



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.12.2002 Bulletin 2002/50

(51) Int Cl.7: **A43B 13/10**, A43B 13/26,
A43C 15/06, A43B 5/00

(21) Numéro de dépôt: **02009531.1**

(22) Date de dépôt: **26.04.2002**

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

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

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

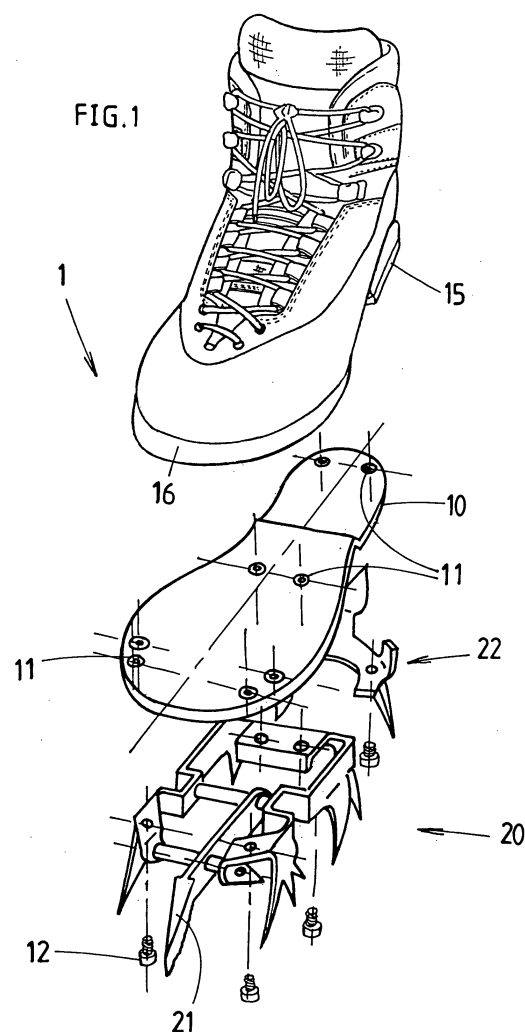
(30) Priorité: **05.06.2001 FR 0107418**

(54) **Chaussure d'escalade sur glace**

(57) La chaussure de sport, notamment d'escalade sur glace, est caractérisée en ce qu'elle comprend une tige (2), en ce que sur la tige (2) est fixée directement une semelle rigide (10) sur laquelle sont fixés directement des crampons d'escalade (20).

La semelle rigide (10) peut être en matériau composite ou métallique.

Elle est munie d'inserts filetés (11) aptes à recevoir des vis de fixation des crampons (20).



Description

[0001] La présente invention concerne une chaussure d'escalade sur cascade de glace destinée à recevoir des crampons.

[0002] Habituellement, les chaussures destinées à une telle pratique sont des chaussures de montagne ou d'escalade destinées à recevoir des crampons à glace.

[0003] Ces chaussures possèdent une semelle externe rigide, sensiblement non déformable, notamment en flexion, et présentant à l'avant et à l'arrière des surfaces d'accroche destinées à coopérer de façon connue en soi avec des crampons dits à glace, amovibles, qui sont mis en place avant l'escalade.

[0004] Dans une chaussure de ce type connu, des crampons spécialement adaptés sont montés dans des cavités ménagées dans la semelle de marche.

[0005] Le but de la présente invention est de proposer une chaussure prévue pour l'escalade sur glace qui soit la plus légère possible et la plus performante possible.

[0006] Ce but est atteint selon la présente invention par le fait que la chaussure de sport, notamment d'escalade sur glace, comprend une tige sur laquelle est fixée directement une semelle rigide, sur laquelle sont fixés directement les crampons.

[0007] On obtient ainsi une chaussure spécifique à l'activité envisagée, et notablement allégée, tout en ayant la rigidité requise pour la tenue des crampons et la pratique du sport, puisque dépourvue d'une semelle traditionnelle toujours lourde.

[0008] Par ailleurs, les crampons sont fixés beaucoup plus près du pied, ce qui augmente l'efficacité de l'ensemble.

[0009] De toute façon, l'invention sera mieux comprise et d'autres avantages seront mise en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, en illustrant à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs modes de réalisation et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une chaussure selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté de la chaussure de la figure 1,
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2 d'une chaussure selon un autre mode de réalisation,
- la figure 4 est une vue en coupe transversale selon IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 4 selon un montage traditionnel,
- la figure 6 est une vue similaire à la figure 4 selon un autre mode de réalisation.

[0010] Ainsi que le montre la figure 1, la chaussure selon l'invention est constituée d'une tige 2, d'une semelle rigide 10 et de crampons 20 fixés directement sur la semelle rigide 10.

[0011] Dans le cas représenté aux figures 1 et 5, la

tige 2 est montée sur une première de montage 3, selon un montage strobil, c'est-à-dire que la première de montage 3 est relativement souple et vient fermer l'extrémité inférieure 2a de la tige 2 par une couture périphérique 4 assemblant ladite extrémité inférieure 2a à la première de montage 3. l'ensemble tige / première de montage 3 ainsi monté est ensuite assemblé à la semelle rigide 10 par collage, la colle étant appliquée entre la première de montage 3 et la semelle rigide 10.

[0012] La semelle rigide 10 est constituée par une plaque de matériau composite, d'environ 5mm d'épaisseur.

[0013] Elle présente une rigidité de 100 daN et de préférence comprise entre 80 daN et 120 daN.

[0014] Le matériau utilisé est par exemple un composite constitué de différentes feuilles ou matériaux de fibre de verre, carbone ou aramide noyés dans des résines par exemple epoxy ou polyester.

[0015] La semelle rigide 10 pourrait également être en un matériau rigide tel que du métal, aluminium,... etc.

L'intérêt d'une construction en matériau composite est que ce matériau offre le meilleur compromis rigidité/légereté.

[0016] Que la semelle rigide 10 soit en matériau composite ou en métal, elle comporte des inserts 11 filetés intérieurement aptes à recevoir des vis 12 de fixation des crampons 20. Ces inserts 11 sont fixés par l'extérieur de la chaussure.

[0017] Comme représenté sur le dessin, les crampons 20 peuvent être formés de deux séries de crampons, respectivement avant 21 et arrière 22. Ils peuvent également être en une seule pièce.

[0018] La fixation des crampons 20 sur la semelle à l'aide de vis permet un montage amovible de ceux-ci, pour les remplacer en cas de détérioration ou éventuellement interposer entre la tige et le crampon une guêtre de recouvrement de la chaussure (non représentée sur le dessin).

[0019] Les crampons 20 peuvent également être fixés sur la semelle 20 par rivetage.

[0020] Un élément amortisseur 15 est par ailleurs interposé entre la tige 2 et la semelle 10 au niveau du talon. Cet élément amortisseur en mousse légère apporte aussi une fonction amortissement, une compensation de la différence d'altitude appelée communément DH entre l'appui talon 13 et l'appui des métatarses 14 du pied et reproduit donc la construction classique de chaussures.

[0021] Dans ce cas, la semelle externe 10 est préformée de façon à reproduire la différence de hauteur DH entre l'appui talon 13 et l'appui avant 14, et a donc un profil adapté au profil inférieur de la tige.

[0022] De même, un élément amortisseur 16 est prévu à l'avant entre la semelle rigide 10 et la tige 2. Il pourrait également être supprimé, l'amortissement n'étant réalisé qu'au talon.

[0023] Le mode de réalisation de la figure 3 diffère de celui des figures 1 et 2 par le fait qu'aucun élément amortisseur n'est prévu au niveau du talon, ni au niveau

des métatarses. La semelle rigide 10 présente donc dans ce cas un profil sensiblement plat et les transmissions des efforts du pied au crampon ou inversement sont plus directes.

[0024] La figure 4 illustre un montage de la tige différent de celui représenté sur les figures 1 et 5, à savoir un montage dit traditionnel. Dans ce cas, la tige 2 est montée sur une première de montage 3 rigide, ses extrémités inférieures 2a étant rabattues et collées sur ladite première de montage 3. L'intérêt d'une telle construction est que la première de montage 3 rigide renforce encore la rigidité de l'ensemble.

[0025] La figure 6 illustre encore un montage différent de celui des figures 1 à 4.

[0026] Dans ce cas, la tige 2 est montée sur une première de montage 3 souple, par exemple en feutre, ses extrémités inférieures 2a étant rabattues et collées sur ladite première de montage 3. L'ensemble tige / première de montage 3 ainsi monté est ensuite assemblé à la semelle rigide 10 par collage, la colle étant appliquée entre la première de montage 3 et la semelle rigide 10.

[0027] Dans ce cas les inserts 11 de montage des crampons 20 sont fixés directement depuis la première de montage 3, c'est-à-dire depuis l'intérieur de la chaussure, en traversant également la semelle rigide 10, et les crampons 20 sont donc fixés par des vis 12 vissées dans les inserts 11 directement dans la première de montage et la semelle rigide 10.

[0028] La construction est de ce fait allégée au maximum puisque la première de montage 3 en feutre est plus légère qu'une première de montage plus rigide.

[0029] Par ailleurs, la fixation des crampons 20 renforce l'assemblage tige 2 / première de montage 3 / semelle rigide 10.

[0030] Dans ce mode de réalisation aucun amortissement n'est prévu au niveau du talon et la semelle rigide 10a comme dans le cas de la figure 3 un profil plat, ce qui permet des transmissions plus directes des efforts.

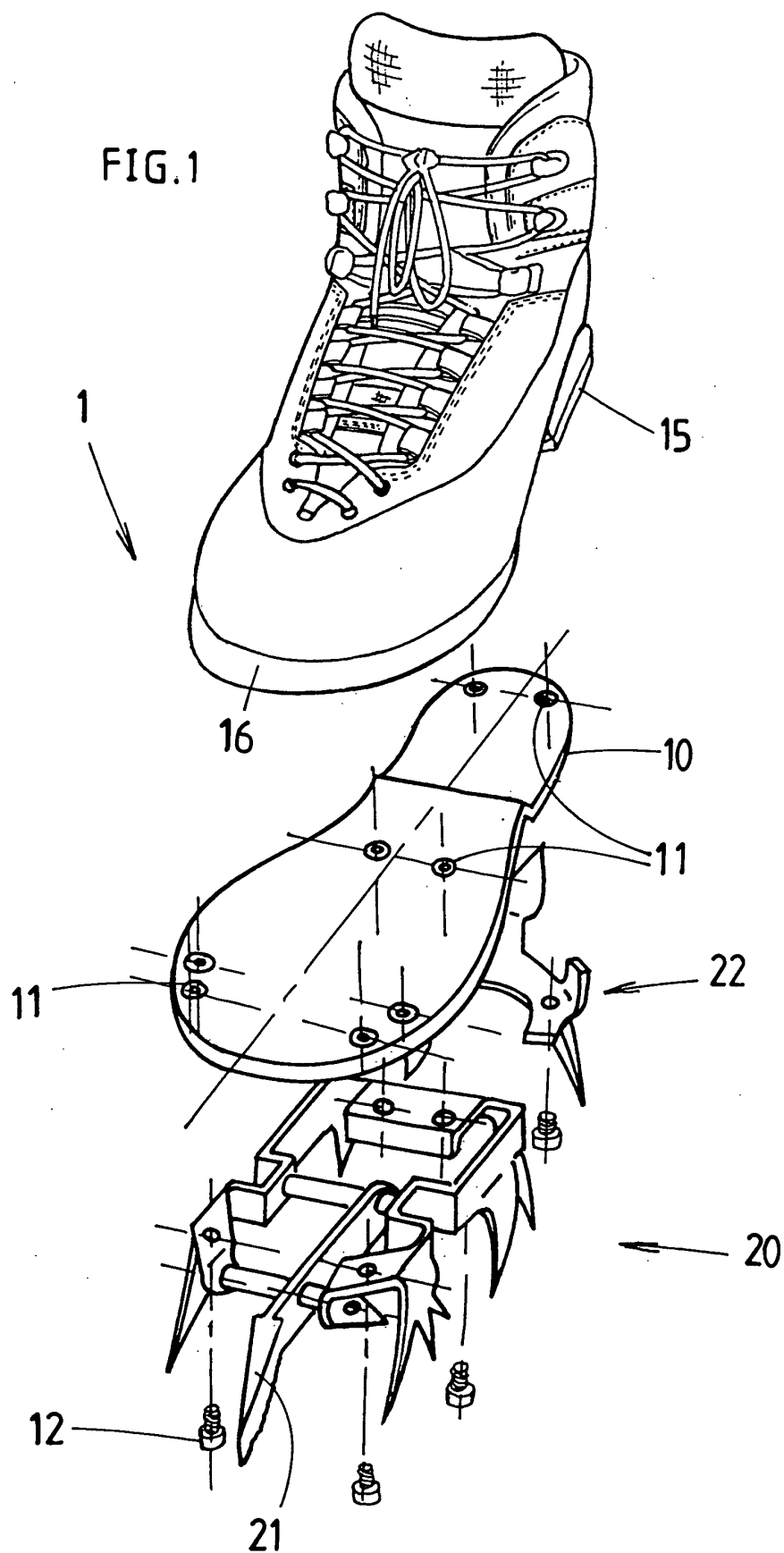
[0031] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits ci-avant à titre d'exemples non limitatifs, mais englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents.

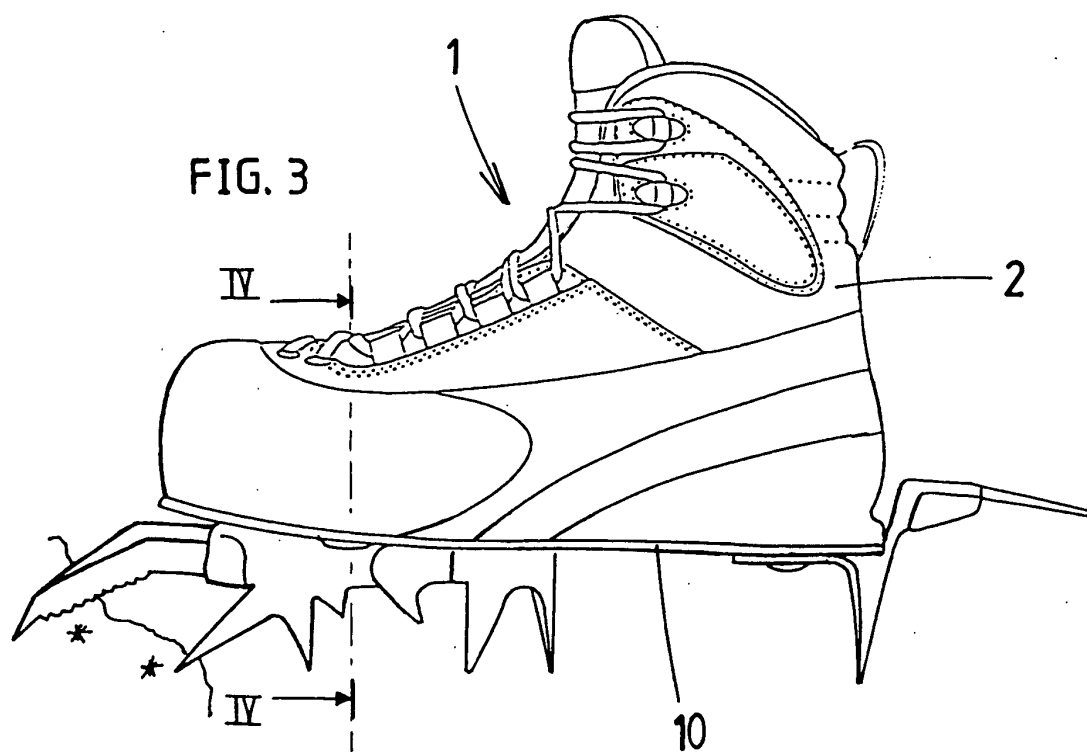
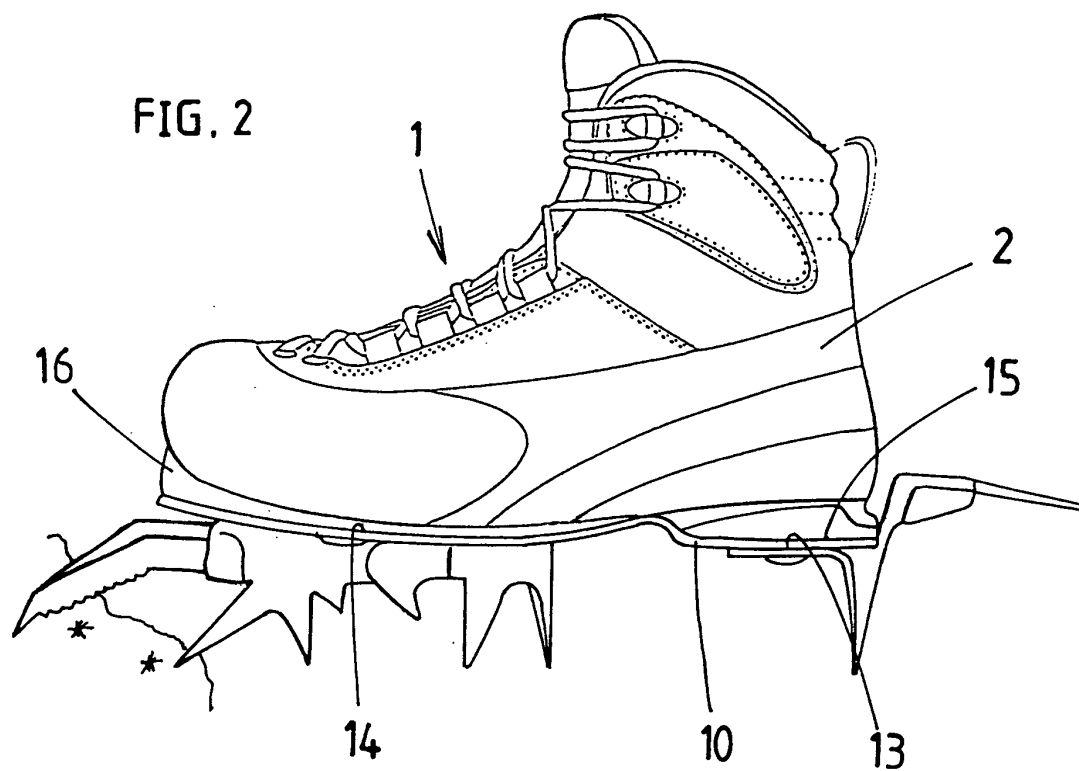
tal.

4. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la semelle rigide (10) a une rigidité comprise entre 80 et 120 daN.
5. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la semelle rigide (10) a un profil adapté au profil inférieur de la tige.
6. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la semelle rigide (10) est munie d'inserts filetés (11) aptes à recevoir des vis de fixation des crampons (20).
7. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les crampons (20) sont fixés par rivetage sur la semelle rigide (10).
8. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la tige (2) de la chaussure est montée sur une première de montage (3) rigide selon le principe de montage traditionnel.
9. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la tige (2) est assemblée à une première de montage (3) souple dite strobil.
10. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** des moyens d'amortissement (15, 16) sont prévus entre la face inférieure de la tige (2) et la semelle rigide (10).

Revendications

1. Chaussure de sport, notamment d'escalade sur glace, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une tige (2), **en ce que** sur la tige (2) est fixée directement une semelle rigide (10) sur laquelle sont fixés directement des crampons d'escalade (20).
2. Chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la semelle rigide (10) est en un matériau composite.
3. Chaussure de sport selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la semelle rigide (10) est en mé-





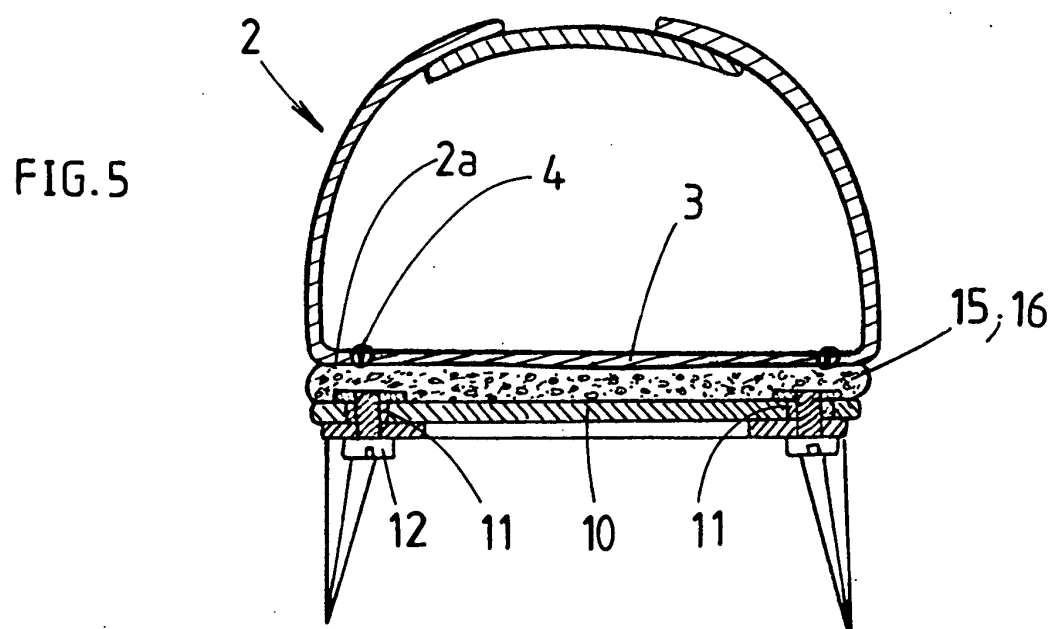
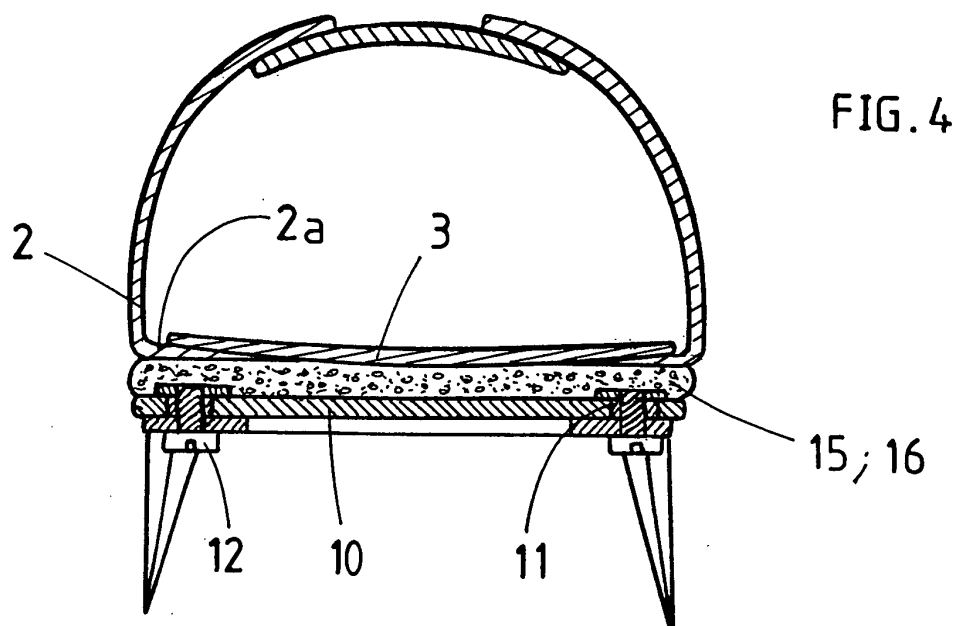
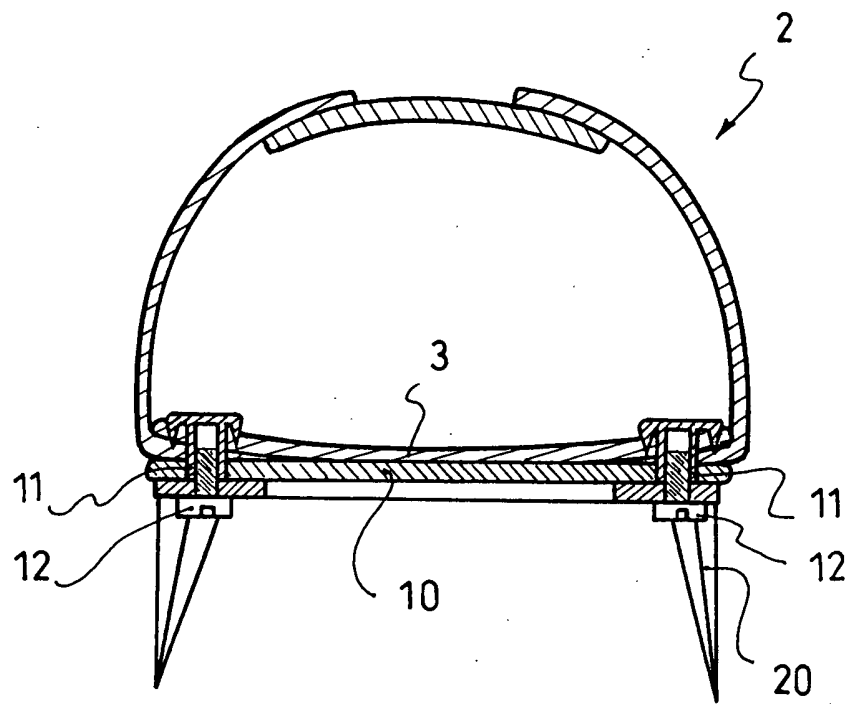


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 00 9531

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 2 785 507 A (PETERS AMBROISE) 12 mai 2000 (2000-05-12) * le document en entier *	1	A43B13/10 A43B13/26 A43C15/06 A43B5/00
A	US 3 328 901 A (STRICKLAND ROBERT E) 4 juillet 1967 (1967-07-04) * le document en entier *	1	
A	FR 2 709 930 A (CHARLET MOSER SA) 24 mars 1995 (1995-03-24) * page 2, ligne 23 - ligne 31 * * figure 1 *	1	
A	DE 77 23 701 U (RENATO GÜRINI) 10 novembre 1977 (1977-11-10) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A43B A43C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 8 août 2002	Examineur Claudel, B
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			

EPO FORM 1503 03 92 (P04002)

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

EP 02 00 9531

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.

08-08-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2785507	A	12-05-2000	FR 2785507 A1	12-05-2000
			EP 1044621 A2	18-10-2000
			FR 2785508 A1	12-05-2000
US 3328901	A	04-07-1967	AUCUN	
FR 2709930	A	24-03-1995	FR 2709930 A1	24-03-1995
DE 7723701	U	10-11-1977	DE 7723701 U1	10-11-1977

EPO FORM P0460

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