



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.04.2003 Bulletin 2003/16

(51) Int Cl.7: **A43B 21/26**, A43B 21/22,
A43B 23/08

(21) Numéro de dépôt: **02022746.8**

(22) Date de dépôt: **11.10.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Salomon S.A., Société anonyme à**
Directoire et Conseil de Surveillance
74370 Metz-Tessy (FR)

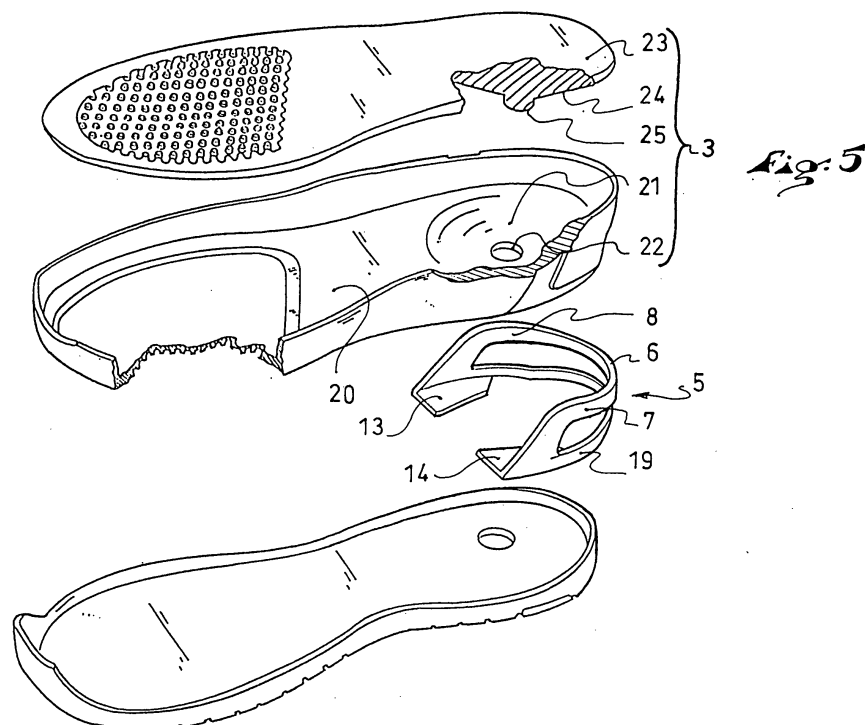
(72) Inventeur: **Masseron, Benoit,**
Résidence Le Centauré
74230 Thones (FR)

(30) Priorité: **12.10.2001 FR 0113472**

(54) **Chaussure de sport**

(57) Chaussure (1) de sport comportant une tige (2), une semelle d'usure (4) et une semelle intermédiaire (3), laquelle comprend une zone talon comprenant un flanc latéral (10), un flanc médial (11) et un flanc arrière (12) encadrant un coussin central. La chaussure (1) comprend, en outre, une bride talon (5) comprenant une ceinture latérale (7) appliquée sur ledit flanc latéral (10), une ceinture médiale (8) appliquée sur ledit flanc médial (11), une ceinture arrière (6) appliquée sur ledit flanc arrière (12), un ancrage latéral (14), un ancrage médial (13) et des moyens de retenue liant l'ancrage latéral (14)

et médial (13) à distance sensiblement constante l'un de l'autre. D'autre part, en ayant comme plan de référence le plan de la semelle d'usure (4), l'élévation de la ceinture arrière (6) est sensiblement la même que l'élévation de la ceinture latérale (7) et de la ceinture médiale (8). Les moyens de retenue liant l'ancrage latéral (13) et médial (14) peuvent être une bande (15) faite de la même matière que la bride talon (5) et intégralement formée avec elle, ou encore des langues horizontales qui au moment de l'assemblage de la semelle sont prises en sandwich entre la semelle intermédiaire et la semelle d'usure.



Description

[0001] L'invention se rapporte aux chaussures de sport et plus particulièrement aux chaussures destinées à la pratique du skateboard.

[0002] Il est connu dans le domaine de la fabrication des chaussures de sport de prévoir des moyens d'amortissement pour le talon afin de limiter les effets néfastes des chocs subit par le pied et indirectement par toutes les articulations du pratiquant. Il est également connu le fait que l'augmentation des capacités amortissantes d'une chaussure se fait généralement au détriment de la stabilité de la chaussure.

[0003] Le document US 6,205,681 présente la construction d'une semelle intermédiaire ou cuvette assurant la stabilité lors de la course tout en conservant à la chaussure des propriétés amortissantes. Pour cela une lame relativement rigide est noyée dans la partie arrière de la semelle intermédiaire. Si une telle construction peut se révéler satisfaisante pour l'absorption de petits chocs, par exemple les chocs générés par le contact du talon avec le sol lors d'une course de running, et est largement inadaptée dans le cas de chocs plus violents. En effet sous l'effet d'un choc très fort ou la réception d'un saut de plusieurs mètres, les capacités amortissantes du matériau mou et élastique de la semelle intermédiaire sont dépassées ainsi que celles de la lame ondulée et le sportif ne dispose plus d'amortissement. On dit alors que la chaussure "talonne". Lorsqu'il y a talonnage le sportif est en danger car l'énergie du choc doit être absorbée par ses articulations.

[0004] L'objectif de l'invention est de concevoir une chaussure de sport dont les capacités d'absorption des chocs sont accrues et qui conserve cependant une excellente stabilité.

[0005] L'objectif de l'invention est résolu par la présence d'une bride talon placée sur le pourtour de la semelle intermédiaire en zone talon. La bride talon permet de contenir le flux de la ou des matières constituant la semelle intermédiaire.

[0006] De façon plus précise, l'objectif de l'invention est résolu par la fourniture d'une chaussure de sport comportant :

- une tige
- une semelle d'usure
- une semelle intermédiaire, laquelle comprend une zone talon comprenant un flanc latéral, un flanc médial et un flanc arrière encadrant un coussin central.

[0007] La chaussure est caractérisée en ce qu'elle comprend une bride talon comprenant une ceinture latérale appliquée sur ledit flanc latéral, une ceinture médiale appliquée sur ledit flanc médial, une ceinture arrière appliquée sur ledit flanc arrière, un ancrage latéral, un ancrage médial et des moyens de retenue liant l'ancrage latéral et médial à distance sensiblement constante l'un de l'autre.

[0008] Dans un mode de réalisation préféré, la bride comprend une ceinture latérale, une ceinture médiale et une ceinture arrière, appliquées respectivement sur les flancs latéral, médial et arrière de la semelle intermédiaire.

[0009] De préférence, la bride comprend en outre un ancrage latéral, un ancrage médial et des moyens de retenue des ancrages latéral et médial à une distance sensiblement constante l'un de l'autre.

[0010] Dans un mode de réalisation de l'invention ce moyen de retenue est une bande faite de la même matière que la bride et reliant entre eux les ancrages latéral et médial.

[0011] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, ce moyen de retenue est simplement réalisé par le fait que les ancrages latéral et médial sont des pattes horizontales qui, après assemblage, sont collées entre la semelle d'usure et la semelle intermédiaire.

[0012] Dans un premier mode préféré de réalisation de l'invention, les ceintures médiale, latérale et arrière sont équidistantes de la semelle d'usure. En d'autre terme, en ayant comme plan de référence le plan de la semelle d'usure, l'élévation de la ceinture arrière est sensiblement la même que l'élévation de la ceinture latérale et de la ceinture médiale.

[0013] Dans un deuxième mode préféré de réalisation de l'invention, l'élévation de la ceinture arrière est sensiblement la même que l'élévation la plus haute de la ceinture latérale et de la ceinture médiale.

[0014] L'invention comprend également les caractéristiques qui sont décrites ci-après dans la description du dessin annexé et dans lequel :

- la figure 1 est une vue latérale d'une chaussure selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective de la bride talon,
- les figures 3a, 3b et 3c sont des coupes transversales de la semelle de la figure 1 soumise à des contraintes de différentes amplitudes,
- la figure 4 est une vue latérale d'une chaussure selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une vue en perspective éclatée de la chaussure montrée à la figure 4,
- la figure 6 montre une coupe oblique suivant le plan VI-VI de la figure 4, d'une chaussure selon le deuxième mode de réalisation de l'invention,
- les figures 7a et 7b sont une illustration du comportement de la bride talon d'une chaussure selon le deuxième mode de réalisation de l'invention.
- la figure 8 est une vue en perspective d'une semelle intermédiaire alternative de la chaussure selon le deuxième mode de réalisation de l'invention tel que montré à la figure 4.

[0015] La figure 1 montre une vue d'une chaussure selon un premier mode de réalisation de l'invention. La chaussure 1 comprend une tige 2 collée à la semelle

intermédiaire 3. Le montage de la semelle peut être fait de toute manière connue, montage sur forme, montage strobel, etc. . . . La semelle intermédiaire est faite d'un ou de plusieurs matériaux choisis pour leurs propriétés amortissantes.

[0016] Sous la semelle intermédiaire est collée une semelle d'usure 4. Une bride talon 5 contient la zone talon de la semelle intermédiaire.

[0017] La figure 2 montre en perspective la bride talon 5 isolée du reste de la chaussure. Celle-ci comprend une ceinture médiale 8 qui s'applique contre le flanc médial 10 de la semelle intermédiaire. Sur le flanc latéral 11 de la semelle intermédiaire s'applique une ceinture latérale 7. Les ceintures latérale 7 et médiale 8 sont reliées par l'intermédiaire d'une ceinture arrière 6 laquelle s'applique contre le flanc arrière 12 de la semelle intermédiaire. Si on prend le plan de la semelle d'usure comme plan de référence, on peut voir que l'élévation des ceintures latérale, médiale et arrière est sensiblement la même. Dans leurs extrémités opposées à la ceinture arrière, les ceintures médiale et latérale se prolongent respectivement par une jambe médiale 16 et une jambe latérale 17, lesquelles sont sensiblement verticales et se terminent respectivement par un ancrage médial et un ancrage latéral. Ces ancrages sont reliés entre eux par une bande 15 de telle façon qu'ils soient retenus à une distance sensiblement constante l'une de l'autre.

[0018] Les figures 3a, 3b, 3c montrent trois vues en coupe partielle de la chaussure décrite à la figure 1. Ces trois vues montrent uniquement la semelle de la chaussure, celle-ci comprenant en outre un insert 9 fait d'un matériau plus souple que la semelle intermédiaire. Ces trois coupes sont faites suivant le plan III de la figure 1 qui est perpendiculaire à l'axe longitudinal de la semelle et coupe celle-ci au centre du talon. Dans la zone talon, cet insert a une forme tronconique dont l'axe passe par le centre du talon.

[0019] Dans la figure 3a, la flèche simple représente le poids d'un utilisateur au repos. Soumise à une contrainte de cet ordre, la semelle est peu déformée et la bride talon est peu opérationnelle.

[0020] La figure 3b montre l'état de la semelle pendant la marche, la double flèche correspondant à la contrainte que subit la semelle à chaque impact talon. Dans ces conditions, l'énergie est principalement absorbée par l'insert ainsi que par la sensible déformation de la semelle intermédiaire. Etant donné que l'insert repose dans une cavité ayant la forme d'un entonnoir au fond duquel se trouve un puits, la matière plus souple de l'insert peut librement fluer vers le bas. A la fin du fluage possible de cette matière, la déformation des flancs de la semelle intermédiaire s'initie.

[0021] Enfin, la figure 3c montre l'effet de cerclage de la bride talon sur les flancs de la semelle intermédiaire qui a lieu lors de la réception d'un saut de très grande amplitude. Comme on peut le voir, la semelle intermédiaire se déforme mais est contenue par la bride talon qui est sous tension. Ainsi la stabilité latérale de la se-

melle est garantie car le risque de déport de la semelle d'un côté ou de l'autre est fortement réduit.

[0022] Le fait que la matière amortissante de la semelle intermédiaire soit contenue par la bride talon, ou contention, repousse la limite de "talonnage" de celle-ci. Ainsi, si on compare le comportement de la semelle selon l'invention avec celui d'une semelle classique étant constituée des mêmes matériaux amortissants, et offrant par conséquent un confort sensiblement similaire, on note une nette différence lors de la réception de sauts. Par exemple, dans la pratique du skateboard, les sauts ont parfois des amplitudes de plusieurs mètres et la réception n'est amortie, ni par la planche, ni par la surface sur laquelle se pratique cette activité, celle-ci étant très souvent du béton ou du bitume. La figure 3c représente le comportement de la semelle selon l'invention lors de la réception d'un saut de grande amplitude lors de la pratique du skateboard.

[0023] La contention de la semelle intermédiaire par la bride talon a également un rôle de stabilisateur lors de la réception de saut sur une surface inclinée. C'est le cas notamment lors de la pratique du skateboard en "half-pipe".

[0024] La figure 4 montre une vue latérale d'une chaussure selon un deuxième mode de réalisation de l'invention. De façon similaire la chaussure comprend une tige 2, une semelle intermédiaire 3 et une semelle d'usure 4. La bride talon 5 comporte une ceinture supérieure 18 et une partie basse 19. La ceinture supérieure est constituée par des ceintures latérale et médiale reliées l'une à l'autre par une ceinture arrière. La partie basse 19 est appliquée contre la base de la semelle intermédiaire et est reliée à la ceinture supérieure sur le côté latéral, respectivement médial, par une jambe latérale 17, respectivement médiale 16.

[0025] La figure 5 représente une vue en perspective éclatée de la chaussure montrée à la figure 4. Dans ce mode de réalisation, la semelle intermédiaire comprend deux demi-semelles, la demi-semelle inférieure 20 comportant dans la zone talon une cavité 21 ayant sensiblement la forme d'un cône renversé au fond de laquelle est ménagé un puits 22 traversant celle-ci et la demi-semelle supérieure comprenant un dôme se prolongeant par un téton, l'ensemble ayant une forme complémentaire de celle de la cavité.

[0026] La demi-semelle inférieure 20 (ou cuvette) comprend une surface basse qui viendra en contact avec la semelle d'usure 4 et une surface haute qui viendra en contact avec la demi-semelle intermédiaire supérieure 23. La périphérie de la cuvette 20 est constituée de rebords sensiblement verticaux. Dans sa partie avant, la surface basse de la cuvette 20 dispose d'une pluralité de protubérances inférieures. Les protubérances inférieures sont de forme cylindrique et font saillie vers le bas depuis la cuvette 20. Elles sont régulièrement disposées sur toute la partie avant de la surface basse de la cuvette 20. La disposition des protubérances inférieures se fait suivant une trame dont la premiè-

re direction est sensiblement orientée selon l'axe longitudinal de la chaussure. La deuxième direction de la trame fait avec la première un angle compris entre 60° et 80°. Les protubérances inférieures ont une forme cylindrique de diamètre compris entre 4 et 6 mm et font saillie d'une distance comprise entre 1,5 et 3 mm. La distance que font entre elles deux protubérances inférieures voisines est comprise entre 1 mm et 5 mm. De préférence, cette distance est environ égale à 2 mm.

[0027] La surface haute de la cuvette 20 est bordée sur sa périphérie par le rebord. Elle comprend une dépression dans toute la zone avant, cette dépression correspond à la zone avant de la surface basse de la cuvette 20 où sont disposées les protubérances inférieures. Ainsi au niveau de cette dépression la cuvette 20 a, hormis la hauteur des protubérances, sa plus petite épaisseur.

[0028] Au niveau du talon, la surface haute comprend une cavité ayant sensiblement la forme d'un cône renversé au fond de laquelle est ménagé un puits traversant la cuvette 20. la cuvette 20 ayant dans sa partie talon une épaisseur sensiblement plus importante que dans la partie avant, la surface haute de celle-ci comprend également une partie inclinée joignant la dépression à la cavité 21.

[0029] La demi-semelle intermédiaire supérieure 23 comprend une surface inférieure et une surface supérieure. La surface inférieure est complémentaire de la surface haute de la cuvette 20. Ainsi dans la partie avant, un pavé saillant est disposé lequel reprend la forme de la dépression.

[0030] La partie talon comprend un dôme orienté vers le bas, lequel se prolonge à son extrémité par un téton. La surface supérieure comprend dans sa partie avant une zone en retrait dont le contour périphérique correspond au pavé saillant présent sur la surface inférieure.

[0031] A partir du fond de cette zone en retrait, une pluralité de protubérances supérieures font saillie vers le haut. La disposition de ces protubérances supérieures se fait suivant une trame dont une direction correspond sensiblement à l'axe longitudinal de la chaussure tandis que l'autre fait avec ce dernier un angle compris entre 60° et 80°. Les protubérances supérieures ont une forme cylindrique dont le diamètre est compris entre 4 mm et 6 mm. Leur hauteur n'est pas uniforme sur toute la superficie de la surface supérieure. Dans la zone centrale, c'est-à-dire dans une zone se trouvant à proximité de l'axe longitudinal, les protubérances ont une hauteur comprise entre 2 et 4 mm. En revanche dans les zones de périphérie, la hauteur des protubérances est comprise entre 4 et 6 mm.

[0032] Une fois les deux demi-semelles assemblées l'une avec l'autre, chaque protubérance supérieure se retrouve en alignement sensiblement vertical avec une protubérance inférieure. On obtient ainsi une structure qui allie amortissement et transmission des sensations, l'amortissement étant obtenu par la compression des éléments discrets constitués par l'empilement d'une

protubérance supérieure sur une protubérance inférieure, tandis que la transmission des sensations est particulièrement favorisée par la relative indépendance que ces éléments discrets ont entre eux. En effet, la structure globale de la semelle intermédiaire se comporte, au moins dans sa partie avant comme si il s'agissait d'une juxtaposition d'éléments discrets, lesquels ne sont reliés les uns avec les autres par une mince âme centrale.

[0033] Bien entendu, afin d'optimiser les propriétés amortissantes on choisira des matériaux différents pour les deux demi-semelles intermédiaires. De préférence, la matière de la demi-semelle inférieure est moins molle que celle de la demi-semelle supérieure.

[0034] Il est également envisagé de réaliser toute la partie avant de la semelle intermédiaire d'un seul et même bloc. Une telle alternative du deuxième mode de réalisation de l'invention est en particulier montrée à la figure 8.

[0035] Cette dernière représente une semelle intermédiaire 3 dont la demi-semelle intermédiaire supérieure 23 est réduite à la partie arrière, tandis que les protubérances supérieure sont directement ménagées sur la demi-semelle inférieure. Une telle disposition permet difficilement l'utilisation de matières différentes pour la réalisation des protubérances supérieures et inférieures. En revanche dans le cadre de l'utilisation d'une même matière, le coût de réalisation est réduit.

[0036] La bride talon 5 comprend une ceinture médiale 8, une ceinture arrière 6 et une ceinture latérale 7 ayant une orientation sensiblement horizontale. La bride 5 comprend également une partie basse 12 également horizontale. Les ceintures latérale et médiale sont respectivement reliées à la partie basse par des jambes latérale 17 et médiale 16. la jambe latérale, respectivement la jambe médiale, est située au regard du centre du talon. Enfin la bride talon comprend un ancrage latéral 14 et un ancrage médial 13. Lorsque la semelle intermédiaire, la bride, la semelle d'usure sont assemblées, des moyens de retenue sont prévus de façon à maintenir l'ancrage latéral et l'ancrage médial à distance sensiblement constante l'un de l'autre.

[0037] L'ancrage latéral 14 est constitué d'une langue horizontale. De façon symétrique, l'ancrage médial 13 est constitué d'une langue horizontale.

[0038] Après assemblage de la semelle, ces langues seront prises en sandwich entre la demi-semelle inférieure 20 et la semelle d'usure 4 assurant ainsi leur maintien à distance constante l'une de l'autre. Les jambes latérale 17 et médiale 16 seront situées au regard du puits 22 de la demi-semelle inférieure 20. Le puits 22 se trouve dans la zone où les impacts sont les plus importants, c'est-à-dire sous le centre du talon. La partie basse 19 de la bride viendra s'appliquer sur le flanc de la semelle intermédiaire à proximité de la semelle d'usure 5, tandis que les ceintures latérale, médiale et arrière s'appliquent contre le haut du flanc et contre la base de la tige. Pour améliorer encore l'attache de la bride talon

au reste de la chaussure, on peut prévoir le recouvrement partiel de la partie basse 10 par le rebord de la semelle d'usure, ce recouvrement s'accompagnant d'un collage. La bride talon étant constituée d'une partie basse ceinturant la base de la semelle intermédiaire et d'une partie haute constituée des ceintures latérale, médiale et arrière, ces deux parties se rejoignent au niveau des ancrages latéral et médial, celle-ci se déforme comme une pince lorsqu'elle est soumise à un effort vertical, c'est-à-dire que la ceinture arrière se rapproche plus de la partie basse que ne le fait les ceinture médiale et latérale. Ce comportement de type pince est représenté par la succession des figures 7a et 7b. A la figure 7a une contrainte faible soumise à la nouvelle n'engendre pas de déformation de la bride. Dès que la contrainte est plus importante, cette dernière se déforme principalement selon un schéma précis, à savoir le rapprochement de la partie arrière de la ceinture se rapprochant de la partie basse.

[0039] Ce faisant, la bride talon guide et dirige la déformation de la semelle. Cet effet est particulièrement notable pendant la marche au moment de l'attaque talon car quel que soit le déport latéral de l'angle d'attaque la bride talon imposera une déformation latérale / médiale symétrique de la semelle. Le comportement de type pince est notamment amélioré par le fait que la matière de la bride talon 5 est plus rigide que celle de la semelle intermédiaire 3.

[0040] Lors de la réception de sauts de grande amplitude, la matière plus souple de la demi-semelle supérieure est principalement canalisée vers le bas et non pas vers les côtés latéraux et médiaux de la semelle. Une telle canalisation est rendue possible par la forme de cône et de puits de la cavité ménagée dans la demi-semelle inférieure et par la présence des jambes verticales qui empêchent un écrasement de la demi-semelle inférieure. Si la surface sur laquelle le sportif réceptionne son saut n'est pas horizontale, la bride talon empêche la déformation en cisaillement de la semelle tant sur les côtés grâce aux ceintures latérale 7 et médiale 8 que sur l'arrière grâce à la ceinture arrière 6.

[0041] Comme on peut le voir sur la figure 4, la bride 5 ne s'applique pas exclusivement sur les flancs de la semelle intermédiaire mais également sur la base de la tige. Ainsi, la bride talon outre son rôle de contention de la semelle intermédiaire assure également le maintien latéral de la base de la tige. De plus, lors de la réception de saut sur des surfaces inclinées, une telle disposition prévient le cisaillement de la tige par rapport à la semelle intermédiaire.

[0042] La coupe de la figure 6 est réalisée alors que la semelle est soumise à une très forte contrainte, comme par exemple lors de la réception d'un saut de grande amplitude. Lorsque la contrainte atteint une certaine amplitude, les jambes latérale et médiale se déforment par flambage vers l'intérieur de la semelle ce qui accentue le phénomène de contention dû à la présence de la bride elle-même. Les matériaux nécessaires à la réali-

sation de l'invention sont pour la semelle tous les matériaux couramment utilisés dans le domaine de la chaussure de sport, en particulier l'EVA pour la semelle intermédiaire. En ce qui concerne la bride talon, de nombreux matériaux peuvent être choisis avec la condition qu'ils soient moins extensibles que les matériaux de la semelle intermédiaire. En effet, le phénomène de cerclage de la semelle intermédiaire par la bride talon nécessite une différence de comportement des matériaux à l'extension. En revanche, il n'est pas toujours nécessaire d'utiliser un matériau rigide.

[0043] L'invention ne se limite pas aux deux modes de réalisation décrits ici à titre d'exemple et concerne également d'autres modes de réalisation équivalents où une bride talon contient la matière amortissante de la semelle intermédiaire.

NOMENCLATURE

[0044]

- 1- Chaussure
- 2- Tige
- 3- Semelle intermédiaire
- 4- Semelle d'usure
- 5- Bride talon
- 6- Ceinture arrière
- 7- Ceinture latérale
- 8- Ceinture médiale
- 9- Insert
- 10- Flanc latéral
- 11- Flanc médial
- 12- Flanc arrière
- 13- Ancrage médial
- 14- Ancrage latéral
- 15- Bande
- 16- Jambe médiale
- 17- Jambe latérale
- 18- Ceinture supérieure
- 19- Partie basse
- 20- Demi-semelle inférieure
- 21- Cavité
- 22- Puits
- 23- Demi-semelle supérieure
- 24- dôme
- 25- Téton
- 26- Protubérance supérieure
- 27- Protubérance inférieure

Revendications

1. Chaussure (1) de sport comportant :

- une tige (2),
- une semelle d'usure (4),
- une semelle intermédiaire (3), laquelle comprend une zone talon comprenant un flanc la-

téral (10), un flanc médial (11) et un flanc arrière (12) encadrant un coussin central,

chaussure (1) **caractérisée en ce qu'elle** comprend une bride talon (5) comprenant une ceinture latérale (7) appliquée sur ledit flanc latéral (10), une ceinture médiale (8) appliquée sur ledit flanc médial (11), une ceinture arrière (6) appliquée sur ledit flanc arrière (12), un ancrage latéral (14), un ancrage médial (13) et des moyens de retenue liant l'ancrage latéral (14) et médial (13) à distance sensiblement constante l'un de l'autre.

2. Chaussure (1) de sport selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ayant comme plan de référence le plan de la semelle d'usure (4), l'élévation de la ceinture arrière (6) est sensiblement la même que l'élévation de la ceinture latérale (7) et de la ceinture médiale (8). 5
3. Chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de retenue liant l'ancrage latéral (13) et médial (14) comprennent une bande (15) faite de la même matière que la bride talon (5) et intégralement formée avec elle. 10
4. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la semelle intermédiaire (3) comprend un premier matériau amortissant sur lequel est fixé un deuxième matériau amortissant plus souple que ledit premier matériau. 15
5. Chaussure de sport selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** dans la zone talon de la semelle (3), le premier matériau amortissant définit une cavité (21), le deuxième matériau en ayant une forme complémentaire. 20
6. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la semelle intermédiaire (3) comprend dans sa partie avant des moyens d'amortissement constitués par une pluralité de protubérances supérieures (26) et une pluralité de protubérances inférieures (27). 25
7. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la semelle intermédiaire (3) comprend une demi-semelle inférieure (20) et une demi-semelle supérieure (23) faite d'un matériau plus souple que le matériau de la demi-semelle inférieure (20). 30
8. Chaussure de sport selon la revendication 5 et 7, **caractérisée en ce que** les protubérances inférieures (27) ainsi que la cavité sont ménagées sur la demi-semelle inférieure. 35
9. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée** 40

en ce que les moyens de retenue liant l'ancrage latéral et médial sont constitués par des langues horizontales qui au moment de l'assemblage de la semelle sont prises en sandwich entre la semelle intermédiaire et la semelle d'usure.

10. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la bride talon comprend une partie basse (19) reliée à la ceinture médiale (8), respectivement latérale (7) par l'intermédiaire d'une jambe médiale (16), respectivement d'une jambe latérale (17). 45
11. Chaussure selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la jambe latérale (17), respectivement la jambe médiale (16) est située au regard du centre du talon. 50
12. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le matériau de la bride talon (5) est moins extensible que le matériau de la semelle intermédiaire. 55

Fig. 1

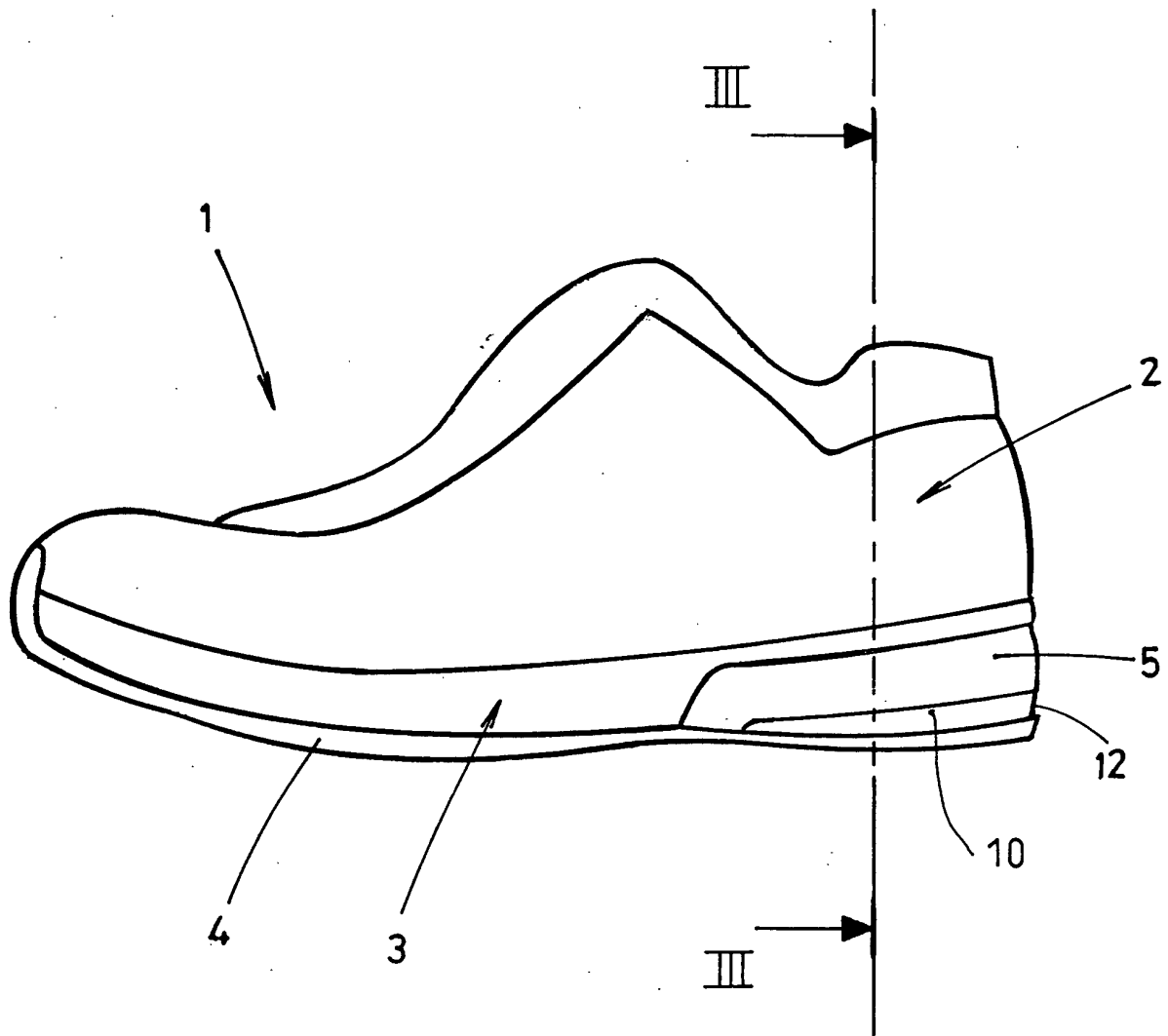
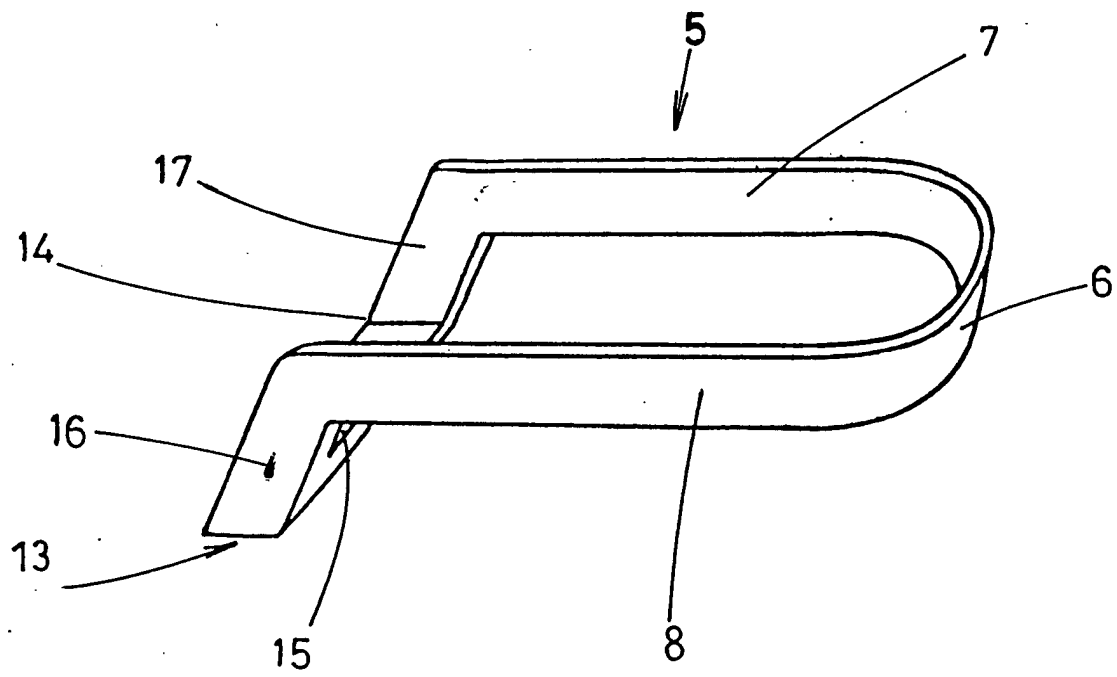


Fig. 2



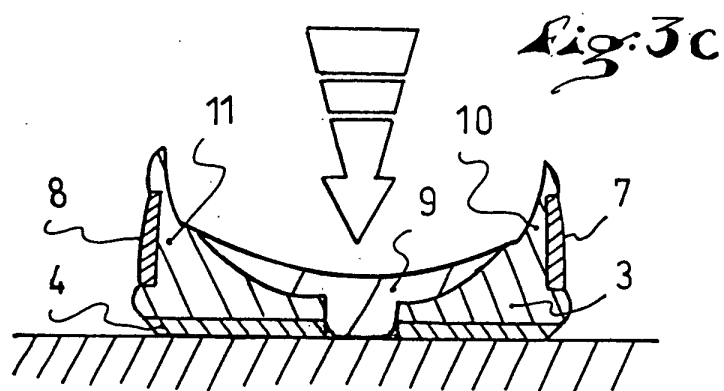
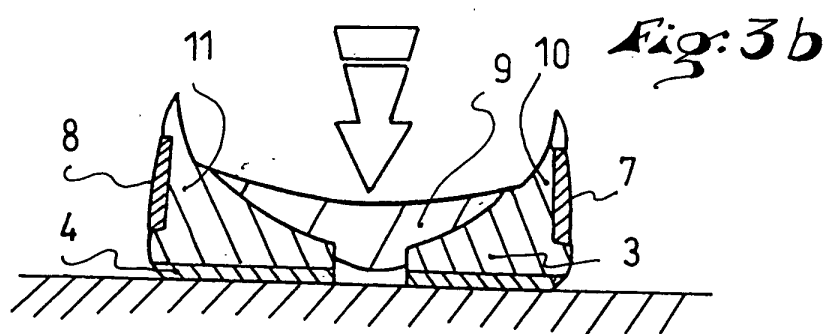
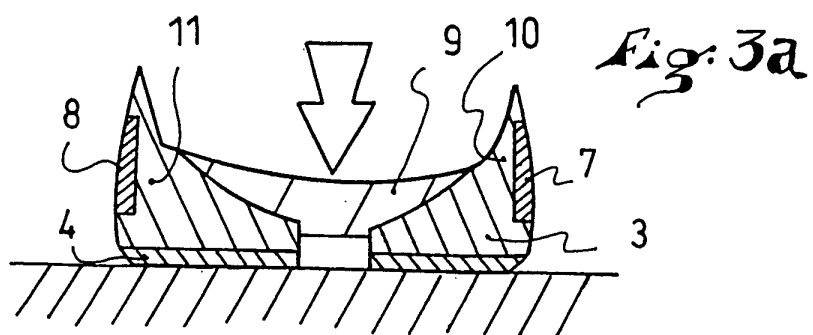
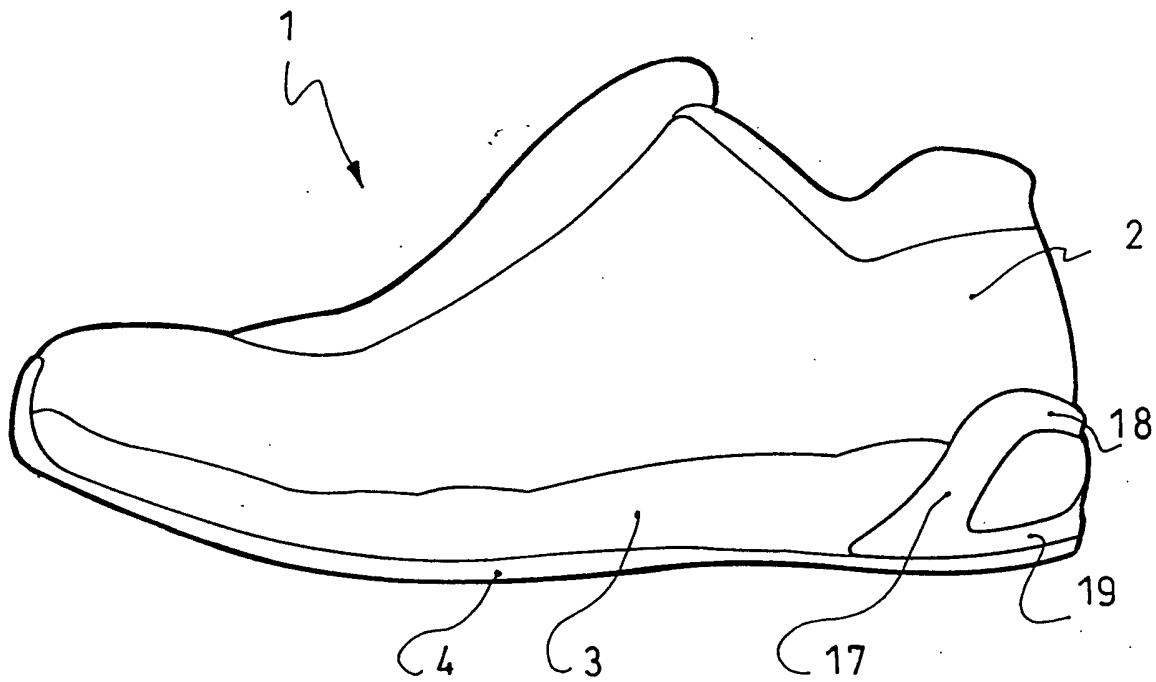


Fig. 4



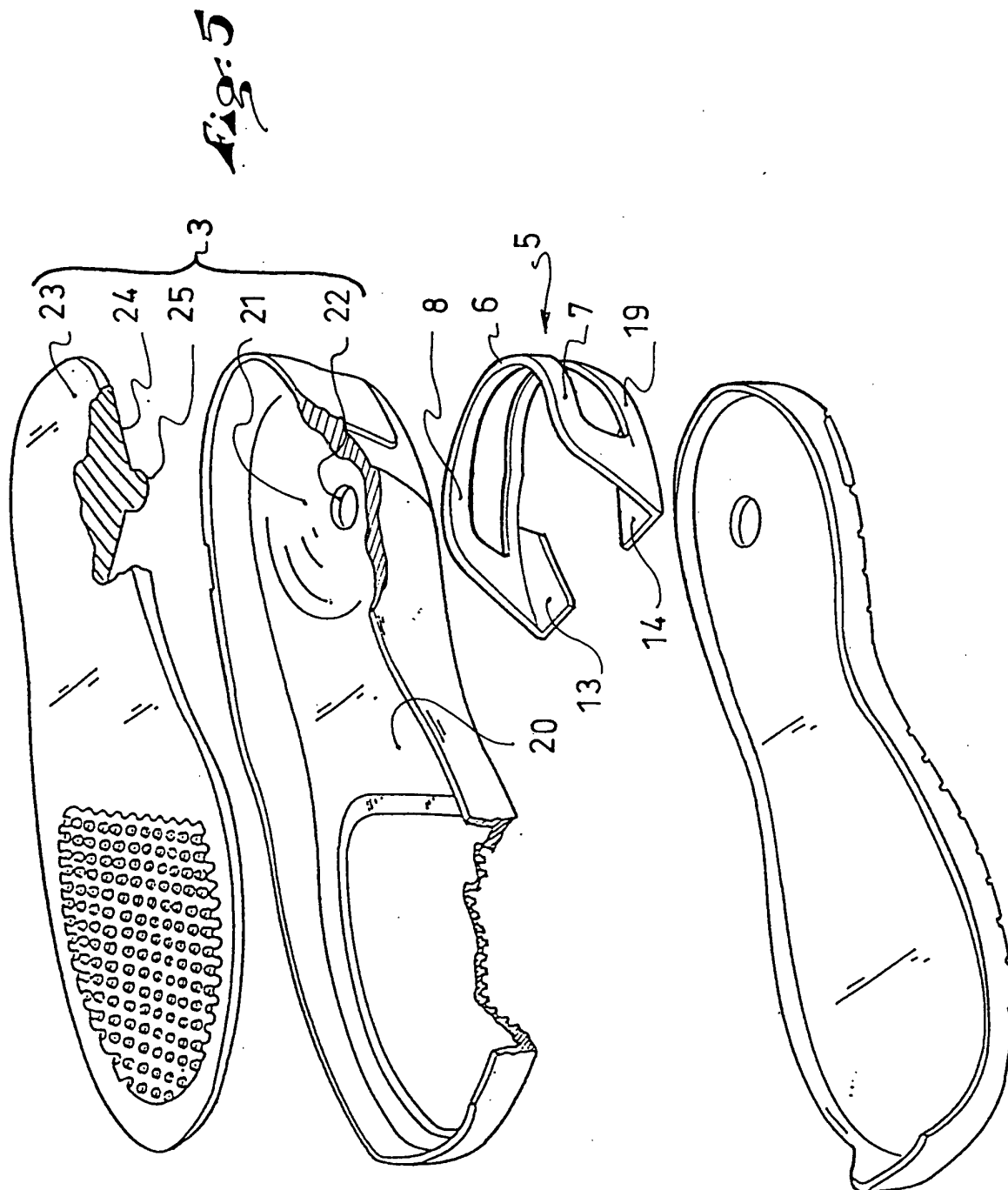


FIG. 6

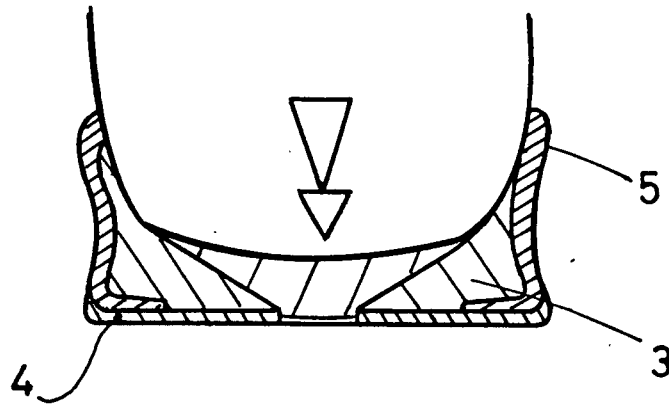


FIG. 7a

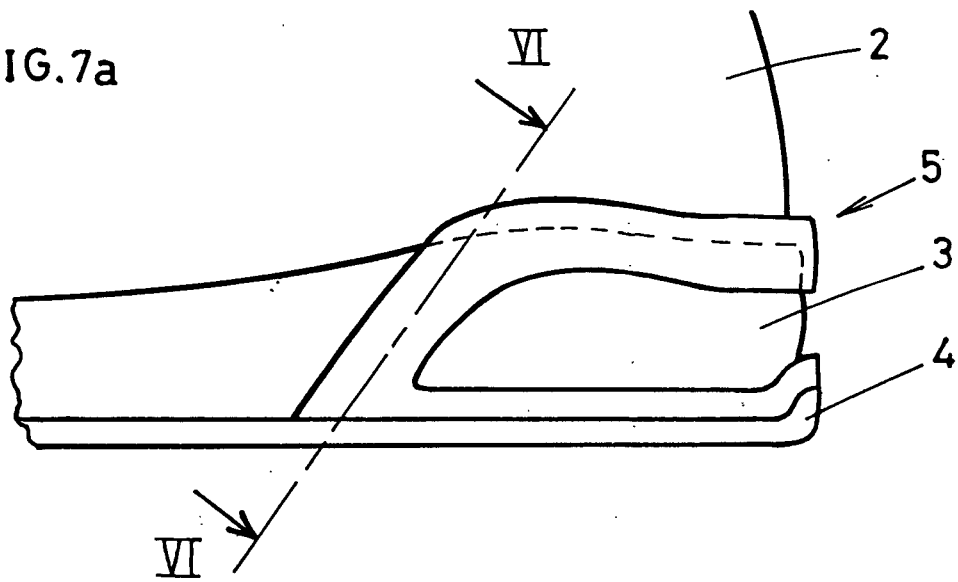
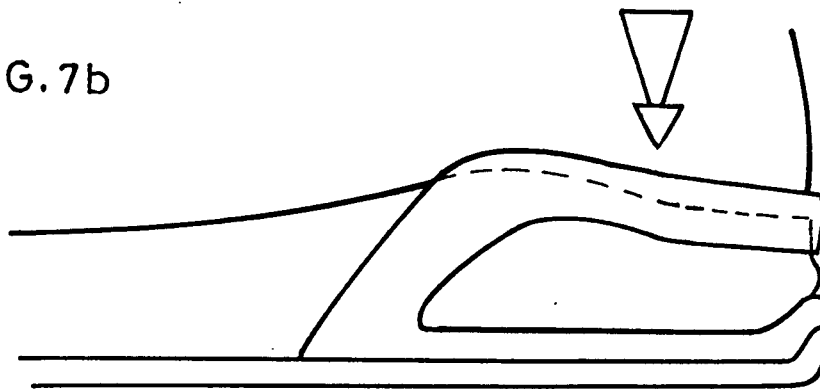
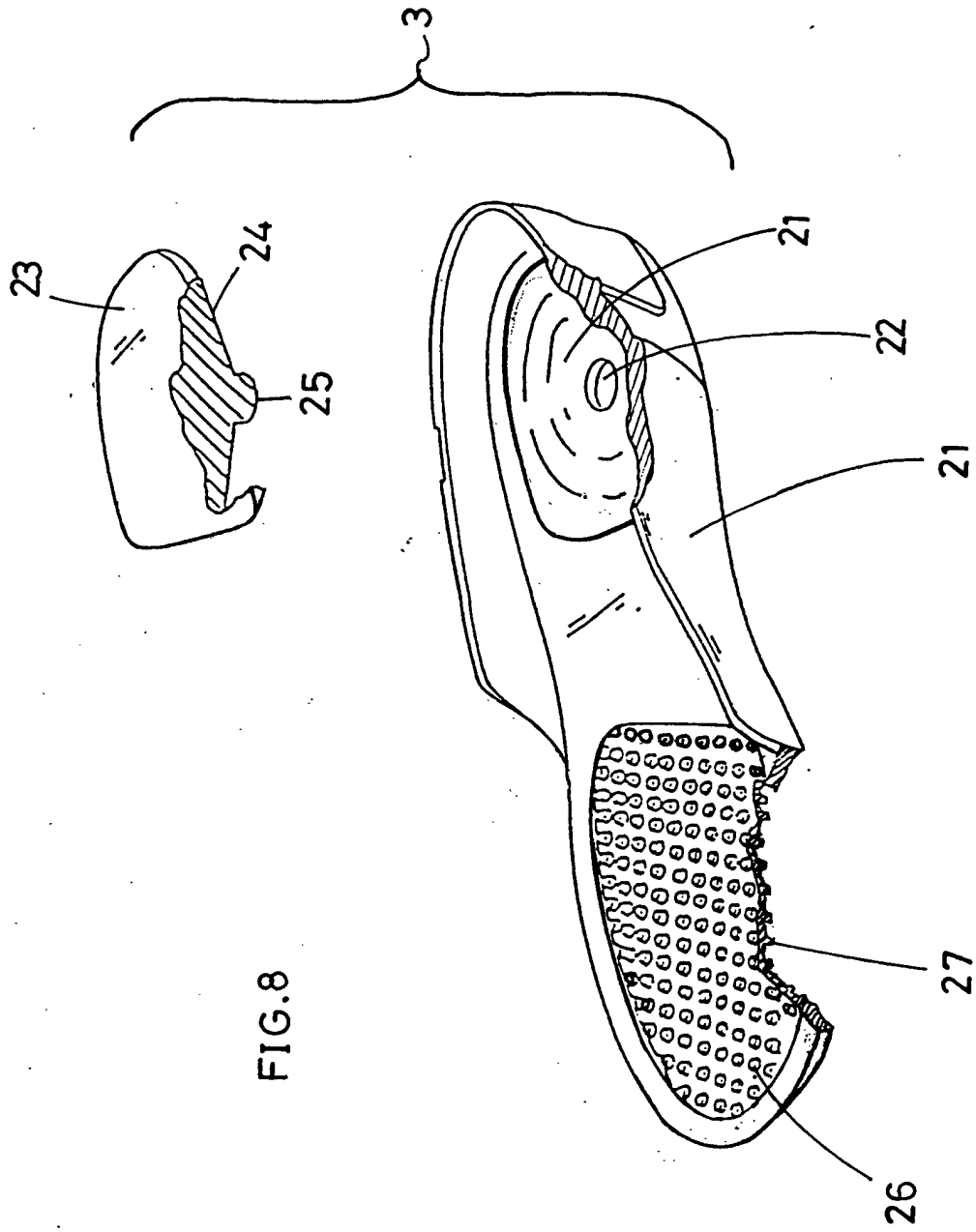


FIG. 7b







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 02 2746

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	FR 724 188 A (MAYR MAX) 22 avril 1932 (1932-04-22) * le document en entier *	1	A43B21/26 A43B21/22 A43B23/08
A	EP 0 526 892 A (REEBOK INT LTD) 10 février 1993 (1993-02-10) * le document en entier *	1	
A	US 6 115 943 A (GYR KAJ) 12 septembre 2000 (2000-09-12) * le document en entier *	1	
A	US 5 079 856 A (TRUELSEN EJNAR) 14 janvier 1992 (1992-01-14) * le document en entier *	1	
P,A	EP 1 222 868 A (SALOMON S A DIRECTOIRE ET CONS) 17 juillet 2002 (2002-07-17) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 janvier 2003	Examineur Claudel, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03/02 (P04002)

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

EP 02 02 2746

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

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

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

15-01-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 724188	A	22-04-1932	AUCUN	
EP 0526892	A	10-02-1993	EP 0526892 A2	10-02-1993
			US 5353526 A	11-10-1994
US 6115943	A	12-09-2000	EP 1100350 A1	23-05-2001
			WO 0005985 A1	10-02-2000
			US 2001001520 A1	24-05-2001
			US 2002024187 A1	28-02-2002
			AU 7204096 A	28-04-1997
			CA 2233610 A1	10-04-1997
			EP 0854745 A1	29-07-1998
			JP 2002515768 T	28-05-2002
			WO 9712650 A1	10-04-1997
US 5079856	A	14-01-1992	DK 644887 A	09-06-1989
			AT 80980 T	15-10-1992
			CA 1336860 A1	05-09-1995
			DE 3875121 D1	05-11-1992
			DE 3875121 T2	18-02-1993
			WO 8905105 A1	15-06-1989
			EP 0390840 A1	10-10-1990
			ES 2009433 A6	16-09-1989
			JP 1151401 A	14-06-1989
			JP 5043362 B	01-07-1993
			PT 89169 A ,B	14-09-1989
EP 1222868	A	17-07-2002	FR 2819385 A1	19-07-2002
			EP 1222868 A1	17-07-2002
			US 2002092202 A1	18-07-2002

EPC FORM P0460

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