(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 477 078 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
29.07.2009 Bulletin 2009/31

(51) Int Cl.:
A43C 7/00 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **04006067.5**

(22) Date de dépôt: **15.03.2004**

(54) **Fermoir**

Verschluss

Fastener

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **13.05.2003 FR 0305733**

(43) Date de publication de la demande:
17.11.2004 Bulletin 2004/47

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

(72) Inventeurs:
- **St-Louis, Julie**
  74940 Annecy-le-Vieux (FR)
- **Burress, James**
  74940 Annecy-le-Vieux (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 802 783
US-A- 544 349
US-A- 911 573
US-A- 1 284 972
US-A- 2 009 330
US-A- 2 451 247

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 477 078 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne un fermoir, notamment pour cordon ou lacet, destiné plus particulièrement à un système de laçage, notamment pour article chaussant du type dans lequel le lacet forme une boucle fermée.

[0002] Des systèmes de laçage de ce type sont connus par exemple par le FR 2 706 744. Dans ce document est décrit un système de laçage dans lequel le lacet est ancré par chaque extrémité à l'extrémité d'une zone de laçage d'une chaussure, passe alternativement dans une série de passants disposés le long de la zone de laçage et se termine par une boucle formant une boucle de traction, sur laquelle est enfilé un bloqueur. Dans une telle construction, le serrage de la chaussure s'effectue par traction sur la boucle et blocage du coulissement du lacet à l'aide du bloqueur une fois la tension souhaitée atteinte.

[0003] Dans d'autres modes de réalisation similaires, le lacet forme une boucle complètement fermée, les extrémités du lacet étant assemblées par coutures afin de former une boucle de traction. Dans ce type de construction où le lacet forme une boucle fermée, il devient difficile pour l'utilisateur de reconstituer le système de laçage lorsque le lacet casse. En effet il n'a pas à sa disposition de moyens permettant de joindre ensemble les deux extrémités du lacet par une couture solide.

[0004] Ce problème est encore amplifié lorsque les lacets utilisés sont des lacets très minces et présentant un faible coefficient de frottement sur leur surface externe, comme c'est le cas, par exemple, des lacets dits "Kevlar" (marque déposée) utilisés dans les systèmes de laçage dits rapides qui sont encore plus difficiles à coudre.

[0005] Un autre problème qui se pose dans les systèmes de laçage dans lequel le lacet forme une boucle de traction ou préhension, est que la boucle présente un problème de sécurité. En effet la boucle peut s'accrocher dans des branches, obstacles, etc..., et provoquer la chute d'un coureur ou encore s'accrocher malencontreusement à l'intérieur d'un bateau, canoë, kayak, etc..., ce qui peut être particulièrement dangereux dans la pratique de sport en eaux-vives où l'embarcation peut se retourner et l'utilisateur rester accroché à son embarcation par les lacets. Ce problème a été résolu en partie dans le brevet FR 2 772 244 au nom de la demanderesse par la prévision d'une poche de rangement de la boucle du lacet et du bloqueur associé. Cependant une telle poche n'est pas toujours suffisante pour éviter une sortie intempestive de la boucle.

[0006] L'art antérieur a aussi proposé un fermoir pour cordon ou lacet. Par exemple le document US 2,009,330 divulgue un fermoir qui comprend une partie mâle et une partie femelle avec des moyens de connexion mutuelle. Cependant dans le fermoir selon ce document le maintien des bouts du lacet à chaque partie du fermoir n'est pas toujours fiable.

[0007] Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et de fournir un fermoir, notamment pour cordon ou lacet, destiné plus particulièrement à un système de raccordement de deux extrémités d'un lacet, qui soit facile à utiliser, notamment en cas de casse du lacet, et puisse être défait rapidement en cas de danger.

[0008] Un autre but est de rendre fiable, c'est-à-dire résistante mécaniquement, la liaison d'un bout de lacet à une partie du fermoir.

[0009] Un autre but de la présente invention est de proposer un fermoir qui puisse être ouvert et fermé facilement en cas de besoin. '

[0010] Ce but est atteint dans le fermoir notamment pour cordon ou lacet selon l'invention, par le fait qu'il comporte une partie mâle et une partie femelle comportant des moyens de connexion mutuelle, chaque partie mâle/femelle comportant des moyens de raccordement à une extrémité associée du cordon/lacet, ces moyens de raccordement étant aptes à recevoir un noeud formé dans l'extrémité associée du cordon/lacet, et des moyens de guidage complémentaires en vue de faciliter leur engagement, les moyens de connection mutuelle étant de type à encliquetage de façon à permettre un engagement/dégagement desdits moyens de connexion mutuelle, les moyens de guidage de la partie mâle étant constitués par un manchon s'étendant à l'opposé des moyens de raccordement de ladite partie mâle selon une longueur en direction longitudinale et une dimension transversale, et les moyens de guidage de la partie femelle étant constitués par une seconde cavité s'étendant à l'opposé des moyens de raccordement de ladite partie femelle et présentant une longueur et une dimension transversale complémentaires de celles du manchon, chaque longueur respectivement étant au moins égale à la valeur de la dimension transversale respectivement.

[0011] Selon l'invention les moyens de raccordement de chaque partie mâle/femelle comportent un conduit de passage du lacet/cordon dont la section transversale correspond à celle du lacet/cordon, ce conduit débouchant par un épaulement dans une première cavité de section transversale supérieure à celle du conduit et apte à recevoir un noeud formé dans l'extrémité associée du cordon/lacet.

[0012] Ce système de raccordement permet de changer facilement un lacet en cas de casse, puisque la boucle peut être reformée très simplement en utilisant le système de raccordement des extrémités. Selon un mode de réalisation préféré, les moyens de connexion mutuelle sont de type à encliquetage.

[0013] Le fait que le système de raccordement fonctionne par encliquetage permet également d'offrir une sécurité, puisqu'il s'ouvrira en cas d'effort important.

[0014] 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, qui en illustre, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation préféré et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un système

de laçage incorporant un fermoir selon l'invention en position fermée,

- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1 en position ouverte du fermoir,
- la figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 3 en position d'ouverture du fermoir,
- les figures 5 et 6 sont des vues similaires à la figure 4 illustrant la mise en place des extrémités du lacet dans le fermoir.

[0015] La figure 1 montre une chaussure 1 munie d'un lacet 2 équipé d'un fermoir 3 selon l'invention.

[0016] Le lacet 2 passe alternativement dans une série de passants 5 disposés de part et d'autre d'une ouverture de chaussage 4 et ses extrémités 2a sont reliées ensemble par le fermoir 3.

[0017] Un bloqueur de lacet 6 de type connu en soi, et décrit par exemple dans le FR 2 706 743, est monté sur les deux brins du lacet au niveau de l'extrémité supérieure de l'ouverture de chaussage 4 de façon à bloquer le coulissement du lacet 2 lorsque la tension de serrage souhaitée est obtenue. Bien entendu tout autre type de bloqueur pourrait être utilisé.

[0018] La partie du lacet 2 située au-delà du bloqueur 6 forme une boucle fermée 2b formant boucle de traction et permettant d'exercer l'effort de traction nécessaire au serrage de la chaussure 1, le fermoir 3 servant en même temps de moyen de liaison des extrémités 2a du lacet et d'élément répartiteur de pression pour exercer un effort sur la boucle de traction 2b.

[0019] La figure 2 montre la même chaussure 1, le fermoir 3 étant ouvert. Le lacet 2 est de préférence quoique non limitativement un lacet rond, c'est-à-dire un lacet à section transversale circulaire.

[0020] Il pourrait également s'agir d'un lacet plat, c'est-à-dire à section transversale rectangulaire.

[0021] Ce lacet peut avoir un diamètre plus ou moins important. Dans le cas illustré sur les figures il s'agit de préférence d'un lacet de faible diamètre, de l'ordre de 1,5 mm en matériau résistant tel que des fibres aramides. Il peut également s'agir d'un cordon de type de ceux utilisés pour le serrage de vêtements.

[0022] Le fermoir 3 est représenté de façon détaillée dans les figures 3 à 6.

[0023] Il est formé d'une partie mâle 10 et d'une partie femelle 20 présentant chacun une enveloppe externe respectivement 17, 27. Chaque partie mâle 10 / femelle 20 comporte des moyens de raccordement identiques respectivement 11, 21 à une extrémité associée 2a du lacet / cordon 2, ainsi que des moyens de guidage et de connexion mutuels respectivement 15, 16 ; 25, 26, qui seront décrits ultérieurement.

[0024] Les moyens de raccordement 11, 21 comportent chacun un conduit débouchant respectivement 12, 22 de forme cylindrique ayant un diamètre d1 égal ou légèrement supérieur au diamètre du lacet 2 de façon à permettre le passage dudit lacet.

[0025] Bien entendu si le lacet 2 est de type lacet plat, chaque conduit 12, 22 aura une forme associée, par exemple rectangulaire et de dimensions appropriées. Chaque conduit 12, 22 débouche d'une part à l'extérieur de la partie mâle / femelle associée par un orifice de même dimension respectivement 12a, 22a, et d'autre part à l'intérieur de ladite partie mâle / femelle associée, par un épaulement respectivement 13, 23, dans une première cavité, respectivement 14, 24, de dimensions supérieures.

[0026] Dans le cas représenté, les cavités 14, 24 sont également des cavités cylindriques ayant un diamètre d2 suffisant pour recevoir un noeud 2c formé à chaque extrémité 2a du lacet 2. Bien entendu si le lacet 2 est de type lacet plat les cavités 14, 24 auront une forme appropriée.

[0027] Comme le montrent les figures 5 et 6, la combinaison des conduits 12, 22 / épaulements 13, 23 permet très simplement d'assurer le raccordement de chaque partie respectivement mâle / femelle à une extrémité associée du lacet 2. Il suffit en effet de faire passer chacune de ces extrémités 2a dans le conduit de raccordement respectivement 12, 22 associé depuis l'extérieur, puis de faire un noeud 2c à l'extrémité dudit lacet.

[0028] Par traction sur le lacet 2 dans le sens T, chaque noeud 2c vient en butée contre l'épaulement associé respectivement 13, 23, réalisant ainsi le raccordement de la partie mâle 10, femelle 20 à ladite extrémité 2a.

[0029] Les moyens de guidage de la partie mâle 10 sont constitués par un manchon 15, ayant une dimension transversale D1 et une longueur L1 et s'étendant à l'opposé, en direction longitudinale, des moyens de raccordement 12, 13.

[0030] Le manchon 15 a de préférence une forme cylindrique de diamètre D1, mais il pourrait également avoir une autre forme extérieure et par exemple parallélépipédique.

[0031] Le manchon 15 est par ailleurs percé de part en part par la première cavité 14 de façon à permettre le passage de l'extrémité 2a du lacet 2.

[0032] Le manchon 15 a une longueur L1 en direction longitudinale qui est au moins égale à la dimension D1 de façon à fournir un guidage et faciliter son engagement / dégagement de la partie femelle 20.

[0033] De préférence, L1 est cependant égale au moins au double de la valeur de D1 de façon à présenter des conditions de guidage optimales.

[0034] Enfin le manchon 15 présente à son extrémité libre, c'est-à-dire celle opposée aux moyens de raccordement 11, une gorge d'encliquetage 16. Cette gorge d'encliquetage 16 est de préférence périphérique, elle peut également être constituée par des portions de gorge périphérique.

[0035] Les moyens de guidage de la partie femelle 20 sont constitués par une deuxième cavité 25 s'étendant à l'opposé des moyens de raccordement 21. Cette seconde cavité 25 est destinée à recevoir et loger le man-

chon 15 de la partie mâle 10 et présente donc une dimension transversale D2 et une longueur L2 complémentaires de celles D1, L1 du manchon 15. En l'occurrence D2 et L2 seront légèrement supérieures aux dimensions D1, L1.

[0036] La cavité 25 a également une géométrie complémentaire de celle du manchon 15, de préférence cylindrique, mais qui pourrait également être parallélépipédique en fonction de la forme du manchon 15.

[0037] Dans le cas représenté la cavité 25 a un diamètre D2 ou dimension transversale supérieur à celui d2 de la première cavité 24. Cependant ces deux dimensions pourraient être identiques, la première cavité 24 se confondant alors avec la cavité 25.

[0038] A son extrémité située du côté de la première cavité 24, la cavité 25 présente une saillie 26 destinée à coopérer avec la gorge 16 du manchon 15, pour l'encliquetage de la partie mâle dans la partie femelle.

[0039] De même que précédemment la saillie 26 peut être circulaire ou interrompue ponctuellement.

[0040] Le mode de réalisation avec parties mâle / femelle ayant des formes géométriques cylindriques complémentaires et des moyens d'encliquetage, de type gorge / saillie, périphériques ou annulaires / circulaires, est préféré car il permet une rotation mutuelle de ces parties mâle / femelle après assemblage et est donc moins susceptible de créer des tensions au niveau du lacet / cordon dont il permet la connexion des extrémités.

[0041] Bien entendu les formes d'encliquetage pourraient être réparties de façon inverse, c'est-à-dire la gorge sur la partie femelle et la saillie sur la partie mâle sans que l'on sorte pour autant du cadre de la présente invention.

[0042] L'encliquetage permet un accouplement facile des parties mâles / femelles du fermoir et permet également un désaccouplement de sécurité lorsque par exemple la boucle du lacet est prise dans un obstacle. Les moyens de guidage sont importants pour permettre un engagement / désengagement plus facile des parties mâle / femelle.

[0043] Les moyens de guidage (i.e. longueur du manchon et de la cavité), pourraient cependant être réduits voire éventuellement supprimés, par exemple pour des raisons d'encombrement, l'aspect sécurité / déclenchement étant alors privilégié.

[0044] La présente invention est particulièrement intéressante pour l'application décrite à un lacet de chaussure.

[0045] Le fermoir selon la présente invention peut cependant être utilisé pour d'autres applications dans lesquelles les mêmes problèmes de sécurité et / ou facilité d'utilisation doivent être résolus. Par exemple ce fermoir peut être utilisé pour relier une extrémité d'un cordon, par exemple de gant, à une manche, de façon à fournir un moyen de connexion déclenchable mais facile à utiliser, du fait des moyens de guidage prévus.

Revendications

1. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2), comportant une partie mâle (10) et une partie femelle (20) comportant des moyens de connexion mutuelle (16, 26), chaque partie mâle (10) / femelle (20) comportant des moyens de raccordement (11, 21) à une extrémité associée (2a) du cordon / lacet (2), ces moyens de raccordement étant aptes à recevoir un noeud formé dans l'extrémité associée du cordon / lacet, et des moyens de guidage (15, 25) complémentaires en vue de faciliter leur engagement,
les moyens de connection mutuelle (16, 26) étant de type à encliquetage de façon à permettre un engagement / dégagement desdits moyens de connexion mutuelle,
les moyens de guidage de la partie mâle (10) étant constitués par un manchon (15) s'étendant à l'opposé des moyens de raccordement (11) de ladite partie mâle selon une longueur (L1) en direction longitudinale et une dimension transversale (D1), et les moyens de guidage de la partie femelle (20) étant constitués par une seconde cavité (25) s'étendant à l'opposé des moyens de raccordement (21) de ladite partie femelle (20) et présentant une longueur (L2) et une dimension transversale (D2) complémentaires de celles du manchon,
chaque longueur respectivement (L1, L2) étant au moins égale à la valeur de la dimension transversale respectivement (D1, D2),
caractérisé en ce que les moyens de raccordement (11, 21) de chaque partie mâle / femelle comportent un conduit (12, 22) de passage du lacet / cordon (2) dont la section transversale (d1) correspond à celle du lacet / cordon (2), ce conduit (12, 22) débouchant par un épaulement (13, 23) dans une première cavité (14, 24) de section transversale (d2) supérieure à celle (d1) du conduit (12, 22) et apte à recevoir un noeud (2c) formé dans l'extrémité (2a) associée du cordon / lacet (2).

2. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque longueur respectivement (L1, L2) correspond à peu près à deux fois la valeur de la dimension transversale respectivement (D1, D2).

3. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2) selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le manchon (15) de la partie mâle (10) a une forme cylindrique et **en ce que** la cavité (25) de la partie femelle (20) a également une forme cylindrique.

4. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de connexion mutuelle sont de type saillie (26) / gorge (16).

5. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens de connexion mutuelle (16, 26) sont portés par le manchon / cavité (15, 25).

6. Fermoir notamment pour cordon ou lacet (2) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les moyens de connexion mutuelle (16, 26) s'étendent sur le pourtour du manchon / cavité (15,25).

7. Système de raccordement des extrémités d'au moins un lacet ou cordon (2), **caractérisé en ce qu'**il comporte un fermoir (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6.

8. Système de laçage notamment pour article chaussant, du type constitué d'un lacet (2) dont deux extrémités sont réunies pour former une boucle de traction (2b), **caractérisé en ce que** les extrémités du lacet (29) sont connectées ensemble à l'aide d'un fermoir (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 pour former la boucle (2b) constituant une boucle de traction permettant d'exercer l'effort de traction nécessaire au serrage de l'article chaussant.

9. Article chaussant comportant un système de laçage et un fermoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10. Utilisation d'un fermoir de raccordement des extrémités d'un lacet ou cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 par exemple pour raccorder un gant à une manche.

Claims

1. Clasp especially for a cord or lace (2), comprising a male portion (10) and a female portion (20) comprising mutually connecting means (16, 26), each male (10)/female (20) portion comprising means (11, 21) for connecting to an associated end (2a) of the cord/lace (2), these connecting means being capable of receiving a knot formed in the associated end of the cord/lace, and complementary guiding means in order to facilitate their engagement,
the mutually connecting means (16, 26) being of the ratchet-type to enable the engagement/disengagement of said mutually connecting means,
the means for guiding the male portion (10) being constituted by a sleeve (15) extending opposite the means (11) for connecting said male portion along a length (L1) in the longitudinal direction and a transverse dimension (D1), and the means for guiding the female portion (20) being constituted by a second cavity (25) extending opposite the means (21) for connecting said female portion (20) and having a length (L2) and a transverse dimension (D2) that are complementary to those of the sleeve,
each length (L1, L2), respectively, being at least equal to the value of the transverse dimension (D1, D2), respectively,
characterized in that the connecting means (11, 21) of each male/female portion comprise a channel (12, 22) for the passage of the lace/cord (2), whose transverse cross-section (d1) corresponds to that of the lace/cord (2), this channel (12, 22) opening out via a shoulder (13, 23) in a first cavity (14, 24) having a transverse cross-section (d2) greater than that (d1) of the channel (12, 22), and capable of receiving a knot (2c) formed in the associated end (2a) of the cord/lace (2).

2. Clasp especially for a cord or lace (2) according to claim 1, **characterized in that** each length (L1, L2), respectively, corresponds to approximately twice the value of the transverse dimension (D1, D2), respectively.

3. Clasp especially for a cord or lace (2) according one of claims 1 to 2, **characterized in that** the sleeve (15) of the male portion (10) has a cylindrical shape, and **in that** the cavity (25) of the female portion (20) also has a cylindrical shape.

4. Clasp especially for a cord or lace (2) according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the mutually connecting means are of the projection (26) groove (16) type.

5. Clasp especially for a cord or lace (2) according to claim 4, **characterized in that** the mutually connecting means (16, 26) are borne by the sleeve/cavity (15, 25).

6. Clasp especially for a cord or lace (2) according to claim 5, **characterized in that** the mutually connecting means (16, 26) extend over the periphery of the sleeve/cavity (15, 25).

7. System for connecting the ends of at least one lace or cord (2), **characterized in that** it comprises a clasp (3) according to any of claims 1 to 6.

8. Lacing system especially for a footwear article, of the type constituted of a lace (2), the two ends of which are joined to form a traction loop (2b), **characterized in that** the ends of the lace (29) are connected together by means of a clasp (3), according to any of claims 1 to 7, to form the loop (2b) constituting a traction loop that makes it possible to exert the necessary traction force for tightening the footwear article.

9. Footwear article comprising a lacing system and a clasp according to any of claims 1 to 8.

10. Use of a clasp for connecting the ends of a lace or cord according to any of claims 1 to 8, for example, to connect a glove to a sleeve.

Patentansprüche

1. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2), einen männlichen Abschnitt (10) und einen weiblichen Abschnitt (20) umfassend, welche Mittel zur gegenseitigen Verbindung (16, 26) umfassen, wobei jeder männlichen Abschnitt (10) / weibliche Abschnitt (20) Anschlussmittel (11; 21) zu einem Ende (2a) haben, welches zu der Schnur/dem Schnürsenkel (2) gehört, wobei diese Verbindungsmittel geeignet sind, einen Knoten, welcher an dem Ende der zugehörigen Schnur/des Schnürsenkel gebildet wird, sowie ergänzende Führungsmittel (15,25) aufzunehmen mit dem Ziel, ihr einführen zu erleichtern,
wobei die Mittel zur gegenseitigen Verbindung (16, 26) in der Weise vom Steck-Rasttechniktyp sind, um ein Eingreifen/Lösen der gegenseitigen Anschlussmittel zu ermöglichen,
wobei die Führungsmittel (11) des männlichen Abschnitts (10) aus einem Stutzen (15), welche sich auf der Gegenseite der Anschlussmittel des männlichen Abschnitts entlang einer Länge (L1) in Längsrichtung erstreckt, und aus einer Querdimension (D1) besteht, und wobei die Führungsmittel des weiblichen Abschnitts (20) aus einer zweiten Aushöhlung (25) bestehen, welche sich auf der Gegenseite der Anschlussmittel (21) des weiblichen Abschnitts (20) erstreckt und eine Länge (L2) und eine Querdimension (D2) aufweisen, welche ergänzend zu jener des Stutzens sind,
wobei jede Länge (L1, L2) jeweils zumindest gleich zu dem Wert der jeweiligen Querrichtung (D1, D2) ist,
dadurch gekennzeichnet, dass Anschlussmittel (11, 21) von jedem männlichen/weiblichen Abschnitt eine Durchlaufleitung (12, 22) des Schnürsenkels/der Schnur (2) umfassen, dessen/deren Querabschnitt (d1) jenem des Schnürsenkels/der Schnur (2) entspricht, wobei diese Leitung (12, 22) über einen Vorsprung (13, 23) in eine erste Aushöhlung (14, 24) mit einem Querschnitt (d2), Welcher grösser als jener (d1) der Leitung (12, 22) ist, übergeht und geeignet ist, um den Knoten (2c) aufzunehmen, welcher in den Ende (2a) gebildet wird, welcher der Schnur/dem Sclmürsenkel (2) zugeordnet ist.

2. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Länge (L1, L2) ungefähr dem zweifachen Wert der jeweiligen Querdimension (D1, D2) entspricht.

3. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stutzen (15) des männlichen Abschnitts (10) eine zylindrische Gestalt aufweist und **dadurch**, dass der Hohlraum (25) des weiblichen Abschnitts (20) ebenfalls eine zylindrische Gestalt aufweist.

4. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2), nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gegenseitigen Verbindungsmittel vom Buckel-(26)/Hals-(16) Typ sind.

5. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2), nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, die gegenseitigen Verbindungsmittel (16, 26) von dem Stutzen/dem Hohlraum (15, 25) getragen werden.

6. Verschluss, insbesondere für eine Schnur oder für einen Schnürsenkel (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die gegenseitigen Verbindungsmittel (16, 26) auf dem Umfang des Stutzens/des Hohlraums erstrecken.

7. Anschlusssystem der Enden zumindest eines Schnürsenkels oder einer Schnur (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Verschluss (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 umfasst.

8. Schnürsystem, insbesondere für einen Schuhartikel, von der Art aus einem Schnürsenkel (2) bestehend, dessen zwei Enden (2b) vereinigt sind, um eine Zugschleife (2b) zu bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnürsenkelenden mit Hilfe eines Verschlusses (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zusammen verbunden sind, um die Schleife (2b) zu bilden, welche eine Zugschleife ausmacht, welche es ermöglicht eine Zugkraft, notwendig zum Schließen des Schuhartikels, auszuüben.

9. Schuhartikel mit einem Schnürsystem und einem Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

10. Benutzung eines Verbindungsverschlusses der Enden eines Schnürsenkels oder einer Schnur nach einen der Ansprüche 1 bis 8, zum Beispiel um einen Handschuh an einem Ärmel anzuschließen.

Fig. 1

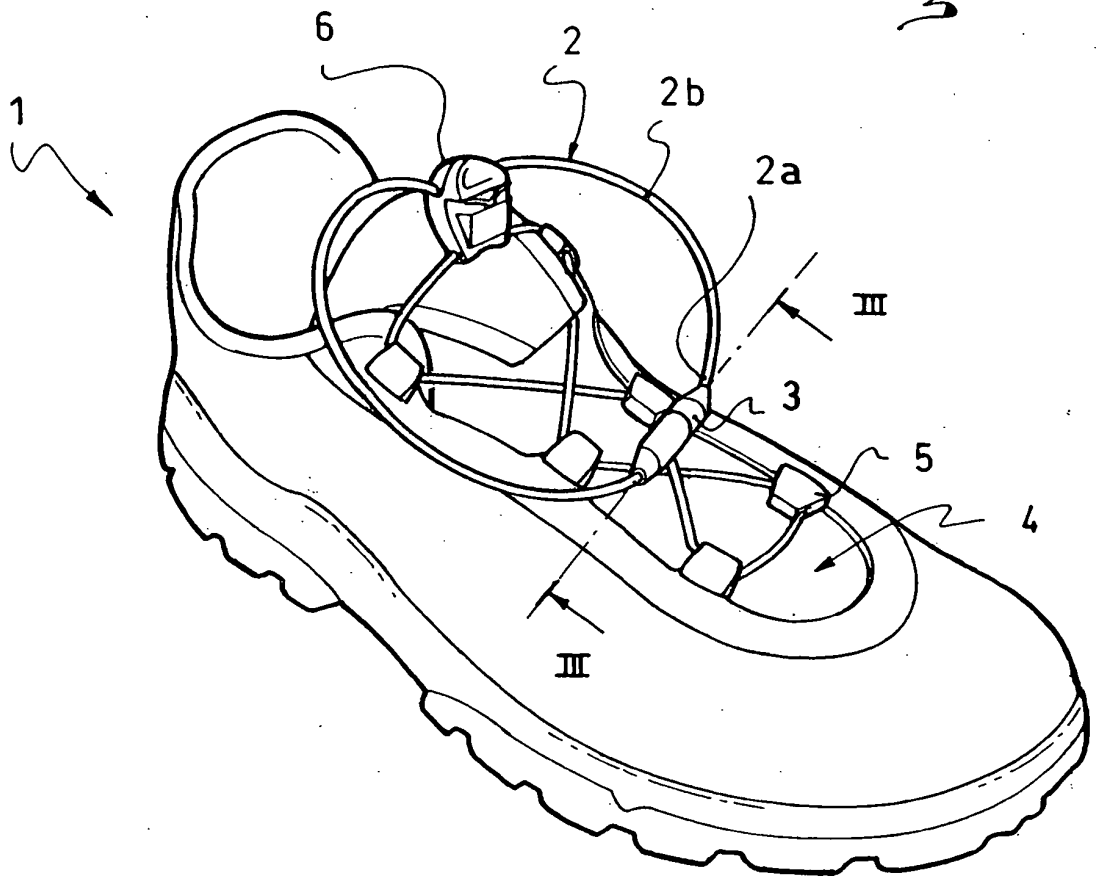


Fig. 2

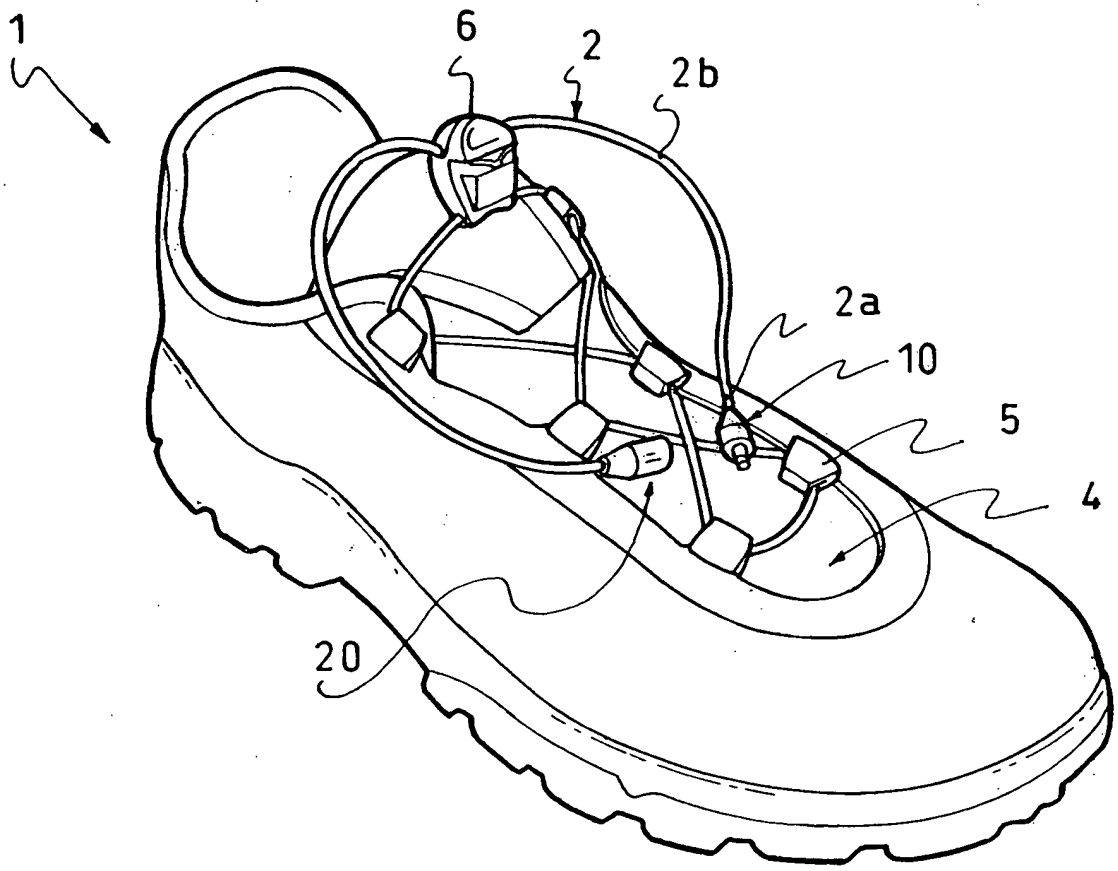


Fig: 3

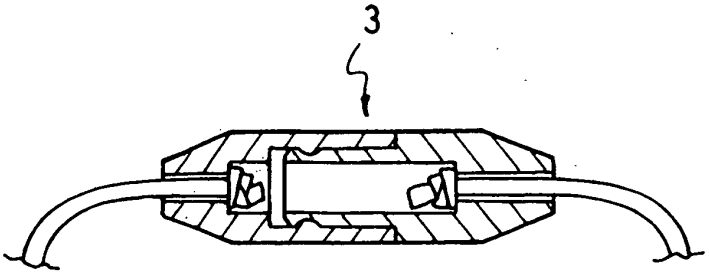


Fig: 4

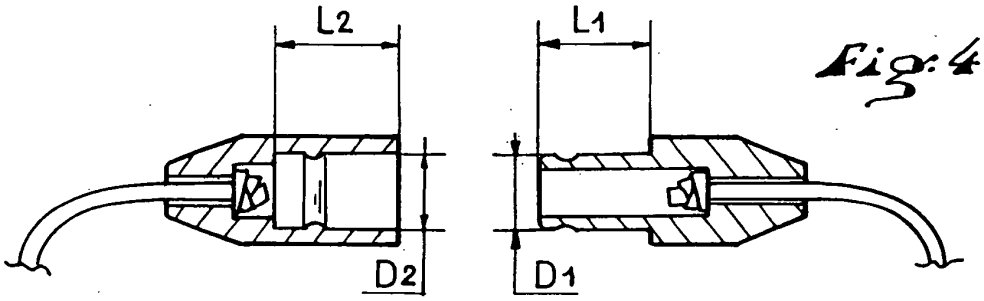


Fig: 5

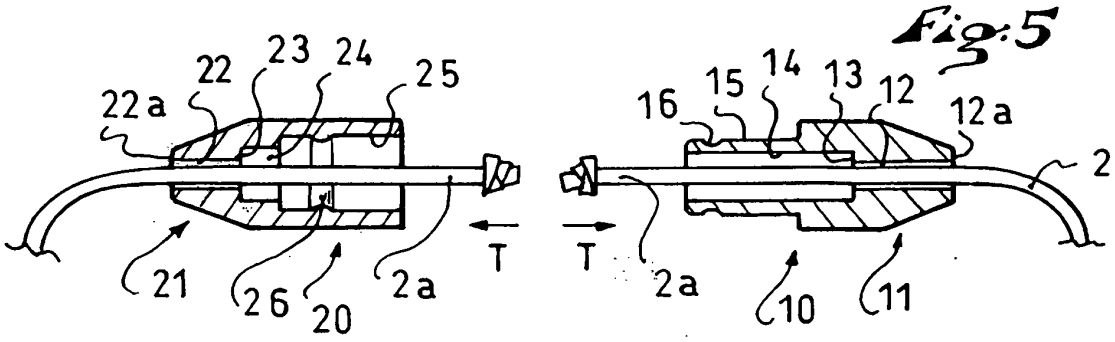
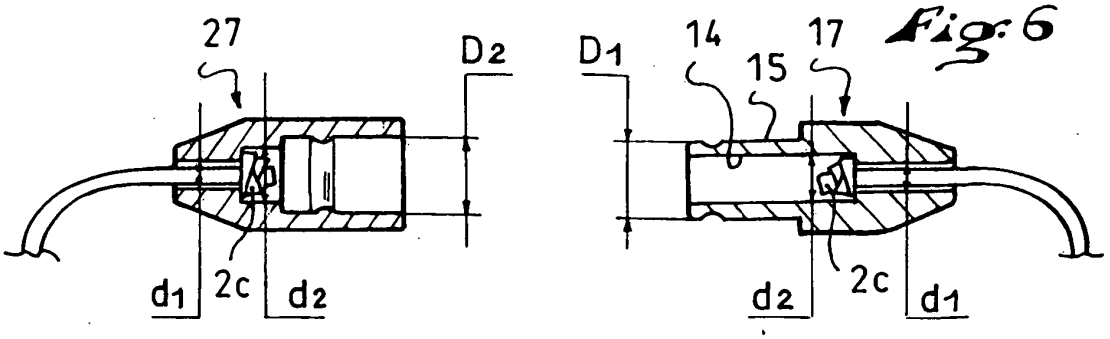


Fig: 6



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2706744 **[0002]**
- FR 2772244 **[0005]**
- US 2009330 A **[0006]**
- FR 2706743 **[0017]**