

(19)



(11)

EP 1 486 131 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.08.2007 Bulletin 2007/34

(51) Int Cl.:
A43B 5/00 (2006.01) **A43B 5/04** (2006.01)
A43B 7/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04011354.0**

(22) Date de dépôt: **13.05.2004**

(54) **Chaussure de montagne**

Bergstiefel

Mountain boot

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

(30) Priorité: **12.06.2003 FR 0307032**

(43) Date de publication de la demande:
15.12.2004 Bulletin 2004/51

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

(72) Inventeur: **Farys, Yves
74410 Saint-Jorioz (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 040 768 EP-A- 1 219 190
EP-A- 1 316 268 EP-B- 0 962 158
FR-A- 2 802 781 US-A- 5 566 475**

EP 1 486 131 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a pour objet un article chaussant tel que chaussure de marche/randonnée destinée plus particulièrement à la réalisation de courses en montagne.

[0002] Dans une chaussure de ce type, la tige doit assurer plusieurs fonctions, à savoir :

- tenue du pied et de la cheville et protection contre les entorses notamment sur les terrains en dévers ou irréguliers,
- "étanchéité" ou protection de la chaussure vis à vis de l'extérieur, notamment pluie et neige mais également protection mécanique du pied contre les éboulis, cailloux coupants ou autres agressions extérieures,
- confort du pied et selon le type de chaussure, protection thermique.

[0003] Traditionnellement, les chaussures de ce type ont une tige externe en cuir très épais et résistant, doublé intérieurement de mousses de confort, et d'un revêtement intérieur tel que cuir.

[0004] De telles chaussures sont extrêmement lourdes et ont un poids minimum d'environ 2,8 kg par paire.

[0005] Plus récemment ont été proposées des chaussures dont la tige externe est en fait une coque plastique, par conséquent particulièrement rigide et étanche, et dont le confort est assuré intérieurement par un chausson amovible.

[0006] De telles chaussures sont encore plus lourdes et ont un poids minimum d'environ 3 kg par paire. Elles sont par ailleurs de construction très coûteuse car elles nécessitent au moins une paire de moule par pointure.

[0007] Encore plus récemment sont apparues des chaussures à tige dite mixte c'est-à-dire dont la tige externe est constituée de tissu résistant, tel que connu sous la dénomination commerciale cordura®, enduit de matériau synthétique.

[0008] De telles chaussures sont destinées à être plus légères, mais pèsent encore néanmoins de l'ordre de 2,6 kg par paire et ne sont, de plus, pas appropriées pour une utilisation haute montagne du fait de leur manque de rigidité.

[0009] Il est connu par le US 5,566,475 d'avoir un dispositif de serrage interne constitué par des volets internes de serrage souples et une ossature externe constitué par un contrefort et un collier articulé. Une telle construction est adaptée à une chaussure technique souple telle qu'une chaussure de ski de fond mais n'est pas adaptée à une chaussure destinée plus particulièrement à la marche/course en montagne.

[0010] Il est également connu par le EP 1 219 190 une construction de chaussure étanche dans laquelle un renfort extérieur tel qu'un contrefort, qui peut également comporter des volets latéraux munis de moyens de serrage, est assemblé par collage sur la tige. Une telle cons-

truction vise essentiellement à résoudre le problème d'étanchéité et ne cherche pas à résoudre les problèmes liés à une utilisation marche/randonnée en montagne, et notamment tenue de pied et protection mécanique du pied contre les éboulis, cailloux coupants ou autres agressions extérieures. Une chaussure selon le préambule de la revendication 1 est connue du document EP-A-1 040 768.

[0011] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des chaussures connues et de proposer un nouveau concept de chaussure permettant d'alléger notablement le poids d'une paire de chaussures, tout en offrant une bonne tenue et protection du pied et de la cheville et en garantissant l'isothermie si nécessaire.

[0012] Un autre but de la présente invention est également de proposer un concept modulable de chaussure permettant d'adapter facilement la construction d'une chaussure à un usage particulier.

[0013] Ce but est atteint dans l'article chaussant selon la revendication 1.

[0014] Une telle construction de chaussure permet de séparer les fonctions de confort, maintien et transmission des efforts et protection contre les éléments extérieurs, sur trois couches différentes, contrairement aux chaussures de l'art antérieur dans lesquelles la tige externe a généralement une double fonction de protection vis à vis des éléments extérieurs et de maintien du pied/transmission des efforts.

[0015] De ce fait, les matériaux constituant chacune des trois "couches" fonctionnelles de la chaussure peuvent être optimisés, en terme de fonction et poids, et on peut donc obtenir une construction de chaussure beaucoup plus légère.

[0016] Ainsi, l'ossature peut être réalisée en un matériau très léger, tout en étant choisi de façon à pouvoir transmettre les efforts s'exerçant dans un tel type de chaussure et assurer le maintien du pied/cheville sou-

haité.

[0017] Dans la technique antérieure, au contraire, comme dans le cas des chaussures en cuir, le matériau de la tige externe devrait être choisi en cuir très épais et donc forcément beaucoup plus lourd pour assurer les fonctions de transmission des efforts et maintien du pied, ainsi que les fonctions de protection contre les éléments extérieurs.

[0018] Par ailleurs, la séparation des fonctions dans la chaussure selon l'invention permet d'avoir un concept de chaussure beaucoup plus modulable, dans laquelle il suffit de modifier les caractéristiques d'une couche fonctionnelle pour obtenir une chaussure de comportement totalement différent.

[0019] De toute façon l'invention sera mieux comprise et d'autres avantages et caractéristiques fonctionnelles de celle-ci seront mis en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, en représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs modes de réalisation et dans lequel :

- la figure 1 est une vue de côté d'une chaussure selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de la chaussure de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée de l'ossature de la chaussure de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en coupe transversale de la chaussure des figures 1 à 3,
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 4 selon un autre mode de réalisation,
- la figure 6 est une vue avec arraché partiel de l'enveloppe externe selon un mode de réalisation,
- la figure 7 est une vue de côté d'un ensemble chausson-ossature selon un second mode de réalisation,
- les figures 8 à 10 sont des vues similaires à la figure 7 illustrant différents modes de réalisation d'un ensemble chausson-ossature.

[0020] Les figures 1 à 4 illustrent un premier mode de réalisation de l'invention appliqué à une chaussure dite de montagne 1.

[0021] Ainsi que le montrent particulièrement les figures 1 et 2, cette chaussure 1 est constituée d'une tige 2, en l'occurrence d'une tige haute puisqu'il s'agit d'une chaussure de montagne, et d'une semelle externe 3 et la tige 2 est constituée de trois couches fonctionnelles différentes, à savoir depuis l'intérieur vers l'extérieur :

- un chausson de confort 10,
- une ossature 20 destinée à assurer le maintien du pied et, dans le cas présent d'une chaussure de montagne également de la cheville, ainsi que la transmission des efforts et notamment efforts de serrage,
- une enveloppe extérieure 30 destinée à protéger l'ensemble de la chaussure des éléments extérieurs.

[0022] Le chausson de confort 10 est dans le premier exemple représenté distinct de l'ossature 20 et par conséquent amovible. Une telle amovibilité est intéressante par exemple pour faire sécher le chausson ou pour marcher à l'intérieur des refuges avec le seul chausson, notamment dans le cas des chaussures de montagne.

[0023] Ce chausson 10 est constitué de façon traditionnelle d'une tige 11, en l'occurrence haute, c'est-à-dire couvrant la cheville, d'une semelle 12 et d'un système de laçage 13. Dans le cas présent le système de laçage 13 est sensiblement prévu dans la partie haute, couvrant la cheville, de la tige 11 du chausson, mais il pourrait également selon le cas, s'étendre également sur la partie pied dudit chausson.

[0024] Le système de laçage 13 est destiné à assurer le serrage du chausson 10 autour du pied/jambe, notamment lorsque le chausson est enlevé de l'ossature 20. Ce système de laçage 13 peut être remplacé par un système de fermeture type velcro. Le chausson 10 comporte également latéralement des crochets 15 destinés à coopérer avec le système de laçage de l'ossature 20 ainsi qu'on le verra plus loin.

[0025] Le chausson 10 est, de façon connue en soi, constitué de mousses disposées entre une enveloppe interne et une enveloppe externe.

[0026] L'enveloppe extérieure 30 est en fait une sorte de guêtre en matériau souple couvrant extérieurement l'ensemble de l'ossature 20 et du chausson, et s'étendant donc depuis le haut de la tige 2 jusque vers le bas.

[0027] Dans l'exemple représenté, l'enveloppe extérieure 30 est munie de moyens de fermeture 31 de type fermeture à glissière, mais bien entendu d'autres moyens de fermeture peuvent être prévus.

[0028] L'enveloppe extérieure 30 est par ailleurs recouverte à son extrémité inférieure, i.e. située juste au-dessus de la semelle 3, par un banderolage 32, c'est-à-dire une bande de caoutchouc (ou matériau similaire) collée périphériquement à ladite enveloppe de façon à fournir une protection supplémentaire vis à vis de l'abrasion.

[0029] L'enveloppe 30 est en un matériau choisi en fonction du type de protection devant être assuré.

[0030] Dans le cas d'une chaussure de montagne, l'enveloppe 30 est tout d'abord en un matériau résistant à l'abrasion tel que connu sous la dénomination commerciale cordura®.

[0031] Si une étanchéité est souhaitée, l'enveloppe 30 pourra être également doublée par une couche de matériau imperméable et de préférence perméable à la vapeur d'eau tel que connu sous la dénomination commerciale GoreTex.

[0032] L'ossature 20 est constituée d'un contrefort talon 21, de deux flasques de serrage 22, disposés côtés médial et latéral de la chaussure, d'un embout 23 et d'une languette 24, et d'une semelle 25. Le contrefort talon 21 emboîte et entoure non seulement le talon mais également la cheville. Selon le type de chaussure, par exemple chaussure à tige basse ou souhaitée plus souple, ce contrefort 21 pourra n'entourer que la partie talon proprement dite du pied de l'utilisateur.

[0033] Le contrefort talon 21 est par ailleurs muni à sa partie supérieure de deux pattes de laçage 21a portant des passants 26 destinés à recevoir un lacet 27 pour le serrage de l'ossature autour du pied. Le contrefort talon 21 comporte enfin deux lumières verticales 21c destinées à assouplir ledit contrefort talon.

[0034] Chaque flasque de serrage 22 s'étend depuis le contrefort talon 21 et la semelle 25 de l'ossature jusqu'au niveau du cou de pied de l'utilisateur.

[0035] Dans le cas représenté chaque flasque 22 est constitué d'une pluralité d'ailettes 22a s'étendant dans une direction soit sensiblement verticale soit en oblique. Chaque ailette 22a est munie à son extrémité libre d'un passant 26 destiné à recevoir le lacet 27. De préférence, chaque passant 26 est du type décrit dans le FR 2 752 683 pour un encombrement minimum et un bon coulisement. Les ailettes 22a définissent, avec les pattes de laçage 21 a du contrefort et les crochets de laçage 15 du chausson, la zone de laçage et de serrage du pied et de la cheville. Les crochets 15 du chausson permettent

une reprise des efforts de serrage du bas de jambe au niveau du chausson. Bien entendu, l'intégralité du système de serrage pourrait également être reportée sur l'ossature.

[0036] De préférence, les flasques 22 sont en un matériau plus souple que le contrefort talon 21, pour plus de souplesse et une meilleure adaptation au volume du pied.

[0037] Les flasques 22 sont assemblés par exemple par des coutures 29, au contrefort talon 21 dans une zone de chevauchement 28. Chaque zone de chevauchement 28 est définie par des amincissements respectifs 21b, 22b dudit contrefort et des flasques de serrage 22. Ces amincissements respectifs 21b, 22b sont prévus de longueur suffisante pour permettre la réalisation de deux pointures différentes avec les mêmes éléments respectivement 21, 22, par un chevauchement plus ou moins important.

[0038] L'embout 23 est destiné à assurer la mise en forme du volume pour recevoir les orteils et éventuellement, c'est-à-dire selon le type de chaussure, à fournir une certaine protection contre les chocs desdits orteils. L'embout 23 forme de préférence une seule pièce avec la languette 24 qui s'étend sous toute la zone de laçage, de façon à permettre une bonne répartition de la pression de serrage. L'embout 23 présente au niveau de sa jonction, languette 24 / embout 23, deux fentes latérales 23a pour augmenter la souplesse de cette zone et permettre un meilleur serrage de l'avant pied. Comme la languette 24 passe en-dessous des ailettes de serrage 22a, le nombre de passants 26 peut être réduit car la languette répartit les efforts/pressions. De ce fait, on obtient un meilleur glissement du lacet dans les passants 26 et le serrage est plus facile et plus efficace.

[0039] De même que précédemment, l'embout 23 comporte des amincissements 23b pour coopérer avec des amincissements 22b des flasques en vue de leur liaison mutuelle par une couture 29 dans une zone de chevauchement 28, et ces amincissements 23b sont prévus de dimensions suffisamment importantes pour être compatibles avec deux pointures successives.

[0040] Comme le montre particulièrement la figure 3, les différents éléments 21, 22, 23, 24 de l'ossature sont réalisés indépendamment et ensuite assemblés ensemble, notamment par des coutures 29. D'autres modes d'assemblage tels que collage, soudure par ultrasons,...etc., peuvent également être prévus.

[0041] Le fait de réaliser ces éléments indépendamment permet de réduire le coût des moules nécessaires à leur réalisation, puisqu'ils ont des formes moins compliquées, ainsi que le nombre de ces moules, puisqu'un même ensemble de ces éléments peut permettre de réaliser deux pointures successives.

[0042] Par ailleurs, ces éléments peuvent être réalisés dans des matériaux différents et notamment ayant des rigidités/duretés différentes.

[0043] A titre d'exemple non limitatif, ces éléments 21, 22, 23, 24 peuvent être réalisés en polyuréthane, Pebax

et les duretés peuvent être de l'ordre de 65 à 70 sh A pour les flasques 22 et 85 sh A pour le contrefort talon 21 et l'embout/languette 23/24.

[0044] Une fois assemblés ensemble, les différents éléments 21, 22, 23, 24 de l'ossature sont assemblés par exemple par une couture dite strobil 25a à la semelle 25. La semelle 25 est par exemple en mousse PE, EVA ou en feutre.

[0045] Comme le montre la figure 4, l'ensemble est ensuite collé à la semelle externe 3, après interposition de l'enveloppe externe 30 et de son banderolage 32.

[0046] Dans le mode de réalisation montré à la figure 5, le chausson 10 est cousu en même temps que l'ossature 21, 22, 23, 24 sur la semelle 25, qui est alors commune aux deux couches.

[0047] Dans ce cas le chausson 10 n'est pas amovible, par contre la construction de la chaussure est plus compacte et légère, et le pied est plus près du sol puisqu'il manque une épaisseur de semelle.

[0048] La figure 6 illustre un autre exemple de réalisation de l'enveloppe externe 30, dans laquelle celle-ci est constituée de deux couches de matériau respectivement 33, 34, à savoir une première couche 33 externe en matériau résistant à l'abrasion tel que du cordura® et une couche 34, interne, en mousse isolante telle que mousse EVA, pour augmenter l'isolation thermique de la chaussure.

[0049] Les figures 7 à 10 illustrent différents modes de réalisation de l'ensemble chausson 10 - ossature 20, dans lesquels les éléments similaires ou identiques seront désignés par les mêmes références augmentées de 100.

[0050] Dans le cas représenté à la figure 7, la seule différence réside dans le chausson 110 qui comporte à son extrémité supérieure, au niveau de la base tibiale, une sangle 115 destinée à coopérer avec le haut de la languette 124 afin de fournir un appui supplémentaire. Par ailleurs, le contrefort talon 121 de l'ossature 120 comporte latéralement deux lumières verticales d'assouplissement 121b ainsi que deux échancrures 121c destinées notamment à s'adapter aux dimensions du mollet.

[0051] Dans le cas de la figure 8, la chaussure est une chaussure de type "mid", c'est-à-dire à tige mi-haute et le contrefort talon 221 est par conséquent dépourvu de partie haute et de patte de serrage. La partie flasque 222, embout 223 sont par ailleurs sensiblement identiques et le chausson 210 est également réduit en hauteur. Dans ce mode de réalisation l'ossature 220 ne comporte pas de languette. Le contrefort talon 221 comporte deux échancrures d'assouplissement 221 c.

[0052] Dans le cas de la figure 9, la chaussure comporte un chausson 310 haut et muni à son extrémité supérieure de deux sangles de serrage respectivement 315, 316, mais l'ossature 320 correspond à une ossature de chaussure basse telle que représentée à la figure 8, mais avec une languette 324. Dans ce cas la seconde sangle de serrage 316 du chausson coopère avec l'extrémité supérieure de la languette 324. Ici aussi le con-

trefort talon 321 comporte deux échancrures d'assouplissement 321 c.

[0053] Enfin, le mode de réalisation de la figure 10 correspond sensiblement à celui de la figure 8, à savoir que la chaussure est de type "mid" et le contrefort talon 421 est dépourvu de partie haute, mais comporte deux échancrures d'assouplissement 321c, l'ossature 420 étant également dépourvue de languette.

[0054] Dans ce mode de réalisation les ailettes 422a des flasques de serrage 422 sont évidées par des trous 422c pour plus de flexibilité.

[0055] Par ailleurs, le chausson 410 comporte une seule patte de serrage 415.

[0056] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-avant à titre d'exemples non limitatifs.

Revendications

1. Article chaussant (1) du type constitué d'une tige (2) et d'une semelle (3) externe, la tige comportant trois couches fonctionnelles différentes, à savoir depuis l'intérieur vers l'extérieur :

- un chausson de confort (10, 110, 210, 310, 410),

- une ossature (20, 120, 220, 320, 420) destinée à assurer le maintien du pied ainsi que la transmission des efforts et notamment efforts de serrage,

- une enveloppe extérieure (30) destinée à protéger l'ensemble de la chaussure des éléments extérieurs,

- l'ossature comportant deux flasques (22, 122, 322, 422) de serrage disposés respectivement latéralement et médialement et munis de moyens de serrage l'article chaussant étant **caractérisé en ce que** l'ossature comporte en outre un contrefort talon (21, 121, 221, 321, 421), et un embout (23, 123, 223, 323, 423),

- et **en ce que** ces différents éléments de l'ossature sont assemblés ensemble.

2. Article chaussant (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les différents éléments de l'ossature (20, 120, 220, 320, 420) sont assemblés, par exemple par une couture Strobel (25a) à une semelle (25).

3. Article chaussant (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'ensemble des éléments de l'ossature (20, 120, 220, 320, 420) et la semelle (25) est collé à la semelle externe (3).

4. Article chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'ossature (20, 120, 220, 320, 420) de maintien et de transmission des

efforts est en un matériau plastique inextensible.

5. Article chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'ossature (20, 120, 320) comporte une languette (24, 124, 324) s'étendant sous la zone de serrage.

6. Article chaussant (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la languette (24, 124, 324) est solidaire de l'embout (23, 123, 323).

7. Article chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les flasques (22, 122, 322, 422) de serrage sont en un matériau plus souple que le contrefort (21, 121, 221, 321, 421) talon et l'embout (23, 123, 223, 323, 423).

8. Article chaussant (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les zones d'assemblage des différentes parties de l'ossature sont compatibles avec au moins deux pointures successives.

9. Article chaussant (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le chausson de confort (10, 110, 210, 310, 410) est amovible.

10. Article chaussant (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le chausson (10) est solidaire de l'ossature (20).

11. Article chaussant (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'enveloppe extérieure (30) est en un matériau résistant à l'abrasion.

12. Article chaussant (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** l'enveloppe extérieure (30) est doublée intérieurement par un matériau isolant.

13. Article chaussant (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les éléments de l'ossature sont réalisés indépendamment et sont ensuite assemblés ensemble.

Claims

1. Footwear article (1) of the type comprised of an upper (2) and outer sole (3), the upper comprising three different functional layers, from the inside toward the outside:

- a comfort liner (10, 110, 210, 310, 410),

- a frame (20, 120, 220, 320, 420) for holding the foot and for transmitting forces, especially tightening forces,

- an outer envelope (30) for protecting the entire

- boot against exterior elements,
 - the frame comprising two tightening flanges (22, 122, 322, 422) arranged laterally and medially, respectively, and provided with tightening means, the footwear article being **characterized in that** the frame comprises a heel stiffener (21, 121, 221, 321, 421) and an end piece (23, 123, 223, 323, 423),
 - and **in that** these various elements of the frame are arranged together.
2. Footwear article (1) according to claim 1, **characterized in that** the various elements of the frame (20, 120, 220, 320, 420) are assembled, for example by a Strobel stitching (25a), to a sole (25).
3. Footwear article (1) according to claim 2, **characterized in that** the frame (20, 120, 220, 320, 420) elements and sole (25) assembly is glued to the outer sole (3).
4. Footwear article (1) according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the frame (20, 120, 220, 320, 420) for holding and transmitting forces is made of inextensible plastic material.
5. Footwear article (1) according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the frame (20, 120, 320) comprises a tongue (24, 124, 324), which extends under the tightening zone.
6. Footwear article (1) according to claim 5, **characterized in that** the tongue (24, 124, 324) is affixed to the end (23, 123, 323).
7. Footwear article (1) according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the tightening flanges (22, 122, 322, 422) are made of a more flexible material than the heel stiffener (21, 121, 221, 321, 421) and the end piece (23, 123, 223, 323, 423).
8. Footwear article (1) according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** the zones for assembling the different portions of the frame are compatible with at least two successive boot sizes.
9. Footwear article (1) according to any of claims 1 to 8, **characterized in that** the comfort liner (10, 110, 210, 310, 410) is removable.
10. Footwear article (1) according to any of claims 1 to 8, **characterized in that** the liner (10) is affixed to the frame (20).
11. Footwear article (1) according to any of claims 1 to 10, **characterized in that** the outer envelope (30) is made of an abrasion-resistant material.

12. Footwear article (1) according to any of claims 1 to 11, **characterized in that** the outer envelope (30) is lined internally by an insulating material.

5 13. Footwear article (1) according to any of claims 1 to 12, **characterized in that** the elements of the frame are made independently and are assembled together later.

10

Patentansprüche

1. Schuhartikel (1) von der Art, welcher aus einem Schaft (2) und einer äußeren Sohle (3) gebildet ist, wobei der Schaft drei funktionelle, verschiedene Schichten aufweist, nämlich von der Innenseite in Richtung zur Außenseite:

- 20 - einen Komfort-Innenschuh (10, 110, 210, 310, 410);
 - eine Tragkonstruktion (20, 120, 220, 320, 420), welche dafür bestimmt ist, den Halt des Fußes sowie die Übertragung von Kräften und insbesondere von Spannkraften zu gewährleisten;
 25 - eine äußere Hülle (30), welche dafür bestimmt ist, die Gesamtheit des Schuhs vor äußeren Elementen zu schützen;

wobei die Tragkonstruktion zwei Flansche (22, 122, 322, 422) zur Spannung aufweist, welche jeweils lateral und medial angeordnet sind und welche mit Spannmitteln versehen sind, wobei der Schuhartikel **dadurch gekennzeichnet ist, dass** die Tragkonstruktion des Weiteren eine Fersenkappe (21, 121, 221, 321, 421) und einen Ansatz (23, 123, 223, 323, 423) aufweist und dass diese verschiedenen Elemente der Tragkonstruktion zusammen montiert sind.

40 2. Schuhartikel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die verschiedenen Elemente der Tragkonstruktion (20, 120, 220, 320, 420) zum Beispiel durch eine Strobel-Naht (25a) an einer Sohle (25) montiert sind.

45 3. Schuhartikel (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gesamtheit der Elemente der Tragkonstruktion (20, 120, 220, 320, 420) und der Sohle (25) an der äußeren Sohle (3) aufgeklebt ist.

50 4. Schuhartikel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragkonstruktion (20, 120, 220, 320, 420) zum Halten und zum Übertragen von Kräften aus einem nicht-dehnbaren Kunststoffmaterial besteht.

55 5. Schuhartikel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

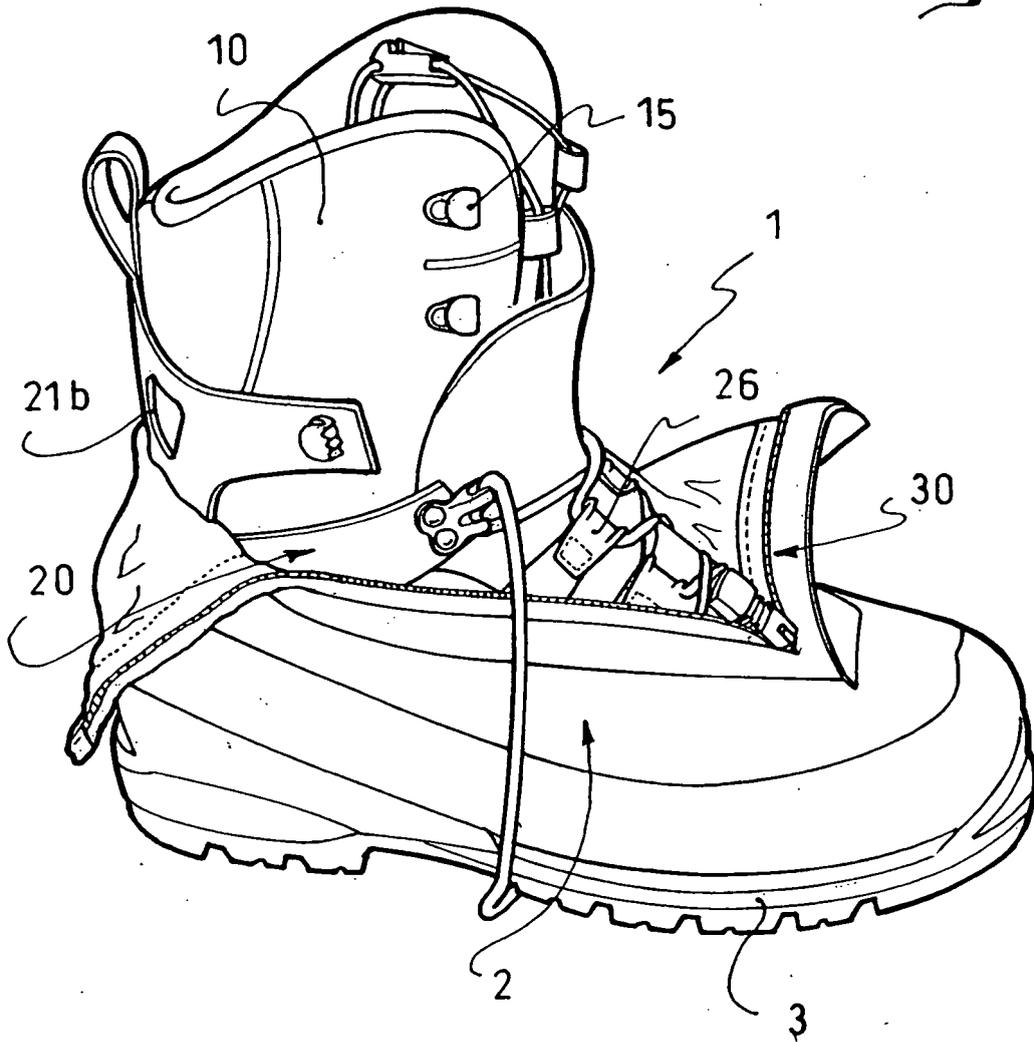
dadurch gekennzeichnet, dass die Tragkonstruktion (20, 120, 320) eine Zunge (24, 124, 324) aufweist, die sich unter der Spannzone erstreckt.

6. Schuhartikel (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zunge (24, 124, 324) fest mit dem Ansatz (23, 123, 323) verbunden ist. 5
7. Schuhartikel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flansche (22, 122, 322, 422) zur Spannung aus einem nachgiebigeren Material als die Fersenkappe (21, 121, 221, 321, 421) und der Ansatz (23, 123, 223, 323, 423) sind. 10
15
8. Schuhartikel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagezonen der verschiedenen Teile der Tragkonstruktion mit zumindest zwei aufeinanderfolgenden Größen kompatibel sind. 20
9. Schuhartikel (1) nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Komfort-Innenschuh (10, 110, 210, 310, 410) abnehmbar ist. 25
10. Schuhartikel (1) nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenschuh (10) fest mit der Tragkonstruktion (20) verbunden ist. 30
11. Schuhartikel (1) nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Hülle (30) aus einem gegen Abrieb widerstandsfähigen Material besteht. 35
12. Schuhartikel (1) nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Hülle (30) innen mit einem isolierenden Material gefüllt ist. 40
13. Schuhartikel (1) nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elemente der Tragkonstruktion unabhängig realisiert sind und anschließend zusammen montiert sind. 45

50

55

Fig. 1



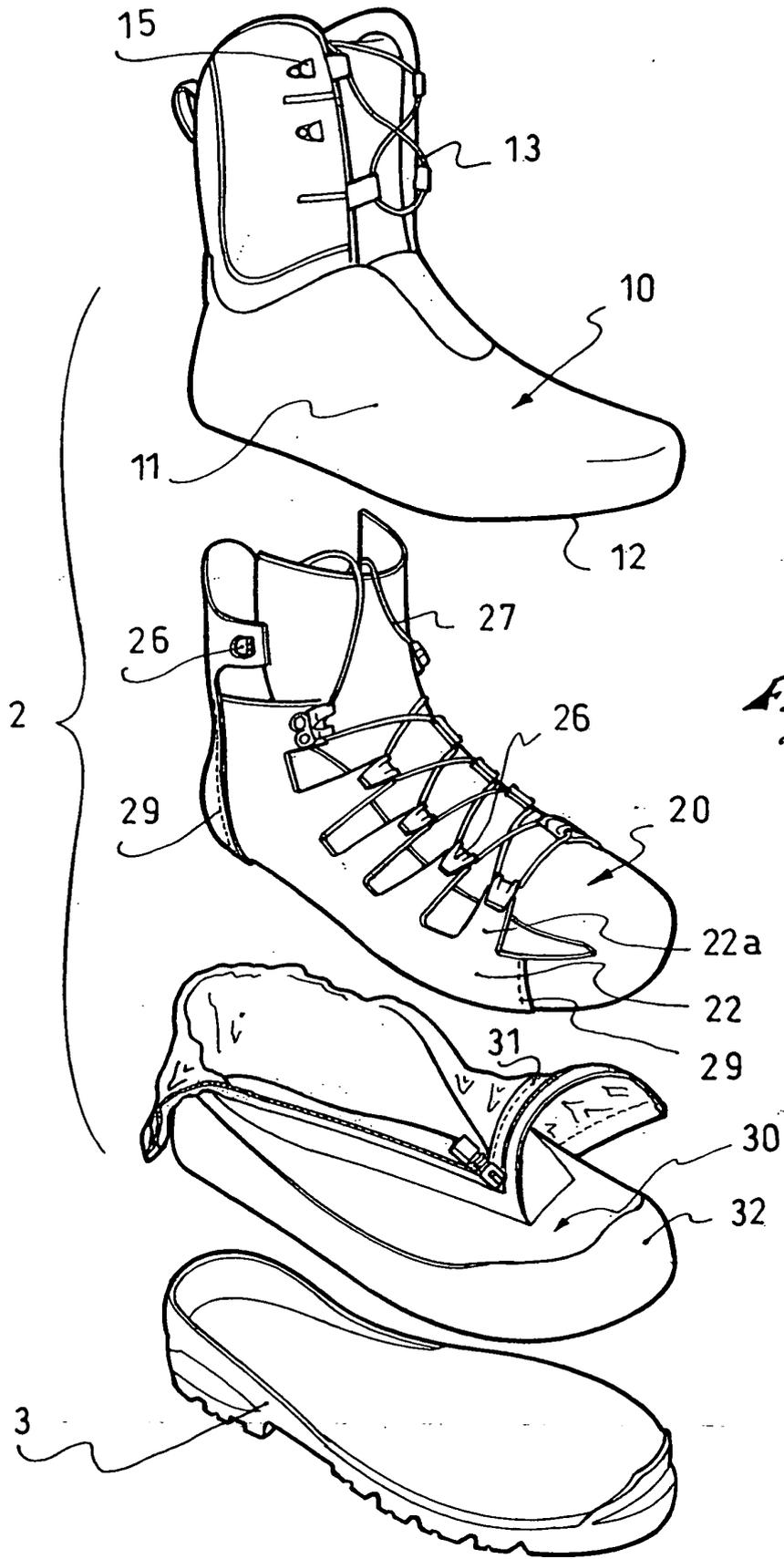
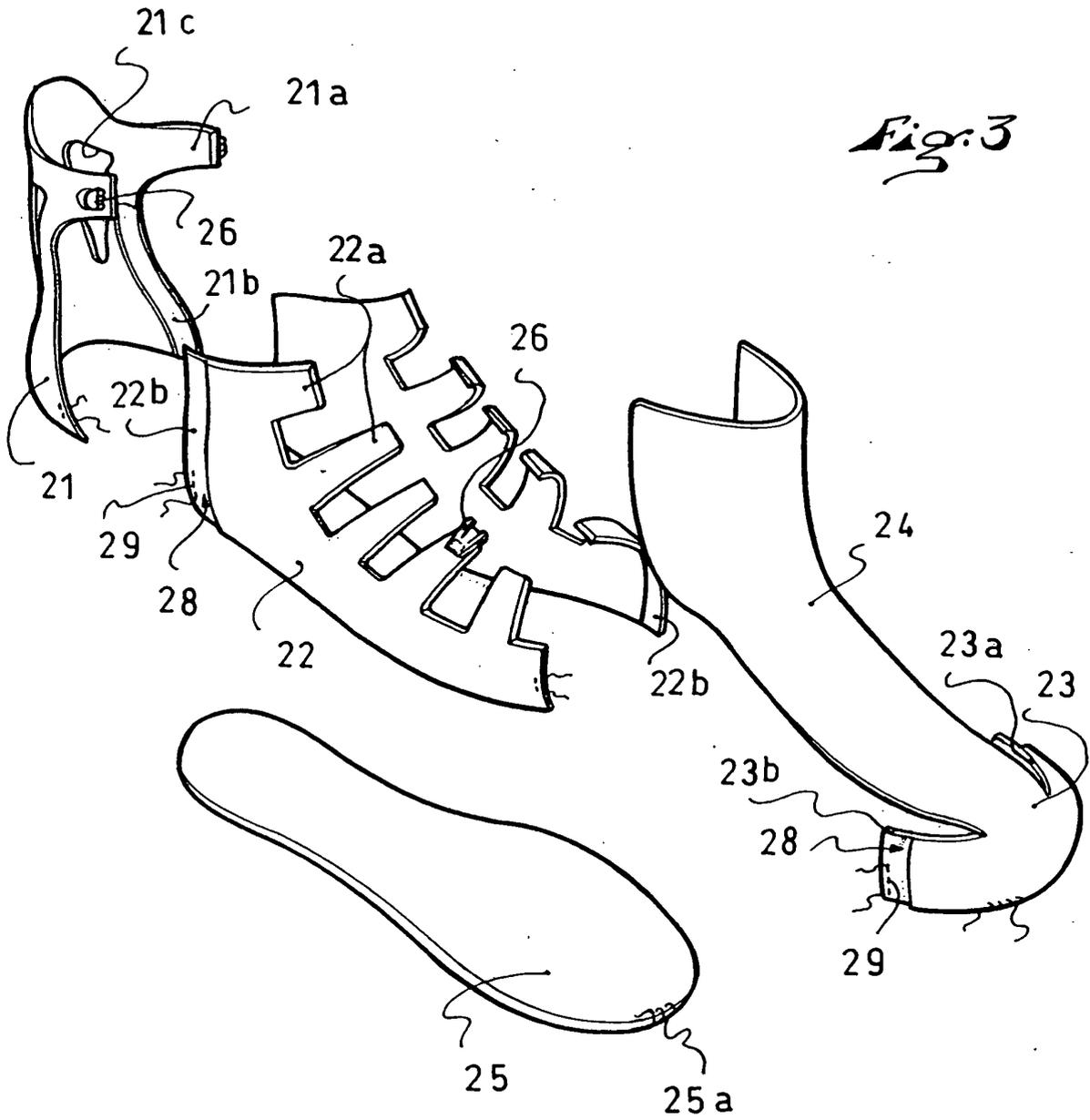


Fig. 2



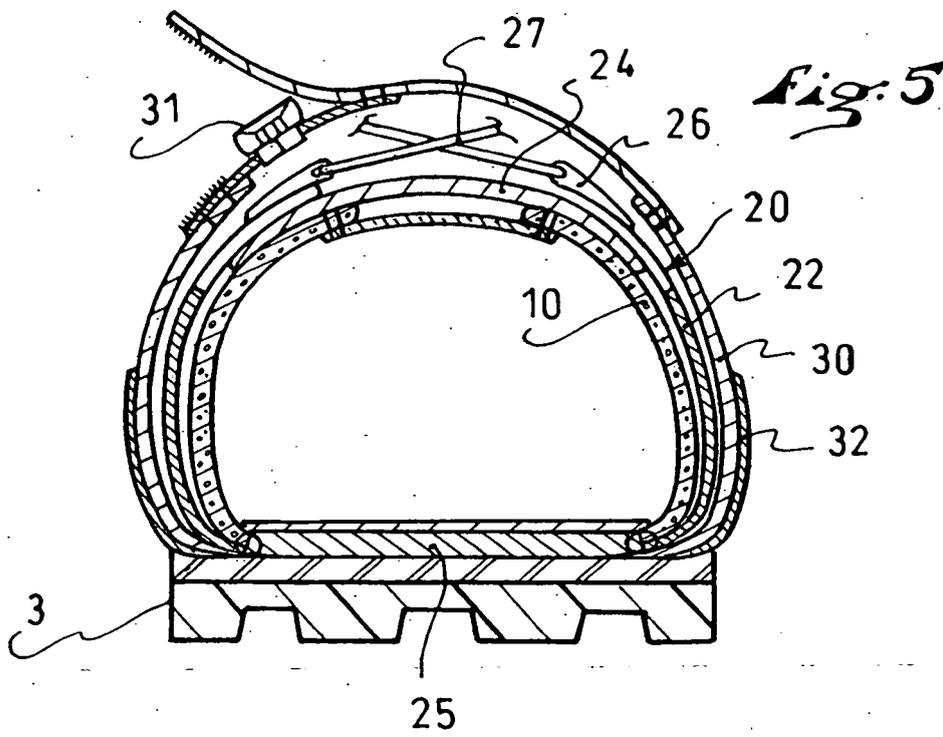
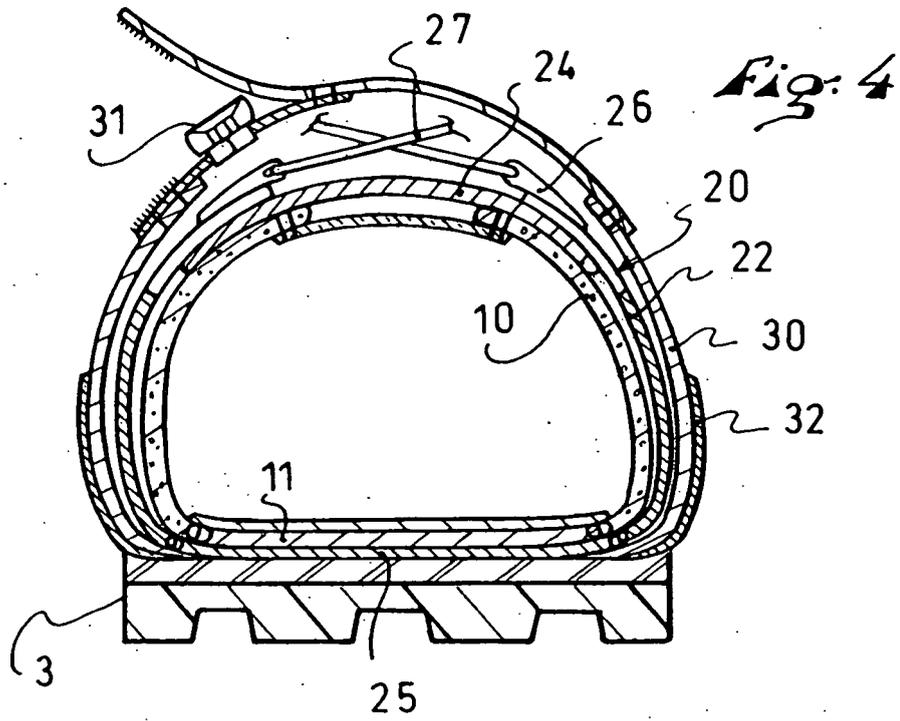


Fig: 6

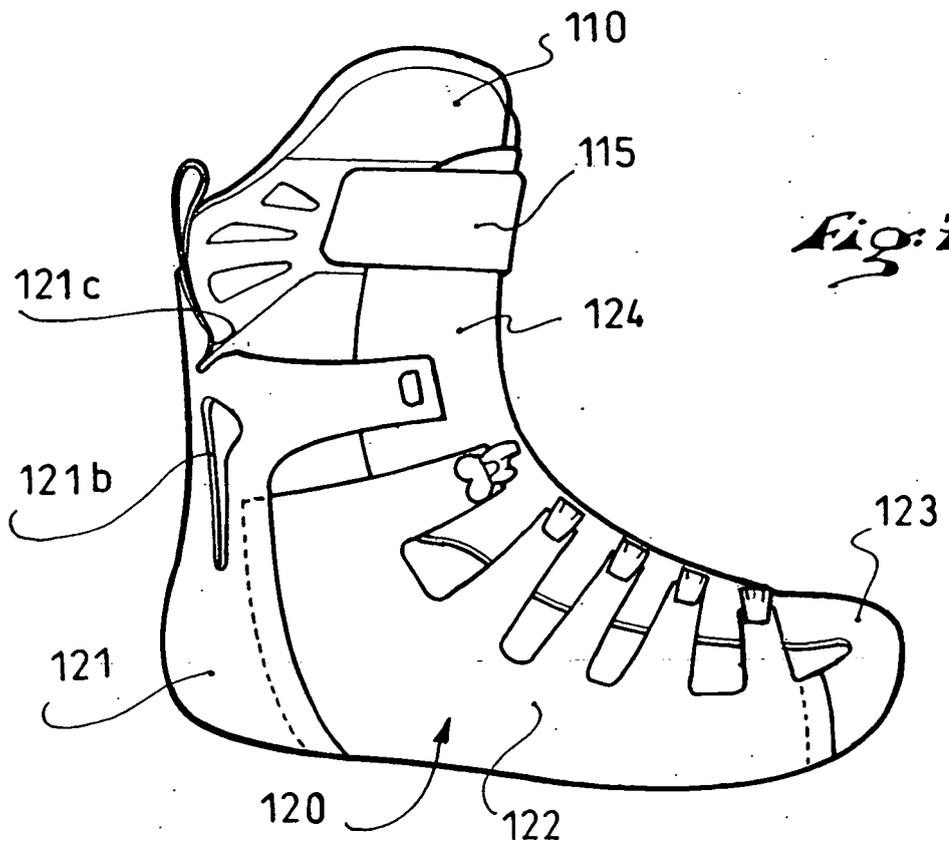
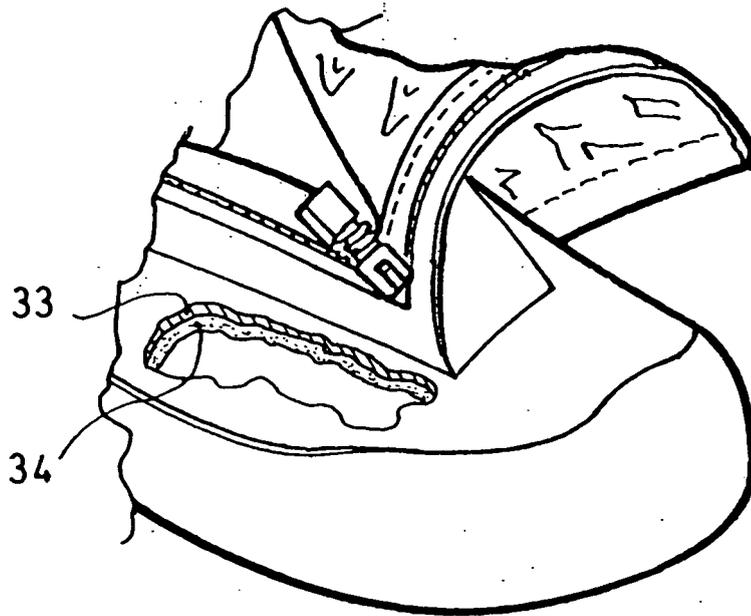
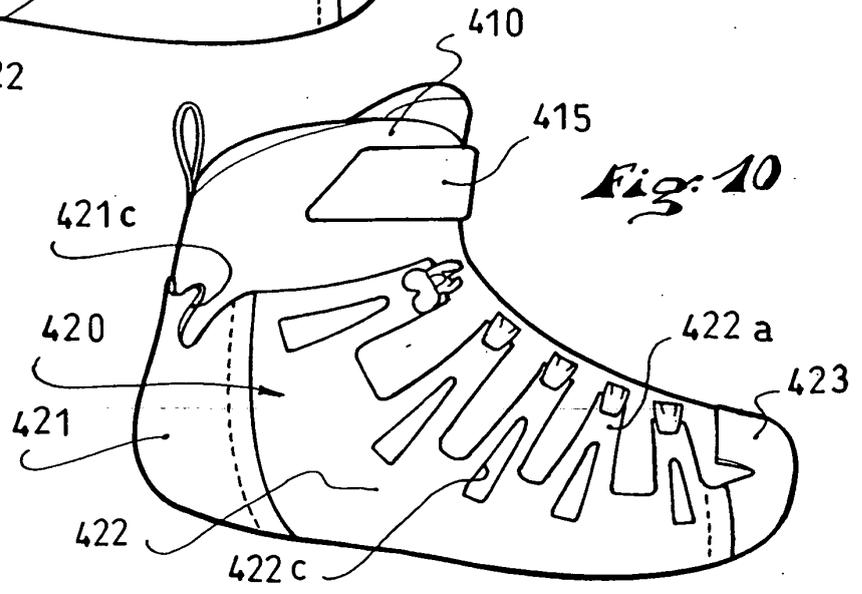
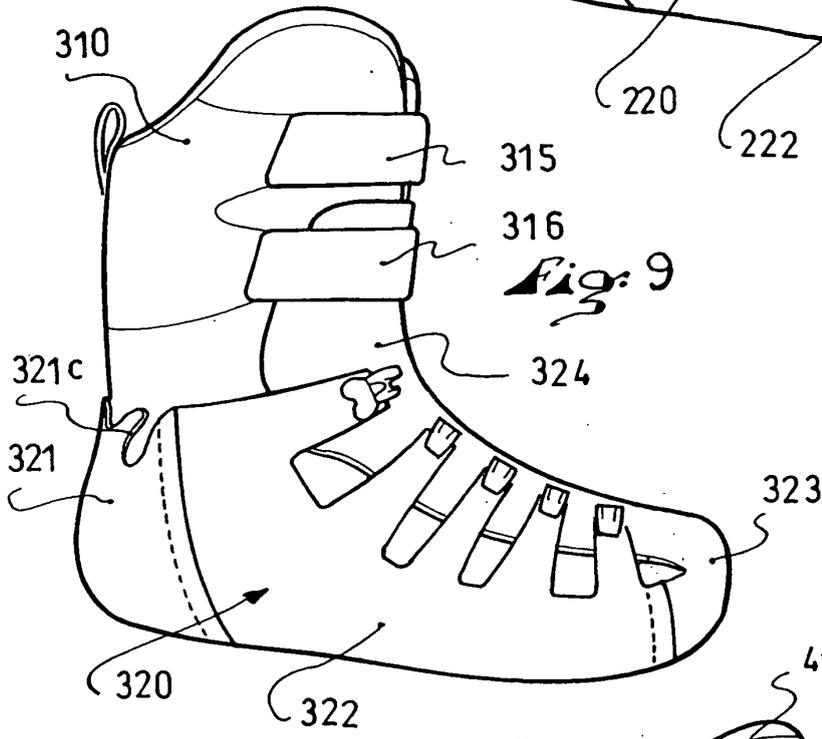
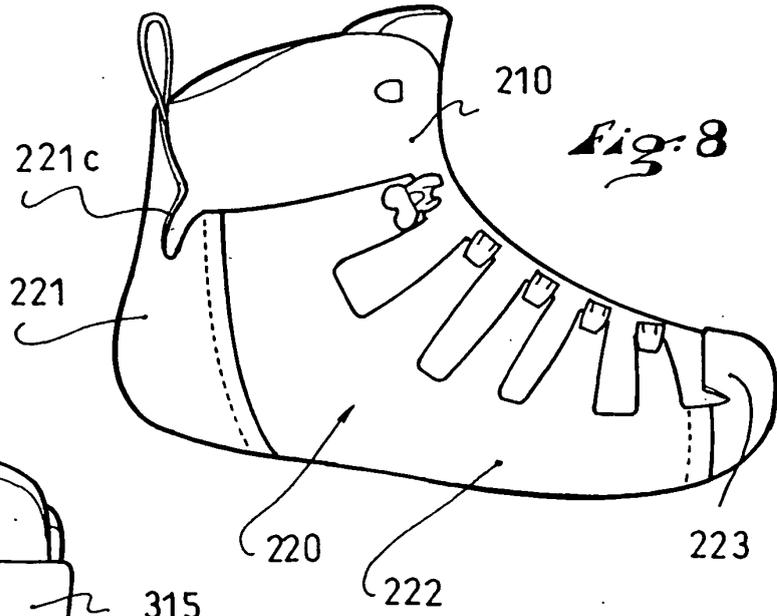


Fig: 7



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 5566475 A [0009]
- EP 1219190 A [0010]
- EP 1040768 A [0010]
- FR 2752683 [0035]