trou 11c pour son accrochage, par exemple par rivet, sur la tige de la chaussure. Au lieu d'une telle structure fermée, l'armature extérieure 11 pourrait également présenter une forme de crochet, ouverte, du moment qu'elle présente les caractéristiques de résistance mécanique nécessaires. De tels crochets peuvent alors être avantageusement utilisés à la place des crochets 5 du haut de la tige.

[0019] Ainsi que le montrent les figures 3 et 5, deux encoches demi-circulaires 11e peuvent être également prévues dans la paroi arrière 11 du logement 11a pour le passage du lacet 7.

[0020] L'insert 12 a quant à lui la forme d'une demi-poulie munie d'une gorge périphérique demi-circulaire 12b.

[0021] Ainsi que le montre la figure 5, la profondeur de la gorge 12b correspond à celle des encoches demi-circulaires 11e de l'armature extérieure 11 de façon à ne pas créer de discontinuité entre l'insert et son armature extérieure pour le lacet lors de son arrivée sur le passant et à avoir des frottements minimum entre le lacet et son passant. On pourra également prévoir un profil évolutif de la gorge 12b de façon à supprimer les encoches 11e, sans cependant gêner le passage du fil dans un but de simplification de l'outillage. La profondeur de la gorge 12b et des encoches 11e est par ailleurs prévue en fonction du diamètre ou largeur du lacet 7.

[0022] L'insert 12 est en un matériau présentant un faible coefficient de frottement tel que du polyamide, polyuréthane ou delrin.

[0023] Le delrin sera plus particulièrement choisi pour un usage à basses températures car c'est un matériau résistant à de telles températures.

[0024] Bien entendu, ce matériau sera également, selon le cas, choisi en fonction du matériau utilisé pour le lacet de façon à obtenir un couple passant-lacet avec coefficient de friction minimal.

[0025] Selon le cas, l'insert 12 pourra être enduit d'un revêtement améliorant encore les caractéristiques de glissement tel que celui connu sous la dénomination commerciale téflon.

[0026] Comme montré sur les figures 3 à 5, l'insert 12 pourra être fixé à l'intérieur de l'armature 11 par sertissage, cf 14, ou par tout autre moyen de liaison à la portée de l'homme du métier, rivetage, vissage,...etc.

[0027] Comme cela ressort plus particulièrement des figures 2 et 7, les passants 10 permettent de définir un trajet du lacet 7 situé toujours dans le même plan P, correspondant au plan médian de la gorge 11e, c'est-à-dire sans passage d'un côté à l'autre de ce plan P.

[0028] On évite ainsi la génération de frottements parasites supplémentaires entre le corps du passant/anneau et le lacet 7, passant alternativement d'un côté et de l'autre du plan P comme cela est réalisé dans la technique antérieure utilisant des anneaux 6, comme mon-

tré à la figure 6.

[0029] La figure 2 explique le rôle particulier des anneaux 6, connus en soi, utilisés à l'extrémité avant de la partie de laçage constituée par les passants 10 selon l'invention.

[0030] Ces anneaux 6 servent en fait à dévier ou renvoyer dans le plan sensiblement "horizontal" P de laçage défini par les passants 10 l'effort de traction, représenté par les flèches F sur les figures 1 et 2, et qui est exercé sur le lacet 7 dans une direction essentiellement verticale.

[0031] La construction selon l'invention des passants permet d'obtenir un serrage efficace jusque dans la zone du bout 4 de la chaussure, quelle que soit la rigidité de matériau employé pour la tige, du fait du coulisement amélioré du lacet sur les passants obtenus par la construction de ceux-ci.

[0032] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas au seul exemple de réalisation montré ici à titre non limitatif, mais en englobe tous les modes de réalisation.

[0033] C'est ainsi que "l'ouverture" soufflet 3 pourrait être constituée par une ouverture traditionnelle.

[0034] De même, la tige pourrait être en matériau plastique, tissu..., ou la chaussure pourrait être une chaussure de patin à glace ou à roulettes sans que l'on sorte pour autant du cadre de la présente invention.

Revendications

1. Passant pour lacet de chaussure, caractérisé en ce qu'il est constitué :
 - a) d'une armature extérieure présentant des caractéristiques de résistance mécanique et apte à être fixé sur la tige de la chaussure, et
 - b) un insert en un matériau à faible coefficient de frottement fixé de façon fixe et non rotative à l'intérieur de l'armature extérieure et définissant un chemin de passage du lacet à l'intérieur du passant.
2. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 1, caractérisé en ce que le chemin de passage (12b) du lacet s'étend dans le plan du laçage "P".
3. Passant pour lacet de chaussure selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le chemin de passage (12b) du lacet a une forme demi-circulaire.
4. Passant pour lacet de chaussure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'insert (12) est en un matériau synthétique.
5. Passant pour lacet de chaussure selon la revendi-

cation 4, caractérisé en ce que l'insert (12) est muni d'un revêtement favorisant le glissement tel que du téflon.

6. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'armature extérieure (11) est métallique. 5
7. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'insert (12) est serti à l'intérieur de l'armature extérieure (11). 10
8. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature extérieure (11) a une structure fermée. 15
9. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature extérieure (11) a sensiblement une forme de crochet. 20
10. Passant pour lacet de chaussure selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature extérieure (11) comporte au moins une encoche (11e) correspondant au chemin de passage (12b). 25

Patentansprüche

1. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs, dadurch gekennzeichnet, daß sie aufweist: 30
 - a) ein äußeres Beschlagteil, welches Merkmale mechanischer Widerstandsfähigkeit aufweist und angepaßt ist, auf dem Schaft des Schuhs befestigt zu sein, und 35
 - b) ein Einsatz aus einem Material mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten, der auf feste und nicht drehbare Weise im Inneren des äußeren Beschlagstücks befestigt ist und einen Durchgangsweg des Schnürsenkels im Inneren der Durchgangsvorrichtung definiert. 40
2. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchgangsweg (12b) des Schnürsenkels sich in der Ebene "P" der Schnürung erstreckt. 45
3. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchgangsweg (12b) des Schnürsenkels eine Halbkreisform hat. 50
4. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (12) aus einem synthetischen Material ist. 55

5. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (12) mit einem Überzug versehen ist, der das Gleiten begünstigt, wie z.B. Teflon.
6. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Beschlagstück (11) metallisch ist.
7. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (12) in das Innere des äußeren Beschlagstücks (11) eingesetzt ist.
8. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Beschlagstück (11) eine geschlossene Struktur hat.
9. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Beschlagstück (11) im wesentlichen eine Form eines Hakens hat.
10. Durchgangsvorrichtung für einen Schnürsenkel eines Schuhs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Beschlagstück mindestens eine Aussparung (11e) beinhaltet, die dem Durchgangsweg (12b) entspricht.

Claims

1. Guide for boot lacing, characterized in that it is constituted by:
 - (a) an outer housing framework having mechanical resistance characteristics and adapted to be fastened to the boot upper, and
 - (b) an insert of a material having a weak coefficient of friction attached and not rotatable on the inside of the outer housing and defining a pathway for the lacing on the interior of the guide.
2. Guide for boot lacing according to claim 1, characterized in that the pathway (12b) for the lacing extends in the plane of the lacing "P".
3. Guide for boot lacing according to claims 1 and 2, characterized in that the pathway (12b) for the lacing has a semi-circular shape.
4. Guide for boot lacing according to one of claims 1 to 3, characterized in that the insert (12) is made of

a synthetic material.

5. Guide for boot lacing according to claim 4, characterized in that the insert (12) is provided with a coating facilitating sliding such as teflon. 5
6. Guide for boot lacing according to claim 4, characterized in that the outer housing (11) is metallic.
7. Guide for boot lacing according to claim 4, characterized in that the insert (12) is crimped inside the outer housing (11). 10
8. Guide for boot lacing according claim 1, characterized in that the outer housing (11) has a closed structure. 15
9. Guide for boot lacing according to claim 1, characterized in that the outer housing (11) is substantially in the form of a hook. 20
10. Guide for boot lacing according to claim 1, characterized in that the outer housing (11) comprises at least one recess (11e) corresponding to the pathway (12b). 25

30

35

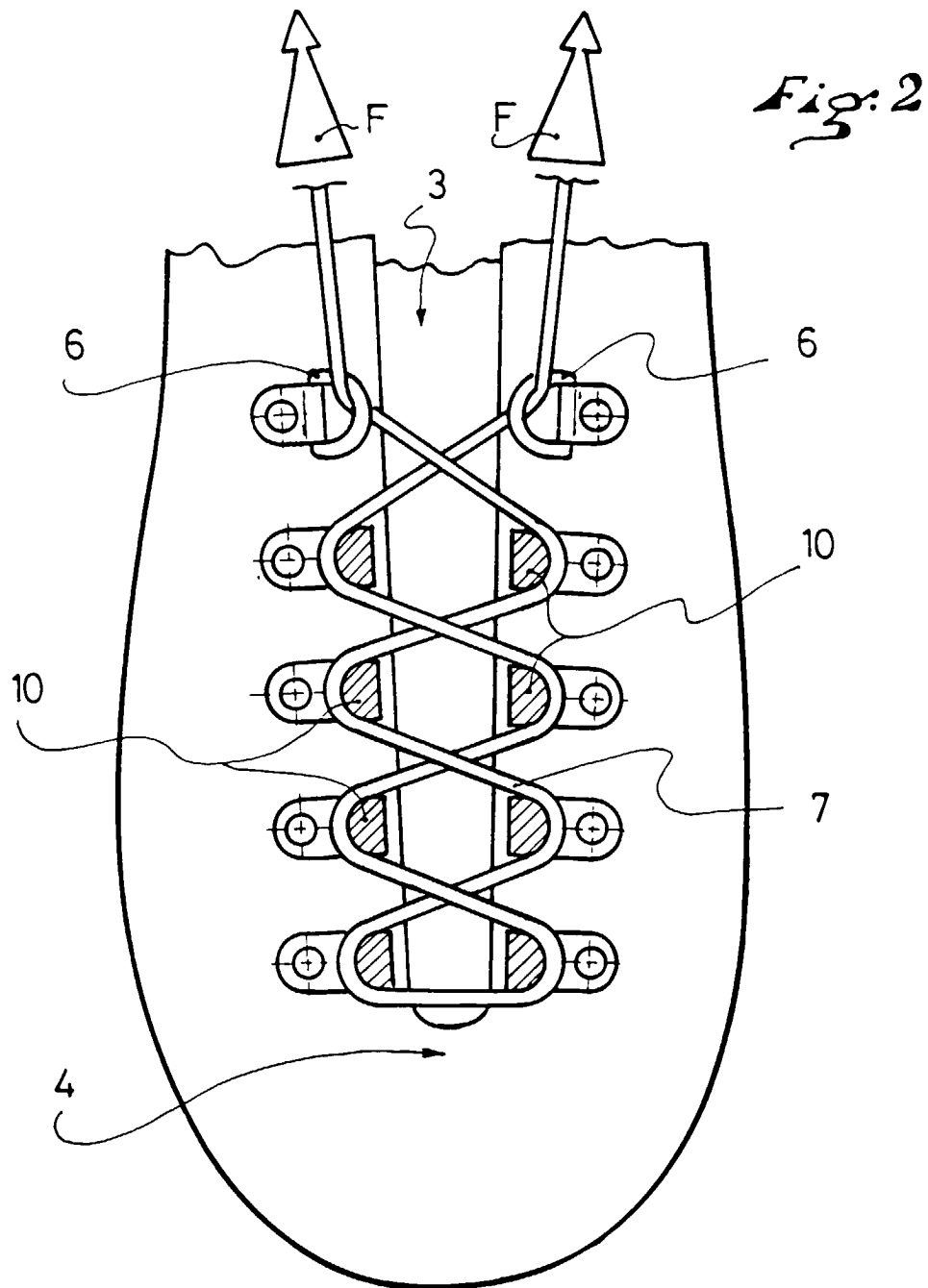
40

45

50

55





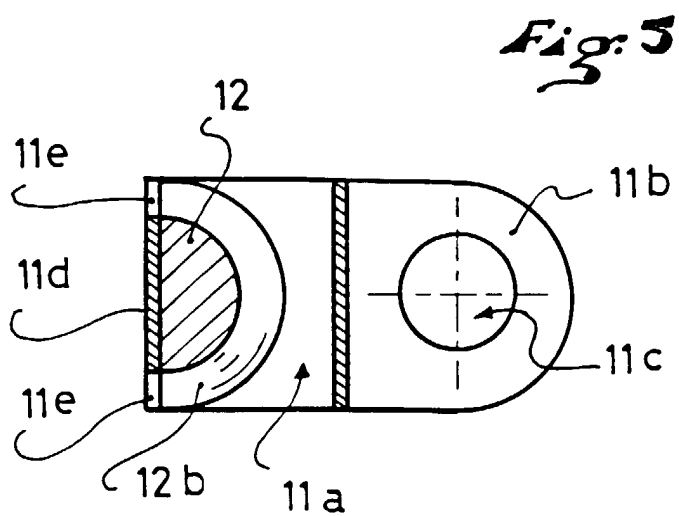
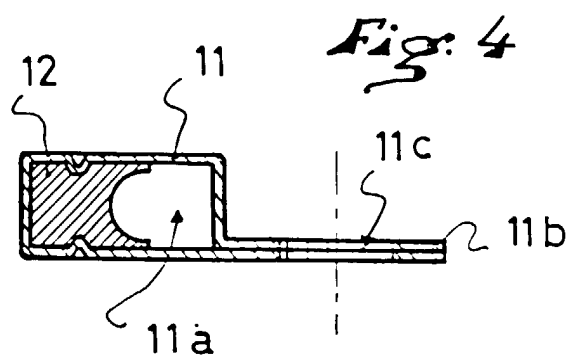
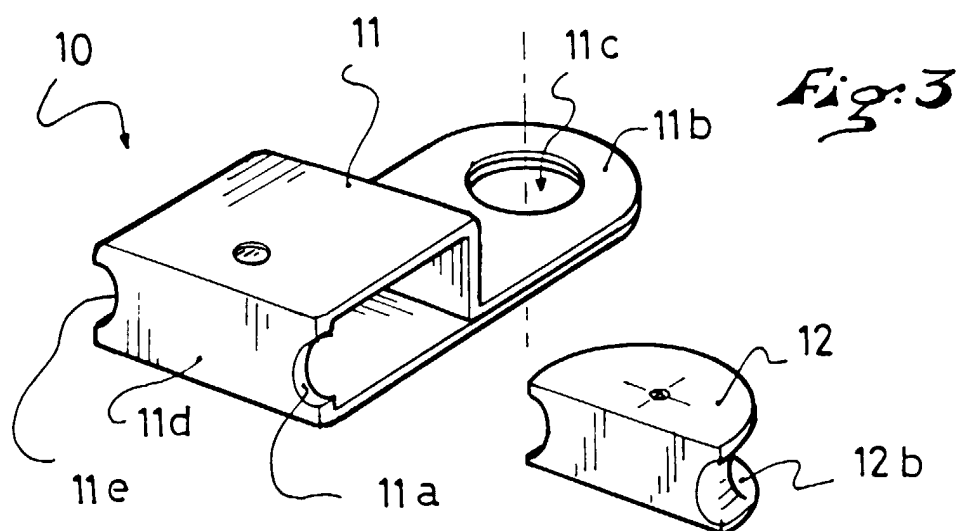


Fig. 6

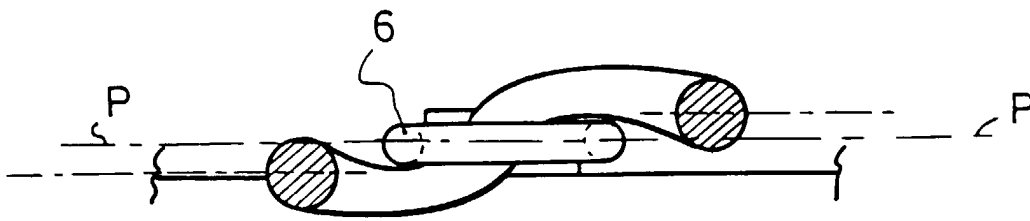


Fig. 7

