



(11) **EP 2 481 315 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.08.2012 Bulletin 2012/31

(51) Int Cl.:
A43C 1/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11010306.6**

(22) Date de dépôt: **30.12.2011**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.S.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Caeran, Marco**
31044 Montebelluna (TV) (IT)

(30) Priorité: **28.01.2011 FR 1100258**

(54) **Elément chaussant muni d' un dispositif de serrage amélioré**

(57) Elément chaussant (1) qui comprend un serrage externe (2) et une tige (3), la tige (3) comprenant une première enveloppe (14), la première enveloppe (14) comprenant un quartier latéral (21), un quartier médial (22) et un dispositif de serrage réversible (25) des quartiers latéral (21) et médial (22), le dispositif de serrage (25) comprenant un lacet (26) qui s'étend entre une extrémité d'attache (27) à l'enveloppe (14) et une extrémité libre (28), ainsi qu'un premier dispositif de blocage ré-

versible (31) du lacet (26), le premier dispositif de blocage (31) étant solidarisé à l'enveloppe (14).

Le dispositif de serrage (25) de l'élément chaussant (1) comprend un deuxième dispositif de blocage réversible (32) du lacet (26), solidarisé à l'enveloppe (14) et prévu pour bloquer de manière réversible une subdivision du lacet (26) située entre le premier dispositif de blocage (31) et l'extrémité libre (28).

Description

[0001] L'invention se rapporte à des éléments chaussants qui comprennent une enveloppe destinée à couvrir le pied. Plus particulièrement, l'invention concerne des chaussures de sport ou de marche dont la tige comprend une enveloppe. De telles chaussures peuvent être utilisées dans des domaines tels que le surf sur neige ou snowboard, la raquette à neige, le ski sur neige, la marche, la course sur terrain plat ou accidenté, un sport de balle, ou autre.

[0002] Pour les utilisations envisagées, chaque chaussure comprend un semelage externe et une tige. Celle-ci comprend elle-même un quartier latéral, un quartier médial, ainsi qu'un dispositif de serrage réversible des quartiers. De manière connue cet agencement permet soit de desserrer la tige, pour chausser ou déchausser, soit au contraire de la serrer, pour maintenir le pied et parfois la cheville, voire aussi le bas de jambe.

[0003] C'est le cas par exemple en snowboard, où une chaussure possède une tige qui maintient à la fois le pied, la cheville et le bas de jambe d'un utilisateur. Il est pour ce faire bien connu d'employer un dispositif de serrage qui comprend des passants associés aux quartiers et un lacet qui chemine par les passants. Le serrage du lacet amène la chaussure à assurer le maintien. Et par corollaire, bien entendu, le desserrage du lacet permet un chaussage ou un déchaussage.

[0004] La chaussure ci-avant présentée est adaptée à la pratique du snowboard, dans le sens où elle permet d'effectuer les mouvements ou de donner les impulsions nécessaires à la conduite d'une planche. Cependant, elle présente l'inconvénient d'une mauvaise répartition de serrage. En d'autres termes, lorsque le lacet est maintenu en tension, certaines parties du pied et/ou du bas de jambe sont trop serrées, alors que d'autres parties ne le sont pas assez. Cela provient du fait que le lacet suit un parcours très long lié à la taille de la chaussure.

[0005] Afin de remédier à cet inconvénient, l'art antérieur a proposé divers dispositifs dont la vocation est l'amélioration de la répartition des efforts de serrage de la tige d'une chaussure.

[0006] Par exemple, selon le document US 7,401,423, il est prévu en fait deux zones de serrage pour une même tige de chaussure. En l'occurrence le dispositif de serrage comprend un premier lacet, destiné à serrer de manière réversible une première zone de la tige, ainsi qu'un deuxième lacet, destiné à serrer de manière réversible une deuxième zone de la tige. Chacun des lacets comprend une extrémité d'attache à la tige. De plus le dispositif de serrage comprend une poignée de mise en tension pour chaque lacet, ce qui fait deux poignées. Et il est également nécessaire d'organiser les cheminements des deux lacets pour éviter que l'un et l'autre ne se gênent.

[0007] Au final, s'il a bien amélioré la répartition de serrage de la tige, le dispositif prévu pour cela selon le document US 7,401,423 a adopté une structure compli-

quée. En corrélation, l'utilisation du dispositif de serrage est aussi compliquée, car les poignées sont situées à deux emplacements différents, ce qui oblige l'utilisateur à modifier sa gestuelle quand il change de poignée.

[0008] Par rapport à cela, l'invention a pour but de proposer une chaussure ayant un dispositif de serrage amélioré. L'invention a notamment pour but de simplifier la structure, et aussi l'utilisation, du dispositif de serrage réversible de la tige d'un élément chaussant.

[0009] L'invention a également pour but d'optimiser la répartition des tensions liées au serrage de la tige.

[0010] Il s'agit globalement d'obtenir une bonne répartition des tensions avec un dispositif simple, ce qui revient à concilier deux avantages contradictoires.

[0011] Pour ce faire, l'invention propose un élément chaussant qui comprend un semelage externe et une tige, la tige comprenant une première enveloppe, la première enveloppe comprenant un quartier latéral, un quartier médial et un dispositif de serrage réversible des quartiers latéral et médial, le dispositif de serrage comprenant un lacet qui s'étend entre une extrémité d'attache à l'enveloppe et une extrémité libre, ainsi qu'un premier dispositif de blocage réversible du lacet, le premier dispositif de blocage étant solidarisé à l'enveloppe.

[0012] Le dispositif de serrage de l'élément chaussant selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend un deuxième dispositif de blocage réversible du lacet, solidarisé à l'enveloppe et prévu pour bloquer de manière réversible une subdivision du lacet située entre le premier dispositif de blocage et l'extrémité libre.

[0013] L'invention permet donc d'obtenir deux zones de serrage pour un seul lacet. La première zone est celle comprise entre l'extrémité d'attache et le premier dispositif de blocage. La deuxième zone quant à elle est celle comprise entre les premier et second dispositifs de blocage. Les deux zones de serrage sont donc situées l'une à la suite de l'autre.

[0014] Le premier dispositif de blocage permet d'ajuster le niveau de serrage de la tige dans la première zone, et le deuxième dispositif de blocage permet d'ajuster le niveau de serrage de la tige dans la deuxième zone. Bien entendu ces niveaux de serrage sont ceux qui conviennent le mieux à l'utilisateur, et sont généralement différents l'un de l'autre. L'invention fournit donc un serrage différencié le long d'un dispositif de serrage qui comprend deux zones de serrage parcourues par un lacet.

[0015] Le fait d'utiliser un brin de lacet et, par corollaire, une attache du brin à la tige, est plus simple que d'utiliser deux brins ou plus, ainsi que deux attaches ou plus. L'invention simplifie donc la structure d'un dispositif de serrage, ce qui revient à dire aussi que la structure de l'élément chaussant est simplifiée. On verra par la suite que l'utilisation du dispositif de serrage est simplifiée.

[0016] Au final, l'invention concilie les deux avantages que sont, d'une part, la simplicité du dispositif de serrage, dans sa structure et dans son utilisation et, d'autre part, la répartition souhaitée des tensions de serrage au sein des différentes zones du dispositif.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard du dessin annexé illustrant, selon des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective avant d'une chaussure, selon une première forme de réalisation décrite de l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté de la chaussure de la figure 1, dans un cas où une enveloppe de la tige est totalement serrée,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, dans un cas où l'enveloppe de la tige est partiellement serrée,
- la figure 4 est une vue partielle agrandie de la figure 2, montrant un guide fermé du brin de lacet,
- la figure 5 est une coupe selon V-V de la figure 4,
- la figure 6 est une vue en coupe à plat d'un premier dispositif de blocage réversible du brin de lacet, selon la première forme de réalisation décrite,
- la figure 7 est une vue en coupe à plat d'un guide ouvert du brin de lacet, selon la première forme de réalisation décrite,
- la figure 8 est une vue en coupe à plat d'un deuxième dispositif de blocage réversible du brin de lacet, selon la première forme de réalisation décrite,
- la figure 9 est une coupe selon IX-IX de la figure 8,
- la figure 10 est une vue similaire à la figure 2, selon une deuxième forme de réalisation décrite de l'invention.

[0018] Les formes de réalisation décrites après concernent par exemple des chaussures de snowboard. Cependant l'invention s'applique à d'autres domaines tels que ceux évoqués avant.

[0019] La première forme est abordée ci-après à l'aide des figures 1 à 9.

[0020] Comme le montre la figure 1, une chaussure de snowboard 1 est prévue pour accueillir le pied de l'utilisateur. De manière connue la chaussure 1 est un élément chaussant qui comprend un semelage externe 2 et une tige 3 solidarisée au semelage. La chaussure s'étend en longueur, selon une direction longitudinale L, entre une extrémité arrière ou talon 4 et une extrémité avant ou pointe 5, et en largeur, selon une direction transversale W, entre un côté latéral 6 et un côté médial 7.

[0021] Telle que représentée la tige 3 comprend une portion basse 10, prévue pour couvrir le pied, ainsi qu'une portion haute 11, prévue pour entourer la cheville et éventuellement le bas de jambe. Cependant, l'invention s'applique aussi à un élément chaussant comprenant seulement une portion basse.

[0022] Selon la première forme de réalisation décrite, la tige 3 présente un dessus 12 au niveau de la portion basse 10, et une extrémité supérieure 13 ou extrémité libre au niveau de la portion haute 11. Ainsi la chaussure s'étend en hauteur depuis le semelage externe 2 jus-

qu'au dessus 12 du côté de la pointe 5, et depuis le semelage externe 2 jusqu'à l'extrémité supérieure 13 du côté du talon 4.

[0023] La chaussure 1 est structurée pour permettre des inclinaisons du bas de jambe pendant la conduite d'une planche, un bon déroulement du pied pendant la marche, des transmissions d'informations sensorielles, et des transmissions d'impulsions pour des appuis ou des réceptions. C'est pourquoi le semelage externe 2 et la tige 3 sont relativement souples.

[0024] De manière non limitative la tige 3 comprend une première enveloppe 14, laquelle constitue la partie externe de la tige 3. La première enveloppe 14 délimite donc le talon 4, la pointe 5, ainsi que les côtés latéral 6 et médial 7 de la tige 3. En complément, la tige 3 comprend une deuxième enveloppe 15 insérée dans la première. La deuxième enveloppe 15 est par exemple un chausson de confort, amovible ou monté à demeure dans la première enveloppe 14. On précise toutefois que la chaussure 1 peut être dépourvue de chausson, notamment lorsque l'utilisateur recherche une conduite plus précise ou plus sportive. Dans ce cas la tige 3 est constituée de la seule première enveloppe 14. Celle-ci peut néanmoins comprendre une doublure interne, destinée à apporter un minimum de confort.

[0025] La première enveloppe 14 comprend un quartier latéral 21, relié au semelage externe 2 au niveau du côté latéral 6, ainsi qu'un quartier médial 22, relié quant à lui au semelage externe 2 au niveau du côté médial 7.

[0026] De manière non limitative, comme on le considère sur les figures 1 à 3, le quartier médial 22 s'étend depuis le semelage externe 2 jusqu'au dessus 12 de la tige 3 au niveau de la portion basse 10, en restant en retrait d'un plan longitudinal P de la chaussure ou élément chaussant, plan qui est médian et perpendiculaire au semelage externe 2. Le quartier médial 22 reste également en retrait du plan longitudinal P au niveau de la portion haute 11. Le quartier latéral 21, quant à lui, s'étend depuis le semelage externe 2 jusqu'au dessus 12 de la tige 3 au niveau de la portion basse 10, en allant au-delà du plan médian P, pour couvrir en partie le quartier médial 22 lorsque la première enveloppe 14 de la tige 3 est serrée, comme il sera détaillé plus loin. Le quartier latéral 21 va également au-delà du plan médian P, pour couvrir en partie le quartier médial 22 lorsque la première enveloppe 14 est serrée, au niveau de la portion haute 11.

[0027] L'élément chaussant ou chaussure 1 comprend encore un dispositif de serrage réversible 25 des quartiers latéral 21 et médial 22, dispositif qui sera décrit plus en détail après. On peut néanmoins déjà préciser qu'il 25 comprend un lacet 26 qui s'étend entre une extrémité d'attache 27 à la première enveloppe 14 et une extrémité libre 28, ainsi qu'un premier dispositif de blocage réversible 31 du lacet 26. Le premier dispositif de blocage 31, qui sera décrit plus en détail après, est solidarisé à la première enveloppe 14.

[0028] Selon l'invention, le dispositif de serrage réver-

sible 25 de l'élément chaussant 1 comprend un deuxième dispositif de blocage réversible 32 du lacet 26, solidarisé à la première enveloppe 14, et prévu pour bloquer de manière réversible une subdivision du lacet 26 située entre le premier dispositif de blocage 31 et l'extrémité libre 28. Cela détermine une deuxième zone de serrage pour le lacet 26, par rapport à une première zone comprise quant à elle entre l'extrémité d'attache 27 et le premier dispositif de blocage 31. Il s'ensuit la possibilité d'effectuer deux serrages d'intensités différentes pour les deux zones. En d'autres termes il est possible d'obtenir un premier niveau de serrage de l'enveloppe 14 dans la première zone, et un deuxième niveau de serrage de l'enveloppe 14 dans la deuxième zone. Bien entendu, chacun des niveaux peut être choisi comme le plus élevé ou le plus faible. En fait l'utilisateur ajuste le serrage de chaque zone selon ses besoins. Un avantage qui découle de cet agencement est la simplicité, par exemple en termes de structure ou de fabrication, car la chaussure 1 utilise un seul lacet 26 avec une seule attache 27 pour le dispositif de serrage 25 de la première enveloppe 14. **[0029]** Le dispositif de serrage 25 est maintenant décrit plus en détail.

[0030] Selon la première forme de réalisation décrite, de manière non limitative, l'extrémité d'attache 27 du lacet 26 comprend une boucle nouée 35. Afin de retenir cette dernière 35, le dispositif de serrage 25 comprend un passant d'attache 36 réalisé ici sous la forme d'une aile trouée. Le passant 36 est une pièce plane, flexible et inextensible, réalisée par exemple à partir de cuir, d'une couche de matière synthétique, ou de tout matériau équivalent. Le passant 36 est situé à la limite du semelage 2 et de la tige 3. Il est donc facile de former la boucle 35 pour attacher le lacet 26 au passant 36. Celui-ci est situé sur le côté médial 7 de la chaussure 1, en avant du talon 4, à une distance comprise entre 30 et 70% de la longueur du semelage 2, sachant qu'une distance comprise entre 40 et 60% donne satisfaction. Par corollaire l'extrémité d'attache 27 du lacet 26 est située sur le côté médial 7. On comprendra mieux par la suite que cela facilite le serrage de la tige 3 par traction du quartier latéral 21 vers le côté médial 7. Toujours par corollaire l'extrémité d'attache 27 du lacet 26 est située en avant du talon 4, à une distance comprise entre 30 et 70% de la longueur du semelage 2, sachant qu'une distance comprise entre 40 et 60% donne satisfaction. En fait l'extrémité d'attache 27 est à peu près à l'aplomb du cou-de-pied de l'utilisateur, lorsqu'un chaussage est réalisé. On verra mieux par la suite que cette localisation de l'extrémité d'attache 27 améliore la tenue du pied dans la tige 3 au niveau du cou-de-pied.

[0031] Ensuite le dispositif de serrage 25 comprend des passants 37, 38, 39 disposés entre l'extrémité d'attache 27 du brin de lacet 26 et le premier dispositif de blocage 31. Le nombre de passants est égal à trois, mais il pourrait alternativement être plus petit ou plus grand. Par exemple, il peut être prévu un, deux, quatre, cinq ou six passants entre l'extrémité d'attache 27 et le dispositif

31. Un ensemble de trois passants 37, 38, 39 est un bon compromis pour réduire les frottements liés au serrage tout en assurant une répartition homogène du serrage.

[0032] De manière non limitative, dans un sens d'éloignement de l'extrémité d'attache 27 et en suivant le cheminement du lacet 26, le premier passant 37 est solidarisé au quartier latéral 21, le deuxième passant 38 est solidarisé au quartier médial 22, et le troisième passant 39 est solidarisé au quartier latéral 21. Cela amène le lacet 26 à passer alternativement d'un quartier à l'autre, pour un serrage plus homogène.

[0033] On observe que chaque passant 37, 38, 39 est structuré pour que le lacet 26 soit guidé parallèlement à la première enveloppe 14, c'est-à-dire aussi parallèlement à la subdivision du quartier latéral 21 ou du quartier médial 22 sur laquelle il est assujéti.

[0034] La structure d'un passant, par exemple le premier 37, est détaillée aux figures 4 et 5. Il faut comprendre que ce qui est prévu pour le premier passant 37 s'applique aussi aux autres 38, 39. En fait un passant 37 est un guide qui présente la forme générale d'un croissant. Le passant 37 comprend un corps 40, réalisé par exemple en matière plastique, évidé par un couloir 41 en forme de croissant. Bien entendu, le lacet 26 glisse dans le couloir 41. La section de ce dernier 41 est circulaire, mais pourrait présenter toute autre forme appropriée. Le passant 37 comprend encore une couverture de protection 42, non obligatoire, qui joue aussi un rôle d'amélioration esthétique. Afin de solidariser le passant 37 à la première enveloppe 14, l'élément chaussant 1 comprend un moyen de solidarisation, réalisé par exemple sous la forme d'une couture 43. Il peut alternativement être prévu tout autre moyen de solidarisation, comme un collage, un encliquetage, un rivetage, ou autre, ou encore une combinaison de ces moyens.

[0035] Afin de pouvoir bloquer de manière réversible une première subdivision du lacet 26, l'invention prévoit que le premier dispositif de blocage réversible 31 est un passant bloqueur. Celui-ci, présenté plus en détail sur la figure 6, est placé à la suite des passants 37, 38, 39 en suivant le lacet 26 dans un sens d'éloignement de l'extrémité d'attache 27, comme on le verra après.

[0036] Le passant bloqueur 31 est un guide qui présente la forme générale d'un croissant. Il 31 est réalisé de manière identique ou similaire à celui décrit dans le document EP 0 848 917-B1, incorporé à la description par référence. On précise néanmoins que le passant bloqueur 31 comprend un corps 50, réalisé par exemple en matière plastique, présentant un chemin de coulissement périphérique 51 qui est en forme de croissant. Ce chemin 51 est convexe dans sa forme générale, et concave dans toute section, pour faciliter le guidage du lacet 26. On observe qu'une première subdivision 52 du chemin 51, placée du côté des passants 37, 38, 39 évoqués précédemment, présente une surface régulière. Cela permet de facilement y faire glisser le lacet 26. Une deuxième subdivision 53 du chemin 51, placée du côté opposé aux passants 37, 38, 39, présente quant à elle

une surface irrégulière, prévue pour coincer, c'est-à-dire en fait bloquer, le coulissement du lacet 26 le long du chemin 51. La subdivision 53 présente par exemple des dents 54 en saillie à l'intérieur du chemin 51. On comprendra mieux par la suite qu'une traction sur le lacet 26, exercée de façon à écarter celui-ci des dents 54, par exemple selon la flèche F1, permet une mise en tension d'une première zone de serrage, entre l'extrémité d'attache 27 et le premier dispositif de blocage 31. Ensuite le rabattement du lacet 26, selon la flèche F2, dans la subdivision 53, laquelle est munie des dents 54, permet le maintien du serrage. En effet, le lacet 26 est coincé par les dents : l'effet de blocage est obtenu. On remarque que les première 52 et deuxième 53 subdivisions du chemin 51 sont ouvertes, dans le sens où le lacet 26 peut en être écarté, mais que la limite entre les première 52 et deuxième 53 comprend un pont 55 qui donne localement au chemin 51 l'aspect d'un tube. Cela maintient le lacet 26 au niveau du dispositif de blocage, et facilite les manipulations de serrage ou de desserrage du dispositif 25, comme on le comprendra mieux par la suite.

[0037] Ensuite le dispositif de serrage 25 comprend un passant 60 situé entre le premier dispositif de blocage 31 et le deuxième dispositif de blocage 32. Le nombre de passants est égal à un, mais il pourrait alternativement être plus grand. Par exemple, il peut être prévu deux, trois, quatre, ou cinq passants entre les dispositifs de blocage 31, 32. Un seul 60 est suffisant pour obtenir un effet de serrage.

[0038] Selon la première forme de réalisation décrite le passant 60, situé entre le premier dispositif de blocage 31 et le deuxième dispositif de blocage 32, est solidarisé au quartier latéral 21. Cela facilite un rabattement de ce dernier sur le quartier médial 22.

[0039] Le passant 60 est structuré pour que le lacet 26 soit guidé parallèlement à la première enveloppe 14, parallèlement aussi à la subdivision du quartier latéral 21 sur lequel il est assujéti.

[0040] La structure du passant 60 est détaillée à la figure 7. Le passant 60 est un guide ouvert qui présente la forme générale d'un croissant. Là encore il 60 comprend un corps 61, réalisé par exemple en matière plastique, qui délimite un chemin de glissement 62 en forme de croissant pour guider le lacet 26. Le chemin de glissement 62 est ouvert, dans le sens où il permet un dégagement du lacet 26 lorsque celui-ci est détendu, comme on le verra mieux par la suite.

[0041] Afin de pouvoir bloquer de manière réversible une deuxième subdivision du lacet 26, l'invention prévoit que le deuxième dispositif de blocage réversible 32 est un passant bloqueur. Celui-ci, présenté plus en détail avec les figures 8 et 9, est placé à la suite des passants 37, 38, 39, du premier dispositif de blocage 31, et du passant 60 évoqué juste avant, en suivant le lacet 26 dans un sens d'éloignement de l'extrémité d'attache 27.

[0042] Le deuxième dispositif de blocage réversible 32, ou passant bloqueur, est lui aussi dans l'esprit du document EP 0 848 917-B1. A ce titre il comprend un

corps 70, réalisé par exemple en matière plastique, présentant un chemin de maintien périphérique 71 qui est en forme de croissant. Ce chemin est convexe dans sa forme générale, et concave dans toute section, pour faciliter le blocage réversible du lacet 26. On observe que la majeure partie du chemin 71 présente une surface irrégulière, prévue pour coincer, c'est-à-dire en fait bloquer, le lacet 26 dans le chemin 71. Celui-ci présente par exemple des dents 72 en saillie à l'intérieur, pour coopérer avec le lacet 26. On comprendra mieux par la suite qu'une mise en place par enroulement du lacet 26 dans le chemin 71 permet son blocage réversible.

[0043] Nous sommes maintenant en mesure d'expliquer les opérations de serrage ou de desserrage de la tige 3, notamment en regard des figures 2 et 3, par le dispositif 25.

[0044] En fait l'utilisateur serre d'abord la première zone de serrage, celle pour laquelle le lacet 26 s'étend depuis l'extrémité d'attache 27 jusqu'au premier dispositif de blocage 31. Pour faciliter cette opération, l'extrémité libre 28 du lacet 26 comprend une poignée 78. Celle-ci est par exemple réalisée en matière plastique rigide, avec une forme qui permet une préhension facile. Il s'agit ici d'une forme en T. Il peut bien sûr alternativement être prévu de remplacer la poignée par une boucle, un noeud, voire de laisser l'extrémité 78 telle quelle, sans ajout ou modification.

[0045] L'extrémité 28 reste libre, malgré la présence de la poignée 78, dans le sens où sa position n'est pas figée par rapport à la tige 3.

[0046] On observe que pour la première forme de réalisation décrite, le premier dispositif de blocage réversible 31 est disposé sur le quartier médial 22, à l'aplomb de l'extrémité supérieure 13 de la tige 3. Le premier dispositif de blocage 31 est aussi situé à la limite de séparation des portions basse 10 et haute 11 de la tige 3. Cela amène le dispositif de blocage 31 à maintenir le serrage de la portion basse 10, notamment au-dessus du métatarse et du cou-de-pied. La mise en tension est obtenue par traction manuelle vers l'extrémité supérieure 13 et légèrement en arrière, dans l'esprit d'une traction selon la flèche F1 de la figure 6. Le maintien de la tension, c'est-à-dire le blocage du lacet 26 par le dispositif 31, est obtenu après avoir rabattu le lacet 26 selon la flèche F2 toujours de la figure 6.

[0047] Ensuite, en rapport avec la figure 2, l'utilisateur agit pour serrer la portion haute 11 de la tige 3. Pour ce faire il fait passer le lacet 26 dans le passant 60, puis au bord du deuxième dispositif de blocage 32. Là une traction manuelle du lacet 26 vers l'arrière, selon la flèche F3 de la figure 8, serre la portion haute 11. A nouveau en référence à la figure 2, on observe que le serrage est maintenu parce que le lacet 26 est rabattu pour être en prise avec les dents 72 du chemin 71. Après serrage, la poignée 78 est par exemple coincée de façon amovible au niveau de l'extrémité supérieure 13 de la tige 3. Pour ce faire, elle 78 peut être munie d'une patte latérale, non visible sur la figure. La longueur libre de lacet 26, qui

s'étend au-delà du deuxième dispositif 32 après serrage total du dispositif 25, est plus courte qu'elle ne l'aurait été si le brin avait été en prise permanente avec tous les passants et dispositifs de blocage 31, 32. Cela facilite le rangement de la longueur libre, car son encombrement est réduit.

[0048] On observe que le deuxième dispositif de blocage réversible 32 est disposé sur le quartier médial 22, à l'aplomb de l'extrémité supérieure 13 de la tige 3. Aussi, le deuxième dispositif de blocage 32 est situé sur la portion haute 11 de la tige 3. Cet agencement permet l'obtention du serrage réversible de la portion haute 11, par traction du quartier latéral 21 dans un sens de couverture du quartier médial 22. On peut dire aussi qu'en agissant sur le lacet 26 au niveau du deuxième dispositif de blocage 32, on obtient le serrage réversible de la deuxième zone de serrage, comprise entre les premier 31 et deuxième 32 dispositifs de blocage.

[0049] Lorsque le serrage de l'enveloppe 14 de la tige 3 est effectué, le quartier latéral 21 se superpose au quartier médial 22. Cela confère à l'enveloppe 14 une continuité de structure, utile pour que la chaussure 1 soit facilement introduite dans un dispositif de retenue sur une planche, dispositif qui retient la chaussure 1 à l'aide de sangles.

[0050] Lorsque le dispositif de serrage 25 est serré, l'extrémité d'attache 27, le premier dispositif de blocage 31, le deuxième dispositif de blocage 32 et les passants 37, 38, 39, 60 sont situés tous du côté médial 7. Cela permet de serrer la tige d'une chaussure gauche avec la main droite, ou vice versa. On peut aussi serrer une chaussure gauche avec la main gauche, ou une chaussure droite avec la main droite. On peut bien entendu utiliser une seule main pour serrer chaque tige de chaussure. Au final l'utilisateur voit les opérations de chaussage et de déchaussage, c'est-à-dire de serrage et de desserrage, simplifiées et plus rapides.

[0051] Selon la première forme de réalisation décrite, le lacet 26 est unique. En d'autres termes la première enveloppe 14 est serrée ou desserrée à l'aide du seul lacet 26. Cet agencement confère à la première enveloppe 14 sa simplicité de structure et d'utilisation.

[0052] De manière non obligatoire, l'élément chaussant 1 comprend une languette 80. Celle-ci, visible sur la figure 1, s'étend selon la direction longitudinale L dans la région du dessus 12 et de l'avant de la portion haute 11, sous le quartier latéral 21. La languette 80 apporte un certain confort pour la tenue de pied.

[0053] De manière non obligatoire encore, le quartier latéral 21 présente une échancrure basse 81, située en avant de la limite entre les portions basse 10 et haute 11, ainsi qu'une échancrure haute 82, située quant à elle au-dessus de la limite entre les portions basse 10 et haute 11. Ces échancrures 81, 82 délimitent un volet avant 83, un volet central 84, et un volet arrière 85 du quartier latéral 21. Ce sont en fait les volets 83, 84, 85 qui couvrent le quartier médial 22 lorsque l'enveloppe 14 est serrée. On remarque que le volet avant 83 porte le premier pas-

sant 37, que le volet central 84 porte le troisième passant 39, et que le volet arrière 85 porte le passant 60. Cet agencement assouplit le quartier latéral 21, et contribue à un meilleur recouvrement du quartier médial 22, ainsi qu'à une meilleure efficacité de serrage.

[0054] La deuxième forme de réalisation est maintenant présentée à l'aide de la figure 10. Pour des raisons de commodité, les éléments communs avec la première forme sont désignés par les mêmes références.

[0055] On retrouve donc une chaussure 1, avec un semelage 2, une tige 3, une portion basse 10, une portion haute 11, un quartier latéral 21, un quartier médial 22, ou encore un dispositif de serrage 25.

[0056] Ce qui est spécifique à la deuxième forme de réalisation, par rapport à la première, c'est la simplification du dispositif de serrage 25. Celui-ci 25 comprend toujours un lacet 26, une extrémité d'attache 27, une extrémité libre 28 munie d'une poignée 78, un premier dispositif de blocage 31, un deuxième dispositif de blocage 32, et un passant 60 disposé entre les dispositifs de blocage 31, 32. Mais le dispositif de serrage 25 comprend ici un passant 90 unique entre l'extrémité d'attache 27 et le premier dispositif de blocage 31. Cela réduit le trajet du lacet.

[0057] Par corollaire, le quartier latéral 21 présente une échancrure 91, elle aussi unique, à la limite des portions basse 10 et haute 11 de l'enveloppe 14 de la tige 3. Il s'ensuit que ce quartier 21 présente un volet bas 92, destiné à couvrir le cou-de-pied, et un volet haut 93, destiné à couvrir l'avant du bas de jambe de l'utilisateur. Le volet bas 92, qui fait partie de la portion basse 10, porte le passant 90 qui succède à l'extrémité d'attache 27 le long du lacet 26. Le volet haut 93, quant à lui, porte le passant 60 situé entre les dispositifs de blocage 31, 32 le long du lacet 26.

[0058] L'extrémité d'attache 27 et les dispositifs de blocage 31, 32 sont tous situés du côté médial 7, sur le quartier médial 22, à l'aplomb de l'extrémité supérieure 13. Ainsi le lacet 26 chemine le long de l'enveloppe 14 du côté médial 7.

[0059] Dans tous les cas l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0060] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation ci-avant décrites, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0061] En particulier, on peut prévoir de disposer le dispositif de serrage 25 sur le côté latéral 6, avec un quartier médial 22 qui se prolonge au-delà du plan longitudinal P pour couvrir le quartier latéral 21.

Revendications

1. Élément chaussant (1) qui comprend un semelage externe (2) et une tige (3), la tige (3) comprenant une première enveloppe (14), la première enveloppe

- (14) comprenant un quartier latéral (21), un quartier médial (22) et un dispositif de serrage réversible (25) des quartiers latéral (21) et médial (22), le dispositif de serrage (25) comprenant un lacet (26) qui s'étend entre une extrémité d'attache (27) à l'enveloppe (14) et une extrémité libre (28), ainsi qu'un premier dispositif de blocage réversible (31) du lacet (26), le premier dispositif de blocage (31) étant solidarisé à l'enveloppe (14),
- caractérisé par le fait que** le dispositif de serrage (25) de l'élément chaussant (1) comprend un deuxième dispositif de blocage réversible (32) du lacet (26), solidarisé à l'enveloppe (14) et prévu pour bloquer de manière réversible une subdivision du lacet (26) située entre le premier dispositif de blocage (31) et l'extrémité libre (28).
2. Elément chaussant (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le premier dispositif de blocage réversible (31) est un passant bloqueur.
 3. Elément chaussant (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le deuxième dispositif de blocage réversible (32) est un passant bloqueur.
 4. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** le premier dispositif de blocage réversible (31) est disposé sur le quartier médial (22), à l'aplomb d'une extrémité supérieure (13) de la tige (3).
 5. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le deuxième dispositif de blocage réversible (32) est disposé sur le quartier médial (22), à l'aplomb d'une extrémité supérieure (13) de la tige (3).
 6. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** le dispositif de serrage (25) comprend des passants (37, 38, 39) disposés entre l'extrémité d'attache (27) du lacet (26) et le premier dispositif de blocage (31).
 7. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le dispositif de serrage (25) comprend un passant (60) situé entre le premier dispositif de blocage (31) et le deuxième dispositif de blocage (32).
 8. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** la tige (3) comprend une portion basse (10), ainsi qu'une portion haute (11).
 9. Elément chaussant (1) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le premier dispositif de blocage (31) est situé à la limite de séparation des portions basse (10) et haute (11).
 10. Elément chaussant (1) selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé par le fait que** le deuxième dispositif de blocage (32) est situé sur la portion haute (11) de la tige (3).
 11. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** l'extrémité d'attache (27) du lacet (26) est située sur le côté médial (7).
 12. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** l'extrémité d'attache (27) du lacet (26) est située en avant du talon (4), à une distance comprise entre 30 et 70% de la longueur du semelage (2).
 13. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que**, lorsque le dispositif de serrage (25) est serré, l'extrémité d'attache (27), le premier dispositif de blocage (31), le deuxième dispositif de blocage (32) et les passants (37, 38, 39, 60) sont situés tous du côté médial (7).
 14. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 8 à 13, **caractérisé par le fait que** le quartier médial (22) s'étend depuis le semelage externe (2) jusqu'au dessus (12) de la tige (3) au niveau de la portion basse (10), en restant en retrait d'un plan longitudinal (P) de l'élément chaussant, plan (P) qui est médian et perpendiculaire au semelage externe (2), et **par le fait que** le quartier médial (22) reste en retrait du plan (P) au niveau de la portion haute (11).
 15. Elément chaussant (1) selon la revendication 14, **caractérisé par le fait que** le quartier latéral (21) s'étend depuis le semelage externe (2) jusqu'au dessus (12) de la tige (3) au niveau de la portion basse (10), en allant au-delà du plan longitudinal (P), pour couvrir en partie le quartier médial (22) lorsque la première enveloppe (14) de la tige (3) est serrée, et **par le fait que** le quartier latéral (21) va également au-delà du plan médial (P), pour couvrir en partie le quartier médial (22) lorsque la première enveloppe (14) est serrée, au niveau de la portion haute (11).
 16. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** le quartier latéral (21) se superpose au quartier médial (22).
 17. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait qu'il** comprend une languette (80).
 18. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** l'extrémité libre (28) du lacet (26) comprend une poignée (78).

19. Élément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 18, **caractérisé par le fait que** le lacet (26) est unique.
20. Élément chaussant (1) selon l'une des revendications 7 à 19, **caractérisé par le fait que** le passant (60), situé entre le premier dispositif de blocage (31) et le deuxième dispositif de blocage (32), comprend un corps (61) qui délimite un chemin de glissement (62), le chemin de glissement (62) étant ouvert.

5

10

15

20

25

30

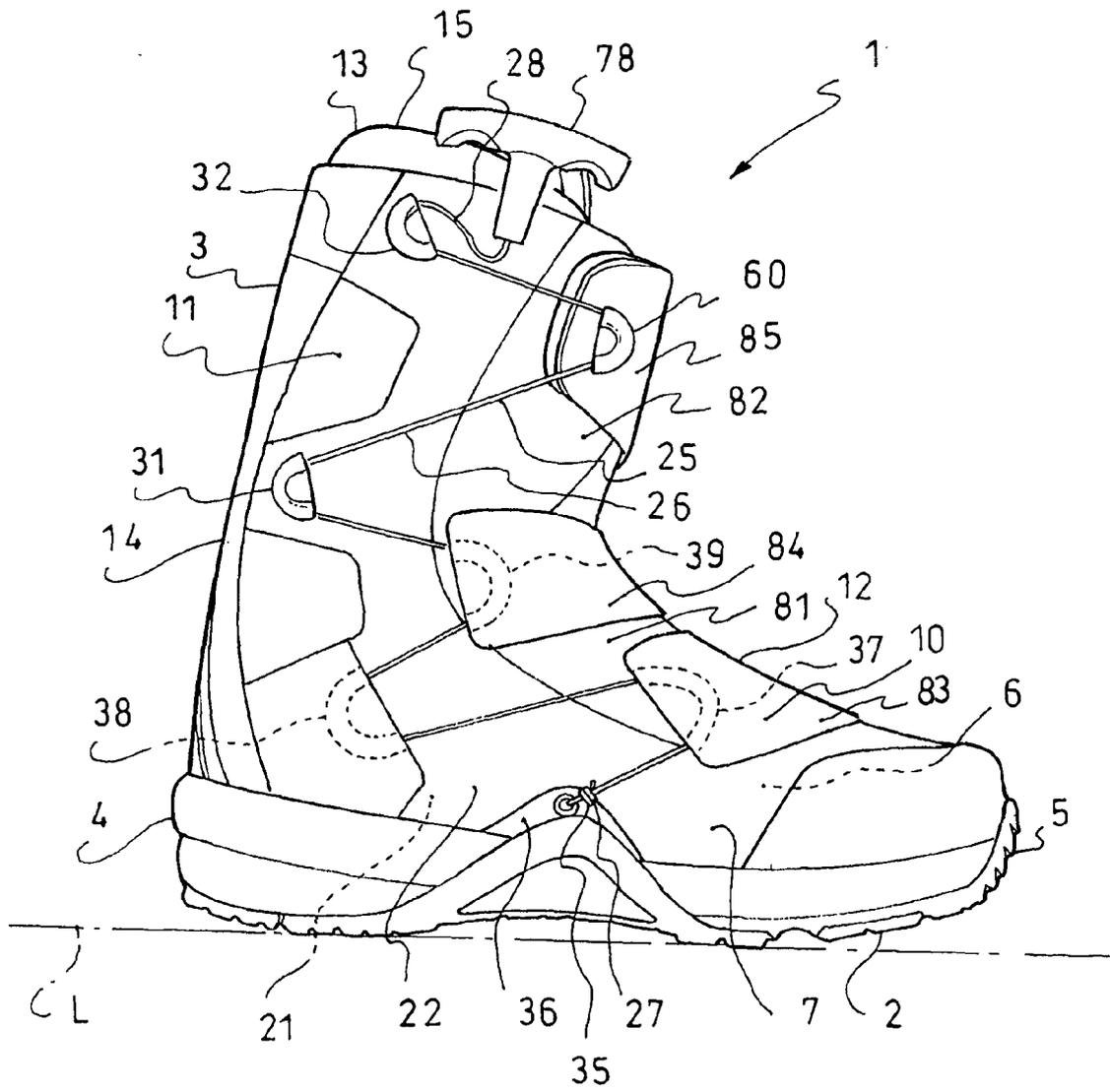
35

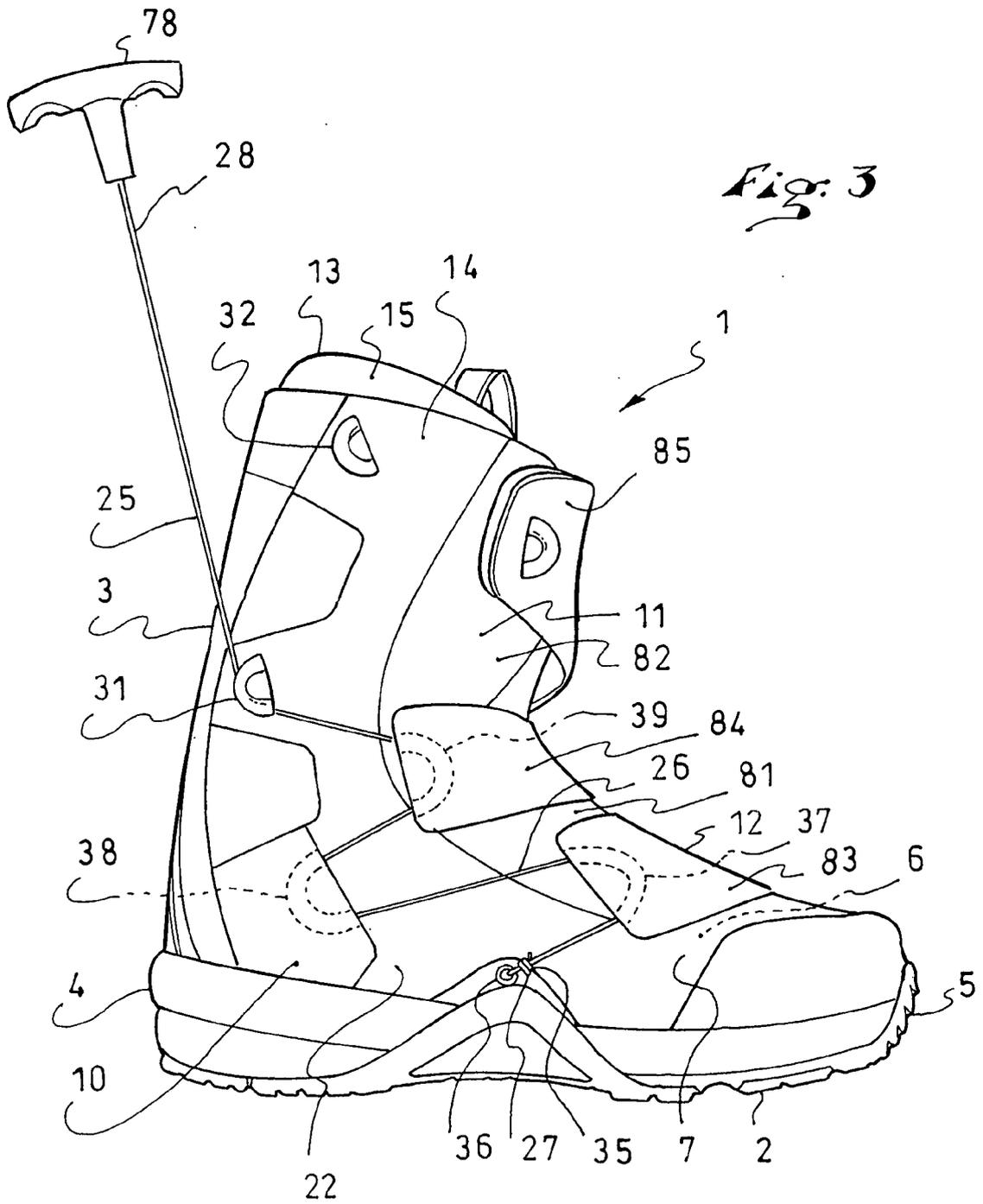
40

45

50

Fig. 2





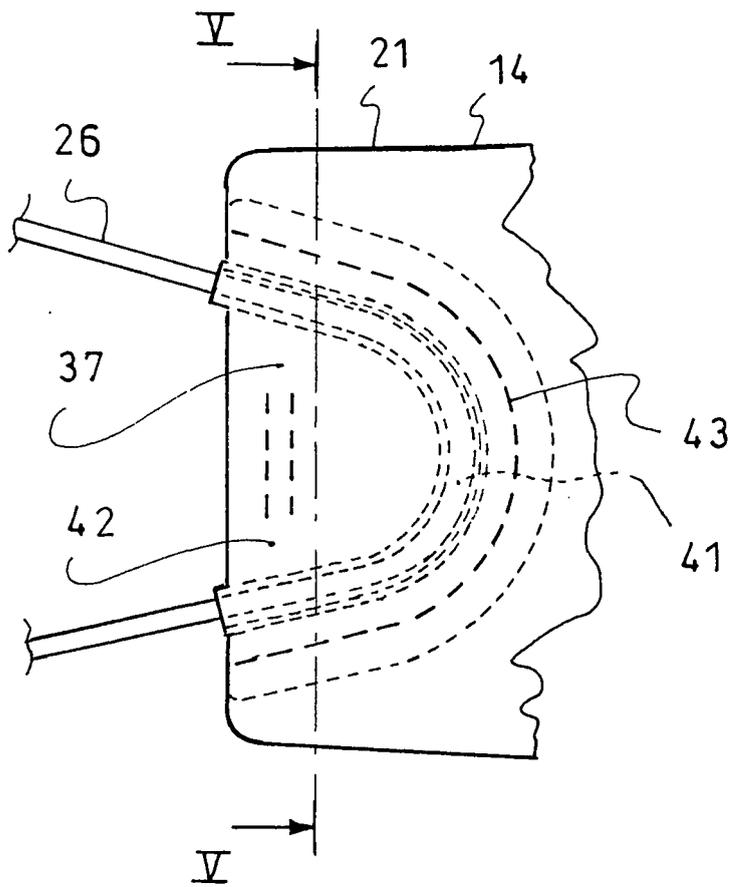
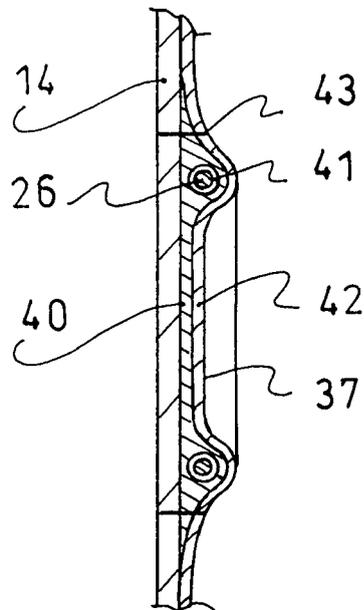


Fig. 5



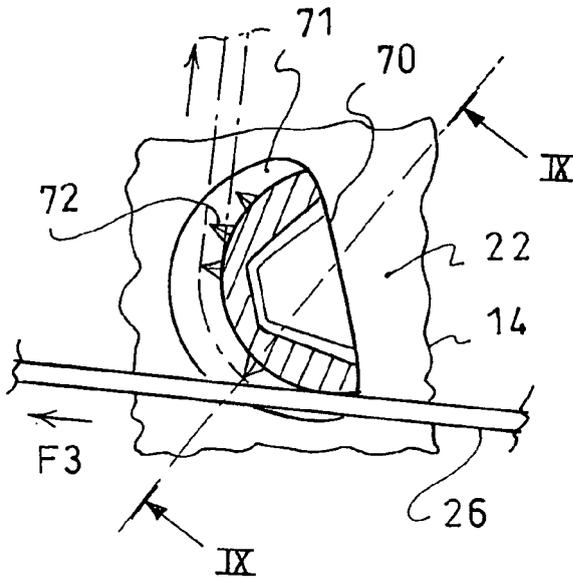


Fig: 8

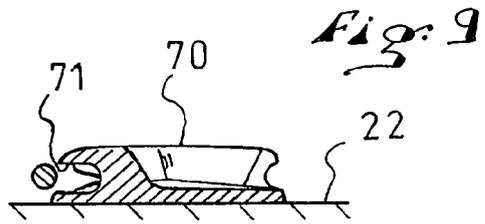


Fig: 9

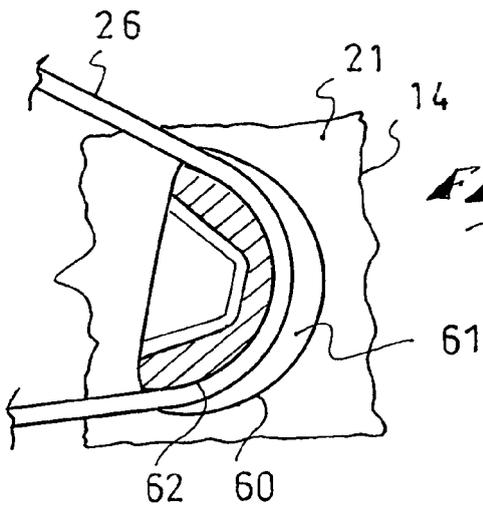


Fig: 7

Fig: 6

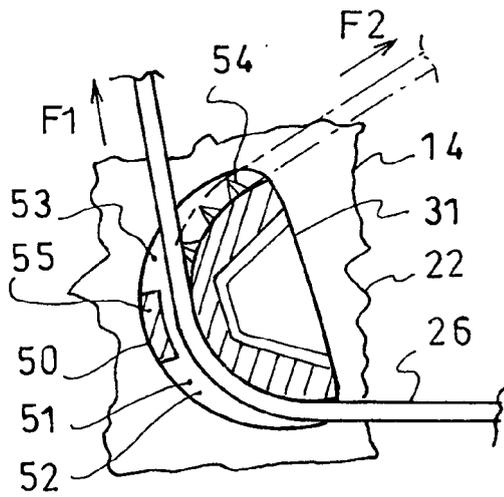
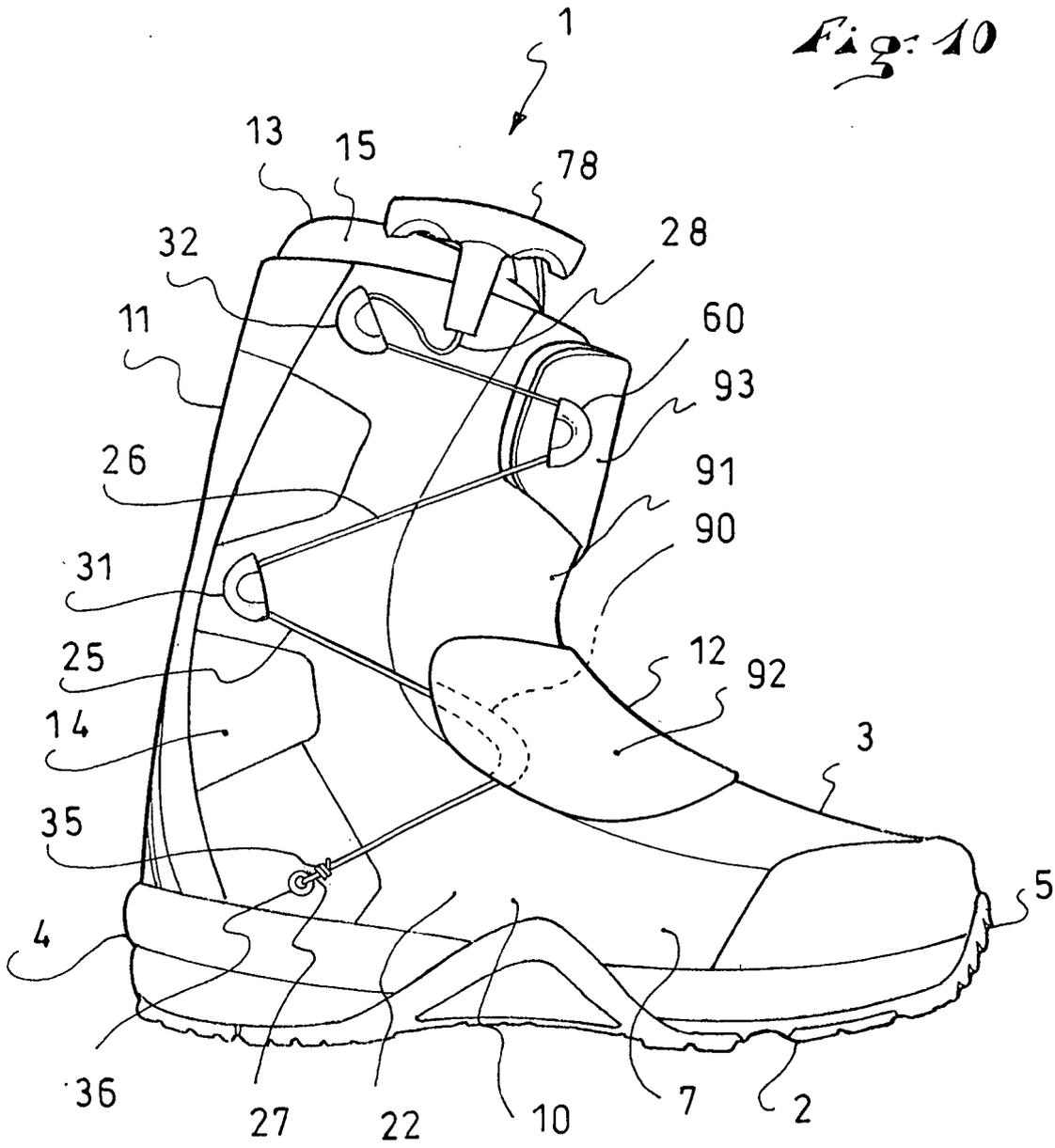


Fig. 10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 11 01 0306

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	US 7 401 423 B2 (REAGAN GREG [US] ET AL) 22 juillet 2008 (2008-07-22) * revendications; figures * -----	1-20	INV. A43C1/00
A	EP 1 946 667 A1 (DC SHOES INC [US]) 23 juillet 2008 (2008-07-23) * revendications; figures * -----	1-20	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A43C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 18 avril 2012	Examineur Claudel, Benoît
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 11 01 0306

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

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

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

18-04-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7401423	B2	22-07-2008	AT 355771 T	15-03-2007
			AT 529011 T	15-11-2011
			DE 202004019082 U1	14-04-2005
			DE 602004005134 T2	20-12-2007
			EP 1541049 A2	15-06-2005
			EP 2258230 A1	08-12-2010
			JP 3115694 U	10-11-2005
			JP 3115773 U	17-11-2005
			US 2005126043 A1	16-06-2005
			US 2006070261 A1	06-04-2006
			US 2006075659 A1	13-04-2006
			US 2006075660 A1	13-04-2006
			US 2008235995 A1	02-10-2008
			US 2009019734 A1	22-01-2009
			US 2010101114 A1	29-04-2010
US 2011232132 A1	29-09-2011			

EP 1946667	A1	23-07-2008	EP 1946667 A1	23-07-2008
			US 2008168685 A1	17-07-2008

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

- US 7401423 B [0006] [0007]
- EP 0848917 B1 [0036] [0042]