



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 826 319 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
08.05.2002 Bulletin 2002/19

(51) Int Cl.7: **A43C 9/00, A43C 1/00**

(21) Numéro de dépôt: **97112891.3**

(22) Date de dépôt: **26.07.1997**

(54) **Lacet à section variable pour chaussure de sport et chaussure de sport munie d'un tel lacet**

Schnürsenkel mit unterschiedlichen Abschnitte für Sportschuh und Sportschuh mit einem solchen Schnürsenkel

Lace with variable section for sportsshoe and sportsshoe having such a lace

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

(72) Inventeur: **Borsoi, Bruno**
31029 Victorio Veneto (IT)

(30) Priorité: **29.08.1996 FR 9610699**

(74) Mandataire: **Lejeune, Benoit**
Salomon S.A.
D.J.P.I.
74996 Annecy Cedex 09 (FR)

(43) Date de publication de la demande:
04.03.1998 Bulletin 1998/10

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

(56) Documents cités:
WO-A-85/00959 **FR-A- 2 354 723**
FR-A- 2 438 980 **US-A- 5 074 013**

EP 0 826 319 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 se rapporte au domaine de la chaussure de sport, plus particulièrement à celles présentant une partie de tige montante telles que les bottes de surf des neiges, les chaussures de randonnées, les chaussures destinées à des pratiques sportives spécifiques comme le parapente, le patin en ligne ou autres.

[0002] Le problème que l'on rencontre dans le serrage des chaussures à tige montante provient du fait que la partie inférieure ou empeigne ne réclame pas le même serrage que la partie montante.

[0003] En effet, la partie inférieure comprend généralement des moyens de renvoi de forme "fermée" tels que boucles, passants, oeillets, etc qui forment un circuit permanent quelle que soit la tension de serrage par opposition aux moyens de renvoi de forme "ouverte" de la partie montante tels que crochets ou autres qui forment un circuit libérable dès que la tension de serrage est relâchée suffisamment.

[0004] Dans un circuit du type permanent, les frottements sur le lacet sont importants au niveau des moyens de renvoi ; ce qui atténue la tension de serrage en direction du bout de la chaussure. Le résultat conduit à un serrage qui n'est pas homogène lorsque l'on tire sur les extrémités du lacet une première fois. Il faut ensuite reprendre le serrage en tirant en aval des parties de lacet insuffisamment serrées. Il faut donc dans cette partie améliorer le rendement avec un minimum de frottement pour obtenir un serrage correct sans reprise de serrage nécessaire.

[0005] Pour cela, on utilise en général des lacets de faible section et peu extensibles pour améliorer le glissement, limiter les frottements et ainsi favoriser le serrage. Mais pour un serrage efficace, il faut appliquer une tension suffisante sur les brins libres du lacet. Or, les faibles sections ont tendance à provoquer un effet de cisaillement dans les mains qui empêche d'appliquer des tensions suffisantes pour serrer efficacement la partie antérieure de tige.

[0006] En plus, en raison de l'inextensibilité relative du lacet et de sa faible section, il est difficile d'obtenir un serrage progressif de la partie haute de tige. On a donc du mal à doser le serrage et celui-ci est souvent soit trop tendu donc provoquant un inconfort, soit trop lâche ; et dans ce cas il y a un risque que le lacet quitte les crochets lors d'une flexion notamment.

[0007] Le constat est donc qu'il n'existe pas aujourd'hui de lacet adapté aux chaussures de sport qui permette de serrer avec efficacité et homogénéité la partie de tige inférieure d'un seul geste tout en apportant une bonne préhension. Il n'existe pas plus de lacet qui confère tout à la fois un serrage efficace de la partie antérieure de la tige et une progressivité du serrage de la partie de tige montante.

[0008] Il est connu d'utiliser des moyens de blocage d'un lacet au niveau d'une partie intermédiaire du circuit.

[0009] Par exemple, selon le document WO 85/00959, la tige montante d'une chaussure est serrée par un lacet qui parcourt une partie basse et une partie haute de la tige. Les moyens de blocage réversible sont situés entre l'empeigne et le cou-de-pied, c'est-à-dire très loin du sommet de la partie haute où le lacet est noué.

[0010] Ainsi, il est possible de serrer la tige d'une certaine façon au niveau de l'empeigne, et d'une autre façon sur le reste du circuit.

[0011] Il est également connu de réaliser un lacet comprenant des portions de nature différente. Par exemple, le document US 5,074,013 concerne un lacet de chaussure résistant à la traction, réalisé en tissu, comprenant deux extrémités de brins libres recouvertes de bandes en matériau auto-agrippant du type "Velcro". Le but de cette invention est tout à fait particulier. Il s'agit de procurer, après serrage, un lien résistant au glissement et ainsi d'empêcher le déliement du lacet.

[0012] Le but de la présente invention est donc de remédier aux inconvénients provenant du laçage des chaussures de sport.

[0013] Plus précisément, l'un des buts de l'invention est d'apporter une solution satisfaisante en permettant un serrage différencié en fonction des besoins sur une chaussure de sport ; en particulier à tige montante. Un autre but est de rendre le serrage plus rapide et en évitant les problèmes de cisaillement.

[0014] Ces objets sont atteints par le choix d'un lacet qui comprend une portion centrale et deux portions d'extrémité se rattachant à la portion centrale ; la portion centrale ayant une section inférieure à la section des deux portions d'extrémité. Le lacet est réalisé en une seule pièce d'une tresse continue de fils. De préférence, ladite portion centrale est tressée plus serrée que les portions d'extrémité tressées plus lâches.

[0015] Une faible section du lacet de la portion centrale favorise le rendement de serrage en diminuant les frottements alors qu'une section plus importante des portions d'extrémités réduit le cisaillement et améliore la préhension lors du serrage et procure un serrage plus progressif à cet endroit. Ainsi, on obtient un lacet qui répond parfaitement aux besoins. La portion plus serrée présente un plus faible allongement et une moindre souplesse que les autres portions ; ce qui lui confère plus de rendement au serrage. Au contraire, l'extensibilité et la souplesse des portions d'extrémité favorisent la préhension, améliorent la progressivité du serrage et diminuent le risque de desserrage.

[0016] En plus, un lacet d'une seule pièce peut être fabriqué en continu par des moyens à tresser traditionnels de façon économique sans occasionner de problèmes de résistance ou autres. Bien entendu, l'invention concerne aussi la chaussure de sport munie d'un tel lacet.

[0017] Mais l'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques encore seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit en référence aux

dessins schématiques annexés qui illustrent un mode de réalisation préféré, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de 3/4 avant d'une chaussure de sport selon l'invention au moment du serrage de la partie inférieure de tige ;
- la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 une fois le serrage de la chaussure complètement réalisé ;
- la figure 3 montre une vue générale d'un lacet de l'invention ;
- la figure 3a est une vue en section selon A-A de la vue de la figure 3 ;
- la figure 3b est une vue en section selon B-B de la vue de la figure 3 ;
- la figure 3c est une vue en section selon C-C de la vue de la figure 3.

[0018] En se reportant à la figure 1 ; il s'agit d'une chaussure ou botte 1 destinée à la pratique du surf des neiges. Une telle chaussure doit avoir une certaine souplesse favorisant la marche. Elle est destinée à être reliée à une planche de glisse par un dispositif de fixation comprenant des sangles de tension réglable (non représentées).

[0019] La chaussure comprend une semelle externe de marche 10, une tige souple 11 rattachée à la semelle.

[0020] La tige 11 comprend une partie antérieure ou empeigne 110 et une partie de tige montante 111 prolongeant la partie antérieure 110 vers le haut pour recouvrir le bas de jambe

[0021] La tige 11 présente une ouverture 112 pour le passage du pied délimitée par deux quartiers latéraux antérieurs 110a, 110b de la partie antérieure et deux quartiers latéraux supérieurs 111a, 111b de la partie de tige montante. Les quartiers antérieurs sont bien entendu reliés aux quartiers supérieurs et la limite entre les uns et les autres ne peut pas toujours être déterminée de façon précise selon le type de construction de la chaussure.

[0022] Une languette 114 est fixée à l'extrémité avant de la chaussure et recouvre partiellement l'ouverture entre les quartiers antérieurs et se prolonge entre les quartiers supérieurs.

[0023] La tige 11 dispose d'un dispositif de serrage qui comprend une première série de moyens de renvoi 20 répartis de façon opposée sur chaque quartier latéral antérieur 110a, 110b dans la partie antérieure de la tige et une seconde série de moyens de renvoi 21 répartis de façon opposée sur chaque quartier latéral supérieur dans la partie de tige montante pour le serrage de la tige et la fermeture partielle de l'ouverture 112.

[0024] Dans l'exemple présenté, les moyens de renvoi de la première série 20 sont constitués de boucles fermées 20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h se présentant sous la forme de sangles repliées et dont les extrémités sont reliées à la tige. Un tel mode présente l'avantage d'une construction avec surépaisseur mini-

male et est donc adaptée pour être insérée dans une fixation par sangles de surf des neiges sans création de surpressions ou point durs localisés au niveau des boucles. Les extrémités de rattachement des boucles sont, par exemple, cousues sur les bords de chaque quartier 110a, 110b de façon à ce que la partie en boucle proprement dite déborde de chaque quartier pour éviter une surépaisseur.

[0025] Bien entendu, les moyens de renvoi préférés pourraient être remplacés par d'autres types de boucles fermées en métal, des œillets, etc.

[0026] Les moyens de renvoi de la seconde série sont, de préférence, des crochets ouverts 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f reliés à la tige ; et plus précisément aux quartiers supérieurs 111a, 111b.

[0027] Entre les moyens de renvoi situés dans la partie antérieure 110 et ceux de la partie montante 111, il peut y avoir d'autres moyens de renvoi localisés à la frontière tels que ceux 30a, 30b représentés. Dans cet exemple, chaque moyen 30a, 30b est relié à une bande 113 cousue sur le reste de la structure de tige dont le serrage améliore la tenue de pied (?).

[0028] Pour compléter le dispositif de serrage, un lacet 4 selon l'invention est prévu pour le serrage de la tige 11.

[0029] Le lacet s'étend de la partie antérieure 110 jusqu'en haut de la partie de tige montante 111.

[0030] Le lacet 4 comprend une première portion ou portion centrale 40 coopérant avec la première série de moyens de renvoi 20 agissant en serrage sur lesdits quartiers antérieurs 110a, 110b et deux secondes portions ou portions d'extrémité 41, 42 coopérant avec la seconde série de moyens de renvoi 21 agissant en serrage sur lesdits quartiers supérieurs 111a, 111b et se terminant par deux bouts de brins libres. Selon une caractéristique importante de l'invention, la portion centrale 40 présente une section inférieure à la section des deux portions d'extrémité 41, 42.

[0031] La figure 1 montre l'opération de serrage de la partie antérieure 110 de la chaussure. La section plus importante des portions 41, 42 favorise une bonne préhension du lacet au moment d'exécuter un effort de traction des deux brins libres du lacet ; tandis que la section plus faible de la portion centrale 40 confère un meilleur rendement de serrage en diminuant les frottements dans les boucles fermées de la série des moyens de renvoi 20.

[0032] En condition normale de desserrage de la partie antérieure de tige, il est préférable que la longueur de la portion centrale du lacet 4 soit au moins égale au circuit de liaison de la première série des moyens de renvoi 20.

[0033] Par contre, dans les moyens de renvoi 30a, 30b peuvent s'engager le début des portions d'extrémité 41, 42 pour obtenir un certain frottement en aval de la série des moyens 20 ; propice à maintenir un serrage de la partie de tige antérieure. Avantagusement, les moyens de renvoi 30a, 30b peuvent être remplacés par

des moyens de blocage de lacet aptes à conserver la tension de serrage de la partie antérieure avant d'effectuer le laçage et serrage de la partie de tige montante.

[0034] La figure 2 montre la chaussure 1 lorsque le laçage est entièrement réalisé. Grâce au lacet de l'invention qui offre des portions de surface de contact variables avec les moyens de renvoi, il est possible d'obtenir un serrage relativement différencié entre la partie antérieure 110 et la partie montante 111 de la tige. Le serrage est ainsi plus homogène dans chaque partie et plus adapté aux besoins en matière de tenue de pied, sensations, confort, etc.

[0035] Les figures 3, 3a, 3b, 3c montrent un exemple d'un lacet selon l'invention.

[0036] La portion centrale 40 possède une section plus faible que la section des extrémités 41, 42. Par section, il faut entendre la surface représentée par la coupe du lacet dans un état sans tension.

[0037] De préférence, la portion 40 présente un pourtour sensiblement circulaire pour favoriser le glissement quel que soit le vrillage de la portion du lacet.

[0038] Les portions d'extrémité 41, 42 peuvent présenter quant à elles un pourtour circulaire ou non circulaire.

[0039] Avantageusement, le lacet est réalisé en une seule pièce d'une tresse de fils. La portion centrale sera tressée plus serrée que les portions d'extrémité tressées plus lâches. Autrement dit, la densité de fil est plus importante dans la portion 40 que dans les autres portions. Cette portion est par conséquent plus raide et présente un allongement inférieur ; ce qui améliore son rendement au serrage dans un circuit du type à boucles "fermées".

[0040] Le tressage s'obtient en continu par des techniques traditionnelles de tressage au moyen de métiers à tresser du type circulaire et dont les paramètres sont modifiés au cours du tressage pour obtenir les différentes portions caractéristiques.

[0041] Le lacet peut être réalisé dans des fils souples de différente nature telle qu'en matériau naturel ou synthétique. Il peut être renforcé par une âme métallique ou comprendre des fils métalliques mélangés aux fils souples. Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et inclut tout mode équivalent rentrant dans le cadre des revendications ci-après.

Revendications

1. Lacet (4) pour chaussure de sport (1), de préférence pour celles présentant une tige montante comprenant une portion centrale (40) et deux portions d'extrémité (41, 42) se rattachant à la portion centrale (40), **caractérisé en ce que** la portion centrale (40) présente une section inférieure à la section des deux portions d'extrémité (41, 42), et est réalisé en une seule pièce d'une tresse continue de fils.

2. Lacet (4) pour chaussure de sport (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite portion centrale (40) est tressée plus serrée que les portions d'extrémité (41, 42) tressées plus lâches.

3. Lacet (4) pour chaussure de sport (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** la portion centrale (40) présente un pourtour sensiblement circulaire, et que les portions d'extrémité (41, 42) présentent un pourtour sensiblement circulaire.

4. Chaussure de sport comprenant une semelle (10) et une tige (11) rattachée à la semelle ; ladite tige (11) comprenant une partie antérieure ou empeigne (110) et une partie de tige montante (111) prolongeant la partie antérieure vers le haut pour recouvrir le bas de jambe ; ladite tige présentant une ouverture (112) pour le passage du pied délimitée par deux quartiers latéraux antérieurs (110a, 110b) de la partie antérieure et deux quartiers latéraux supérieurs (111a, 111b) de la partie de tige montante ; ladite tige comprenant une première série de moyens de renvoi (20) répartis de façon opposée sur chaque quartier latéral antérieur (110a, 110b) dans la partie antérieure de la tige et une seconde série de moyens de renvoi (21) répartis de façon opposée sur chaque quartier latéral supérieur (111a, 111b) dans la partie de tige montante pour le serrage de la tige et la fermeture partielle de l'ouverture (112) ; un lacet (4) s'étendant de la partie antérieure jusqu'en haut de la partie de tige montante ; **caractérisé en ce que** ledit lacet (4) comprend une première portion (40) coopérant avec la première série de moyens de renvoi (20) agissant en serrage sur lesdits quartiers antérieurs (110a, 110b) et deux secondes portions d'extrémité (41, 42) coopérant avec la seconde série de moyens de renvoi (21) agissant en serrage sur lesdits quartiers supérieurs (111a, 111b) et se terminant par deux bouts de brins libres ; ladite première portion (40) ayant une section inférieure à la section des deux secondes portions d'extrémité (41, 42).

5. Chaussure de sport selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le lacet (4) est réalisé en une seule pièce de tresse de fils ; ladite première portion (40) étant tressée plus serrée que les portions d'extrémité (41, 42) tressées plus lâches.

6. Chaussure de sport selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce qu'en** condition normale de desserrage de la partie antérieure de tige, la longueur de la première portion (40) du lacet est au moins égale au circuit de liaison de la première série de moyens de renvoi (20).

7. Chaussure de sport selon la revendication 4, 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la première série de

moyens de renvoi (20) est constituée de boucles fermées (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h).

8. Chaussure de sport selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les boucles (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h) se présentent sous forme de sangles repliées et dont les extrémités sont reliées à la tige. 5
9. Chaussure de sport selon la revendication 4, 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la seconde série de moyens de renvoi (21) est constituée de crochets ouverts (21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f) reliés à la tige. 10
10. Chaussure selon l'une des revendications 4 à 9, **caractérisée en ce que** la portion centrale (40) présente un pourtour sensiblement circulaire, et que les portions d'extrémité (41, 42) présentent un pourtour sensiblement circulaire 15
11. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, **caractérisée en ce qu'il** s'agit d'une chaussure adaptée à la pratique du surf des neiges. 20

Patentansprüche

1. Schnürsenkel (4) für einen Sportschuh (1), vorzugsweise für solche, welche einen aufsteigenden Schaft aufweisen, wobei er einen zentralen Abschnitt (40) und zwei Endabschnitte (41, 42) aufweist, welche sich an den zentralen Abschnitt (40) anschließen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zentrale Abschnitt (40) einen geringeren Querschnitt zu dem Querschnitt der zwei Endabschnitte (41, 42) aufweist und dass er aus einem einzigen Stück eines kontinuierlich geflochtenen Fadens realisiert ist. 30
2. Schnürsenkel (4) für einen Sportschuh (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zentrale Abschnitt (40) fester geflochten ist, als die Endabschnitte (41, 42), die loser geflochten sind. 35
3. Schnürsenkel (4) für einen Sportschuh (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zentrale Abschnitt (40) einen im Wesentlichen kreisförmigen äußeren Umfang aufweist, und dass die Endabschnitte (41, 42) einen im Wesentlichen kreisförmigen äußeren Umfang aufweisen. 40
4. Sportschuh, aufweisend eine Sohle (10) und einen Schaft (11), welcher an der Sohle angebracht ist, wobei der Schaft (11) einen vorderen Teil oder ein Vorderblatt (110) und einen aufsteigenden Schaftteil (111) aufweist, der den vorderen Teil in Richtung nach oben zum Abdecken des Unterteils des Beines verlängert, wobei der Schaft eine Öffnung (112) aufweist für das Hindurchführen des Fußes, der durch zwei seitliche vordere Viertel (110a, 110b) des vorderen Teils begrenzt ist und zwei seitliche obere Viertel (111a, 111b) des aufsteigenden Schaftteils, wobei der Schaft eine erste Reihe von Umkehrmitteln (20) aufweist, die in gegenüberliegender Weise auf jedem seitlichen vorderen Viertel (110a, 110b) in dem vorderen Teil des Schaftes verteilt sind und eine zweite Reihe von Umkehrmitteln (21), die in gegenüberliegender Weise auf jedem seitlichen oberen Viertel (111a, 111b) in dem aufsteigenden Schaftteil verteilt sind für die Spannung des Schaftes und das teilweise Schließen der Öffnung (112), ein Schnürsenkel (4), welcher sich von dem vorderen Teil bis nach oben zu dem aufsteigenden Schaftteil erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnürsenkel (4) einen ersten Abschnitt (40) aufweist, der mit der ersten Reihe von Umkehrmitteln (20) zusammenwirkt, wobei sie in Spannung auf die vorderen Viertel (110a, 110b) wirken und zwei zweite Endabschnitte (41, 42), welche mit der zweiten Reihe von Umkehrmitteln (21) zusammenwirken, wobei sie in Spannung auf die oberen Viertel (111a, 111b) wirken und abschließen durch zwei Enden von freien Enden, wobei der erste Abschnitt (40) einen geringeren Querschnitt zu dem Querschnitt der beiden Endabschnitte (41, 42) aufweist. 45
5. Sportschuh nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnürsenkel (4) aus einem einzigen Stück eines geflochtenen Fadens realisiert ist, wobei der erste Abschnitt (40) fester geflochten ist, als die Endabschnitte (41, 42), die loser geflochten sind. 50
6. Sportschuh gemäß Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in normalem Zustand der Entspannung des vorderen Teils des Schaftes die Länge des ersten Abschnitts (40) des Schnürsenkels mindestens gleich der Verbindungsbahn der ersten Reihe von Umkehrmitteln (20) ist. 55
7. Sportschuh gemäß Anspruch 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Reihe von Umkehrmitteln (20) aus geschlossenen Schlingen (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h) gebildet ist.
8. Sportschuh nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlingen (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h) sich in Form von gefalteten Gurten darstellen und bei denen die Enden mit dem Schaft verbunden sind.
9. Sportschuh gemäß Anspruch 4, 5 oder 6, **dadurch**

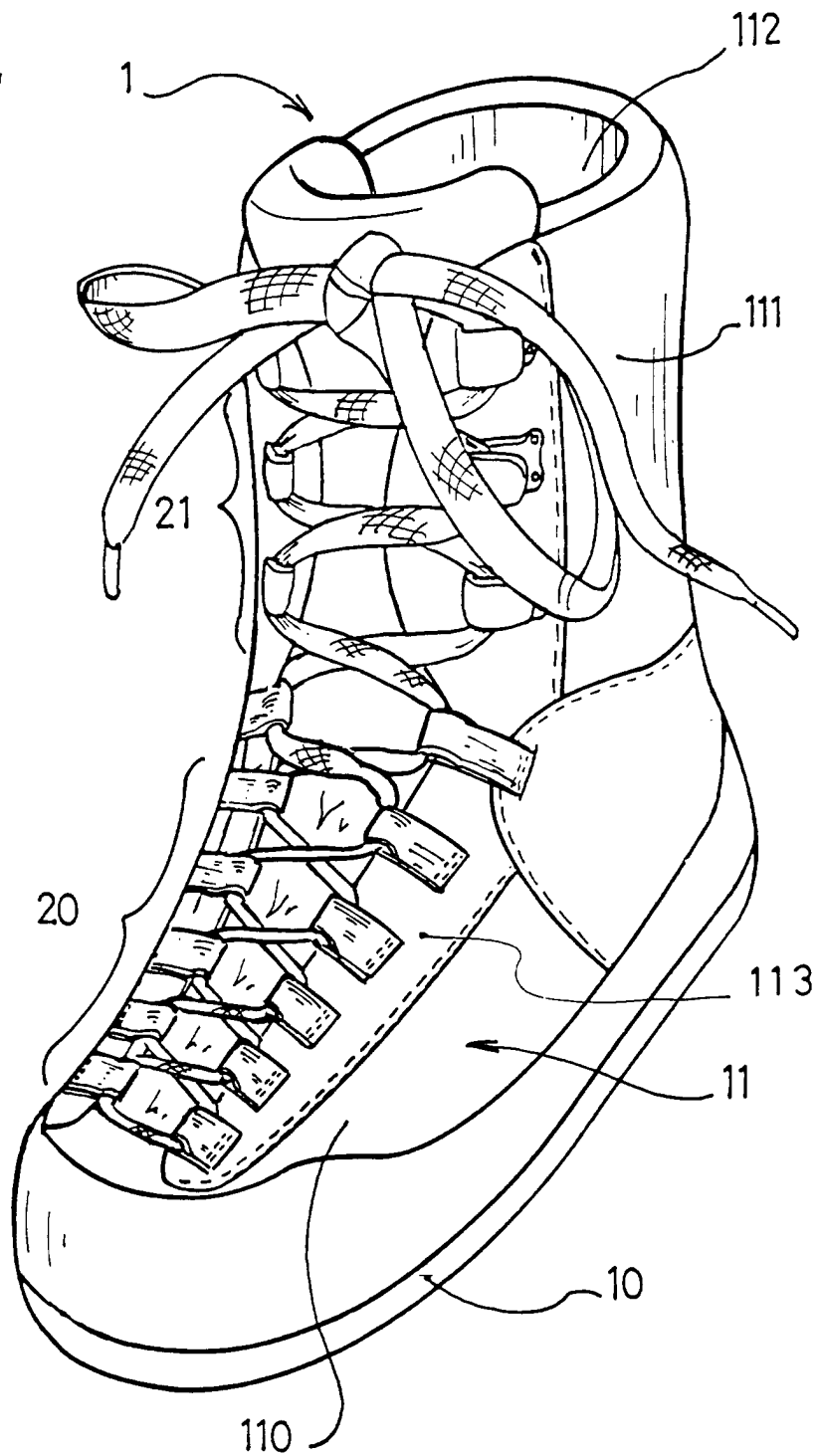
gekennzeichnet, dass die zweite Reihe von Umkehrmitteln (21) aus offenen Haken (21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f) gebildet wird, welche mit dem Schaft verbunden sind.

10. Sportschuh nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zentrale Abschnitt (40) einen im Wesentlichen kreisförmigen äußeren Umfang aufweist, und dass die Endabschnitte (41, 42) einen im Wesentlichen kreisförmigen äußeren Umfang aufweisen.
11. Sportschuh nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich um einen Schuh handelt, der angepasst ist für das Ausüben des Surfens auf Schnee.

Claims

1. Lace (4) for a sports boot (1), preferably for those boots having an ascending upper having a central portion (40) and two end portions (41, 42) that are attached to the central portion (40), **characterized in that** the central portion (40) has a smaller section than the section of the two end portions (41, 42), and is made all in one piece from a continuous braid of threads.
2. Lace (4) for a sports boot (1) according to claim 1, **characterized in that** said central portion (40) is braided more tightly than the end portions (41, 42) that are braided more loosely.
3. Lace (4) for a sports boot (1) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the central portion (40) has a substantially circular contour, and **in that** the end portions (41, 42) have a substantially circular contour.
4. Sports boot including a sole (10) and an upper (11) attached to the sole; said upper (11) having a frontal portion or vamp (110) and an ascending upper portion (111) that extends the frontal portion upwardly in order to cover the lower leg; said upper having an opening (112) for the passage of the foot that is demarcated by two lateral frontal quarters (110a, 110b) for the frontal portion, and two lateral upper quarters (111a, 111b) for the ascending portion of the upper; said upper including a first series of return elements (20) distributed across from each other along each lateral frontal quarter (110a, 110b) in the frontal portion of the upper, and a second series of return elements (21) distributed across from each other along the lateral upper quarter (111a, 111b) in the ascending portion of the upper for tightening the upper and the partial closure of the opening (112); a lace (4) extending from the frontal portion up through to the top of the ascending portion of the upper; **characterized in that** said lace (4) includes a first portion (40) that cooperates with the first series of return elements (20) acting by tightening along said frontal quarters (110a, 110b) and two second end portions (41, 42) that cooperate with the second series of return elements (21) acting by tightening along said upper quarters (111a, 111b) and ending in two free end parts; said first portion (40) having a smaller section than the section of the two second end portions (41, 42).
5. Sports boot according to claim 4, **characterized in that** the lace (4) is made all in one piece from a braid of threads, said first portion (40) being braided more tightly than the end portions (41, 42) that are braided more loosely.
6. Sports boot according to claim 4 or 5, **characterized in that** under normal loosening conditions of the frontal portion of the upper, the length of the first portion (40) of the lace is at least equal to the connection circuit of the first series of return elements (20).
7. Sports boot according to claim 4, 5 or 6, **characterized in that** the first series of return elements (20) is constituted by closed loops (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h).
8. Sports boot according to claim 7, **characterized in that** the loops (20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20f, 20g, 20h) are present in the form of folded straps whose ends are connected to the upper.
9. Sports boot according to claim 4, 5 or 6, **characterized in that** the second series of return elements (21) is constituted by open hooks (21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f) connected to the upper.
10. Boot according to any of claims 4-9, **characterized in that** the central portion (40) has a substantially circular contour, and **in that** the end portions (41, 42) have a substantially circular contour.
11. Sports boot according to any of claims 4-10, **characterized in that** it is a boot that is boot adapted for the sport of snowboarding

FIG 2



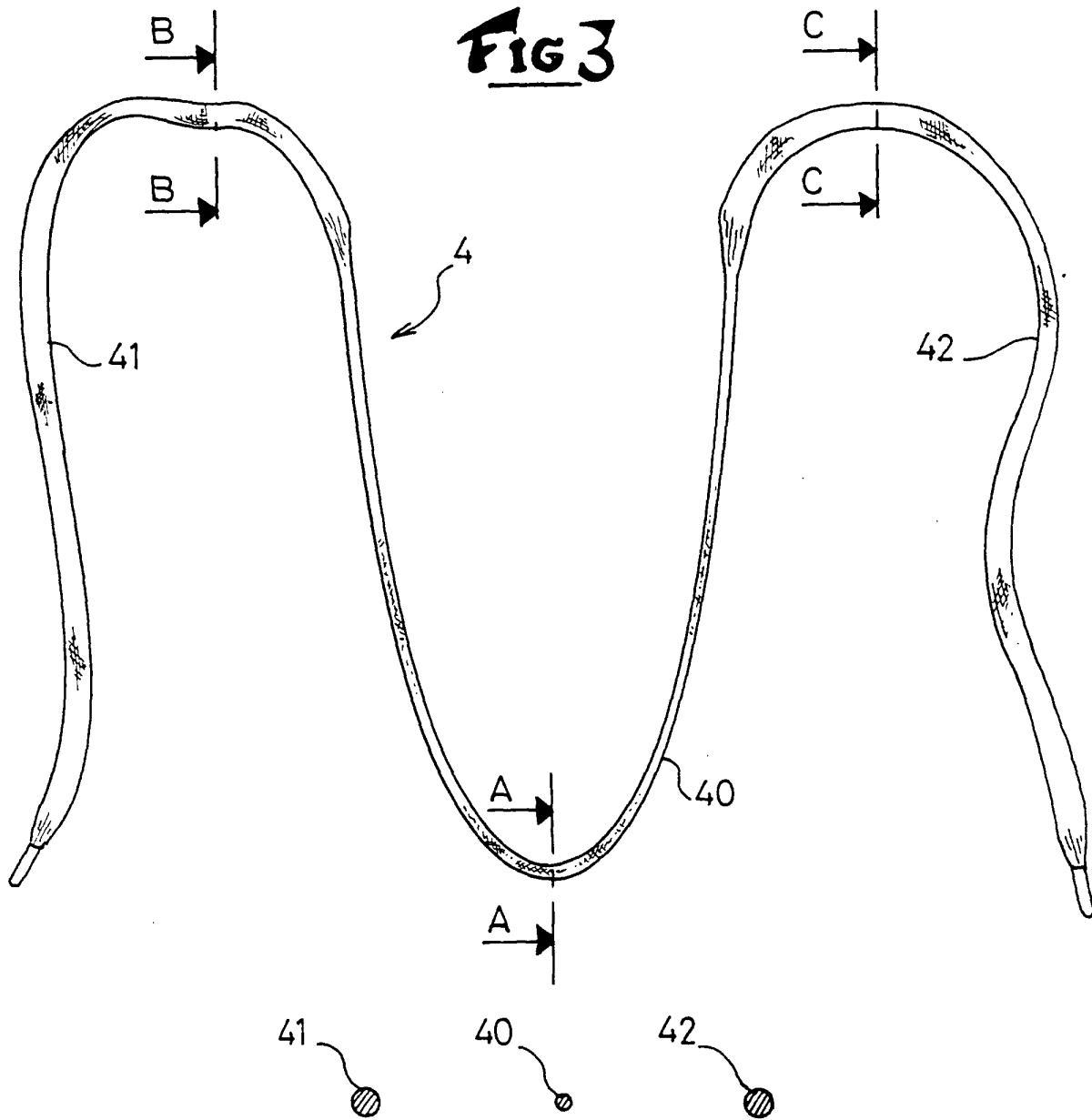


FIG 3a **FIG 3b** **FIG 3c**