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

(11) **EP 2 329 737 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
09.08.2017 Bulletin 2017/32

(21) Numéro de dépôt: **10013763.7**

(22) Date de dépôt: **19.10.2010**

(51) Int Cl.:
A43B 5/00 *(2006.01)* ***A43B 7/12*** *(2006.01)*
A43B 9/02 *(2006.01)* ***A43B 13/38*** *(2006.01)*
A43B 23/07 *(2006.01)* ***A43B 9/08*** *(2006.01)*
A43B 9/12 *(2006.01)*

(54) **Chaussure à semelage amélioré**

Schuh mit verbessertem Schuhboden

Shoe with improved bottom assembly

(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

(30) Priorité: **23.11.2009 FR 0905604**

(43) Date de publication de la demande:
08.06.2011 Bulletin 2011/23

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

(72) Inventeurs:
- **Borel, René**
  74540 Saint-Sylvestre (FR)
- **Giacobone, Frédéric**
  74000 Annecy (FR)

(74) Mandataire: **Rings, Rolf**
Klingseisen Rings & Partner Patentanwälte
Bräuhausstraße 2
80331 München (DE)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 340 434 **EP-A1- 1 486 131**
WO-A1-97/24940 **DE-A1- 4 419 802**

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

EP 2 329 737 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention se rapporte à des chaussures de marche ou de sport dont la tige est double, dans le sens où elle comprend une enveloppe extérieure et une enveloppe intérieure. De telles chaussures peuvent être utilisées dans des domaines tels que la marche, la course sur terrain plat ou en montagne, la planche à roues, un sport de balle, le ski de fond ou de télémark, le surf sur neige, la raquette à neige, ou autre.

[0002] Pour les utilisations envisagées, chaque chaussure doit notamment présenter une certaine souplesse et une bonne capacité d'amortissement. La souplesse doit être comprise comme une aptitude à épouser certaines déformations du pied. Il s'agit par exemple de permettre un bon déroulement du pied pendant la marche. L'amortissement quant à lui a vocation à réduire, voire empêcher, les fatigues ou les traumatismes qui peuvent résulter d'appuis ou d'impacts sur le sol, ou de sollicitations diverses.

[0003] Une chaussure doit également remplir des fonctions variées, parfois antinomiques, comme assurer un maintien et/ou un serrage suffisant du pied tout en lui offrant un confort satisfaisant.

[0004] Ainsi il est connu de fabriquer des chaussures montrées sur des figures 1 et 2, lesquelles font partie d'un dessin annexé qui sera présenté plus loin. Selon ces figures, une chaussure 1 représentée en coupe transversale totale ou partielle comprend un semelage externe 2 et une tige 3. Cette dernière comprend une première enveloppe 4 et une deuxième enveloppe 5, toutes deux prévues pour couvrir le pied directement ou indirectement. La première enveloppe 4 est associée à une première semelle de montage 6, pour former un premier élément chaussant 7. Par analogie la deuxième enveloppe 5 est associée à une deuxième semelle de montage 8 pour former un deuxième élément chaussant 9, ce dernier étant monté à l'intérieur du premier élément chaussant 7. Le deuxième élément chaussant est souvent un chausson. En conséquence les semelles de montage 6, 8 font partie d'un semelage interne 10. La première enveloppe 4 de la chaussure 1 s'étend notamment au niveau d'un côté latéral 11 et d'un côté médial 12, ainsi qu'au niveau d'une portion substantielle de la première semelle de montage 6. Cette structure est classique, car la première enveloppe 4 est collée sur la semelle de montage 6 par une couche de colle 13. La semelle 6 est une semelle relativement rigide, afin de résister au processus de montage, appelée aussi première de montage. Le collage se fait en tirant l'enveloppe 4 pour la plaquer sur la semelle 6, sachant qu'une forme est insérée dans l'élément chaussant 7. On appelle cela le montage traditionnel sur forme. Cela permet d'exercer une pression suffisante pendant le chauffage de la colle, pour obtenir le premier élément chaussant 7. Le deuxième élément chaussant 9, quant à lui, est par exemple réalisé en solidarisant la deuxième enveloppe 5 à la deuxième semelle de montage 8 au moyen d'une couture 14. On appelle cela le montage strobel. La semelle 8 est une semelle souple, pouvant être cousue, appelée semelle strobel. Il aurait alternativement pu être prévu une structure monobloc moulée, ou tout équivalent.

[0005] Il va de soi que le premier élément chaussant 7 est prévu pour assurer un maintien et un serrage du pied, tandis que le deuxième élément chaussant 9 remplit d'autres fonctions comme l'apport d'un certain confort. En complément, on observe que le premier élément chaussant 7 est solidarisé au semelage externe 2 au moyen d'une couche de colle 15. Au final, la chaussure 1 selon les figures 1 et 2 présente une certaine souplesse et une certaine capacité d'amortissement.

[0006] D'une manière générale les chaussures souples munies de deux éléments chaussants selon l'art antérieur présentent l'inconvénient suivant : elles gênent encore, au moins en partie, le déroulement du pied du fait de la première de montage rigide, surtout pour la course, et la transmission des appuis, des impacts et autres sollicitations est trop intense. En d'autres termes les chaussures connues manquent de souplesse et présentent une capacité d'amortissement insuffisante, car la partie rabattue de l'enveloppe 4, associée à la couche de colle 13, crée une surépaisseur qui augmente la rigidité de la chaussure.

[0007] Un autre inconvénient est celui de l'isolation thermique. En effet, pour des conditions d'utilisation difficiles comme la marche dans la neige, l'utilisateur peut avoir froid aux pieds. Cela est dû à la formation d'un pont thermique à la jonction de la tige et du semelage externe, pont créé par l'écrasement du matériau lors de l'opération de montage traditionnel sur forme. En effet, lors de cette opération, il est nécessaire de chauffer et de tirer très fort sur les matériaux constitutifs de l'enveloppe 4.

[0008] Un autre inconvénient est celui de la difficulté de fabrication en montage traditionnel. En effet, la mise en place par collage d'une enveloppe sur une semelle de montage est un processus relativement délicat. Il faut pour cela des machines puissantes et précises pour effectuer la traction sur l'enveloppe, les mises en place et le collage.

[0009] Un autre inconvénient, inhérent à certaines chaussures souples connues, est la faible stabilité de position du deuxième élément chaussant dans le premier. Il arrive par exemple que le retrait du pied entraine un déplacement intempestif du deuxième élément relativement au premier.

[0010] Le document EP 1 340 434 A1 décrit (voir les figures 7 et 8 de ce document)une chaussure comprenant un premier élément chaussant ainsi qu'un deuxième élément chaussant, le premier élément chaussant comprenant une première enveloppe et une première semelle, le moyen de solidarisation de la première enveloppe à la première semelle comprenant une couture, le deuxième élément chaussant comprenant une deuxième enveloppe et une deuxième semelle, le moyen de solidarisation de la deuxième enveloppe à la deuxième semelle comprenant une couture, la deuxième semelle

étant solidarisée à la première semelle par collage.

[0011] Le document EP 1 486 131 A1 décrit (voir la figure 4 de ce document) une chaussure comprenant une ossature de transmission des efforts, ainsi qu'un chausson de confort, l'ossature de transmission des efforts comprenant une première enveloppe et une première semelle de type strobel, le moyen de solidarisation de la première enveloppe à la première semelle de type strobel comprenant une couture de type strobel, le chausson de confort comprenant une deuxième enveloppe et une deuxième semelle.

[0012] Par rapport à cela, l'invention a pour but de fournir une chaussure améliorée. Notamment l'invention cherche à faciliter le déroulement du pied dans une chaussure munie de plusieurs éléments chaussants, et à améliorer sa capacité d'amortissement.

[0013] L'invention cherche aussi à garantir le maintien d'un élément chaussant par rapport à l'autre.

[0014] L'invention veut également apporter une bonne isolation thermique, notamment à la jonction de la tige et du semelage externe.

[0015] L'invention cherche encore à simplifier la fabrication de la chaussure, et à baisser les coûts de production.

[0016] Pour ce faire, l'invention propose une chaussure selon les revendications 1 à 8, et un procédé de fabrication selon la revendication 9.

[0017] L'utilisation d'une couture, pour solidariser une enveloppe et une semelle de type strobel, préserve la structure de ces dernières. Cela signifie notamment que les enveloppes et les semelles de type strobel ne sont pas ou sont peu étirées, comprimées ou altérées d'une manière générale, pendant la fabrication. Ainsi par exemple l'épaisseur d'une enveloppe ou d'une semelle de type strobel reste constante, ou quasiment constante, selon toute son étendue. On observe aussi que la technique de couture se fait en utilisant une semelle de type strobel qui est plus souple qu'elle ne le serait avec la technique de collage. En effet, dans ce dernier cas une semelle de montage est structurée pour résister aux pressions d'application et de collage de l'enveloppe sur la semelle, ainsi que pour tenir l'enveloppe en place après collage. Pour la chaussure de l'invention ces contraintes n'ont pas lieu, ce qui rend la souplesse du bas de tige et/ou du semelage plus grande que pour une chaussure selon l'art antérieur. Les semelles de type strobel, qui peuvent être cousues, sont réalisées avec des matériaux souples et/ou amortissants. Par corollaire, la meilleure souplesse de la chaussure de l'invention permet une meilleure dissipation de l'énergie liée aux impulsions, impacts ou sollicitations diverses.

[0018] Parmi les avantages qui en découlent, on peut citer un meilleur déroulement du pied et, globalement, un meilleur amortissement.

[0019] On observe aussi une bonne stabilité de position du deuxième élément chaussant dans le premier. En effet la technique de couture permet l'emploi de patronages précis, ce qui au final donne des géométries d'éléments chaussants précises. Il est donc facile de prévoir un ajustement sans jeu et sans contrainte du deuxième élément dans le premier. Un des avantages qui en découlent est une meilleure tenue du pied dans la tige.

[0020] La chaussure selon l'invention présente une meilleure isolation thermique, notamment à la jonction de la tige et du semelage externe. Cela résulte de la préservation des matériaux constitutifs des enveloppes et/ou des semelles de type strobel. Cette préservation est bien entendu la conséquence de l'emploi de la technique de couture. Il n'est pas nécessaire de tendre ou de chauffer des matériaux. On remarque que la technique de l'invention simplifie la fabrication de la chaussure, et la rend plus économique.

[0021] 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, lequel illustre un art antérieur et des formes de réalisation non limitatives, montrant comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une coupe transversale d'une chaussure selon l'art antérieur,
- la figure 2 est un agrandissement partiel de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective avant d'une chaussure, côté dessus, selon une première forme de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une coupe transversale selon IV-IV de la figure 3, avant que les éléments chaussants soient solidarisés au semelage externe,
- la figure 5 est une coupe transversale similaire à la figure 4, avec les éléments chaussants solidarisés au semelage externe,
- la figure 6 est un agrandissement partiel de la figure 5,
- la figure 7 est une vue en perspective éclatée de la chaussure selon la figure 3,
- la figure 8 est une vue en perspective avant d'une chaussure selon une deuxième forme de réalisation de l'invention.

[0022] La première forme de réalisation qui va être décrite après concerne par exemple des chaussures pour la marche sur un sol dur ou dans la neige. Cependant l'invention s'applique à d'autres domaines tels que ceux évoqués avant.

[0023] La première forme est décrite ci-après à l'aide des figures 3 à 7.

[0024] Comme le montre la figure 3, une chaussure de marche 21 est prévue pour accueillir le pied de l'utilisateur. De manière connue, la chaussure 21 comprend un semelage externe 22 et une tige 23 disposée sur le semelage. La chaussure s'étend en longueur, selon une direction longitudinale L, entre une extrémité arrière ou talon 24 et une extrémité avant ou pointe 25, et en largeur, selon une direction transversale W, entre un côté latéral 26 et un côté médial 27.

[0025] Telle que représentée la tige 23 comprend une portion basse 30, prévue pour entourer le pied, ainsi qu'une portion haute 31, prévue pour entourer la cheville et éventuellement le bas de jambe. Cependant, on verra par la suite qu'il peut être envisagé une tige comprenant seulement la portion basse.

[0026] Selon la première forme de réalisation décrite, la chaussure 21 s'étend en hauteur depuis le semelage externe 22 jusqu'à une extrémité supérieure 32, c'est-à-dire jusqu'à l'extrémité libre de la portion haute 31 ou de la tige 23.

[0027] La chaussure 21 est structurée pour permettre un bon déroulement du pied pendant la marche, des transmissions d'informations sensorielles, et des impulsions pour des appuis ou des réceptions. C'est pourquoi le semelage externe 22 et la tige 23 sont relativement souples.

[0028] La chaussure 21 comprend encore un premier dispositif de serrage 35, prévu pour serrer la tige 23 de manière réversible. Ce dispositif 35 n'est pas décrit ici car il est bien connu de l'homme du métier. On observe néanmoins qu'on peut prévoir de ne pas équiper la chaussure 21 de dispositif de serrage. Cela signifie que dans ce cas la tige 23 est continue depuis le côté latéral 26 jusqu'au côté médial 27.

[0029] Comme on le comprend notamment à l'aide des figures 4 à 6, la chaussure 21 comprend un premier élément chaussant 41 ainsi qu'un deuxième élément chaussant 42. On verra mieux après que le premier élément chaussant 41 est un élément extérieur, directement exposé à d'éventuels contacts avec des obstacles. Le premier dispositif de serrage 35 est d'ailleurs disposé sur cet élément 41. Par corollaire le deuxième élément chaussant 42 est un élément intérieur, prévu pour être inséré dans le premier élément 41. Le premier élément chaussant 41 comprend une première enveloppe 43 et une première semelle de type strobel 44, le moyen de solidarisation de la première enveloppe 43 à la première semelle de type strobel 44 comprenant une couture 45, et le deuxième élément chaussant 42 comprend une deuxième enveloppe 46 et une deuxième semelle de type strobel 47, le moyen de solidarisation de la deuxième enveloppe 46 à la deuxième semelle de type strobel 47 comprenant une couture 48.

[0030] En ce qui concerne le vocabulaire employé, le respect rigoureux de la tradition consiste à parler de première et deuxième semelles de type strobel 44, 47, désignées ainsi parce que prévues pour être cousues respectivement aux enveloppe 43, 46. Pour faciliter la lecture, il est prévu pour l'invention de parler simplement de première 44 et deuxième 47 strobel.

[0031] Par l'emploi d'une couture 45 entre la première enveloppe 43 et la première strobel 44, le premier élément chaussant 41 présente une grande souplesse. Cela signifie que la souplesse de cet élément 41 est plus grande qu'elle ne l'aurait été par la technique traditionnelle du montage par collage sur forme. Bien entendu le deuxième élément chaussant 42 est lui aussi très souple, car lui aussi obtenu par une technique autre qu'un montage par collage sur forme. En conséquence la chaussure 21 présente une grande souplesse, notamment au niveau de la jonction entre la tige 23 et le semelage externe 22. Il s'ensuit que le déroulement du pied, pendant la marche ou la course, est facilité.

[0032] L'avantage ci-avant évoqué est obtenu avec des enveloppes 43, 46 de structure générale connue. Ainsi, même si sa représentation est simplifiée, la première enveloppe 43 comprend, selon les applications, une ou plusieurs couches. Par exemple, la première enveloppe 43 comprend une couche extérieure, une âme, une couche intérieure, et une doublure interne. Dans le même esprit la deuxième enveloppe 46 comprend une ou plusieurs couches. Par exemple, la deuxième enveloppe 46 comprend une couche de mousse isolante, ou encore une membrane étanche à l'eau, ou une combinaison des deux. Dans le cas où une couture est réalisée sur une membrane étanche, la couture peut être couverte par une substance ou une bande destinée à boucher les trous faits lors de la couture. Au final la tige 23 comprend au moins deux enveloppes 43, 46 dont les propriétés mécaniques, physiques, sont différentes.

[0033] On remarque que la chaussure 21 comprend un semelage interne 55, lequel comprend la première strobel 44 et la deuxième strobel 47. Il peut être prévu que le semelage interne 55 comprenne aussi, en plus, une semelle de propreté non représentée. Bien entendu, cette semelle irait en contact avec le pied, car disposée dans le deuxième élément chaussant 42.

[0034] En prenant en compte l'ensemble des constituants, la chaussure 21 comprend un semelage complet 56 constitué par le semelage externe 22 et par le semelage interne 55. Etant donné que le premier élément chaussant 41 fait appel à la technique de la couture, la première strobel 44 est choisie très souple par rapport à la semelle de montage utilisée en technique traditionnelle de collage sur forme. Cette souplesse permet la réalisation d'une couture. C'est pourquoi le semelage complet 56 selon l'invention est plus souple qu'un semelage complet selon l'art antérieur.

[0035] A titre d'exemple, de manière non limitative, la souplesse de la première strobel 44 est sensiblement égale à la souplesse de la deuxième strobel 47. Cela signifie que la souplesse de la première strobel 44 est égale à plus ou moins 50 % de la souplesse de la deuxième strobel. On pourrait dire aussi que la rigidité de la première strobel 44 est égale à plus ou moins 50% de la rigidité de la deuxième strobel 47, même si ces rigidités sont faibles. Par comparaison, dans l'art antérieur, en technique de collage sur forme, la rigidité de la première semelle de montage est égale ou supérieure à 150% de la rigidité de la semelle de type strobel du deuxième élément chaussant.

[0036] Pour construire la chaussure 21 selon la première forme de réalisation, comme on le comprend à l'aide des figures 4 à 7, la couture 45 qui solidarise la première enveloppe 43 à la première strobel 44 s'étend

sur la totalité de la jonction de l'enveloppe 43 et de la première 44. En d'autres termes, la couture 45 fait le tour complet de la première strobel 44. Cela confère au premier élément chaussant 41 une souplesse maximale. Il aurait alternativement pu être prévu une couture partielle, et l'utilisation de colle là où une couture n'est pas employée. Dans ce cas certaines parties de l'élément 41 sont plus souples que d'autres.

[0037] Selon le même principe, la couture 48 qui solidarise la deuxième enveloppe 46 à la deuxième strobel 47 s'étend sur la totalité de la jonction de l'enveloppe 46 et de la strobel 47. La couture 48 fait le tour complet de la deuxième strobel 47. Ainsi la souplesse du deuxième élément chaussant 42 est maximale. Il aurait également pu être prévu alternativement une couture partielle.

[0038] Pour obtenir une chaussure 21 totalement assemblée, il faut solidariser la tige 23 au semelage externe 22. Plus précisément ici le premier élément chaussant 41 est solidarisé au semelage externe 22 par collage, à l'aide d'une couche de colle 60.

[0039] On remarque que, de manière non limitative, le semelage externe 22 comprend plusieurs couches: par exemple une couche d'usure 61, prévue pour contacter le sol, ainsi qu'une couche d'amortissement 62, interposée entre la couche d'usure 61 et le premier élément chaussant 41. De manière connue, la couche d'usure 61 comprend du caoutchouc, ou tout matériau qui résiste à l'abrasion. La couche d'amortissement 62, quant à elle, comprend un matériau absorbant, comme une mousse d'éthyle vinyle acétate (EVA) ou tout équivalent. Bien entendu, le semelage externe 22 peut comprendre une seule couche ou, au contraire, trois couches ou plus.

[0040] Selon la première forme de réalisation le semelage externe 22 présente une lèvre 63, au niveau de la jonction avec le premier élément chaussant 41, pour augmenter la surface de contact avec ce dernier 41. Ici la lèvre 63 est issue de la couche d'amortissement 62. La lèvre 63 est continue, et suit la périphérie du semelage externe 22. Bien entendu il pourrait alternativement être prévu une lèvre segmentée, ou discontinue. Cependant, une lèvre continue augmente la surface utile pour solidariser le semelage 22 au premier élément chaussant 41. En conséquence la couche de colle 60 s'étend le long de la lèvre 63 et sur le dessus 64 du semelage externe 22. Par corollaire cette couche de colle 60 s'étend au niveau du dessous 65 de la première strobel 44, et au niveau de la base de la première enveloppe 43.

[0041] Selon la première forme de réalisation de l'invention, le deuxième élément chaussant 42 est solidarisé au premier élément chaussant 41 par un moyen représenté sous la forme d'une couche de colle 70. Plus précisément, la deuxième strobel 47 est solidarisée à la première strobel 44 par collage. On pourrait alternativement prévoir d'autres structures de moyen, comme des tissus recouverts de boucles ou de crochets. Comme le montre la figure 7, la première strobel 44 présente des passages 73, prévus pour favoriser la mise en place de la colle constitutive des deux couches 60, 70. Ces passages 73 sont ici provisoires, car obtenus par des découpes partielles de la semelle 44. Cependant il peut alternativement être prévu des passages permanents, obtenus par des découpes complètes. On peut aussi prévoir l'injection de colle par des aiguilles creuses, ou l'emploi d'une colle thermoplastique. La colle 70 permet un maintien permanent des éléments chaussants l'un par rapport à l'autre.

[0042] Le procédé de fabrication de la chaussure 21 peut être résumé comme suit. Ce procédé consiste à réaliser un premier élément chaussant 41 qui comprend une première enveloppe 43 et une première semelle de type strobel 44 assemblées par couture, à réaliser un deuxième élément chaussant 42 qui comprend une deuxième enveloppe 46 et une deuxième semelle de type strobel 47 assemblées ensemble par couture, à réaliser un semelage externe 22, à solidariser le deuxième élément chaussant 42 avec le premier élément chaussant 41 par collage, et à solidariser le semelage externe 22 sur le premier élément chaussant 41, de façon que l'épaisseur t1 de la première enveloppe 43 et/ou l'épaisseur t2 de la deuxième enveloppe 46, au niveau de la jonction avec le semelage 22, soit comprise entre 50 et 100 % de la valeur qu'elle présente à l'écart de cette jonction.

[0043] En fait l'épaisseur t1 de la première enveloppe 43 est sensiblement constante notamment le long du côté latéral 26 ou du côté médial 27. C'est surtout à proximité de la jonction entre la première enveloppe 43 et la première semelle de montage 44, ainsi qu'au niveau même de cette jonction, que l'épaisseur t1 est sensiblement constante. En d'autres termes l'épaisseur t1 est sensiblement constante à proximité et au niveau de la lèvre périphérique 63 du semelage externe 22. Cela est dû au fait que la pression de collage du premier élément chaussant 41 sur le semelage 22 est faible. Les matériaux constitutifs de l'enveloppe 43 et de la première semelle 44 sont préservés, dans le sens où leur structure reste la même partout. Notamment, cette structure n'est pas écrasée de manière irréversible. De plus dans l'invention l'enveloppe n'est pas sollicitée en traction pour être appliquée sur une semelle de montage.

[0044] Sous l'angle des chiffres, l'épaisseur t1 de la première enveloppe 43, mesurée au niveau de la couture 45, est comprise entre 90 et 100 % de cette même épaisseur t1 mesurée au niveau du sommet 75 de la lèvre 63. Une variation d'épaisseur aussi faible se retrouve notamment sur une botte à neige, qui est une chaussure sans dispositif de serrage de tige, c'est-à-dire dont la tige est continue d'un côté 26, 27 à l'autre. On observe parfois une épaisseur t1, au niveau de la couture 45, comprise entre 50 et 100 % de cette même épaisseur t1 au niveau du sommet 75 de la lèvre 63. Cette variation, toujours faible par rapport à celle observée sur une chaussure traditionnelle montée par collage de l'enveloppe sur la semelle de montage, est dénotée sur des chaussures plus adaptées à la marche ou à la course sur des terrains plus durs. Dans tous les cas la conservation de toute

l'épaisseur t1, ou au moins d'une partie significative de l'épaisseur t1, améliore l'isolation thermique. Cette isolation est préservée au niveau de la jonction entre l'enveloppe 43 et le semelage 22. Aucun pont thermique n'est à déplorer. Le confort de la chaussure 21 est donc meilleur, surtout dans la neige.

[0045] Ce qui précède s'applique aussi au deuxième élément chaussant 42. L'épaisseur t2 de la deuxième enveloppe 46 est sensiblement constante notamment le long du côté latéral 26 ou du côté médial 27. A proximité de la jonction entre la deuxième enveloppe 46 et la deuxième strobel 47, ainsi qu'au niveau de cette jonction, l'épaisseur t2 est sensiblement constante. L'épaisseur t2 est sensiblement constante à proximité et au niveau de la lèvre périphérique 63 du semelage externe 22. Là encore la pression de collage du deuxième élément chaussant 42 dans le premier élément 41 est faible, voire très faible. Les matériaux constitutifs de l'enveloppe 46 et de la deuxième semelle 47 sont préservés, leur structure restant la même partout.

[0046] L'épaisseur t2 de la deuxième enveloppe 46, mesurée au niveau de la couture 48, est comprise entre 90 et 100 % de cette même épaisseur t2 mesurée au niveau du sommet 75 de la lèvre 63. Là encore on observe parfois, au niveau de la couture 48, une épaisseur t2 comprise entre 50 et 100 % de cette même épaisseur t2 au niveau du sommet 75 de la lèvre 63.

[0047] Pour certaines applications, il est prévu que la deuxième enveloppe 46 comprenne une couche et/ou une membrane étanche à l'eau, et que la deuxième strobel 47 comprenne aussi une couche et/ou une membrane étanche à l'eau. Ainsi dans ce cas le deuxième élément chaussant 42 est un chausson, étanche ou très résistant à la pénétration d'eau. Il est avantageusement prévu, même si cela n'est pas représenté, de couvrir la couture 48 par une bande collée à la fois sur la deuxième enveloppe 46 et sur la deuxième semelle 47. Cette bande étanchéifie la couture 48, en bouchant les trous de passage des fils. Bien entendu l'étanchéité peut être obtenue par d'autres moyens, comme l'application directe d'une matière de couverture, ou la mise en place d'une sursemelle étanche.

[0048] La deuxième forme de réalisation de l'invention est présentée ci-après sommairement à l'aide de la figure 8. Seules les différences par rapport à la première forme de réalisation sont mises en évidence.

[0049] Selon la deuxième forme, une chaussure 81 comprend un semelage externe 82 et une tige 83. Ce qui est spécifique à cette chaussure 81, c'est que la tige 83 est basse, dans le sens où elle comprend une portion basse 90 à l'exclusion de toute portion haute. Cela revient à dire que l'extrémité supérieure 92 de la portion basse 90 se situe sous le niveau de la cheville lorsqu'un utilisateur a chaussé la chaussure 81. Cette dernière est par conséquent bien adaptée à la marche ou à la course.

[0050] 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.

[0051] 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.

[0052] En particulier il peut être prévu d'ajouter encore un ou plusieurs éléments chaussants. Ainsi la chaussure peut comprendre un troisième élément chaussant.

[0053] Il peut aussi être prévu de laisser un espace libre entre deux éléments chaussants. Cet espace se remplit naturellement d'air, et sert d'isolant thermique. Alternativement, l'espace peut être comblé par d'autres matériaux isolants.

Revendications

1. Chaussure (21, 81) comprenant un semelage (22, 82) et une tige (23, 83), la chaussure (21, 81) s'étendant en longueur depuis une extrémité arrière (24) jusqu'à une extrémité avant (25), en largeur entre un côté latéral (26) et un côté médial (27), et en hauteur depuis le semelage (22, 82) jusqu'à une extrémité supérieure (32, 92), la chaussure (21, 81) comprenant un premier élément chaussant (41) ainsi qu'un deuxième élément chaussant (42),
caractérisée par le fait que le premier élément chaussant (41) comprend une première enveloppe (43) et une première semelle de type strobel (44), le moyen de solidarisation de la première enveloppe (43) à la première semelle de type strobel (44) comprenant une couture de type strobel (45), **par le fait que** le deuxième élément chaussant (42) comprend une deuxième enveloppe (46) et une deuxième semelle de type strobel (47), le moyen de solidarisation de la deuxième enveloppe (46) à la deuxième semelle de type strobel (47) comprenant une couture de type strobel (48), **par le fait que** la deuxième semelle de type strobel (47) est solidarisée à la première semelle de type strobel (44) par collage, et **par le fait que** les semelles de type strobel (44, 47) sont réalisées avec des matériaux souples et/ou amortissants.

2. Chaussure (21, 81) selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la couture de type strobel (45) qui solidarise la première enveloppe (43) à la première semelle de type strobel (44) s'étend sur la totalité de la jonction de l'enveloppe (43) et de la semelle (44).

3. Chaussure (21, 81) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** la couture de type strobel (48) qui solidarise la deuxième enveloppe (46) à la deuxième semelle de type strobel (47) s'étend sur la totalité de la jonction de l'enveloppe (46) et de la semelle (47).

4. Chaussure (21, 81) selon l'une des revendications

1 à 3, **caractérisée par le fait que** l'épaisseur (t1) de la première enveloppe (43) est sensiblement constante à proximité et au niveau de la jonction entre la première enveloppe (43) et la première semelle de type strobel (44).

5. Chaussure (21, 81) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** l'épaisseur (t2) de la deuxième enveloppe (46) est sensiblement constante à proximité et au niveau de la jonction entre la deuxième enveloppe (46) et la deuxième semelle de type strobel (47).

6. Chaussure (21, 81) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée par le fait que** la souplesse de la première semelle de type strobel (44) est sensiblement égale à la souplesse de la deuxième semelle de type strobel (47).

7. Chaussure (21, 81) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée par le fait que** la deuxième enveloppe (46) comprend une couche et/ou une membrane étanche à l'eau, et **par le fait que** la deuxième semelle de type strobel (47) comprend aussi une couche et/ou une membrane étanche à l'eau.

8. Chaussure (21, 81) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée par le fait que** le premier élément chaussant (41) est solidarisé au semelage externe (22) par collage.

9. Procédé de fabrication d'une chaussure (21, 81), qui consiste à réaliser un premier élément chaussant (41) qui comprend une première enveloppe (43) et une première semelle de type strobel (44) assemblées ensemble par couture de type strobel, à réaliser un deuxième élément chaussant (42) qui comprend une deuxième enveloppe (46) et une deuxième semelle de type strobel (47) assemblées ensemble par couture de type strobel, la première et la deuxième semelles de type strobel (44, 47) étant réalisées avec des matériaux souples et/ou amortissants, à réaliser un semelage externe (22), à solidariser le deuxième élément chaussant (42) avec le premier élément chaussant (41) par collage d'une façon que la deuxième semelle de type strobel (47) est solidarisée à la première semelle de type strobel (44) par collage, et à solidariser le semelage externe (22) sur le premier élément chaussant (41), de façon que l'épaisseur (t1 de la première enveloppe (43) et/ou l'épaisseur (t2) de la deuxième enveloppe (46), au niveau de la jonction avec le semelage (22), soit comprise entre 50 et 100 % de la valeur qu'elle présente à l'écart de cette jonction.

Patentansprüche

1. Schuh (21, 81), welcher einen Sohlenaufbau (22, 82) und einen Schaft (23, 83) aufweist, wobei sich der Schuh (21, 81) in der Länge von einem hinteren Ende (24) bis zu einem vorderen Ende (25), in der Breite zwischen einer seitlichen Seite (26) und einer medialen Seite (27) und in der Höhe von dem Sohlenaufbau (22, 82) bis zu einem oberen Ende (32, 92) erstreckt, wobei der Schuh (21, 81) ein erstes Schuhbildungselement (41) sowie ein zweites Schuhbildungselement (42) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schuhbildungselement (41) eine erste Hülle (43) und eine erste Sohle (44) vom Typ Strobel aufweist, wobei das Mittel zur festen Verbindung von der ersten Hülle (43) mit der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel eine Naht (45) vom Typ Strobel aufweist, und dadurch, dass das zweite Schuhbildungselement (42) eine zweite Hülle (46) und eine zweite Sohle (47) vom Typ Strobel aufweist, wobei das Mittel zur festen Verbindung von der zweiten Hülle (46) mit der zweiten Sohle (47) vom Typ Strobel eine Naht (48) vom Typ Strobel aufweist, dass die zweite Sohle (47) vom Typ Strobel mit der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel durch ein Verkleben fest verbunden ist und dass die Sohlen (44, 47) vom Typ Strobel mit nachgiebigen und/oder dämpfenden Materialien realisiert sind.

2. Schuh (21, 81) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Naht (45) vom Typ Strobel, welche die erste Hülle (43) mit der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel fest verbindet, sich über die Gesamtheit der Nahtstelle von der Hülle (43) und der Sohle (44) erstreckt.

3. Schuh (21, 81) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Naht (48) vom Typ Strobel, welche die zweite Hülle (46) mit der zweiten Sohle (47) vom Typ Strobel fest verbindet, sich über die Gesamtheit der Nahtstelle von der Hülle (46) und der Sohle (47) erstreckt.

4. Schuh (21, 81) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke (t1) von der ersten Hülle (43) im Wesentlichen konstant ist in der Nähe und auf der Höhe von der Nahtstelle zwischen der ersten Hülle (43) und der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel.

5. Schuh (21, 81) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke (t2) von der zweiten Hülle (46) im Wesentlichen konstant ist in der Nähe von und auf Höhe von der Nahtstelle zwischen der zweiten Hülle (46) und der zweiten Sohle (47) vom Typ Strobel.

6. Schuh (21, 81) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, dass die Biegsamkeit von der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel im Wesentlichen gleich ist zu der Biegsamkeit von der zweiten Sohle (47) vom Typ Strobel.

7. Schuh (21, 81) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Hülle (46) eine gegenüber Wasser dichte Schicht und/oder eine gegenüber Wasser dichte Membran aufweist, und dadurch, dass die zweite Sohle (47) vom Typ Strobel ebenso eine gegenüber Wasser dichte Schicht und/oder eine gegenüber Wasser dichte Membran aufweist.

8. Schuh (21, 81) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schuhbildungselement (41) mit dem äußeren Sohlenaufbau (22) durch ein Verkleben fest verbunden ist.

9. Verfahren zur Herstellung eines Schuhs (21, 81), welches daraus besteht, ein erstes Schuhbildungselement (41) zu realisieren, welches eine erste Hülle (43) und eine erste Sohle (44) vom Typ Strobel aufweist, welche durch eine Naht vom Typ Strobel zusammenmontiert sind, ein zweites Schuhbildungselement (42) zu realisieren, welches eine zweite Hülle (46) und eine zweite Sohle (47) vom Typ Strobel aufweist, welche durch eine Naht vom Typ Strobel zusammenmontiert sind, wobei die erste und die zweite Sohle (44, 47) vom Typ Strobel mit nachgiebigen und/oder dämpfenden Materialien realisiert sind, einen äußeren Sohlenaufbau (22) zu realisieren, das zweite Schuhbildungselement (42) mit dem ersten Schuhbildungselement (41) durch ein Verkleben derart fest zu verbinden, dass die zweite Sohle (47) vom Typ Strobel mit der ersten Sohle (44) vom Typ Strobel durch ein Verkleben fest verbunden ist, und den äußeren Sohlenaufbau (22) mit dem ersten Schuhbildungselement (41) in einer Art und Weise fest zu verbinden, dass die Dicke (t1) von der ersten Hülle (43) und/oder die Dicke (t2) von der zweiten Hülle (46) auf Höhe der Nahtstelle mit dem Sohlenaufbau (22) zwischen 50 und 100 % von dem Wert liegt, welchen sie abseits von dieser Nahtstelle aufweist.

Claims

1. A shoe (21, 81) comprising a sole assembly (22, 82) and an upper (23, 83), the shoe (21, 81) extending in length from a rear end (24) to a front end (25), in width between a lateral side (26) and a medial side (27), and in height between the sole assembly (22, 82) to an upper end (32, 92), the shoe (21, 81) comprising a first shoe structure element (41) as well as a second shoe structure element (42),
characterized in that the first shoe structure element (41) comprises a first envelope (43) and a first sole (44) of the Strobel type, the connection means of the first envelope (43) with the first sole (44) of the Strobel type comprising a seam (45) of the Strobel type, that the second shoe structure element (42) comprises a second envelope (46) and a second sole (47) of the Strobel type, the connection means of the second envelope (46) with the second sole (47) of the Strobel type comprising a seam (48) of the Strobel type, that the second sole (47) of the Strobel type is attached to the first sole (44) of the Strobel type by means of gluing, and that the soles (44, 47) of the Strobel type are realized with flexible and/or dampening materials.

2. The shoe (21, 81) according to claim 1, **characterized in that** the seam (45) of the Strobel type, which attaches the first envelope (43) to the first sole (44) of the Strobel type, extends over the whole joint of the envelope (43) and the sole (44).

3. The shoe (21, 81) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the seam (48) of the Strobel type, which attaches the second envelope (46) to the second sole (47) of the Strobel type, extends over the whole joint of the envelope (46) and the sole (47).

4. The shoe (21, 81) according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the thickness (t1) of the first envelope (43) is essentially constant near and at the height of the joint between the first envelope (43) and the first sole (44) of the Strobel type.

5. The shoe (21, 81) according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the thickness (t2) of the second envelope (46) is essentially constant near and at the height of the joint between the second envelope (46) and the second sole (47) of the Strobel type.

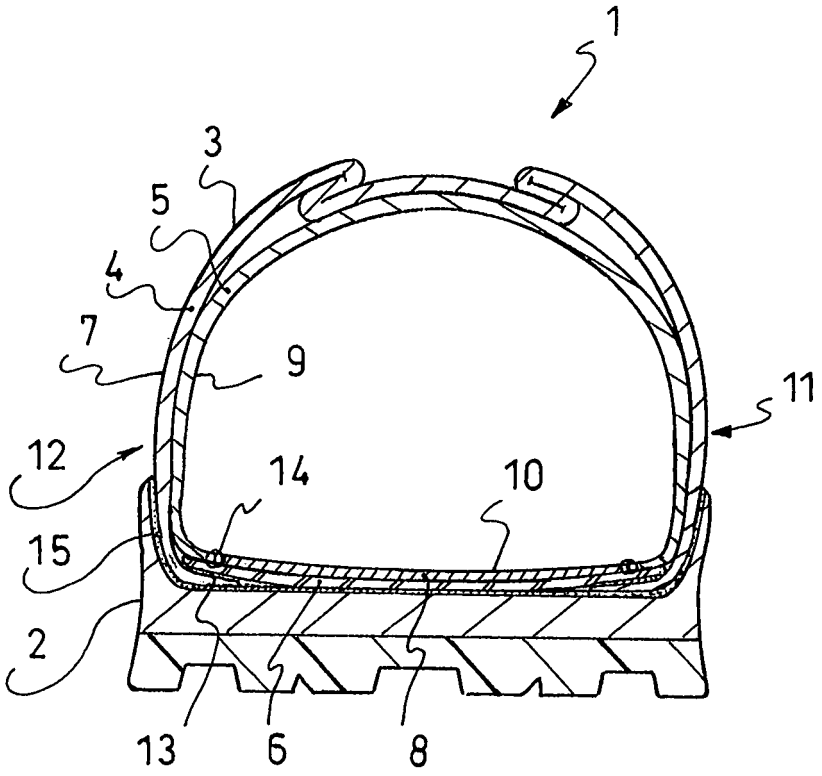
6. The shoe (21, 81) according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the flexibility of the first sole (44) of the Strobel type is essentially the same as the flexibility of the second sole (47) of the Strobel type.

7. The shoe (21, 81) according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the second envelope (46) comprises a water-impermeable layer and/or a water-impermeable membrane, and that the second sole (47) of the Strobel type comprises furthermore a water-impermeable layer and/or a water-impermeable membrane.

8. The shoe (21, 81) according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the first shoe structure element (41) is attached to the outer sole assembly (42) by means of gluing.

9. A method for manufacturing a shoe (21, 81), which consists of realizing a first shoe structure element (41), which comprises a first envelope (43) and a first sole (44) of the Strobel type being attached together by means of a seam of the Strobel type, of realizing a second shoe structure element (42), which comprises a second envelope (46) and a second sole (47) of the Strobel type being attached together by means of a seam of the Strobel type, the first and the second soles (44, 47) of the Strobel type being realized with flexible and/or dampening materials, of realizing an outer sole assembly (22), of attaching the second shoe structure element (42) to the first shoe structure element (41) by means of gluing such that the second sole (47) of the Strobel type is attached to the first sole (44) of the Strobel type by means of gluing, and of attaching the outer sole assembly (22) to the first shoe structure element (41) such that the thickness (t1) of the first envelope (43) and/or the thickness (t2) of the second envelope (46), at the height of the joint with the sole assembly (22), is between 50 and 100 % of the value that it has at a distance from this joint.

Fig. 1



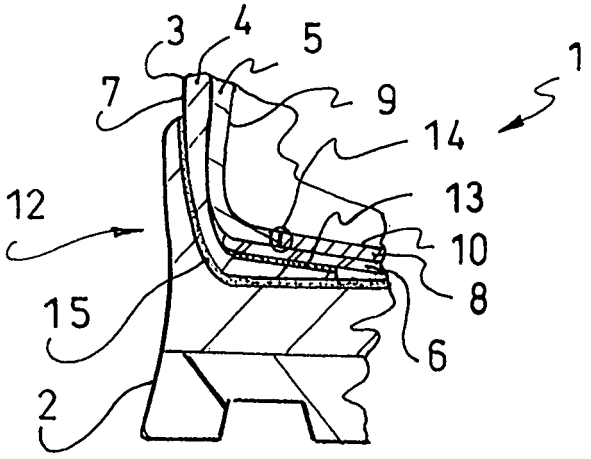


Fig. 2

Fig. 3

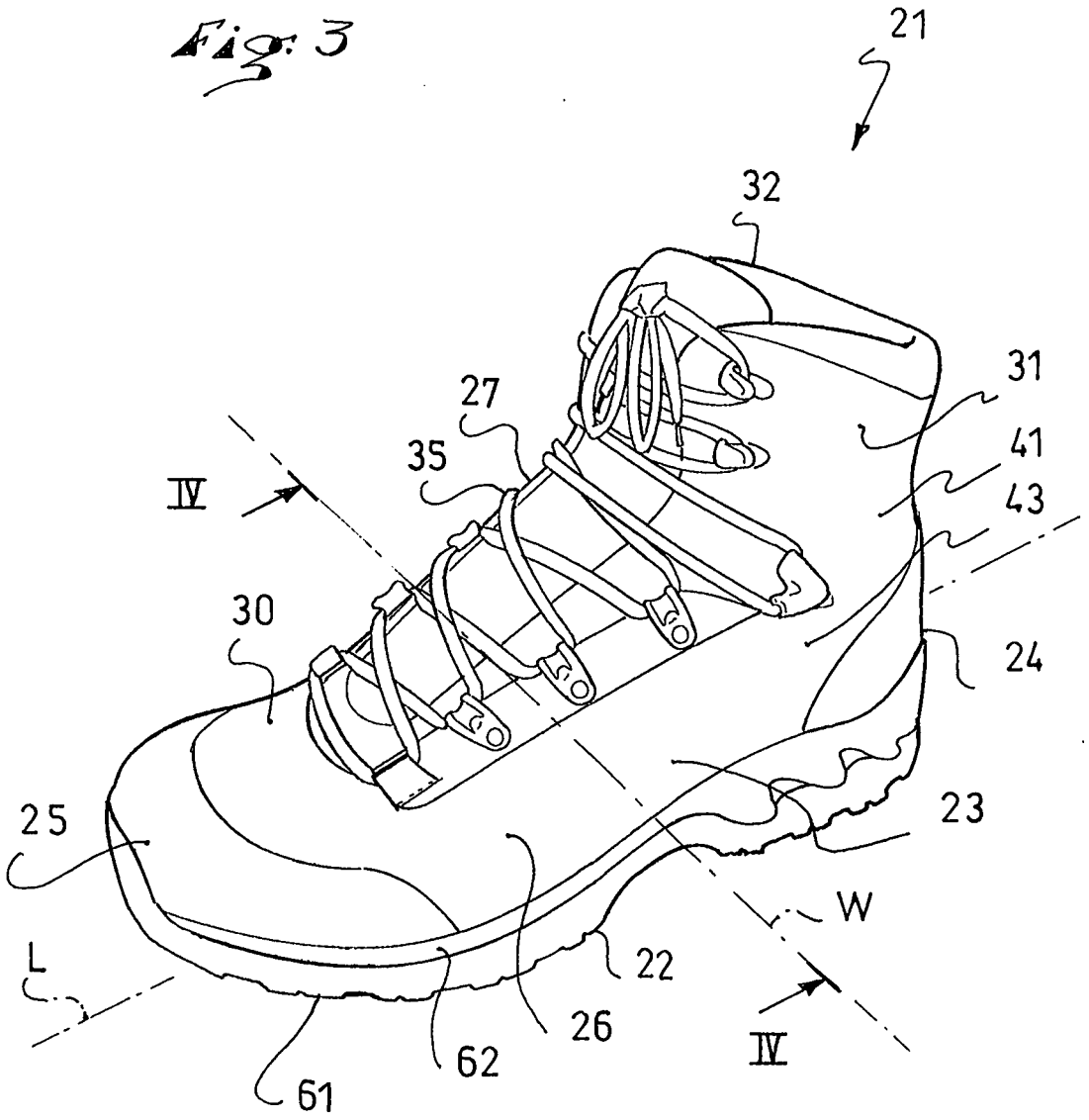


Fig. 4

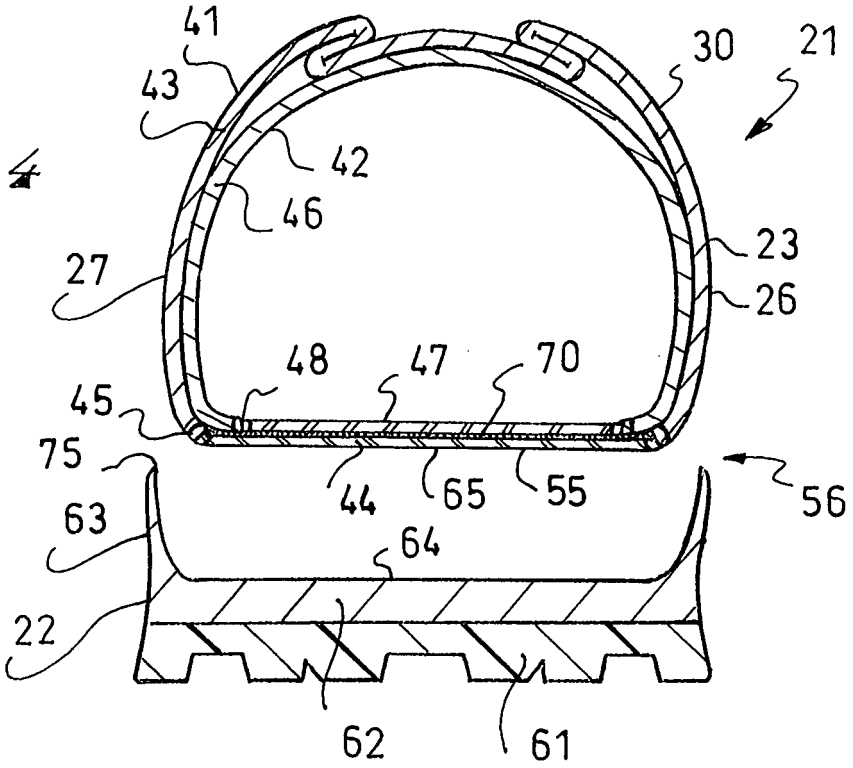


Fig. 6

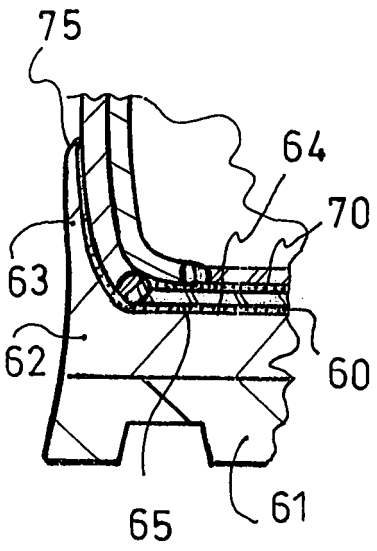
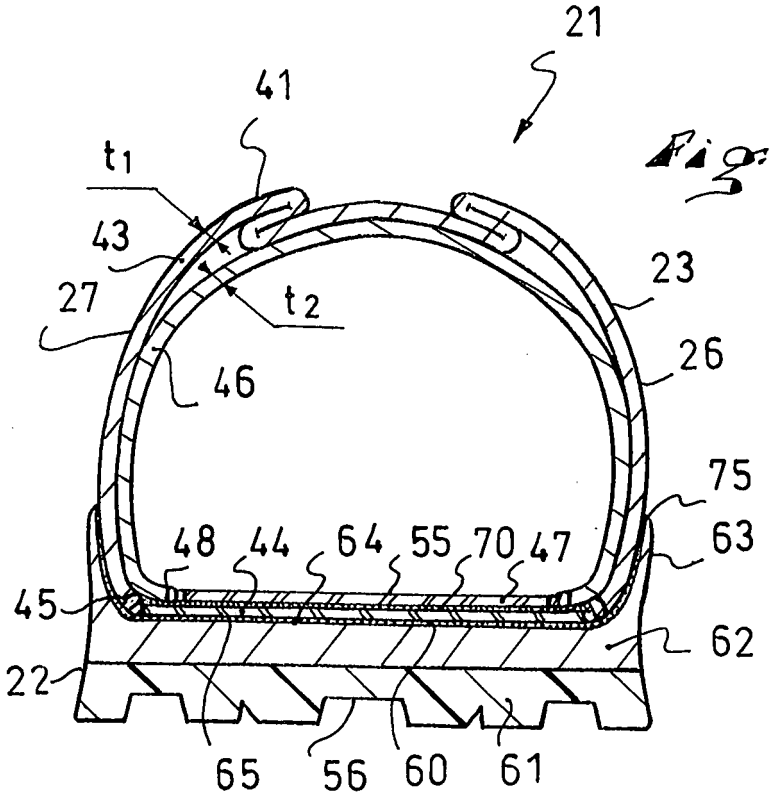


Fig. 5



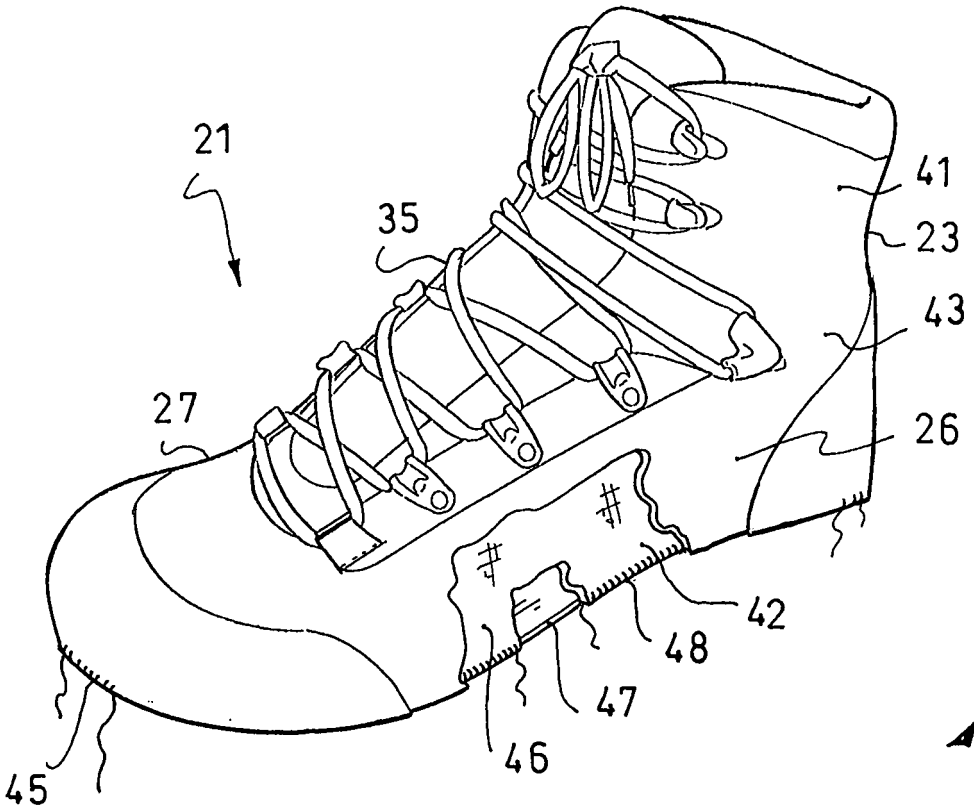
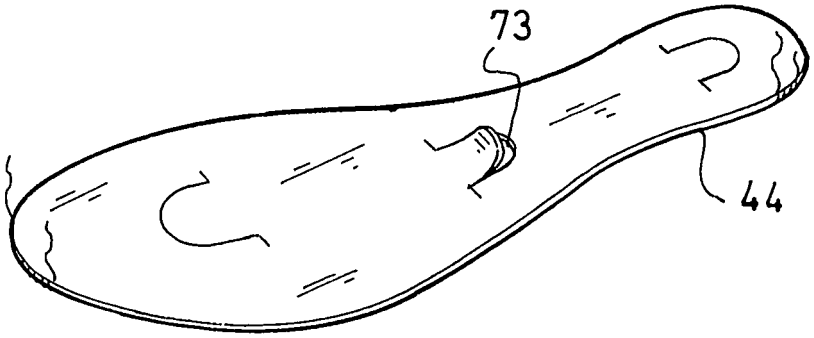


Fig. 7



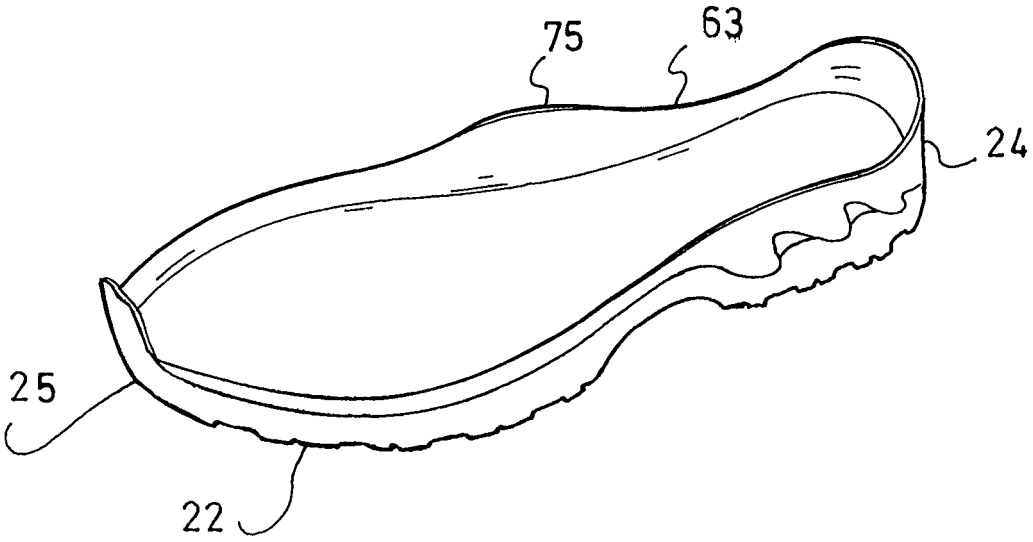
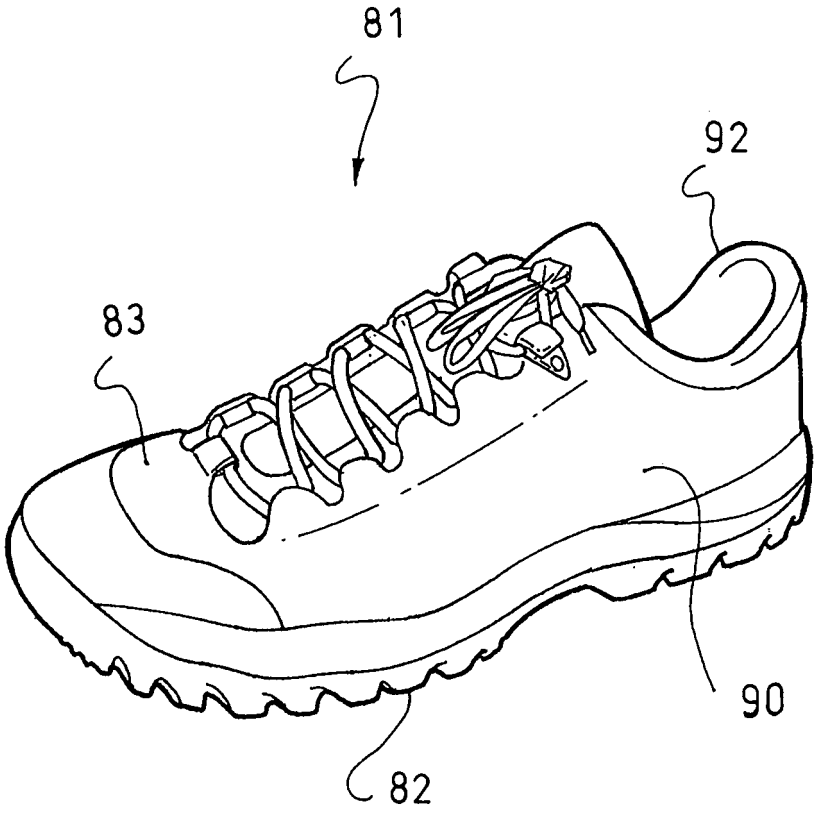


Fig. 8



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

- EP 1340434 A1 **[0010]**
- EP 1486131 A1 **[0011]**