

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

① Numéro de publication:

0 146 438
A1

②

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

② Numéro de dépôt: **84402295.4**

⑤ Int. Cl.⁴: **A 43 B 23/08, A 43 B 5/00**

② Date de dépôt: **13.11.84**

③ Priorité: **14.11.83 FR 8318031**

⑦ Demandeur: **TECHNISYNTHESE Société à Responsabilité Limitée, F-49110 Saint Pierre Montlimart Maine et Loire (FR)**
Demandeur: **SARL CHAUSSURES LABELLE, F-27430 Saint-Pierre-Du-Vauvray (FR)**

④ Date de publication de la demande: **26.06.85**
Bulletin 85/26

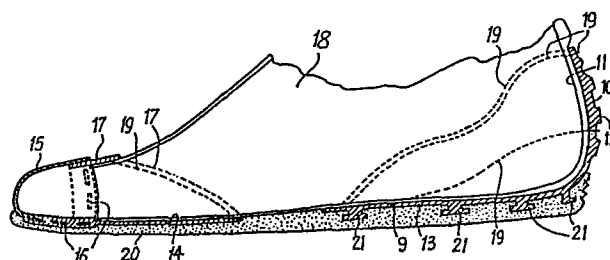
⑦ Inventeur: **Boulier, Maurice, 9 Rue de Léry, F-27400 Incarville Louviers (FR)**

④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

⑦ Mandataire: **Lemonnier, André, Cabinet LEMONNIER 4, Boulevard Saint-Denis, F-75010 Paris (FR)**

④ **Perfectionnement aux chaussures à semelles souples notamment aux chaussures de sport.**

⑦ La présente invention concerne une chaussure à semelle souple, notamment une chaussure de sport qui comporte, incorporée dans au moins la partie de la tige (18) correspondant à l'emboîtement du calcanéum et de l'astragale, une coquille moulée (9) qui se prolonge au moins sous le talon jusqu'au niveau de la voûte plantaire et qui est solidarisée rigidement par sa partie inférieure (13) avec la semelle moulée épaisse (20) en une matière souple, de préférence par des moyens d'ancrage tels que les plots (21).



EP 0 146 438 A1

Perfectionnement aux chaussures à semelles souples notamment
aux chaussures de sport.

La présente invention concerne la structure des chaussures
qui comportent une semelle souple relativement épaisse et
notamment des chaussures de sport et elle a pour but d'assurer
dans de telles chaussures et nonobstant la souplesse et la
5 déformabilité de la semelle et éventuellement de la matière
constitutive de la tige, un maintien parfait du pied. Le
but recherché est d'assurer une parfaite stabilisation du
pied dans les mouvements inhérents à la pratique de certains
sports afin d'éviter les accidents aux articulations tels
10 que foulures, entorses et inflammations articulaires des
chevilles, des genoux, etc.

Il est usuel de renforcer la partie arrière des tiges par
un renfort de talon appelé "contrefort", en un matériau plus

rigide que la tige, rapporté à l'extérieur ou incorporé dans la couche des matériaux constituant celle-ci et solidarisé par un bord rentrant inférieur avec le matériau constituant la semelle, ce contrefort emboîtant latéralement le calcaneum et l'astragale.

On a également proposé dans FR-A-2.208.279 de réaliser une chaussure à tige haute en partant d'une ébauche en deux pièces, la pièce constituant l'embase inférieure relativement rigide comprenant une semelle, un contrefort arrière et un talon et au moins un trou traversant et en surmoulant sur les deux pièces assemblées de l'ébauche une couche de matière plastique qui joue le rôle de liaison. La couche de matière plastique plus souple enrobant la tige et l'embase est d'épaisseur réduite et une telle chaussure ne peut convenir comme chaussure de sport pour la pratique de sports tels que la course à pied, le tennis, le jogging, etc. pour la pratique desquels la semelle souple doit présenter une épaisseur notable pour absorber les chocs.

La présente invention est caractérisée en ce que l'on incorpore, dans au moins la partie de la tige correspondant à l'emboîtement du calcaneum et de l'astragale, une coquille moulée qui se prolonge au moins sous le talon jusqu'au niveau de la voûte plantaire et qui est solidarisée rigidement, par sa partie inférieure, avec la semelle moulée épaisse en une matière souple.

La coquille est de préférence moulée en une matière rigide de façon à constituer un châssis rigide qui peut se prolonger jusqu'à l'articulation métatarso-phalangienne. Elle peut également être combinée avec une coquille avant formant le bout dur et un appui pour la sous-face phalangienne, les deux coquilles étant solidarisées par une articulation formée par la semelle en matière souple.

La solidarisation rigide entre la coquille moulée et la semelle

peut être assurée lors du moulage de la semelle, lorsque les deux matières constitutives sont compatibles et se soudent avec ou sans intermédiaire, ou par collage d'une semelle préfabriquée. De préférence toutefois et pour résister de
5 façon sûre aux sollicitations intenses auxquelles la chaussure se trouve soumise, la liaison est renforcée mécaniquement par des ancrages et/ou des emboîtements. Les ancrages peuvent être constitués par des saillies et/ou des évidements sur
10 la semelle. Les saillies et/ou évidements présentent de préférence en surface des saillies latérales et/ou des gorges pour améliorer l'accrochage de la semelle sur la coquille.

Selon un mode de réalisation un emboîtement est réalisé par
15 un bord tombant périphérique de la coquille qui entoure la partie supérieure de la semelle. Un tel mode de réalisation présente l'intérêt d'éviter ou tout au moins de réduire le gonflement périphérique lors d'une compression de l'élastomère constituant la semelle et la tendance au roulis qui en résulte.
20 La face interne du bord tombant peut également présenter des saillies ou évidements pour améliorer l'ancrage. Cette disposition permet d'une manière surprenante d'avoir la stabilité d'une semelle rigide non compressible et la déformabilité d'une semelle en matériau cellulaire.

25

La coquille moulée peut présenter des allègements constituant éventuellement des orifices d'aération et ces allègements peuvent être réalisés tant dans les parties latérales que dans la partie au contact de la semelle.

30

La coquille peut être incorporée dans la tige entre la surface extérieure de la tige et la doublure sous réserve que sa surface inférieure reste solidarisée avec la semelle mais elle peut également constituer la surface apparente d'une
35 partie de la tige notamment des parties correspondant à la talonnette. La solidarisation entre la coquille et la tige

peut être assurée par collage, par piqûre lorsqu'au moins la partie de la coquille où s'effectue la piqûre est poinçonnable par l'aiguille ou par simple gainage.

- 5 Toujours dans le but d'améliorer le maintien du pied dans la chaussure, il pourra être prévu, dans les parois latérales de la coquille, des ouvertures permettant le passage de brides de réglage reliées à un élément d'attache solidaire de l'em-
10 peigne, ce dispositif étant indépendant du système de fermeture ou de laçage traditionnel.

On décrira ci-après quelques exemples de réalisation d'une coquille de renfort pour chaussure, conforme à l'invention, avec référence aux dessins ci-annexés dans lesquels:

- 15 La figure 1 est une vue en perspective d'une coquille solidarisable avec la semelle par soudage; les figures 2 à 5 sont des vues en perspective et coupe partielle de coquilles comportant
20 des éléments d'ancrage constitués par des saillies; la figure 6 est une vue en perspective et coupe partielle d'une coquille comportant des éléments d'ancrage constitués par des évidements;
25 la figure 7 est une vue en coupe axiale d'une chaussure associant une coquille de talon avec une coquille avant et un bout dur; la figure
30 8 est une vue en coupe transversale d'une chaussure avec coquille emboîtant la partie supérieure de la semelle; la figure 9 est une vue en élévation d'une chaussure avec organes de serrage réglables entre la tige et la coquille et la
figure 10 est une vue en perspective d'un autre type de coquille.

- 35 Les modes de réalisation décrits sont simplement destinés à illustrer et à mieux faire comprendre l'invention et les

formes peuvent être modifiées pour en permettre la réalisation pratique, notamment pour des problèmes de démoulage de la coquille de renfort, d'assemblage de la tige, d'allègement de la semelle moulée, etc., tous problèmes qui sont de la compétence usuelle de l'homme de métier.

Les coquilles des figures 1 à 6 sont constituées par une pièce moulée en forme de cuvette qui emboîte le talon par une paroi périphérique arrière 1 et une paroi inférieure 2 qui se prolonge vers l'avant jusque sous la région métatarsienne. La coquille peut être réalisée en une matière plastique rigide ou relativement rigide telle que polystyrène, polyuréthane, polyéthylène, caoutchouc thermo-plastique, etc, voire en métal léger ou en cuir embouti.

La coquille de la figure 1 est destinée à être solidarisée avec la semelle sur toute la surface du patin 3 qui est constitué en un matériau compatible avec le matériau souple, par exemple cellulaire, constituant la semelle.

Dans la coquille de la figure 2, l'ancrage réalisé également par soudure de la face inférieure avec le matériau constituant la semelle est amélioré par des nervures longitudinales 4 qui accroissent la surface de liaison et résistent mécaniquement aux efforts latéraux exercés entre la semelle et la partie supérieure constituée par la coquille et la tige. Dans le mode de réalisation des figures 3 et 4, l'ancrage se trouve amélioré par le fait que les nervures longitudinales perpendiculaires au patin 2 (4 Fig 3) ou divergentes (4' Fig.4) présentent des nervures 5 qui font saillie latéralement et améliorent l'ancrage.

Dans la coquille de la figure 5, l'ancrage mécanique est assuré par des tétons cylindriques 6 qui se terminent par des têtes élargies. La coquille de la figure 6 présente au contraire, dans le patin 2, des orifices tronconiques 8 s'évasant vers

l'intérieur de la chaussure, orifices dans lesquels va pénétrer, lors du moulage de la semelle, la matière constituant cette dernière qui va former des rivets de liaison.

- 5 Dans la figure 7, la coquille désignée dans son ensemble par la référence générale 9 comporte une paroi périphérique arrière 10 qui emboîte, à l'extérieur de la talonnette 11 de la tige, la partie du talon. La paroi périphérique présente des nervures de raidissement 12 qui assurent également une
10 protection contre les chocs. La paroi inférieure 13 de la cuvette de talon de la coquille se prolonge sous la voûte plantaire. La chaussure comporte, d'autre part une coquille avant 14 solidarisée dans sa partie avant avec un bout dur 15 rigide qui est ancré par des ajours 16 dans le matériau de la coquille qui forme également une bride 17 sur l'avant
15 pied.

Les coquilles sont solidarisées avec la tige 18 par des pi-
gûres 19 réparties sur les surfaces superposées ou par collage
20 ou par soudage. Une semelle 20 par exemple en une matière plastique micro-cellulaire est ensuite moulée de la manière connue sous l'ensemble formé par la coquille et la tige. La coquille présente sur sa surface inférieure des éléments destinés à être incorporés au moulage dans la semelle 20,
25 tels que des plots de solidarisation 21.

La coquille 22 de la figure 8 présente un bord retombant périphérique 23 formant une cuvette dans laquelle est emboîtée la partie supérieure de la semelle 24. La semelle 24 peut
30 être prémoulée et collée en place lorsque la surface intérieure 25 de la cuvette formée par la face inférieure du patin 2 et la face interne du bord tombant est lisse et elle est moulée en place lorsque cette surface 25 présente des éléments d'ancrage. La semelle est, de préférence, dans un tel cas,
35 en un matériau très souple tel qu'un caoutchouc micro-cellulaire, la stabilité étant néanmoins parfaite grâce au blocage de la semelle dans la cuvette. La tige 26 est emboîtée dans

la coquille 22.

Dans la chaussure illustrée dans la figure 9, la coquille
1 se trouve à l'extérieur de la tige. Pour permettre un réglage
5 et un serrage de l'emboîtement du pied dans la coquille 1,
une ouverture 27 est ménagée près du bord de la coquille,
ouverture dans laquelle passe une bride de réglage 28 qui
peut être reliée à un élément d'attache 29 solidaire de l'em-
peigne 30. Un tel dispositif indépendant du système de ferme-
10 ture et de laçage traditionnel peut être prévu de part et
d'autre de la chaussure, les deux brides 28 pouvant se réunir
en avant du cou-de-pied.

Dans la figure 10, le patin 2 de la coquille muni de moyens
15 d'ancrage tels que des perforations 9 se prolonge jusqu'à
l'articulation métatarsienne et comporte sur le côté intérieur
une pelote 31 d'appui de la voûte plantaire.

Revendications

1. Une chaussure à semelle souple notamment une chaussure de sport,
caractérisée en ce qu'elle comporte, incorporée dans au moins la partie de la tige (18) correspondant à l'emboîtement du
5 calcanéum et de l'astragale, une coquille moulée (1) qui se prolonge au moins sous le talon jusqu'au niveau de la voûte plantaire et qui est solidarisée rigidement par sa partie inférieure (2), avec la semelle moulée épaisse (20) en une matière souple.
- 10 2. Une chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la solidarisation rigide entre la coquille moulée et la semelle moulée ou prémoulée est assurée par soudage des matières constitutives.
- 15 3. Une chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la solidarisation est renforcée mécaniquement par des ancrages (4, 5, 6, 7, 8) et/ou des emboîtements
20 (23).
4. Une chaussure selon la revendication 3, caractérisée en ce que les ancrages sont constitués par des saillies (4, 6) et/ou des évidements (8) sur ou dans la sur-
25 face (2) de la coquille au contact de la masse de la semelle (20).
5. Une chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que les saillies (4, 6) et/ou évidements
30 (8) présentent en surface des saillies latérales (5, 7) et/ou des gorges pour améliorer l'accrochage de la semelle sur la coquille.
6. Une chaussure selon l'une quelconque des revendications
35 1 à 5,

caractérisée en ce qu'un emboîtement est réalisé par un bord tombant périphérique (23) de la coquille qui entoure la partie supérieure de la semelle (24).

- 5 7. Une chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,
- caractérisée en ce que, dans les parois latérales de la coquille sont prévues des ouvertures (27) permettant le passage de brides (28) de réglage reliées à un élément d'attache
- 10 (29) solidaire de l'empeigne (30).

Fig:1

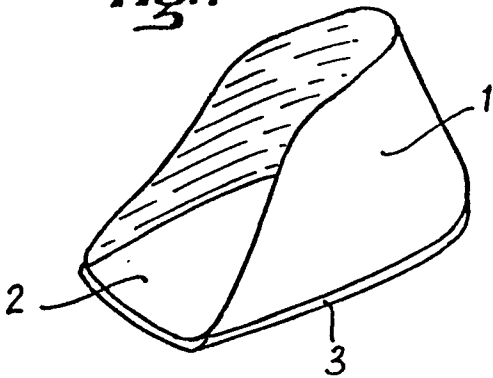


Fig:2

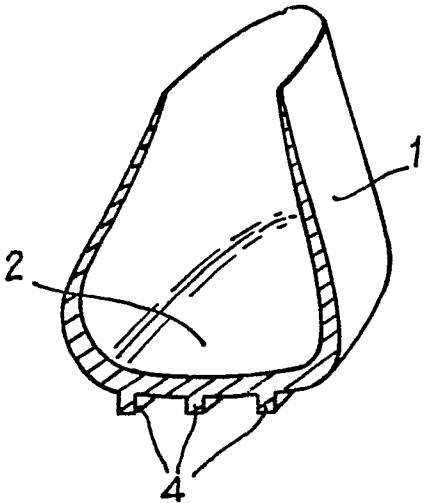


Fig:3

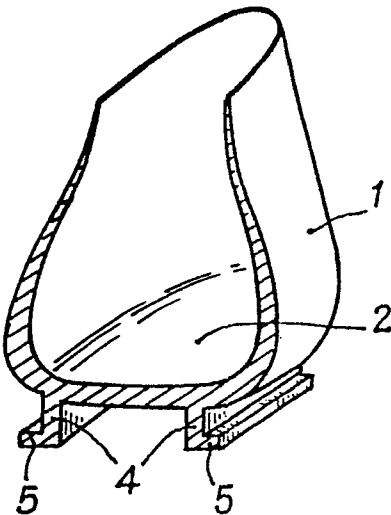


Fig:4

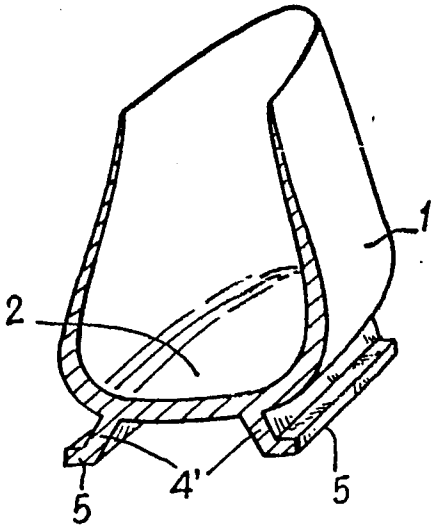


Fig:5

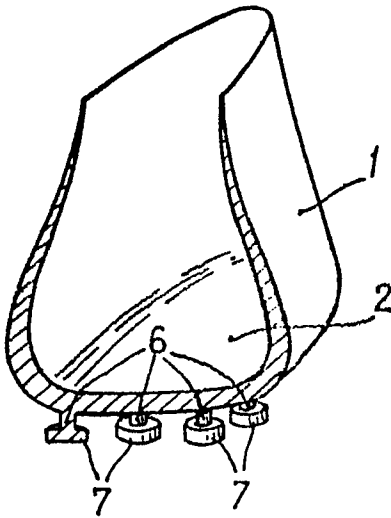


Fig:8

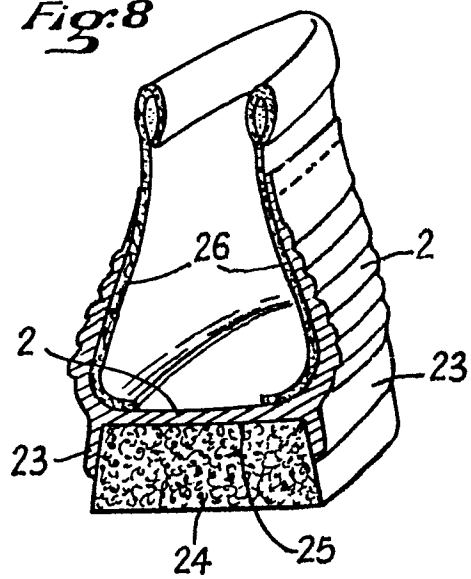


Fig:6

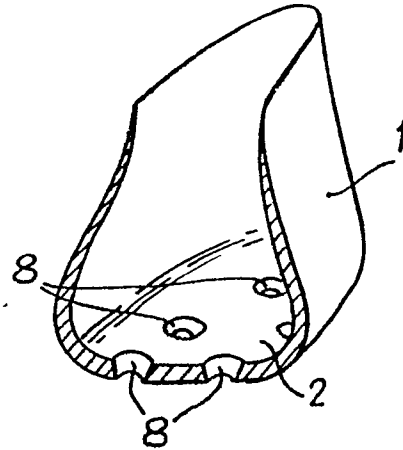


Fig: 7

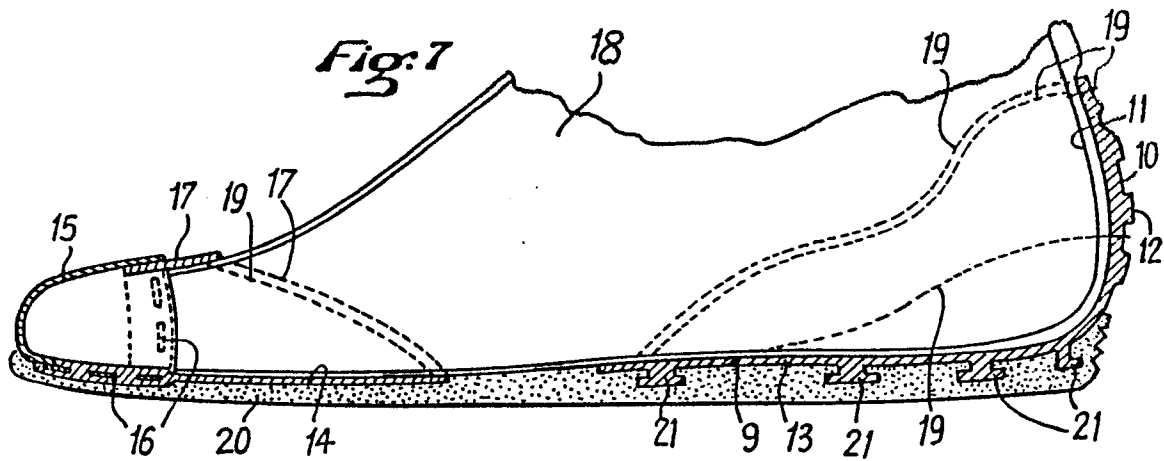


Fig: 9

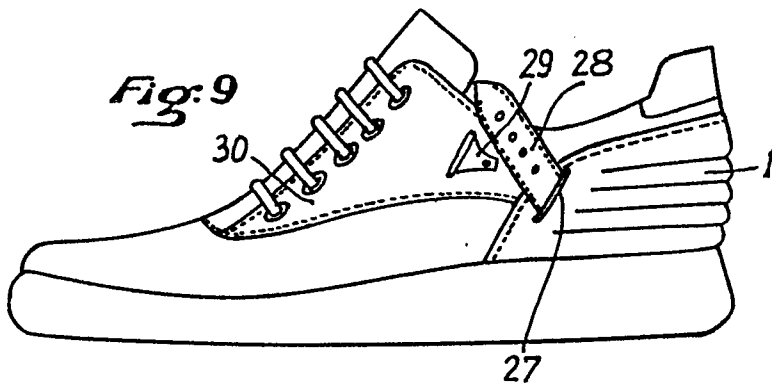
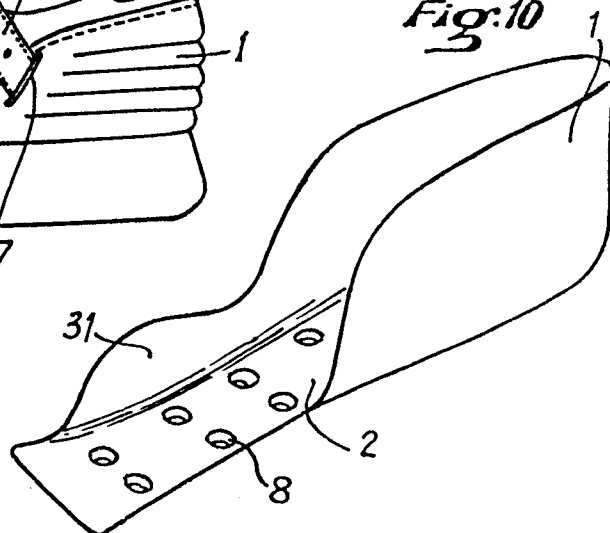


Fig:10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0146438

Numéro de la demande

EP 84 40 2295

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.4)
A,D	FR-A-2 208 279 (M. UHLMANN)	1,5	A 43 B 23/08 A 43 B 5/00
A	FR-A-1 515 419 (A. JARRISON)	1	
A	FR-A-1 104 296 (KAVAMAR)	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 43 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-02-1985	Examineur DECLERCK J.T.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	