

(19)



(11)

EP 2 606 760 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

26.06.2013 Bulletin 2013/26

(51) Int Cl.:

A43C 3/00 (2006.01)

A43B 5/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12008463.7**

(22) Date de dépôt: **20.12.2012**

(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: **Hexemer, Matt**

Toronto, M6H 1V7 (CA)

(30) Priorité: **22.12.2011 FR 1104039**

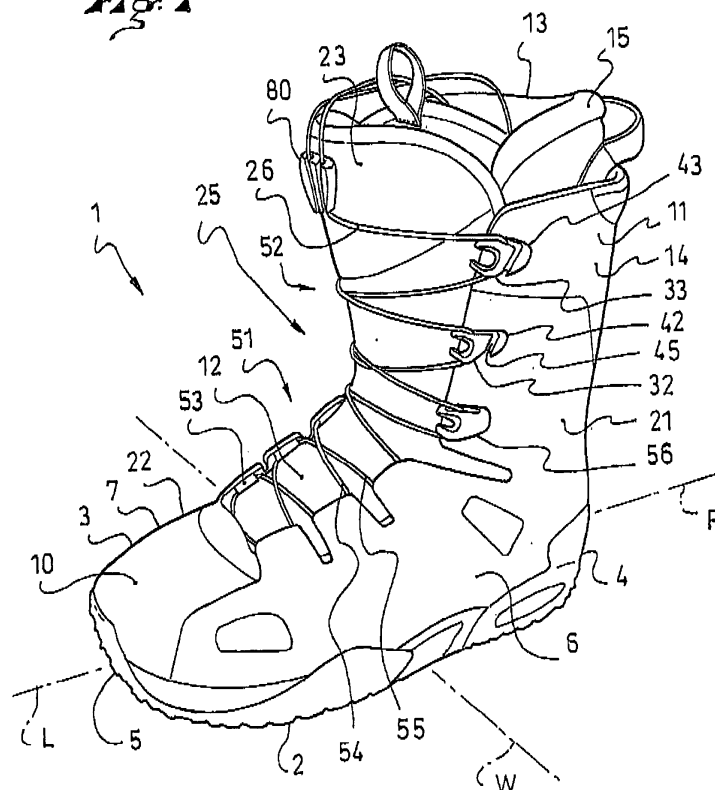
(54) Elément chaussant muni d'un dispositif de serrage amélioré

(57) Elément 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) et au moins un passant (32, 33) disposé sur l'enveloppe (14), le passant (32, 33)

comprenant une paroi proximale (34), une paroi distale (35) et un pont (36) qui relie les parois proximale (34) et distale (35) l'une à l'autre, les parois (34, 35) et le pont (36) délimitant un guide (37) pour le lacet (26).

L'élément chaussant (1) comprend au moins un déflecteur (42, 43) qui s'étend devant le guide (37) en regard du pont (36), de façon à ménager un passage (45) pour le lacet (26) du côté de la paroi distale (35).

Fig. 1



EP 2 606 760 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un élément chaussant qui comprend une enveloppe destinée à couvrir le pied. Plus particulièrement, l'invention concerne une chaussure de sport ou de marche dont la tige comprend une enveloppe. Cette chaussure peut être utilisée 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. Il est donc prévu d'optimiser la répartition de serrage : il faut que toutes les parties du pied et/ou du bas de jambe soient serrées correctement, c'est-à-dire ni en excès ni insuffisamment. Pour ce faire l'art antérieur a proposé diverses structures de dispositif de serrage, comprenant des passants et un lacet, dont la vocation est l'amélioration ou l'optimisation de la répartition des efforts de serrage de la tige d'une chaussure.

[0005] Par exemple il est connu de prévoir deux zones de serrage pour une tige de chaussure, un même lacet agissant successivement pour une première zone de serrage puis pour une deuxième zone de serrage de la tige. Afin d'obtenir le serrage, le lacet est mis en tension au niveau de la première zone. Lorsque la tension recherchée est obtenue, par exemple par traction manuelle, cette tension est maintenue par blocage du ou des brins de lacet disposés dans la première zone. Afin de bloquer le lacet en le maintenant en tension, il est connu par exemple d'employer un passant bloqueur pour chaque brin concerné. Le passant bloqueur, tel que présenté par le document FR 2 757 026, laisse glisser le lacet ou le bloque, en fonction de la position du brin dans le passant bloqueur. Le passage d'une situation de glissement à une situation de blocage, qui correspond simplement à un changement de la direction de mise en tension du brin, est obtenu par rabattement depuis la direction de tension pour le glissement vers la direction de tension

pour le blocage. Lorsque la première zone est serrée, le lacet est mis en tension au niveau de la deuxième zone, Cela signifie généralement que chaque brin, c'est-à-dire un seul ou plusieurs selon les cas, est introduit dans un ou plusieurs passants. Ensuite une traction manuelle du ou des brins provoque leur mise en tension pour obtenir le serrage de la deuxième zone, avant que le maintien du serrage ne soit réalisé. Il est pour cela connu d'utiliser un dispositif de blocage, ou de faire un noeud.

[0006] Le mode opératoire ci-avant présenté donne satisfaction dans la mesure où, effectivement, les deux zones de serrage de la chaussure sont serrées successivement selon les besoins de l'utilisateur. Il est malgré tout apparu que ce mode opératoire, considéré en tant que tel, n'est pas toujours totalement satisfaisant.

[0007] En effet, il arrive parfois que le serrage de la première zone soit gêné par les passants de la deuxième zone. Notamment il arrive que le lacet s'introduise dans un ou plusieurs passants de la deuxième zone, alors que le serrage de la première zone n'est pas encore réalisé. L'introduction intempestive du lacet dans un passant de la deuxième zone peut se produire au moment de la mise en tension dans la première zone, ou au moment du blocage. Dans ce second cas il arrive que le rabattement d'un brin de lacet, pour obtenir le blocage, l'amène à s'introduire dans un passant de la deuxième zone. Il est alors nécessaire de faire sortir le lacet du passant, puis de reprendre l'opération de serrage de la première zone. Autrement dit la coopération non recherchée du lacet avec un passant de la deuxième zone allonge le temps nécessaire au serrage de la tige. Cette coopération non recherchée, qui se fait de manière aléatoire, rend le serrage compliqué, dans la mesure où l'utilisateur doit apporter plus d'attention, et plus de précision, dans sa gestuelle. En d'autres termes le serrage de l'élément chaussant n'est pas assez simple.

[0008] Par rapport à cela, l'invention a pour but général l'amélioration du dispositif de serrage d'une chaussure, dans le cas où ce dispositif comprend un lacet et des passants. L'un des buts de l'invention est de simplifier l'utilisation du dispositif de serrage à lacet, notamment en le rendant plus facile et plus rapide à mettre en oeuvre. Un autre but est de faire en sorte que le serrage d'une zone, ou son desserrage, ne soit pas gêné par interférence du lacet avec des éléments de la chaussure, notamment avec des passants d'une autre zone,

[0009] L'invention a aussi pour but d'optimiser la répartition des tensions liées au serrage de la tige. Il s'agit globalement d'obtenir une bonne répartition des tensions avec un dispositif simple, ce qui revient à concilier deux avantages contradictoires.

[0010] 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 et au moins un passant disposé sur l'enveloppe,

le passant comprenant une paroi proximale, une paroi distale et un pont qui relie les parois proximale et distale l'une à l'autre, les parois et le pont délimitant un guide pour le lacet.

[0011] L'élément chaussant selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un déflecteur qui s'étend devant le guide en regard du pont, de façon à ménager un passage pour le lacet du côté de la paroi distale.

[0012] Le déflecteur dévie le lacet, c'est-à-dire modifie sa trajectoire, lorsqu'il se déplace le long de l'enveloppe dans un sens de pénétration dans un passant. Très souvent un déplacement du lacet est son glissement sur la tige, glissement qui se produit lors de la mise en tension pour obtenir le serrage. Cela est particulièrement vrai dans le cas où la tige comprend une portion basse, prévue pour couvrir le pied, et une portion haute, prévue quant à elle pour entourer une partie du bas de jambe. Le serrage de la portion basse met le lacet en tension au niveau de cette portion basse, mais aussi le long de la portion haute. C'est au moment de la mise en tension du lacet que le risque de pénétration intempestive dans un passant de la portion haute est le plus grand. Mais le déflecteur de l'invention empêche cette pénétration, ou interférence. Il en résulte que, même lorsqu'il est tendu, le brin concerné du lacet peut être incliné et passer devant le passant sans gêne. En d'autres termes la partie tendue du lacet, qui s'étend entre un passant ou un passant bloqueur et la main, peut être déplacée librement devant d'autres passants. Un avantage qui en découle est la simplicité d'utilisation du dispositif de serrage, notamment par sa facilité et sa rapidité de mise en oeuvre.

[0013] Dans le cas où le dispositif de serrage agit pour plusieurs zones, par exemple une zone basse de couverture du pied et une zone haute de tenue du bas de jambe, le serrage ou le desserrage de la zone basse n'est pas gêné par interférence du lacet avec des passants de la zone haute.

[0014] On remarque en complément que la répartition des tensions de serrage est optimisée. Au final, pour résumer, on peut dire que le dispositif de serrage de l'invention est une amélioration des dispositifs de l'art antérieur.

[0015] 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, montrant le serrage d'une portion basse de la tige,
- la figure 3 est une vue partielle de la figure 2,
- la figure 4 est une vue d'un passant et du déflecteur qui lui est associé, selon IV-IV de la figure 3, dans

un cas où le lacet est déplacé le long de la tige,

- la figure 5 est similaire à la figure 4, dans un cas où le lacet est introduit entre le passant et le déflecteur,
- la figure 6 est une vue partielle d'un passant et d'un déflecteur situés sur une portion haute de la tige, dans un cas où le lacet est sollicité en traction pour serrer la tige,
- la figure 7 est similaire à la figure 6, dans un cas où le lacet est ramené dans une position de blocage,
- la figure 8 est similaire à la figure 5, pour une deuxième forme de réalisation de l'invention.

[0016] 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.

[0017] La première forme est abordée ci-après à l'aide des figures 1 à 7.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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 jusqu'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.

[0021] 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.

[0022] 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, notam-

ment 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 interna, destinée à apporter un minimum de confort.

[0023] 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.

[0024] De manière non limitative, comme on le considère sur les figures 1 à 3, 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 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 latéral 21 reste également en retrait du plan longitudinal P au niveau de la portion haute 11. Dans le même esprit, 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 du plan longitudinal P. Le quartier médial 22 reste également en retrait du plan longitudinal P au niveau de la portion haute 11. En complément, il est ici prévu une languette 23 qui s'étend entre les quartiers latéral 21 et médial 22.

[0025] L'élément chaussant 1 ou chaussure 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 et au moins un passant 32, 33 disposé sur la première enveloppe 14. Comme on peut s'en rendre compte à l'aide des figures 1 à 7, le passant 32, 33 comprend une paroi proximale 34, une paroi distale 35, et un pont 36 qui relie les parois proximale et distale l'une à l'autre, les parois 34, 35 et le pont 36 délimitant un guide 37 pour le lacet 26. En pratique, la paroi proximale 34 est plus proche de l'enveloppe 14 que la paroi distale 35. Plus précisément la paroi proximale 34 est parallèle à l'enveloppe 14 et la paroi distale 35 est aussi parallèle à l'enveloppe 14, mais plus éloignée selon une valeur égale à l'épaisseur du pont 36. En conséquence la paroi distale 35 campêche le lacet 26, lorsqu'il est dans le guide 37, de s'éloigner de l'enveloppe 14 selon une direction perpendiculaire à celle-ci.

[0026] Selon l'invention, l'élément chaussant 1 comprend au moins un déflecteur 42, 43 qui s'étend devant le guide 37 en regard du pont 36, de façon à ménager un passage 45 pour le lacet 26 du côté de la paroi distale 35. Le déflecteur dévie le lacet 26 lorsqu'il se déplace parallèlement à l'enveloppe 14, dans un sens de pénétration entre les parois 34, 35 vers le pont 36. On verra mieux par la suite dans quelles conditions cela peut se produire. En fait cette architecture empêche une coopération non souhaitée du lacet 26 avec le passant. A contrario, lorsque la coopération est désirée, il suffit alors d'introduire le lacet 26 dans le passant par le passage 45, par exemple selon une direction perpendiculaire à l'enveloppe 14.

[0027] Afin de mieux mettre en valeur le rôle du déflecteur 42, 43 selon l'invention il est utile maintenant, comme évoqué avant, de décrire plus en détail le dispositif de serrage réversible 25.

5 **[0028]** Comme on le perçoit à l'aide des figures 1 à 3, le dispositif de serrage 25 agit d'une part pour une première zone de serrage 51 et, d'autre part, pour une deuxième zone de serrage 52. 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.

10 **[0029]** Selon la première forme de réalisation décrite, de manière non limitative, la première zone de serrage 51 est comprise dans la portion basse 10 de la tige 3, et la deuxième zone de serrage 52 est comprise dans la portion haute 11. En corrélation le dispositif de serrage 25 comprend des passants bas 53, situés dans la portion basse 10 notamment sur les quartiers latéral 21 et médial 22. Le lacet 26 chemine d'un quartier à l'autre par les passants 53, en formant deux brins 54, 55 destinés à rejoindre l'extrémité supérieure 13. Par corollaire, le lacet 26 forme une boucle au niveau des passants 53 les plus proches de la pointe 5. Les passants bas 53 ne sont pas décrits plus en détail ici car ils sont connus de l'homme du métier. On précise simplement que leur structure permet un libre coulissement du lacet 26.

25 **[0030]** Afin de pouvoir serrer la première zone de serrage 51 de manière réversible, le dispositif de serrage 25 comprend un ou des moyens de blocage rapide de chacun des brins 54, 55 du lacet 26. Plus précisément, à la limite des portions basse 10 et haute 11, l'élément chaussant 1 comprend un passant bloqueur latéral 56, bien visible sur les figures, ainsi qu'un passant bloqueur médial, non visible mais disposé pour être le pendant du passant bloqueur latéral selon la direction transversale W.

30 **[0031]** L'emploi de deux passants bloqueurs est dû à la nécessité de serrer deux brins 54, 55 du lacet 26. Si ce dernier s'était étendu depuis une extrémité d'attache vers une seule extrémité libre, il aurait suffi d'un seul passant bloqueur. Dans tous les cas, à la limite des portions basse 10 et haute 11, l'élément chaussant 1 comprend un passant bloqueur 56.

35 **[0032]** Comme le montre la figure 3 pour le côté latéral, le passant bloqueur latéral 56 est un guide qui présente la forme générale d'un croissant. Il 56 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 56 comprend un corps 60, réalisé par exemple en matière plastique, présentant un chemin de coulissement 61 en forme de croissant. Ce chemin 61 est convexe dans sa forme générale, et concave dans toute section, pour faciliter le guidage du lacet 26. On observe qu'une première subdivision 62 du chemin 61, placée du

côté des passants bas 53 évoqués précédemment, présente une surface régulière. Cela permet de facilement y faire glisser le lacet 26. Une deuxième subdivision 63 du chemin 61, placée du côté opposé aux passants 53, 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 61. La subdivision 63 présente par exemple des dents 64 en saillie à l'intérieur du chemin 61. On comprend qu'une traction sur le lacet 26, exercée de façon à écarter celui-ci des dents 64, par exemple selon la flèche F1, permet une mise en tension de la première zone de serrage 51, entre l'extrémité avant 5 et le moyen de blocage 56. Ensuite le rabattement du lacet 26, selon la flèche F2, dans la subdivision 63, laquelle est munie des dents 64, 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 62 et deuxième 63 subdivisions du chemin 61 sont ouvertes, dans le sens où le lacet 26 peut en être écarté, mais que le passant 56 comprend un pont 65 qui donne localement au chemin 61 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 de la première zone de serrage 51.

[0033] Ensuite le dispositif de serrage 25 comprend des passants hauts 32, 33, situés dans la portion haute 11 sur les quartiers latéral 21 et médial 22. Les passants référencés 32, 33 sont situés du côté latéral 6 de l'élément chaussant. Dans le même esprit, bien qu'ils ne soient pas visibles, d'autres passants sont situés du côté médial 7. A chacun des passants latéraux 32, 33 est associé respectivement un déflecteur 42, 43. Cela correspond tout à fait à l'esprit de l'invention car, de par leur situation, les passants latéraux 32, 33 sont sur la trajectoire du lacet 26 lorsque celui-ci est rabattu pour serrer la portion basse 10. En effet, les passants hauts 32, 33 sont disposés entre un passant bloqueur 56 et l'extrémité supérieure 13 de la tige 3. L'opération de blocage des brins 54, 55 du lacet 26 se traduit par un glissement de ce dernier sur le quartier latéral 21 ou sur le quartier médial 22, glissement dû à un pivotement selon un axe matérialisé par le passant bloqueur 56. Lors du glissement, chaque brin 54, 55 du lacet 26 passe à hauteur des passants 32, 33, avec l'éventualité d'une interférence. L'opération de blocage pourrait donc être gênée en l'absence des déflecteurs.

[0034] La figure 4 montre bien le rôle du déflecteur 42 lors du passage du lacet 26, selon la flèche F3, au moment du serrage de la portion basse 10. Le déflecteur 42 éloigne le lacet 26 de l'enveloppe 14, c'est-à-dire ici du quartier latéral 21. Il est bien entendu possible, à l'inverse, d'introduire volontairement le lacet 26 dans le passant, selon la flèche F4, comme le montre la figure 5. Ensuite le lacet 26 peut être tendu, voire bloqué, comme on le comprendra mieux après non seulement avec les figures 6 et 7, mais avec l'ensemble des figures 1 à 7.

[0035] On observe que le passage 45, entre un passant 32, 33 et un déflecteur 42, 43, présente une largeur

1 variable. Cela facilite l'introduction manuelle du lacet en face du guide 37. Cependant, il peut alternativement être prévu que la largeur 1 du passage soit constante.

[0036] Il est par exemple prévu que le passage 45 est plus large l'entrée 71 du guide 37 et, par corollaire, plus étroit à la sortie 72 de ce guide 37. L'entrée 71 est la limite du guide orientée vers l'extrémité avant 5 ou vers la portion basse 10, tandis que la sortie 72 du guide est orientée vers l'extrémité supérieure 13. Cet agencement rend plus facile l'introduction par le passage 45 du lacet 26, notamment lorsque celui-ci est sollicité en traction. En pratique le laçage est plus facile.

[0037] On observe encore, notamment sur les figures 4, 5, que le déflecteur 42, 43 présente la forme générale d'un coin. De manière non limitative, l'épaisseur e_l du déflecteur se réduit dans un sens d'éloignement du passant. Par exemple, l'épaisseur e_l du déflecteur est comprise entre 90 et 110% de l'épaisseur e_2 du passant 32, 33 au niveau du passage 45. L'épaisseur e_l du déflecteur est comprise entre 0 et 20% de l'épaisseur e_2 du passant dans sa partie la plus éloignée du passage 45, ou du guide 37. La variation de l'épaisseur e_l confère au déflecteur la capacité de dévier la trajectoire du lacet 26 lors d'un glissement le long du quartier 21 de la tige 3.

[0038] L'ensemble des figures 1 à 7 montre que le déflecteur 42, 43 s'étend depuis l'entrée 71 du guide 37 jusqu'à la sortie 72 du guide. De ce fait le passage 45 s'étend le long de l'intégralité du guide. Cela optimise l'efficacité du déflecteur, dans le sens où le lacet 26 a très peu de chances de rentrer dans le passant 32, 33 de manière intempestive.

[0039] De manière non limitative, le guide 37 et le déflecteur 42, 43 forment une pièce monobloc. Cette pièce est par exemple constituée d'une matière plastique, métallique, ou de tout équivalent. La pièce est solidarisée à l'enveloppe 14 par tout moyen connu, comme un rivetage, un collage, ou autre.

[0040] Comme on le comprend à l'aide des figures 6 et 7, le guide 37 est convexe dans sa forme générale et concave dans toute section. Cela facilite la coopération avec le lacet 26, lequel présente par exemple une section circulaire.

[0041] En référence aux figures 4 et 5 maintenant, on observe que la paroi proximale 34 et la paroi distale 35 d'un passant 32, 33 sont parallèles l'une par rapport à l'autre. Cela amène chaque paroi 34, 35 à être parallèle à l'enveloppe 14 de la tige 3. Ainsi les manipulations du lacet 26, notamment lors du serrage de la tige, sont plus faciles.

[0042] Il peut être prévu que chaque paroi 34, 35 soit lisse ou régulière, à l'endroit où passe le lacet 26, c'est-à-dire dans le guide 37. Cependant, comme le montrent les figures 6 et 7, une première subdivision 75 du guide 37 présente une surface régulière, et une deuxième subdivision 76 du guide 37 présente une surface irrégulière, par exemple munie de dents 77. Dans ce cas le passant haut 32, 33 est un passant bloqueur qui fonctionne comme le passant bloqueur 56 qui maintient le serrage de la

portion basse 10. Le fonctionnement du passant haut 32, 33 n'est pas décrit plus en détail ici.

[0043] Au final, comme on le comprend à l'aide des figures 1 à 3, le lacet 26 est mis en place sur la totalité des zones de serrage 51, 52. On remarque que l'élément chaussant comprend un dispositif de blocage 80 des deux brins de lacet 54, 55. Le dispositif 80, connu de l'homme du métier, n'est pas décrit en détail ici. Il est par exemple solidarisé à la languette 23, au niveau de l'extrémité supérieure 13. Cela facilite le serrage de la tige 3.

[0044] La deuxième forme de réalisation est maintenant présentée à l'aide de la figure 8. Pour des raisons de commodité, les références utilisées sont les mêmes que pour la première forme.

[0045] Ce qui est spécifique à la deuxième forme de réalisation de l'invention, c'est que le guide 37 et le déflecteur 42 sont deux éléments distincts. Ceux-ci sont solidarisés à l'enveloppe 14 par tout moyen connu.

[0046] Pour chaque forme de réalisation présentée la portion haute 11 de la tige 3 comprend au moins un déflecteur 42, 43. Pour chaque forme toujours, l'élément chaussant 1 comprend deux brins de lacet 54, 55, le quartier latéral 21 comprend au moins un déflecteur 42, 43 qui coopère avec un guide 37, et le quartier médial 22 comprend au moins un déflecteur qui coopère avec un guide.

[0047] 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. Par exemple, le guide 37 est constitué d'une matière plastique, et le déflecteur 42, 43 est constitué d'une matière plastique.

[0048] 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,

[0049] Par exemple, on peut prévoir des déflecteurs seulement d'un côté de la tige. On peut aussi en prévoir sur la portion basse.

[0050] Encore, il peut être prévu un serrage de tige par un brin de lacet unique, lequel présente une extrémité d'attache à la tige et une extrémité libre.

Revendications

1. Elément 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) et au moins un passant (32, 33) disposé sur l'enveloppe (14), le passant (32, 33) comprenant une paroi proximale (34), une paroi distale (35) et un pont (36) qui relie les parois proximale (34) et distale (35) l'une à l'autre, les parois (34, 35) et le pont (36) délimitant un guide (37) pour le lacet (26),

caractérisé par le fait qu'il comprend au moins un déflecteur (42, 43) qui s'étend devant le guide (37) en regard du pont (36), de façon à ménager un passage (45) pour le lacet (26) du côté de la paroi distale (35).

2. Elément chaussant (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le passage (45) présente une largeur (1) variable.

3. Elément chaussant (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le passage (45) est plus large à l'entrée (71) du guide (37).

4. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** le déflecteur (42, 43) présente la forme générale d'un coin.

5. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** le déflecteur (42, 43) s'étend depuis l'entrée (71) jusqu'à la sortie (72) du guide (37).

6. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** le guide (37) et le déflecteur (42, 43) forment une pièce monobloc.

7. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** le guide (37) et le déflecteur (42, 43) sont deux éléments distincts.

8. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** le guide (37) est convexe dans sa forme générale et concave dans toute section.

9. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** la paroi proximale (34) et la paroi distale (35) sont parallèles l'une par rapport à l'autre.

10. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait qu'une** première subdivision (75) du guide (37) présente une surface régulière, et **par le fait qu'une** deuxième subdivision (76) du guide (37) présente une surface irrégulière.

11. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le guide (37) est constitué d'une matière plastique, et **par le fait que** le déflecteur (42, 43) est constitué d'une matière plastique.

12. élément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** la tige (3) comprend une portion basse (10), ainsi qu'une portion haute (11).

13. Elément chaussant (1) selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** la portion haute (11) de la tige (3) comprend au moins un déflecteur (42, 43).
14. élément chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé par le fait qu'il** comprend deux brins de lacet (54, 55), **par le fait que** le quartier latéral (21) comprend au moins un déflecteur (42, 43) qui coopère avec un guide (37), et **par le fait que** le quartier médial (22) comprend au moins un déflecteur qui coopère avec un guide. 5 10
15. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisé par le fait que**, à la limite des portions basse (10) et haute (11), il comprend un passant bloqueur (56). 15
16. Elément chaussant (1) selon l'une des revendications 14 et 15, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un dispositif de blocage (80) des deux brins de lacet (54, 55). 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

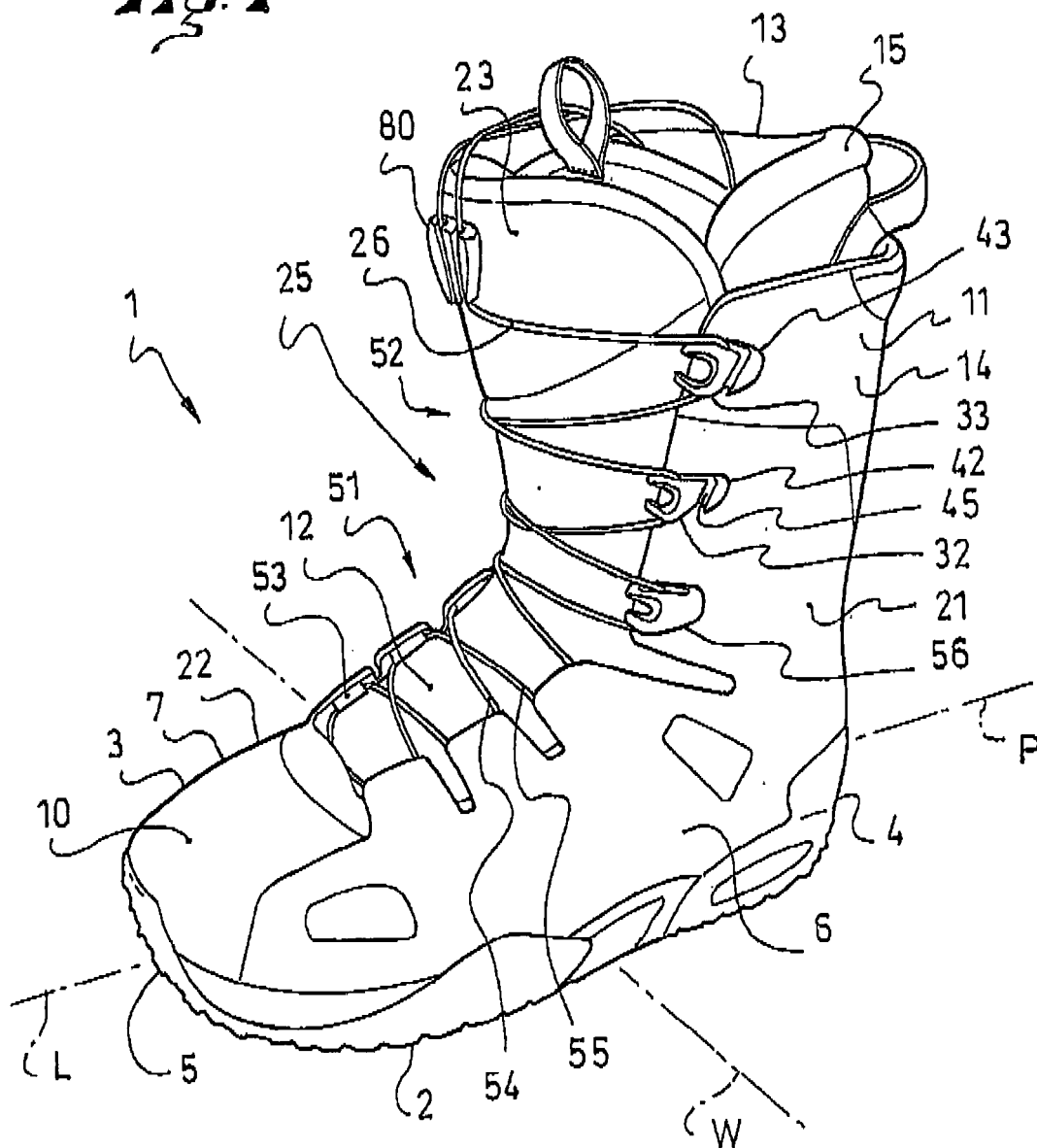


Fig. 2

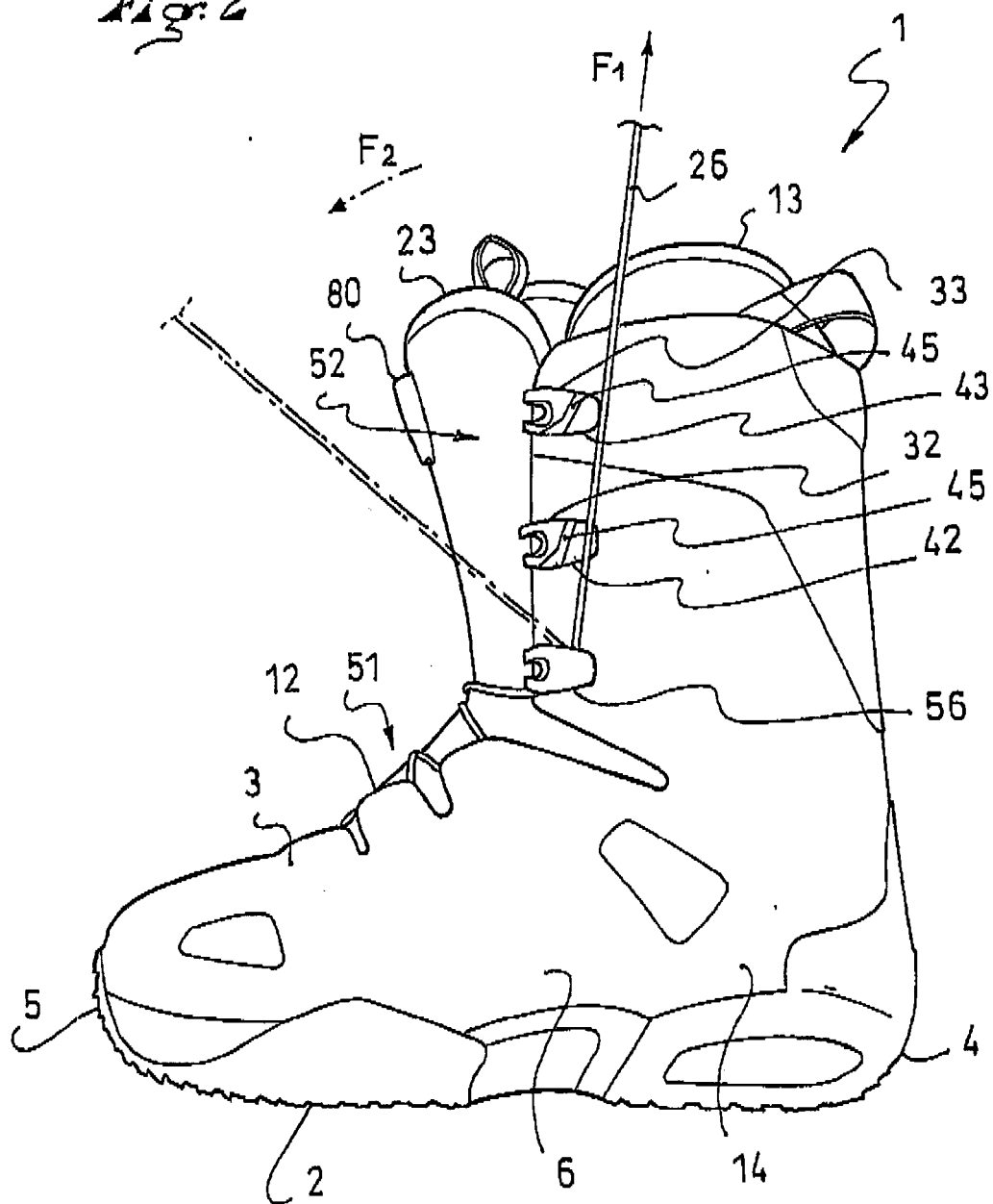


Fig. 3

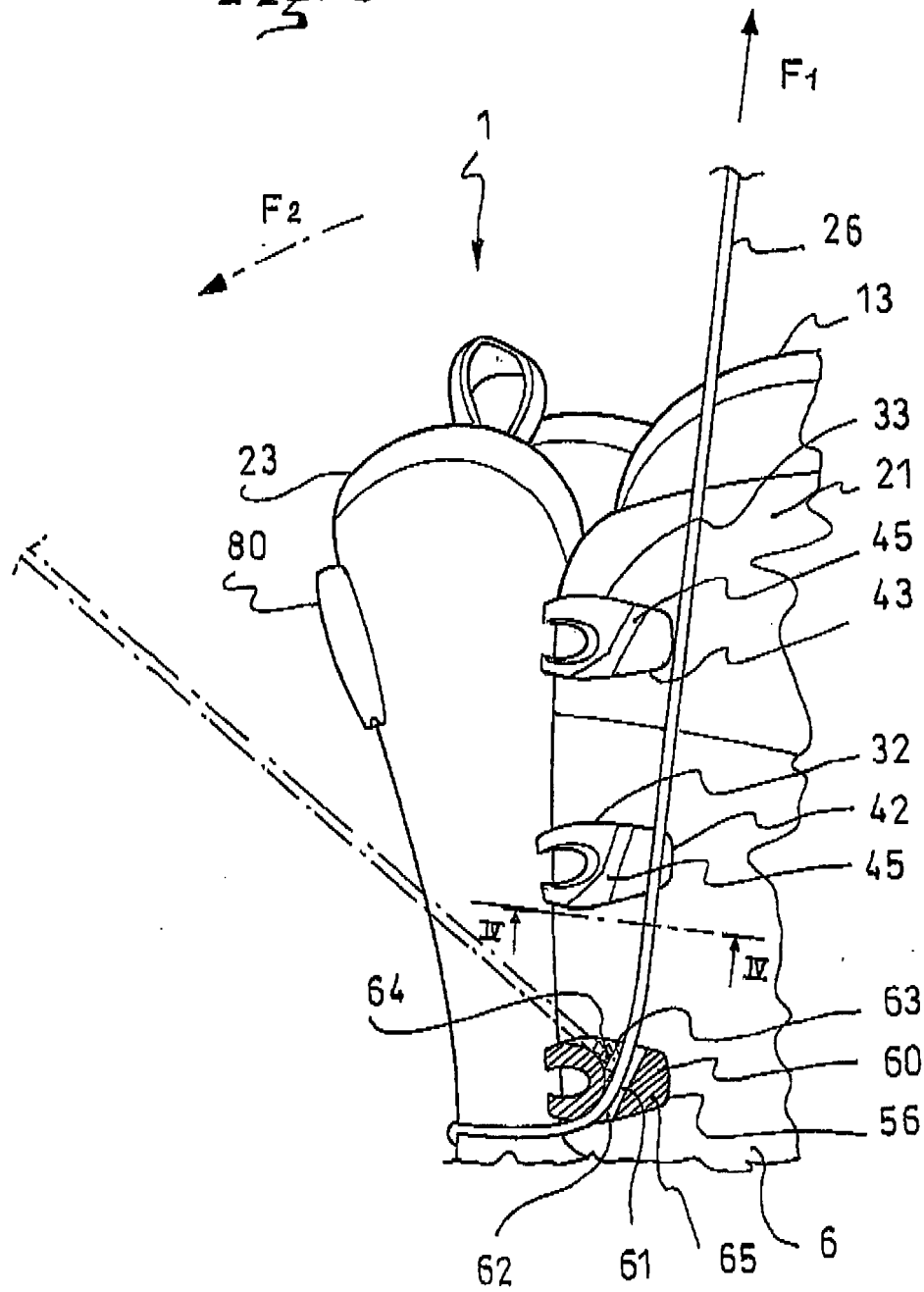


Fig. 4

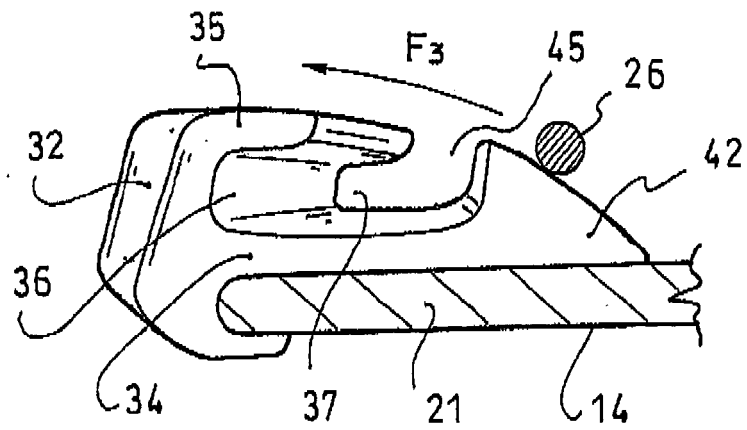


Fig. 5

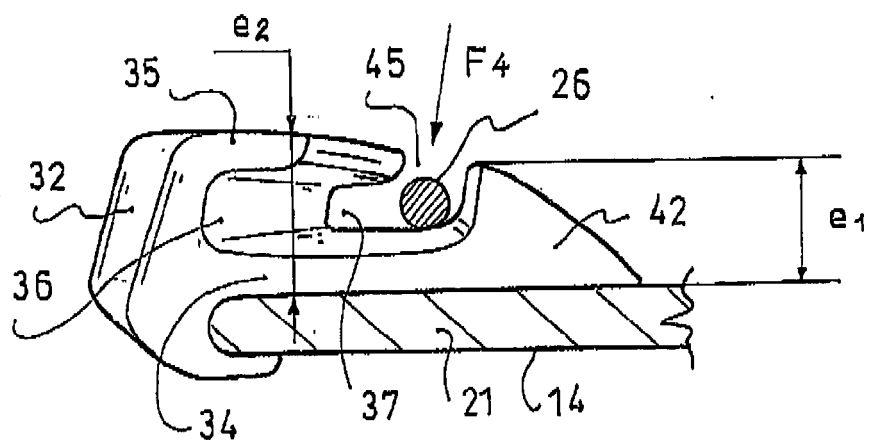


Fig. 6

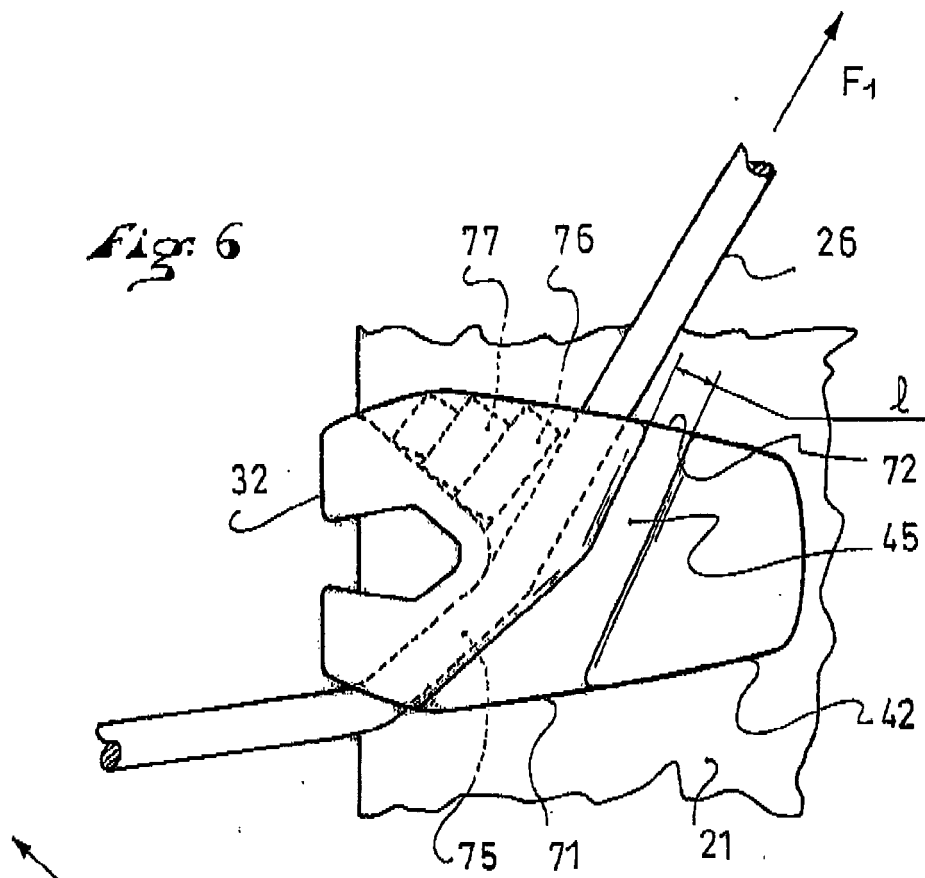


Fig. 7

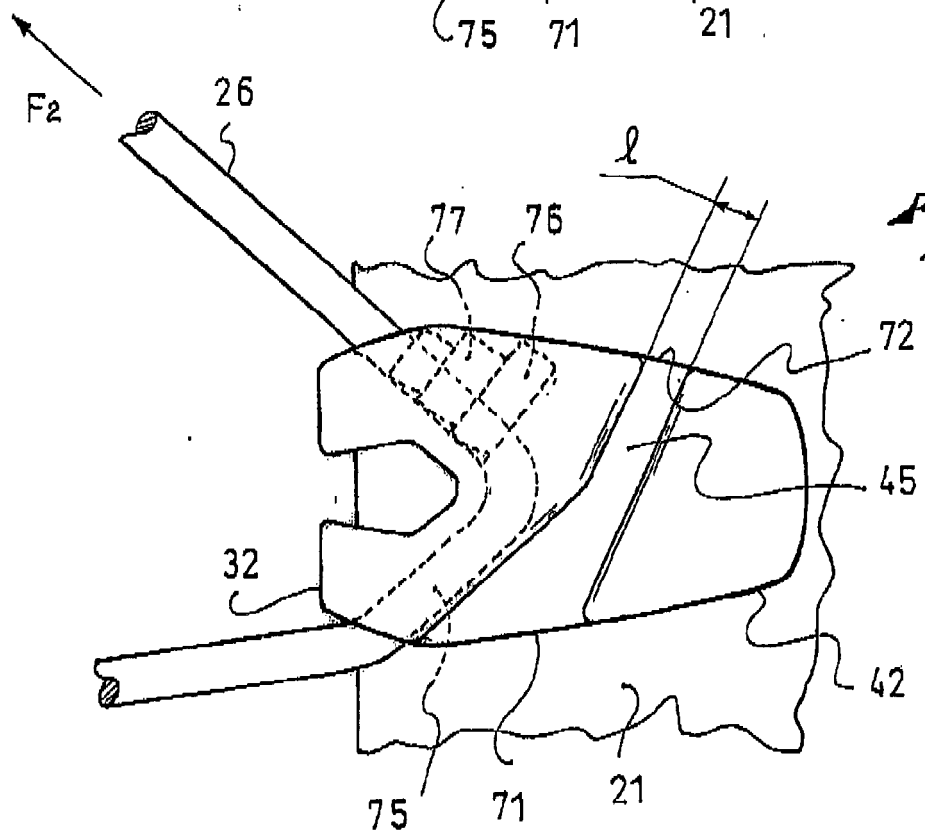
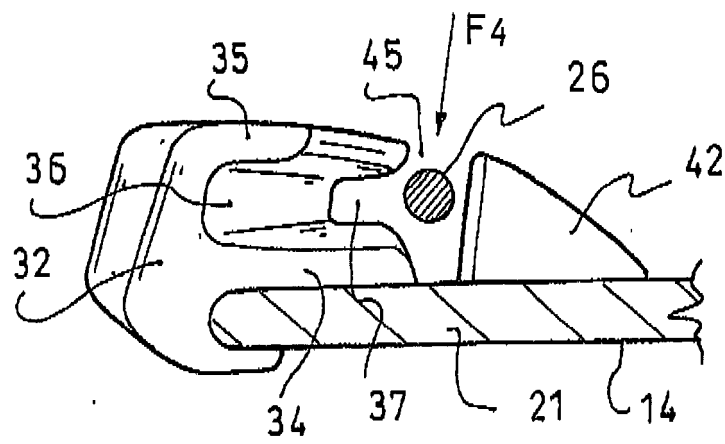


Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 00 8463

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 20 2011 106009 U1 (JACK WOLFSKIN AUSRUESTUNG FUER DRAUSSEN GMBH & CO KGAA [DE]) 10 novembre 2011 (2011-11-10)	1-6,8,9, 11	INV. A43C3/00 A43B5/04
Y	* alinéas [0028] - [0038]; figures * -----	10,12-16	
Y	WO 2009/103224 A1 (LIU HSING-CHYI [CN]) 27 août 2009 (2009-08-27) * figures 10a,10b * -----	10	
Y	WO 01/47386 A1 (SALOMON SA [FR]; AZAM GUY [FR]; DANEZIN JEAN BRUNO [FR]; PIERRE ERIC [FR]) 5 juillet 2001 (2001-07-05) * le document en entier * -----	12-16	
A	FR 2 757 026 A1 (SALOMON SA [FR]) 19 juin 1998 (1998-06-19) * le document en entier * -----	1-10	
A	EP 2 250 920 A1 (GUANGZHOU HER SHENG FOOTWEAR C [CN]; LIU HSING CHYI [CN]) 17 novembre 2010 (2010-11-17) * alinéas [0041] - [0059]; figures 3-6 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A43C A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 avril 2013	Examineur Cianci, Sabino
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 00 8463

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.

16-04-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202011106009 U1	10-11-2011	AUCUN	
WO 2009103224 A1	27-08-2009	CN 101513291 A WO 2009103224 A1	26-08-2009 27-08-2009
WO 0147386 A1	05-07-2001	AT 354980 T DE 60033638 T2 EP 1156723 A1 FR 2802783 A1 JP 5016764 B2 JP 2003518397 A US 2003034365 A1 US 2005029318 A1 US 2006213085 A1 WO 0147386 A1	15-03-2006 31-10-2007 28-11-2001 29-06-2001 05-09-2012 10-06-2003 20-02-2003 10-02-2005 28-09-2006 05-07-2001
FR 2757026 A1	19-06-1998	AT 191830 T CA 2225605 A1 CN 1196209 A DE 69701720 D1 DE 69701720 T2 EP 0848917 A1 ES 2144822 T3 FR 2757026 A1 HK 1016439 A1 US 5956823 A US 6076241 A	15-05-2000 17-06-1998 21-10-1998 25-05-2000 26-10-2000 24-06-1998 16-06-2000 19-06-1998 29-07-2005 28-09-1999 20-06-2000
EP 2250920 A1	17-11-2010	CN 101513289 A EP 2250920 A1 JP 2011512178 A US 2010287791 A1 WO 2009103223 A1	26-08-2009 17-11-2010 21-04-2011 18-11-2010 27-08-2009

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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 2757026 [0005]
- EP 0848917 B1 [0032]