



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.01.1998 Bulletin 1998/03

(51) Int. Cl.⁶: A43B 5/16

(21) Numéro de dépôt: 97109451.1

(22) Date de dépôt: 11.06.1997

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

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

(30) Priorité: 12.07.1996 FR 9609054

(72) Inventeur: Demarchi, Jean-Louis
Duingt, 74410 Saint-Jorioz (FR)

(54) Chaussure de sport

(57) Chaussure de sport, notamment sport de glisse, comportant une semelle externe (3) destinée à être rendue solidaire d'un article de sport, et à partir de laquelle s'étend une tige (7) recouvrant le pied, caractérisée en ce que la tige (7) est composée de deux parties dont une première (7A) est réalisée en un matériau relativement rigide constituant un berceau formant une enveloppe arrière (13) destiné au logement du talon de l'utilisateur et faisant corps avec la semelle (3) dans la

zone du talon, une seconde partie (7B) de la tige (7) étant réalisée en un matériau relativement souple constituant une claque de recouvrement de l'avant-pied de l'utilisateur, destinée à être rattachée fixement avec la partie avant libre (3A) de la semelle (3) d'une part et avec des zones latérales (13a) de l'enveloppe arrière (13) qui en est solidaire d'autre part, par l'intermédiaire de moyens de liaison (14).

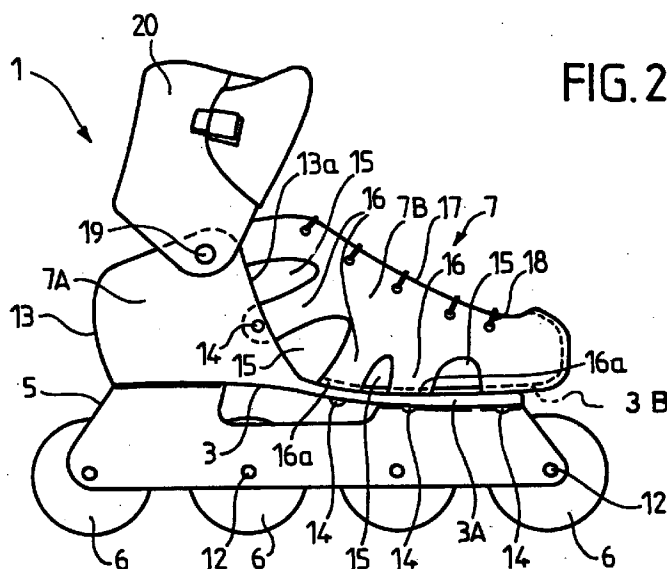


FIG. 2

Description

La présente invention concerne d'une manière générale, une chaussure de sport tel que sport de glisse, ou autre sport nécessitant la transmission d'efforts spécifiques, plus particulièrement adaptée à la pratique du ski sur la neige, du patinage sur glace, ou encore du patinage sur sol dur à l'aide de patins à roulettes de type classique ou à roues en ligne.

Dans le cas du patinage, que ce soit sur neige, sur glace ou sur sol dur, la chaussure comporte généralement une semelle externe destinée à être rendue solidaire de la platine supérieure d'un châssis, sur lequel sont disposées les roues, et à partir de laquelle s'étend une tige recouvrant le pied et se prolongeant en direction de la cheville d'un patineur.

Les problèmes rencontrés dans ces chaussures destinées à la transmission d'efforts résident dans le fait qu'elles sont généralement conçues selon la technique des chaussures de ski alpin, c'est-à-dire à coque monobloc en matière plastique relativement rigide.

Or, il a pu être constaté, notamment dans l'application aux chaussures de patin à roues se pratiquant sur sol dur, une dégradation de la rigidité de ladite coque provoquée par une température plus ou moins élevée, car ce sport s'effectue principalement par beau temps. Ce phénomène est encore accentué dans les régions où les températures sont élevées.

Cette perte de rigidité de la coque est un critère essentiel pour une bonne transmission des efforts et une bonne stabilité.

Bien sûr, il serait possible de corriger le défaut précité en utilisant des matériaux dont le module de flexion est plus élevé, mais ce serait au détriment du confort et des qualités d'enveloppement du pied.

Certaines chaussures apportent une réponse à ce problème en surmoulant dans le fond de la coque un insert rigide tendant à rendre à celle-ci la perte de rigidité occasionnée par l'élévation de température précitée.

Ce procédé de fabrication s'est révélé coûteux et peu réactif.

Par conséquent, le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients ci-avant, et notamment de concilier le confort et la rigidité nécessaire dans certaines parties de la chaussure à des coûts minimum.

Cet objectif est atteint par la présente invention qui concerne à cet effet une chaussure de sport, notamment sport de glisse, comportant une semelle externe destinée à être rendue solidaire d'un article de sport, et à partir de laquelle s'étend une tige recouvrant le pied, caractérisée en ce que la tige est composée de deux parties dont une première est réalisée en un matériau relativement rigide constituant un berceau formant une enveloppe arrière destinée au logement du talon de l'utilisateur et faisant corps avec la semelle dans la zone du talon, une seconde partie de la tige étant réalisée en un matériau relativement souple constituant une claque de

recouvrement de l'avant-pied de l'utilisateur, destinée à être rattachée fixement avec la partie avant libre de la semelle d'une part et avec des zones latérales de l'enveloppe arrière qui en est solidaire d'autre part, par l'intermédiaire de moyens de liaison.

Un tel concept permet, sans perdre les qualités d'enveloppement et de tenue du pied, d'une manière générale, d'avoir une rigidité de la partie basse de la tige ou coque, et une insensibilité à la température tout en ayant un confort amélioré et une fabrication plus souple et moins coûteuse, permettant par exemple de moduler les caractéristiques des parties avant et arrière de la tige ou coque en fonction de l'utilisateur et du type de pratique.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un patin à roues en ligne, cité à titre d'exemple, et d'une chaussure associée conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue latérale d'une chaussure et d'un patin selon la figure 1, correspondant à un premier exemple de réalisation de la chaussure,
- la figure 3 est une vue latérale d'une chaussure selon un second mode de réalisation,
- la figure 4 est une vue latérale d'une chaussure selon l'exemple de réalisation des figures 2 et 3, à laquelle a été adjoint un premier perfectionnement,
- la figure 5 est une vue latérale d'une chaussure selon l'exemple de réalisation des figures 2 et 3, à laquelle a été adjoint un second perfectionnement,
- la figure 6 est une vue latérale d'une chaussure selon l'exemple de réalisation des figures 2 et 3, à laquelle a été adjoint un troisième perfectionnement.

Le patin à roues en ligne 1 désigné dans son ensemble et représenté à la figure 1, comprend une chaussure 2 constituée d'une semelle externe 3 s'étendant sur toute la longueur du pied et destinée à être rendue solidaire de la platine supérieure 4 d'un châssis 5 sur lequel sont disposées les roues 6, semelle 3 à partir de laquelle s'étend une partie tige 7 recouvrant l'ensemble du pied et se prolongeant en direction de la cheville du patineur par un collier 20.

La semelle 3 de la chaussure 2 est rendue solidaire du châssis 5 formant la platine supérieure horizontale 4 sur laquelle est fixée ladite semelle 3 par l'intermédiaire de moyens de fixation, en l'occurrence des vis 8 traversant la platine 4 pour se visser dans les bords latéraux de la semelle 3.

Le châssis 5 comporte également une partie inférieure perpendiculaire à la platine 4 selon son axe longitudinal, qui est par exemple constitué par deux ailes latérales verticales 10, parallèles entre elles et disposées de part et d'autre de l'axe longitudinal.

Les ailes latérales 10 se prolongent respectivement à leur partie supérieure par un retour perpendiculaire 11, chacun d'eux étant dirigés vers l'extérieur et définissant un plan correspondant à la platine horizontale 4.

De cette manière, les ailes latérales verticales 10 définissent globalement avec la semelle 3 de la chaussure 2, un U renversé entre les ailes duquel sont disposées une pluralité de roues 6, par exemple au nombre de quatre, par l'intermédiaire des axes d'articulation transversaux 12, solidaires du châssis 4 pour constituer un train roulant.

Selon l'invention, l'ensemble tige 7/semelle 3 est composé de deux parties dont une première 7A, 3, est réalisée en un matériau relativement rigide, et constitue un berceau formant une enveloppe arrière 13 destinée au logement du talon du patineur et faisant corps avec la semelle 3 dans cette zone.

Par ailleurs, la semelle 3 s'étend librement vers l'avant par rapport à ladite partie de tige 7A par une partie 3A.

Une seconde partie de cet ensemble tige 7/semelle 3 est constituée par un embout-coque monobloc en un matériau relativement souple comportant une partie semelle 3B et une partie claque 7B destinée à recouvrir l'avant pied du patineur. La partie semelle 3B est de préférence conçue comme une moitié de semelle destinée à recevoir la partie avant ou zone d'appui plantaire du pied. Elle peut également se limiter à une bordure périphérique de la claque 7B pour son assemblage à la semelle 3A.

Cet embout-coque est destiné à être rattaché fixement avec la partie avant libre 3A de la semelle 3 par sa partie semelle 3B, d'une part, et avec des rebords latéraux 13a de l'enveloppe arrière 13 de la partie de tige 7A par sa partie claque 7B, d'autre part, par l'intermédiaire de moyens de liaison 14.

Ces moyens de liaison 14 des deux parties 7A, 7B, de la tige 7, sont interposés entre un rebord - périphérique inférieur et latéral de la claque 7B et un rebord correspondant 13a du berceau formé par l'enveloppe arrière 13 et la semelle 3.

Selon le présente exemple de réalisation, les moyens de liaison des deux parties 7A, 7B, de tige 7 ou des parties 3A, 3B, de la semelle 3 sont constitués par des rivets 14.

Bien entendu, ces rivets 14 pourraient être parfaitement remplacés par de la colle, soudure aux ultrasons, couture, ou par tout autre moyen de liaison.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la claque 7B de recouvrement de l'avant-pied, comporte des échancrures latérales 15 pratiquées à partir de son bord périphérique inférieur ou semelle 3B en direction de son axe supérieur longitudinal afin de fournir un

assouplissement et une aération de la tige 7 à la manière d'une sandalette.

Lesdites encoches 15 génèrent des languettes 16 dont les extrémités libres 16a sont destinées à être reliées avec le rebord correspondant du berceau 7A, 3A.

Par ailleurs, la zone centrale supérieure de la claque souple 7B comporte une ouverture longitudinale 17 délimitant deux rabats transversaux pourvus de moyens de serrage 18 destinés à enserrer le pied après introduction dans la chaussure.

Comme le montre l'exemple de réalisation de la figure 2, l'enveloppe 13 du talon constituant avec la semelle 3 le berceau comporte des zones latérales sur lesquelles sont disposés des axes d'articulation 19 du collier 20 de serrage d'un bas de jambe d'un patineur, s'étendant vers le haut en prolongement de la tige 7 sur laquelle il est fixé.

Selon une variante de réalisation représentée sur la figure 3, la claque 7B se prolonge à sa partie supérieure par un collier 20A de serrage d'un bas de jambe s'étendant vers le haut, au-delà des malléoles du patineur, ledit collier 20A étant en liaison avec l'enveloppe 13 de la partie rigide 7A ou berceau, par l'intermédiaire d'axes d'articulation 19 disposés sur des zones latérales de ladite enveloppe 13.

Selon cet exemple de réalisation, la conception tant de la partie rigide 7A formant berceau que la claque souple 7B sont identiques et sont reliées entre elles par des moyens de liaison identiques également à l'exemple de réalisation décrit et illustré par la figure 2.

Toujours selon l'exemple de la figure 3, on notera que le collier 20A est obtenu d'une manière monobloc avec la claque 7B.

Etant donnée cette conception, la flexion du collier 20A par rapport à la claque 7B est obtenue grâce à une échancrure 21 donnant une certaine élasticité du collier 20A par rapport à la claque 7B, ladite échancrure 21 étant disposée au niveau du pli de flexion du pied de l'utilisateur.

Dans l'un ou l'autre des exemples précités, l'ensemble claque 7B/semelle 3B est réalisé dans une matière suffisamment souple pour assurer l'enveloppement partiel du pied depuis le pli de flexion du pied de l'utilisateur jusque dans la zone des orteils. Ledit embout coque n'ayant pas à assurer la rigidité et la qualité des appuis, permet l'utilisation de matériaux à faible coût, tandis que l'ensemble tige 7/semelle 3 est lui constitué en un matériau suffisamment rigide et non sensible aux variations de température, pour assurer la qualité des appuis nécessaires et la transmission des efforts, notamment en phase de poussée. Comme on le concevra aisément, l'utilisation de matériaux différents dans les deux parties de chaussure respectivement 7A, 3; et 7B, 3B, permet de réduire de façon importante les coûts de fabrication en dissociant les parties plus techniques 7A, 3, nécessitant l'emploi de matériaux plus coûteux des parties "confort" 7B, 3B, pouvant être réali-

sées en matériaux moins chers.

Dans les exemples de réalisation des figures 4, 5 et 6, la claque 7B de recouvrement de l'avant-pied est fermée à sa partie inférieure dirigée vers la semelle 3, par un appui plantaire 3B doublant cette dernière sur toute sa longueur et se prolongeant jusqu'au talon par une partie arrière 3C. La solidarisation des parties de semelle 3A, 3B, s'effectue dans la zone avant 3A de ladite semelle 3, simultanément à l'assemblage de la partie 7A avec ladite claque 7B. par contre, la partie arrière 3C de l'appui plantaire 3B reste libre en direction de l'enveloppe 13 du talon du berceau rigide 7A par rapport à la semelle 3.

Selon un perfectionnement illustré par la figure 4, un dispositif anti-vibratoire 22, constitué par un matériau viscoélastique est interposé entre la semelle 3 issue du berceau 7A et la partie arrière 3C de l'appui plantaire 3B issu de la claque 7B, au niveau du talon. Ceci permet une absorption des chocs sur une plus grande zone du pied.

Selon un autre perfectionnement illustré à la figure 5, un dispositif de réglage 23 de la position angulaire du pied du patineur par rapport au sol, agissant sur la différence de hauteur Δh entre l'appui du talon T et l'appui plantaire 3B du pied du patineur, est interposé entre la semelle 3 issue du berceau 7A et la partie arrière 3C de l'appui plantaire 3B issue de la claque 7B, au niveau du talon.

Selon ce même exemple de réalisation de la figure 5, le dispositif de réglage 23 est constitué par une cale 24 en forme de coin, interposée entre la semelle 3 du berceau rigide 7A et une partie correspondante 25 réalisée sous la partie arrière 3C de l'appui plantaire 3B issu de la claque 7B. Ladite cale 24 est susceptible d'être actionnée dans un sens longitudinal par l'intermédiaire d'un organe de manoeuvre 26 traversant une partie arrière de l'enveloppe 13 et prenant appui sur celle-ci.

Bien entendu, d'autres moyens de réglage de la différence de hauteur Δh entre l'appui du talon T et l'appui plantaire 3B pourraient être prévus.

Selon un perfectionnement illustré sur la figure 6, l'appui plantaire 3B issu de la claque 7B définit des nervures longitudinales 27 ouvertes vers le haut et à l'avant de la claque 7B est ménagée une zone 28 de captage externe de l'air, en relation avec lesdites nervures 27 qui constituent des moyens de canalisation de l'air vers le volume interne de la tige 7 avec lequel ils communiquent.

Selon tous les exemples de réalisation illustrés par les figures 1 à 6, la claque 7B est obtenue à partir d'un matériau relativement souple de façon monobloc avec la partie semelle 3B. Elle peut également être réalisée au moins partiellement en tissu.

Il est à noter que le tissu peut être à grosses mailles formant filet.

Selon les mêmes exemples de réalisation des figures, le berceau 7A est réalisé en un matériau plastique

rigide.

Toujours, selon ces mêmes exemples, la tige 7 comporte un élément de confort interne (non représenté). Cet élément de confort peut être un chausson monobloc amovible.

Revendications

1. Chaussure de sport, notamment sport de glisse, comportant une semelle externe (3) destinée à être rendue solidaire d'un article de sport, et à partir de laquelle s'étend une tige (7) recouvrant le pied, caractérisée en ce que la tige (7) est composée de deux parties dont une première (7A) est réalisée en un matériau relativement rigide constituant un berceau formant une enveloppe arrière (13) destiné au logement du talon de l'utilisateur et faisant corps avec la semelle (3) dans la zone du talon, une seconde partie (7B) de la tige (7) étant réalisée en un matériau relativement souple constituant une claque de recouvrement de l'avant-pied de l'utilisateur, destinée à être rattachée fixement avec la partie avant libre (3A) de la semelle (3) d'une part et avec des zones latérales (13a) de l'enveloppe arrière (13) qui en est solidaire d'autre part, par l'intermédiaire de moyens de liaison (14).
2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de liaison (14) des deux parties (3, 3B, 7A, 7B) de l'ensemble tige (7)/semelle (3) sont interposées entre un rebord périphérique inférieur et latéral de la claque (3B, 7B) et un rebord correspondant du berceau formé de l'enveloppe arrière (13) et de la semelle (3).
3. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de liaison des deux parties (7A, 7B) de la tige (7) sont constitués par des rivets (14).
4. Chaussure selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de liaison des deux parties (7A, 7B) de la tige (7) sont constitués par des coutures.
5. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la claque (7B) de recouvrement de l'avant-pied, comporte des échancrures latérales (15) pratiquées sur son rebord périphérique inférieur en direction de son axe supérieur longitudinal afin d'obtenir un assouplissement et une aération de la tige (7), lesdites encoches (15) générant des languettes (16) dont les extrémités libres (16a) sont destinées à être reliées avec le rebord correspondant du berceau (7A, 3).
6. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la zone centrale

supérieure de la claque souple (7B) comporte une ouverture longitudinale (17) délimitant deux rabats transversaux pourvus de moyens de serrage (18) destinés à enserrer le pied après introduction dans la chaussure.

5

7. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'enveloppe (13) du talon du berceau (7A) comporte des axes d'articulation (19) d'un collier (20) de serrage d'un bas de jambe d'un patineur, s'étendant vers le haut en prolongement de la tige (7). 10
8. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la claque (7B) se prolonge à sa partie supérieure par un collier (20A) de serrage d'un bas de jambe s'étendant vers le haut, au-delà des malléoles de l'utilisateur, ledit collier (20A) étant en liaison avec l'enveloppe (13) de la partie rigide (7A) ou berceau, par l'intermédiaire d'axes d'articulation (19) disposés sur des zones latérales de ladite enveloppe (13). 15 20
9. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la claque (7B) de recouvrement de l'avant-pied est fermée à sa partie inférieure dirigée vers la semelle (3), par un appui plantaire (3B) doublant cette dernière sur toute sa longueur, leur solidarisation s'effectuant dans la zone avant (3A) de ladite semelle (3). 25 30
10. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'un dispositif anti-vibratoire (22) constitué par un matériau viscoélastique est interposé entre la semelle (3) issue du berceau (7A) et la partie arrière (3C) de l'appui plantaire (3B) issu de la claque (7B), au niveau du talon. 35
11. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'un dispositif de réglage (23) de la différence de hauteur (Δh) entre l'appui du talon (T) et l'appui plantaire (3B) du pied du patineur, est interposé entre la semelle (3) issue du berceau (7A) et la partie arrière (3C) de l'appui plantaire (3B) au niveau du talon. 40 45
12. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'appui plantaire (3B) définit des nervures longitudinales (27) ouvertes vers le haut et en relation avec une zone (28) de captage externe de l'air. 50
13. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la claque (7B) est obtenue à partir d'un matériau relativement souple. 55
14. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que le berceau (7A) est réalisé en un matériau plastique rigide.

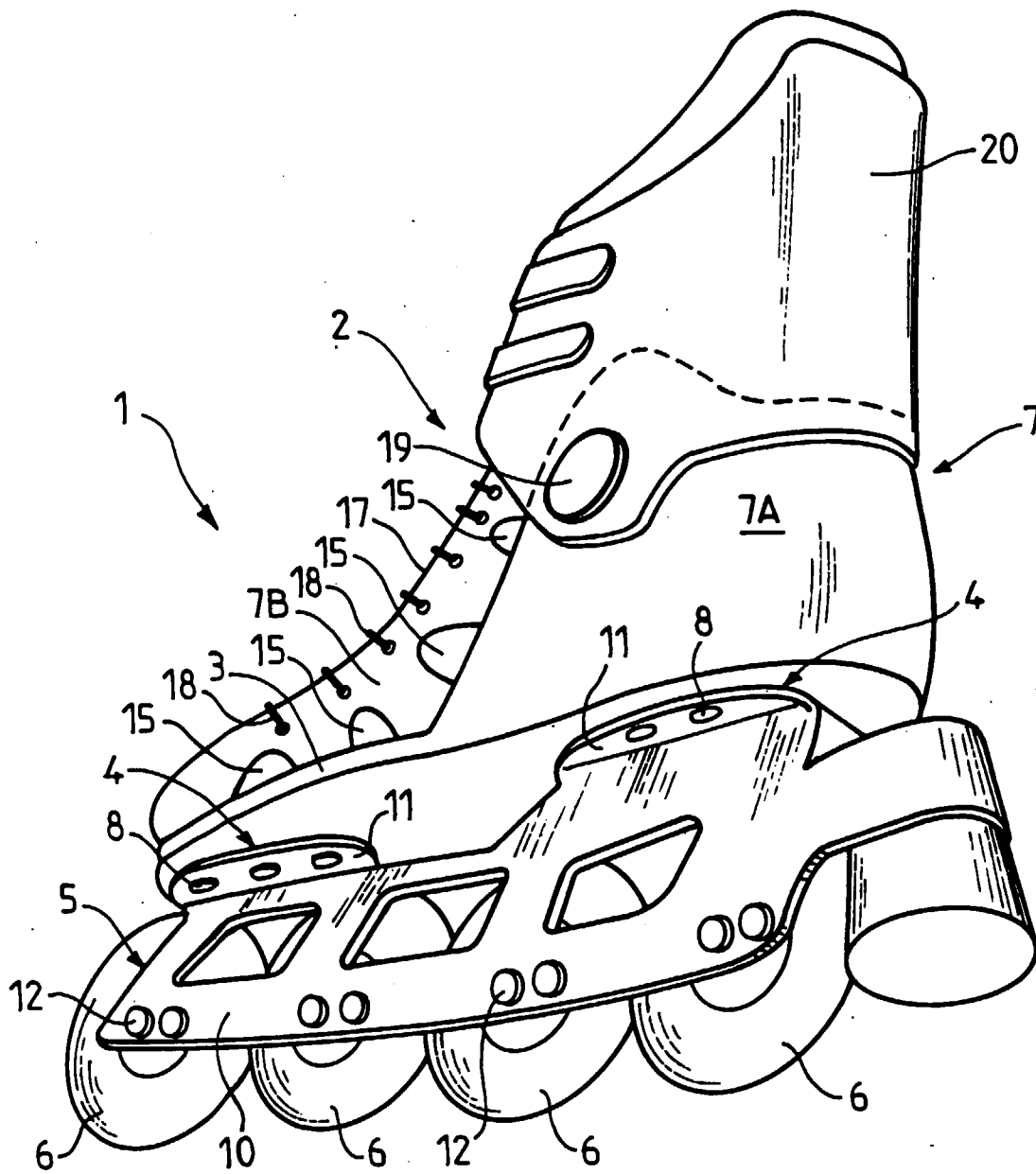
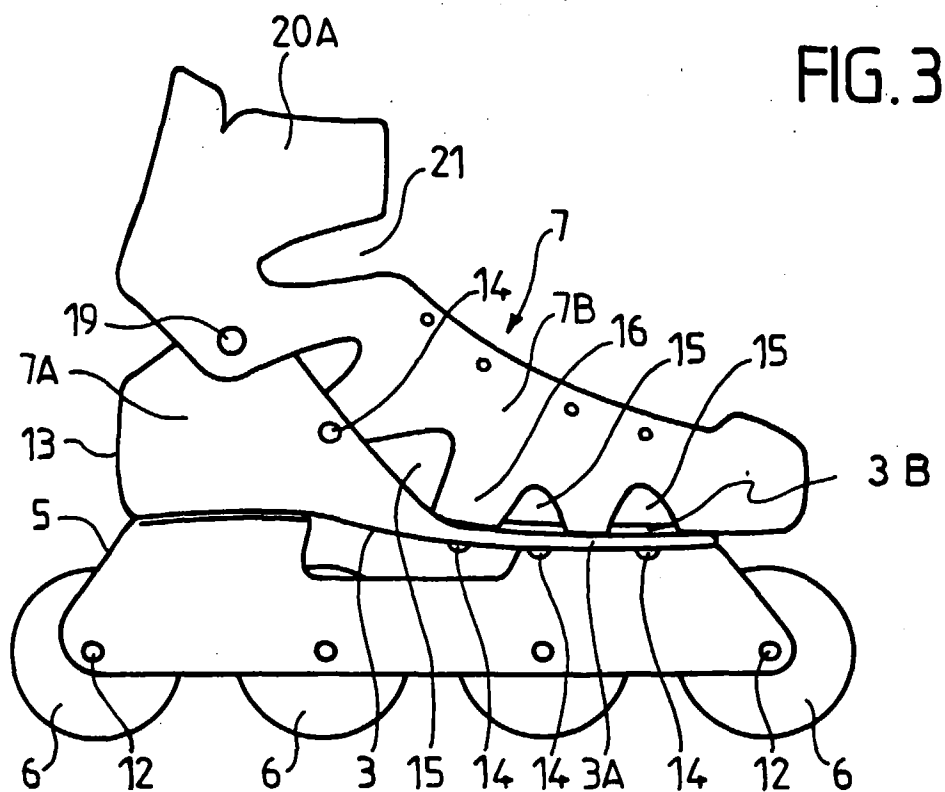
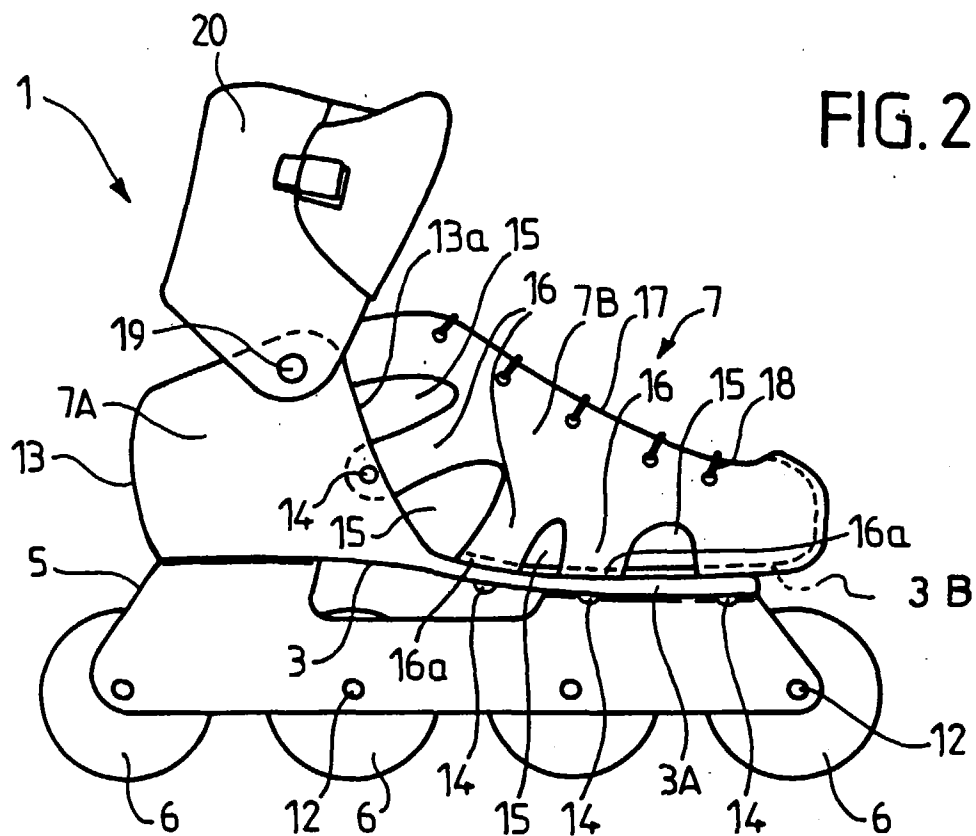
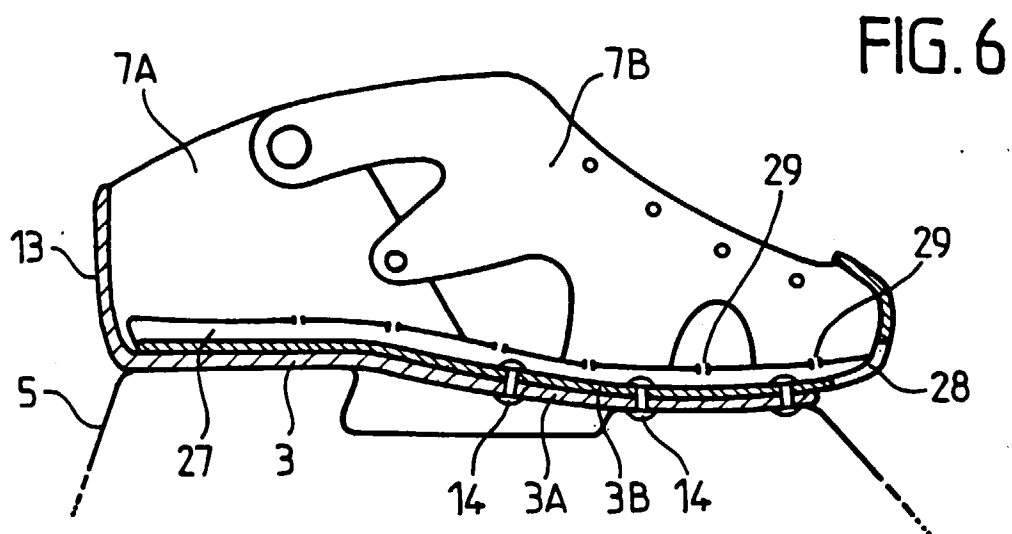
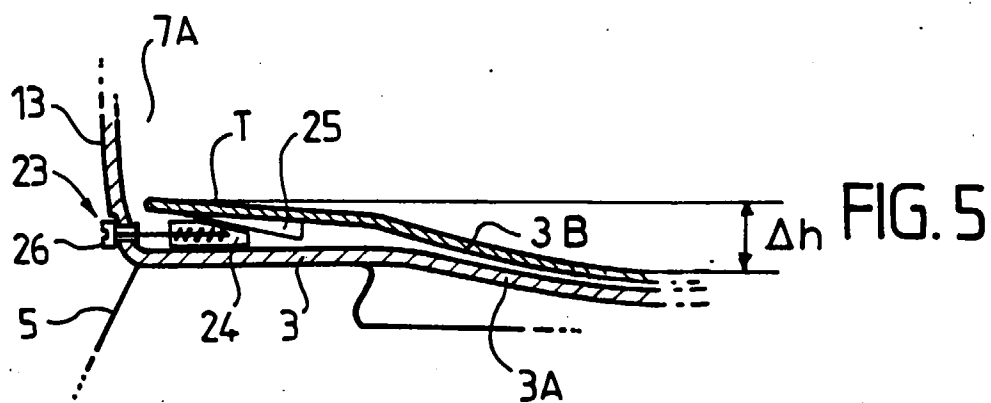
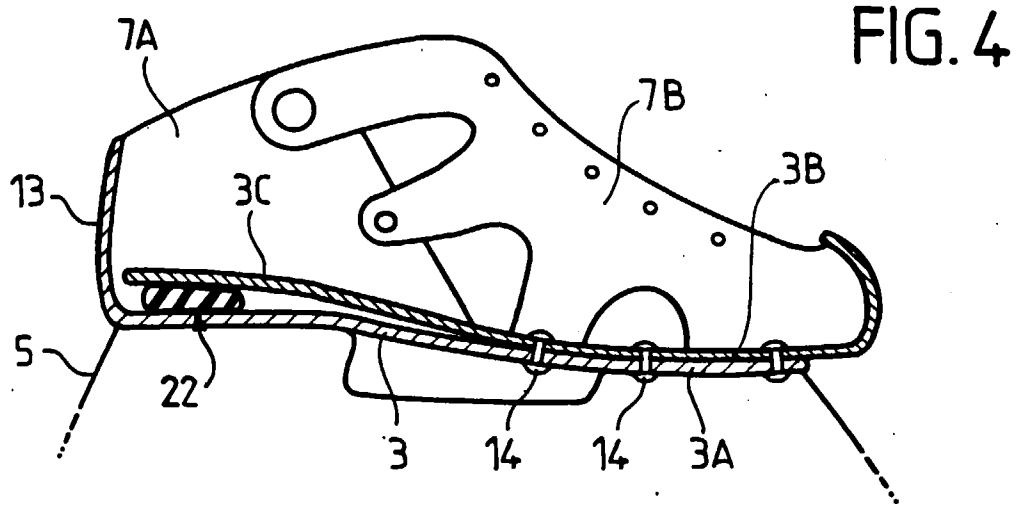


FIG.1







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 10 9451

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.6)
X	FR 2 668 072 A (VULLIERME) * page 5, ligne 3-21; figures 1-5 * ---	1,2,6,9, 13,14	A43B5/16
A	WO 94 21149 A (SALOMON) * abrégé; revendications 14,16; figures 1-5 * ---	1,2,4,7, 13,14	
A	EP 0 261 756 A (HIGHLAND IMPORT CORP.) * abrégé; figure 1 * ---	1,2,4,6, 13,14	
A	DE 296 00 910 U (HUANG) * figures 1-3 * -----	12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		22 octobre 1997	Matzdorf, U
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)