



(11)

EP 1 917 873 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.05.2008 Bulletin 2008/19

(51) Int Cl.:
A43B 5/04 (2006.01) **A43B 23/06 (2006.01)**
A43B 9/12 (2006.01) **A43B 7/12 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **08002737.8**

(22) Date de dépôt: **18.01.2005**

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

(30) Priorité: **30.01.2004 FR 0400904**
26.07.2004 FR 0408248

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
05000866.3 / 1 559 338

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

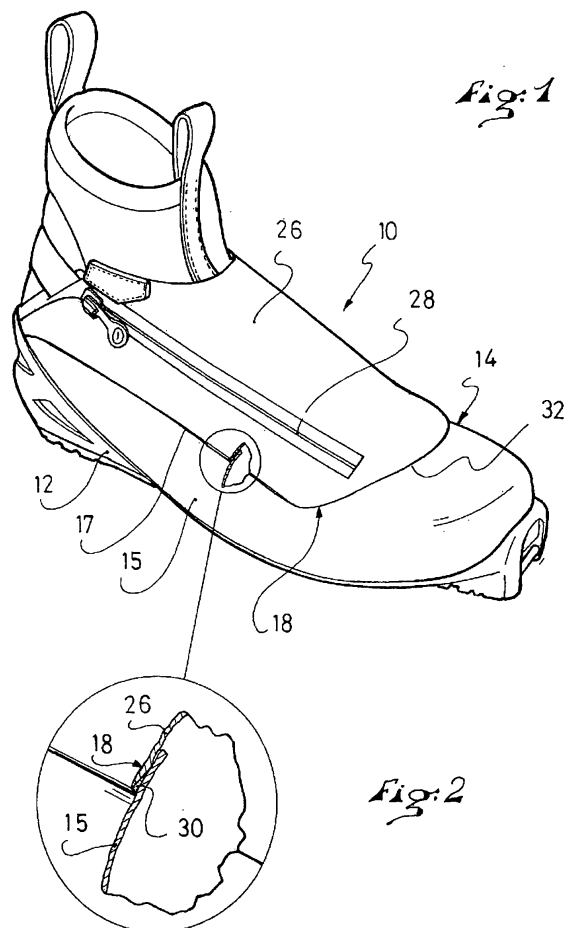
(72) Inventeurs:
• **Donnadieu, Thierry**
47330 Sillingy (FR)
• **Challe, Jean-Michel**
74150 Rumilly (FR)

Remarques:

Cette demande a été déposée le 14-02-2008 comme
demande divisionnaire de la demande mentionnée
sous le code INID 62.

(54) **Chaussure dont la tige comporte au moins une pièce collée**

(57) L'invention propose une chaussure comportant une semelle (12) et une tige (14), caractérisée en ce que la tige (14) comporte au moins deux pièces (14, 26) qui sont assemblées l'une à l'autre par une zone de collage, l'une de ces pièces pouvant être un rabat de protection ou un système de serrage.



Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des chaussures, et plus particulièrement à celui des chaussures de sport.

[0002] Les chaussures de sport comportent une semelle qui peut être souple ou rigide et sur laquelle est montée une tige qui recouvre le pied de l'utilisateur. Cette tige est la plupart du temps réalisée sous la forme de plusieurs pièces qui sont découpées et assemblées entre elles de manière à former une enveloppe tridimensionnelle la plus proche possible de la forme du pied. Généralement, la forme de ces pièces et les matériaux qui les constituent sont dictés par la position desdites pièces et par la fonction que l'on veut leur faire remplir. La tige peut aussi comporter des éléments rapportés tels qu'un renfort d'extrémité avant, généralement en cuir épais ou en caoutchouc.

[0003] Dans la plupart des chaussures de sport, la tige comporte des quartiers latéraux internes et externes qui sont destinés à être rapprochés l'un de l'autre par un système de serrage, le plus souvent un laçage. Ces quartiers sont alors séparés par une fente longitudinale en dessous de laquelle peut s'étendre une languette de confort.

[0004] Dans certains types de chaussures, notamment les chaussures de ski de fond ou certaines chaussures de randonnée, la tige comporte un rabat de protection qui vient recouvrir le système de laçage, mais qui peut s'écarter pour permettre le laçage et le délaçage, donc le chaussage et le déchaussage de la chaussure. Un tel rabat est décrit dans le document EP 1 310 182. Ce rabat de protection est particulièrement utile pour les chaussures destinées à être portées dans la neige car il évite que la neige puisse s'introduire dans la chaussure au niveau de la fente qui sépare les quartiers latéraux de la tige.

[0005] Dans une conception classique de la tige, les différentes pièces qui la constituent sont en principe assemblées par couture (que l'on appelle aussi piquage). Pour cela, les pièces à assembler présentent des portions chevauchantes dans lesquelles deux pièces adjacentes sont superposées. Une couture traversante, visible des deux côtés de la superposition, lie les deux pièces l'une à l'autre. Avec une couture traversante, le fil de couture est exposé sur les deux faces, donc notamment sur la face externe de la tige. Il se trouve ainsi exposé aux agressions extérieures et notamment aux frottements qui peuvent user le fil et donc provoquer la rupture de la couture. De même, il est connu que les coutures traversantes sont des points d'entrée de l'humidité dans la chaussure.

[0006] Un but de la présente invention est de proposer une nouvelle conception de l'assemblage de certaines pièces de la tige d'une chaussure.

[0007] Un but notamment recherché est d'augmenter la résistance à l'usure et/ou la résistance à la pénétration de l'humidité.

[0008] Un autre des buts recherchés est de fournir une nouvelle esthétique de la chaussure.

[0009] Ce ou ces buts sont atteints dans la chaussure selon l'invention, qui est du type comportant une tige et une semelle, notamment en ce que la tige comporte au moins deux pièces qui sont assemblées l'une à l'autre au moins en partie par une zone de collage.

[0010] L'invention trouvera une application dans le fait d'assembler par collage un rabat de protection destiné à recouvrir un système de serrage.

[0011] Le collage des deux éléments de tige pourra être effectué dans une zone décaissée où l'un des deux éléments de tige présente un décaissement, par exemple sous la forme d'une zone de moins grande épaisseur.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit, ainsi qu'au vu des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective avec arrachement d'un premier exemple de réalisation d'une chaussure de sport conforme aux enseignements de l'invention, la chaussure comportant un rabat de protection,
- la figure 2 est une vue agrandie de l'arrachement de la figure 1 illustrant plus en détail la zone de collage,
- la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 1 illustrant une variante de réalisation de l'assemblage du rabat de protection (lequel est par ailleurs illustré en position ouverte),
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 2, c'est-à-dire une vue agrandie de l'arrachement de la figure 1 illustrant plus en détail la variante de réalisation de la zone de collage du rabat sur la tige.

[0013] On a représenté une chaussure de sport 10 qui comporte pour l'essentiel une semelle 12 sur laquelle une tige 14 est montée par toute technique connue. La tige 14 peut ainsi être montée sur la semelle par collage, par piquage, par surmoulage ou toute autre méthode.

[0014] La tige 14 de la chaussure selon l'invention est essentiellement une tige souple, c'est-à-dire une tige formée de pièces principales en matériaux flexibles, ou relativement flexibles, tels que des tissus, des tissus enduits, du cuir et/ou des matières synthétiques utilisées en couches minces tels que des films,...etc. La tige peut toutefois comporter des éléments complémentaires relativement rigides pour assurer une mise en forme de la tige, et, par exemple, un bon maintien du pied, tels que des contreforts rigides ou semi-rigides, des embouts, des éléments de protection ou de décoration ou des renforts locaux.

[0015] Par ailleurs, l'utilisation de matériaux qui sont par essence souples n'empêche pas de les utiliser dans une épaisseur ou sous une forme chimique telle qu'ils possèdent une certaine rigidité.

[0016] Par opposition aux chaussures de ski alpin en matériaux rigides, une tige souple selon la présente in-

vention s'adapte à la flexion du pied et/ou au déroulé de celui-ci lors de la pratique du sport.

[0017] Selon l'invention, la tige 14 est formée extérieurement de plusieurs pièces, c'est-à-dire d'au moins deux pièces. Au moins deux de ces pièces sont assemblées par une zone de collage.

[0018] Par collage, on entend aussi bien un assemblage de deux pièces par un matériau adhésif interposé entre les deux pièces, qu'un collage par soudage dans lequel les deux matériaux sont assemblés directement l'un à l'autre sous l'effet d'un apport local de chaleur ou sous l'effet de vibrations, par exemple un collage par hautes fréquences ou par ultrasons. Dans le premier cas, le matériau utilisable pourra être une colle liquide ou pâteuse, un ciment, ou un ruban thermofusible. Dans le second cas, parfois appelé liaison par soudage, il n'y a pas d'apport de matière entre les deux pièces à assembler.

[0019] De préférence, la zone de collage sera continue pour des raisons de meilleure résistance mécanique, de meilleur aspect esthétique, et pour des raisons de meilleure imperméabilité.

[0020] Dans les deux exemples illustrés aux figures 1 à 4, la chaussure de sport est une chaussure de ski de fond 10 dont la semelle 12 comporte des moyens d'accrochage 16 destinés à coopérer avec une fixation de ski de fond. Les variantes des figures 1 et 3 ne diffèrent que par le mode de réalisation de l'assemblage collé.

[0021] Comme on peut le voir à la figure 3, la tige de la chaussure illustrée comporte une claqué externe 15 qui couvre sensiblement l'avant pied et qui s'étend vers l'arrière le long de la semelle, sensiblement jusqu'au talon. Elle comporte aussi un système de serrage, en l'occurrence un système de serrage par laçage 20, destinés à rapprocher deux quartiers 22 de la tige séparés par une fente longitudinale 24 qui s'étend dans la zone de cou de pied. Les quartiers 22 peuvent être réalisés d'une pièce avec la claqué 15, ou réalisés sous la forme de pièces séparées. Dans ce premier type de chaussures, la tige 14 comporte encore un rabat de protection 26 qui, dans une position ouverte (cf. figure 3), donne accès au laçage, et dans une position fermée (cf. figure 1), recouvre les moyens de serrage 20 et la fente longitudinale 24.

[0022] Ce rabat de protection 26 est constitué d'une pièce de matériau souple qui recouvre la portion de la tige 14 correspondant à la partie supérieure du pied allant de l'arrière des orteils jusqu'à la cheville. Le rabat 26 comporte donc deux bords longitudinaux interne et externe 17, et un bord avant 32 qui sont assemblés à la claqué 15 par collage. Les bords longitudinaux 17 du rabat 26 s'étendent le long des côtés du cou de pied de la chaussure, et le bord avant 32 s'étend sensiblement transversalement au travers d'une zone correspondant à la zone de flexion métatarso-phalangienne de la chaussure. Le bord arrière du rabat 26 est libre, et le rabat 26 comporte une fermeture à glissière 28 qui débouche dans le bord arrière et qui délimite dans le rabat deux volets susceptibles de s'écarter l'un de l'autre lorsque la

glissière 28 est ouverte pour donner accès au laçage. Le rabat 26 est de préférence réalisé en un matériau sensiblement imperméable, par exemple un tissu enduit ou une feuille de PVC.

[0023] Selon l'invention, le rabat 26 est assemblé à la claqué 15 par une zone de collage 18 qui, de préférence, s'étend en continu sur toute la longueur des bords, longitudinaux 17 et transversal 32, du rabat.

[0024] Sur la figure 2, on a illustré de manière schématique une manière de réaliser ce collage faisant appel ici à une couche de colle 30 répartie le long de la zone de collage. Dans ce cas, on peut voir d'une part que le bord du rabat 26 et la claqué 15 se chevauchent dans la zone de collage 18, le rabat étant agencé au-dessus de la claqué. Par ailleurs, le bord du rabat 26 est paré, c'est-à-dire qu'il est coupé en biseau pour diminuer graduellement son épaisseur au fur et à mesure que l'on s'approche du bord. De préférence, c'est la face inférieure du rabat 26 qui est ainsi biseautée. De la sorte, après l'assemblage, on ne perçoit pas, ou quasiment pas, de surépaisseur au niveau de la limite entre le rabat et la claqué.

[0025] Dans cet exemple de réalisation, l'assemblage est réalisé grâce à une colle classique. Il peut ainsi s'agir d'une colle à base PU ; par exemple une colle bi-composants polymérisable du type de celles utilisées pour l'assemblage tige/semelle. Cette colle est déposée par exemple manuellement au pinceau sur les zones de collage, et l'assemblage est réalisé éventuellement sous presse pour assurer une bonne adhésion.

[0026] Sur la figure 4, on a illustré une variante dans laquelle l'une au moins des deux pièces qui sont assemblées par collage comporte, dans la zone de collage 18, une zone formant un lamage, c'est-à-dire dont surface présente un décaissement. Ce lamage peut être une simple déformation locale, une zone de moindre épaisseur, ou encore une zone ayant subi une compression locale pour en diminuer l'épaisseur, avec le résultat supplémentaire d'une densification locale de la matière. Cette compression est généralement obtenue par des procédés associant pression et chaleur, par exemple par marquage par hautes fréquences.

[0027] Ainsi, dans l'exemple illustré, le bord de la claqué 15 présente une zone comprimée d'épaisseur réduite qui s'étend sur toute la zone d'assemblage 18. La face supérieure de la claqué 15 présente donc un décaissement marquée par un rebord 32, le décaissement correspondant à une zone d'épaisseur « e2 » inférieure à l'épaisseur « e1 » du reste de la claqué. Le bord du rabat 26, lequel peut être paré ou non, chevauche donc ce bord décaissé de la claqué, toujours avec interposition de la colle 30. Comme on le voit sur la figure, le décaissement de la claqué permet de réduire la surépaisseur de l'assemblage collé, permettant au bord du rabat d'être presque affleurant au niveau de la face supérieure de la claqué au delà du rebord 32. Bien entendu on pourrait prévoir que chacune des faces en contact des deux pièces assemblées par collage soient décaissées dans leur

zone de chevauchement, ce qui réduirait encore toute surépaisseur. Avantageusement, le décaissement permet de protéger le chant de la pièce qui se trouve au-dessus dans le chevauchement (en l'occurrence le chant du rabat 36), limitant ainsi le risque de décollement par arrachement et pelage. De plus, le rebord 32 permet de contenir la colle au cas où celle-ci fluierait vers l'extérieur lorsque l'assemblage est mis sous pression pour assurer le collage, limitant le caractère inesthétique de tout débordement de colle. D'ailleurs, pour le cas où ce débordement de colle aurait lieu, au delà de la zone de chevauchement, le rebord 32 forcerait la colle à remonter au contact du chant du bord du rabat 26, noyant ce chant dans la colle. Le chant se trouverait alors renforcé par un léger excès de colle, évitant par exemple tout risque d'effilochage du chant.

[0028] Avantageusement, la fermeture à glissière 28 est elle aussi assemblée au rabat 26 par collage. Pour cela, on prévoit dans le rabat une découpe rectangulaire qui s'étend par exemple parallèlement à un bord longitudinal 17 du rabat, et qui débouche dans le bord arrière du rabat. La fermeture à glissière, qui comporte deux rubans (dont chacun est porteur d'une série de dents), est collée par les bords extérieurs des rubans contre la face inférieure du rabat, le long des bords de la fenêtre.

[0029] Grâce à cette construction collée on peut voir que la liaison ne pourra pas être affectée par frottements et autres agressions externes, ce qui en augmente la durée de vie. Cela est notamment important pour les zones de liaison qui sont situées dans la partie basse de la chaussure, c'est-à-dire la partie située en dessous de la cheville de l'utilisateur, et encore plus particulièrement dans la zone de flexion métatarsophalangienne et dans la zone de laçage.

[0030] Bien entendu, un tel assemblage par collage est totalement imperméable, résistant à la pénétration de l'humidité dans la chaussure, humidité provenant de la pluie ou de la neige.

[0031] L'assemblage par collage est particulièrement intéressant pour la jonction des pièces de la tige qui sont agencées sur l'extérieur de la tige, et qui sont donc à la fois visibles, sujettes au contact direct avec de l'eau, de l'humidité ou de la neige, et sujettes aux frottements. Un tel assemblage est donc particulièrement intéressant pour un rabat de protection, mais il pourra aussi être utilisé pour d'autres pièces de la tige, comme cela sera en vu en liaison avec les autres modes de réalisations. En effet l'assemblage par collage supprime l'existence de coutures apparentes particulièrement fragiles vis-à-vis de l'abrasion, frottement et supprime donc le risque de rupture desdites coutures. L'assemblage par collage procure également une esthétique très particulière par l'absence de toute couture apparente.

[0032] Dans le mode de réalisation illustré, les matériaux des deux pièces de la tige qui sont assemblées l'une à l'autre par collage sont identiques et du même ordre d'épaisseur.

[0033] Eventuellement, on peut prévoir que pour l'as-

semblage des deux pièces considérées, la zone de collage soit complétée par d'autres moyens d'assemblage. On sait en effet que les techniques de collages sont très performantes en termes de résistance aux contraintes de cisaillement. En revanche, elles peuvent être moins résistantes aux contraintes d'arrachage ou de pelage. Si une des parties de la zone de liaison des deux pièces est particulièrement sujette à de telles contraintes, on pourra choisir de remplacer ou de compléter, dans cette zone, l'assemblage par collage par un autre type d'assemblage, par exemple par piquage. Dans l'exemple illustré, on pourra prévoir que, au niveau des extrémités arrière des bords longitudinaux 17 du rabat, la zone de collage soit renforcée par du piquage.

[0034] Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux seuls modes de réalisation décrits ci-avant à titre d'exemples non limitatifs, mais en englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents. Notamment, les aspects particuliers de chacun des modes de réalisation décrits pourront être transposés aux autres modes de réalisation, avec les avantages afférents.

Revendications

1. Chaussure comportant une semelle (12) et une tige (14), du type dans lequel la tige (14) comporte des quartiers (22) qui sont réunis par un système de serrage (20), et un rabat de protection (26) destiné à recouvrir le système de serrage (20), **caractérisée en ce que** le rabat de protection (26) forme une pièce de la tige (14) qui est assemblée à la tige par collage.
2. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le rabat (26) recouvre la portion de la tige (14) correspondant à la partie supérieure du pied allant de l'arrière des orteils jusqu'à la cheville.
3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte une claque externe (15) qui couvre sensiblement l'avant-pied, et qui s'étend vers l'arrière le long de la semelle, sensiblement jusqu'au talon.
4. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée par le fait que** l'une au moins des deux pièces qui sont assemblées par collage comportent, dans la zone de collage (18), une zone formant un lamage, c'est-à-dire dont la surface présente un décaissement.
5. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** le rabat (26) comporte deux bords longitudinaux interne et externe (17) et un bord avant (32), les bords longitudinaux (17) s'étendant le long des côtés du cou-de-pied de la chaussure, et le bord avant (32) s'étendant sensiblement transversalement au travers d'une zone

correspondant à la zone de flexion métatarso-phalangienne de la chaussure.

6. Chaussure selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** le bord du rabat (26) et la claque (15) se chevauchent dans la zone de collage (18). 5
7. Chaussure selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée par le fait que** le rabat (26) est agencé au-dessus de la claque. 10
8. Chaussure selon l'une des revendications 4 à 7, **caractérisée par le fait que** le bord de la claque (15) présente une zone comprimée d'épaisseur réduite qui s'étend sur toute la zone d'assemblage (18). 15
9. Chaussure selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisée par le fait que** le lamage peut être une simple déformation locale, une zone de moindre épaisseur, ou une zone ayant subi une compression locale pour en diminuer l'épaisseur. 20
10. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, **caractérisée par le fait que** le bord (17, 32) du rabat (26) est paré, c'est-à-dire coupé en biseau pour diminuer graduellement son épaisseur au fur et à mesure que l'on s'approche du bord. 25
11. Chaussure selon l'une des revendications 5 à 10, **caractérisée par le fait que** le bord (17, 32) du rabat (26) est affleurant au niveau de la face supérieure de la claque (15). 30
12. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée par le fait que** le rabat de protection (26) comporte une fermeture à glissière (28), qui débouche dans le bord arrière du rabat (26), et qui délimite dans le rabat deux volets susceptibles de s'écarter l'un de l'autre lorsque la glissière (28) est ouverte. 35
13. Chaussure selon la revendication 12, **caractérisée par le fait que** la fermeture à glissière (28) est elle aussi assemblée au rabat (26) par collage. 40
14. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée par le fait que** le collage est un assemblage par un matériau adhésif interposé entre deux pièces. 45
15. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisée par le fait que** la zone de collage est continue. 50
16. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisée en ce que** la zone de collage (18) est agencée sur une face externe de la tige (14). 55

17. Chaussure selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** la zone de collage (18) est agencée sur une face externe de la tige (14) qui est exposée à l'abrasion.

18. Chaussure selon l'une des revendications 16 et 17, **caractérisée en ce que** la zone de collage est agencée sur une face externe de la tige (14) qui est exposée à l'humidité.

19. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les pièces de la tige (14) qui sont assemblées par collage sont en matériau flexible.

20. Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les pièces de la tige (14) qui sont assemblées par collage sont en matériau imperméable.

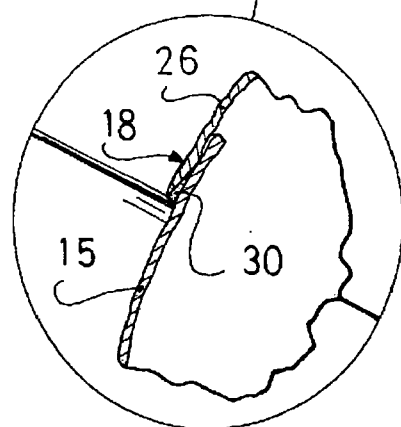
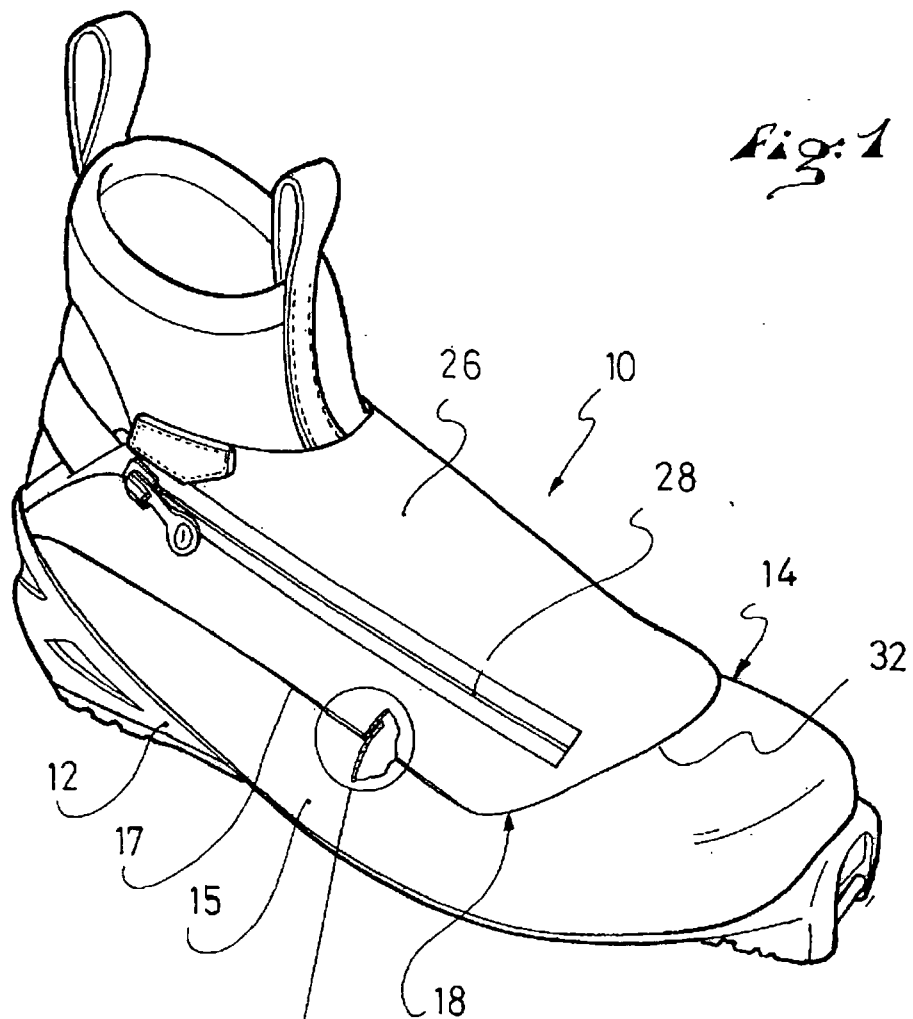
21. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 20, **caractérisée par le fait que** le rabat de protection (26) est réalisé en un matériau sensiblement imperméable, par exemple un tissu enduit ou une feuille de PVC.

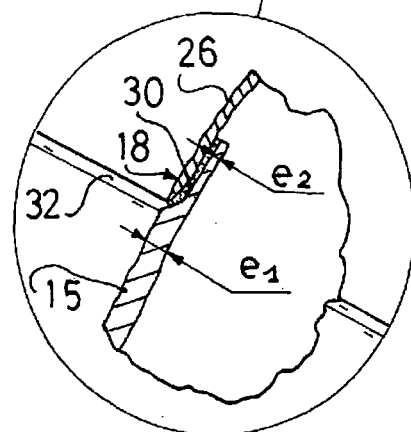
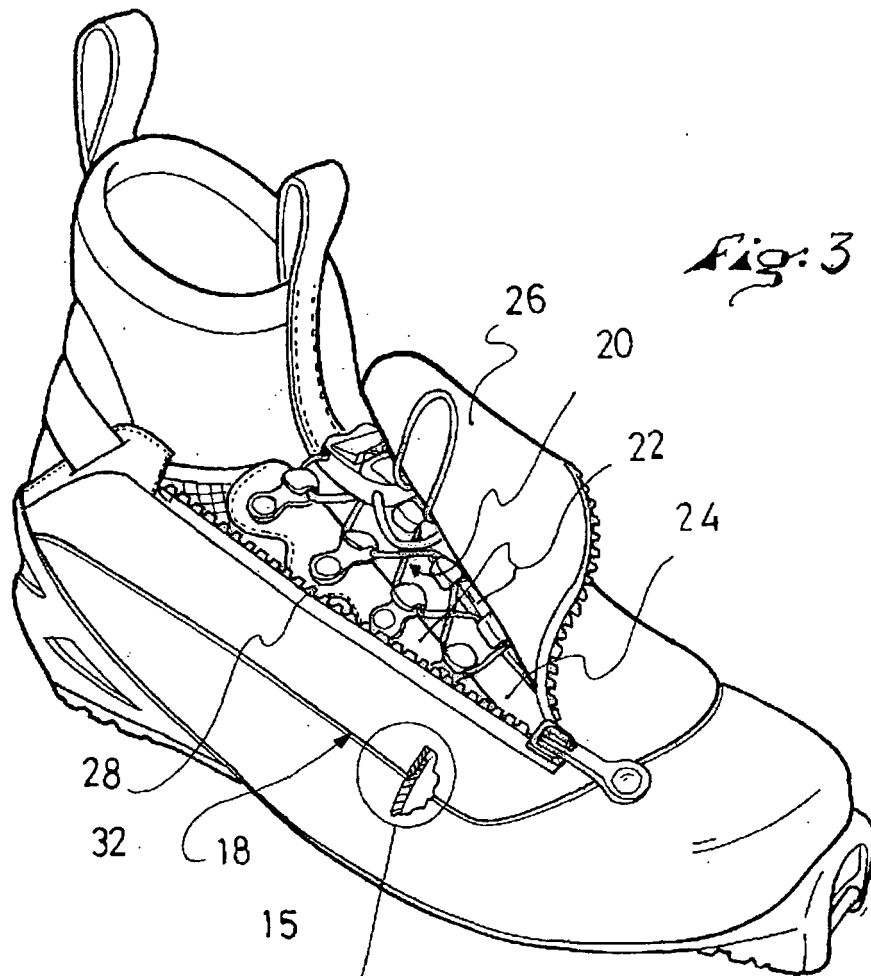
22. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 21, **caractérisée par le fait que** le système de serrage (20) s'étend dans la zone de cou-de-pied.

23. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 22, **caractérisée par le fait que** la tige (14) est souple.

24. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 23, **caractérisée par le fait que** la semelle (12) est souple.

25. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 24, **caractérisée par le fait que** la semelle (12) comporte des moyens d'accrochage (16) destinés à coopérer avec une fixation de ski.





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 1310182 A [0004]