



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 815 756 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.01.1998 Bulletin 1998/02

(51) Int Cl. 6: A43B 5/04, A43B 13/36

(21) Numéro de dépôt: 97420103.0

(22) Date de dépôt: 01.07.1997

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

(30) Priorité: 02.07.1996 FR 9608489

(71) Demandeur: SKIS ROSSIGNOL S.A.
38500 Voiron (FR)

(72) Inventeur: Simonetti, Luigi
28 Taio Trento (IT)

(74) Mandataire: Laurent, Michel et al
Cabinet LAURENT et CHARRAS,
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cédex (FR)

(54) Semelle de chaussure de ski de fond ou de surf et chaussure équipée d'une telle semelle

(57) Semelle de chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage comprenant

- des moyens d'accrochage (21) localisés en partie avant et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires d'une fixation montée sur un ski, un surf ou une platine de patinage ;
- un profil (26, 27) s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle, destiné à coopérer avec des formes complémentaires ménagées à cet effet sur la fixation ;

ladite semelle étant destinée à être assemblée à une tige (1) pour former la chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage, caractérisée

- en ce que cette semelle comprend deux portions indépendantes, à savoir:
 - . une portion avant (20 ; 60) destinée à être assemblée à la partie avant (2) de la tige (1), et comportant au moins une partie les moyens d'accrochage (21),
 - . une portion arrière (40) destinée à être assemblée à la partie amère (4) de la tige (1), et apte à coopérer avec la fixation ;
- et en ce que lorsque la semelle est assemblée à la coque (1), l'espace intermédiaire entre ces deux portions (20, 40) est constitué par un prolongement (3) de la coque (1) vers le bas.

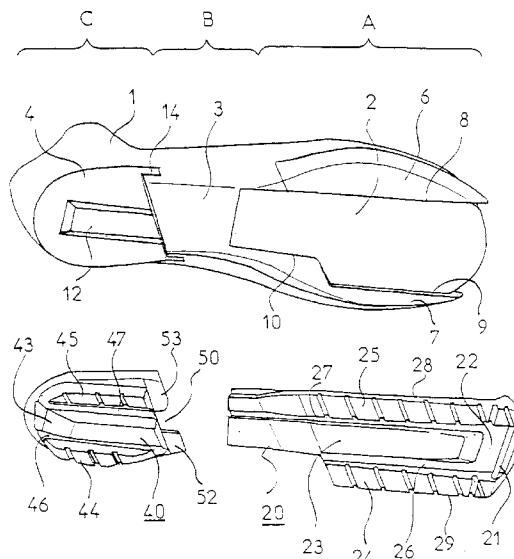


FIG 1

Description**Domaine technique**

L'invention concerne le domaine de la fabrication des chaussures de ski de fond de surf, ou de patinage, à glace ou à roulettes. Elle vise plus particulièrement une architecture de la semelle permettant une fabrication à moindre coût.

Techniques antérieures

On sait qu'une chaussure de ski de fond, notamment lorsqu'elle est destinée à la pratique du pas de patineur ou "skating", présente une semelle comportant vers l'avant un axe d'articulation transversal et sur toute la longueur de la chaussure, des nervures et rainures longitudinales destinées à coopérer avec des rails complémentaires de la fixation.

Compte tenu des contraintes mécaniques exercées lors des phases d'impulsion, il est nécessaire que l'axe d'articulation soit particulièrement bien ancré à l'intérieur de la semelle.

Par ailleurs, lors des phases de poussée latérale, il importe que les nervures ne se déforment pas sous l'effet des impulsions et soient donc d'une forte rigidité. Il s'ensuit que la semelle doit présenter des caractéristiques mécaniques de haute technicité, et constitue un élément prépondérant dans le prix de revient d'une chaussure de ski de fond.

Or, généralement cette semelle est soit fabriquée indépendamment puis collée sous la tige, soit directement réalisée in-situ lors du montage de la chaussure, notamment par surinjection.

On conçoit que la prépondérance du coût de cet élément est encore accrue par le fait que toutes les chaussures d'une gamme de pointure comportent des semelles de dimensions différentes, et donc nécessitent l'emploi de moules différents pour leur fabrication.

Il en est de même dans le domaine des chaussures de surf qui présentent des moyens d'accrochage avec la fixation localisés sous la semelle, légèrement en arrière de l'articulation métatarsophalangienne.

Les contraintes mécaniques sont similaires dans les chaussures de patinage à roulettes ou à glace, dans lesquelles la tige de la chaussure proprement dite est associée de façon amovible à une platine supportant soit la lame pour le patinage sur la glace, soit les roulettes en ligne. En effet, les impulsions latérales lors de la propulsion sont puissantes, et il est nécessaire d'avoir une semelle suffisamment rigide et présentant des propriétés techniques de haute qualité.

Complémentairement, la partie haute de la chaussure constituant la tige doit être aussi souple que possible pour faciliter la marche lorsque la platine est dissociée de la chaussure proprement dite.

Le problème que se propose donc de résoudre l'invention est celui de la diminution de la part inhérente à

une semelle de haute technicité dans le prix de revient global d'une chaussure de ski de fond ou de surf.

Or, par ailleurs, on sait que la semelle est la partie de la chaussure qui a tendance à s'user le plus rapidement, du fait de son frottement avec le sol lors des phases de marche, et les sollicitations mécaniques auxquelles elle est soumise lors de la pratique du ski, du surf, ou du patinage.

Ainsi, dans l'extrême majorité des cas, une chaussure devient hors d'usage à cause de la dégradation des parties techniques de la semelle. On conçoit donc qu'il puisse être intéressant de remplacer ces parties usagées pour prolonger la vie d'une chaussure.

15 Exposé de l'invention

L'invention concerne donc une semelle de chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage comprenant :

- 20 - des moyens d'accrochage localisés en partie avant et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires d'une fixation d'un ski, d'un surf ou d'une platine de patinage ;
- 25 - un profil s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle, destiné à coopérer avec des formes complémentaires ménagées à cet effet sur la fixation (ou sur le ski, le surf, ou la platine de patinage) ;

30 ladite semelle étant destinée à être assemblée à une tige pour former la chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage.

Cette semelle se caractérise :

- 35 • en ce qu'elle comprend deux portions indépendantes, à savoir:
 - 40 . une portion avant destinée à être assemblée à la partie avant de la tige, et comportant au moins une partie des moyens d'accrochage
 - . une portion arrière destinée à être assemblée à la partie arrière de la tige, et apte à coopérer avec la fixation
- 45 • et en ce que lorsque la semelle est assemblée à la coque, l'espace intermédiaire entre ces deux portions est constitué par un prolongement de la coque vers le bas.

50 Autrement dit, l'invention consiste à réaliser la semelle de la chaussure à partir de deux éléments fabriqués isolément, puis assemblés à la tige de la chaussure. Ainsi, les éléments comportant les organes techniques sont fabriqués isolément.

Conformément à l'invention, ces deux portions avant et arrière sont donc fabriquées de façon indépendante de la tige, ce qui permet d'employer des matériaux

spécifiques différents de ceux de la tige et ainsi d'optimiser les matériaux employés en fonction des propriétés mécaniques recherchées. De la sorte, il est possible d'utiliser, pour réaliser la talonnière (c'est-à-dire la portion arrière de la semelle), des caoutchoucs résistant bien à l'abrasion et apportant de la souplesse à la marche. Inversement, les matériaux utilisés pour la coque de la chaussure ne répondent qu'à des exigences de souplesse et n'ont pas besoin de remplir les fonctions spécifiques de la semelle, à savoir la résistance à l'abrasion etc...

Avantageusement, les portions arrière et avant ont les mêmes formes et dimensions quelle que soit la pointure de la chaussure. Ainsi, les éléments comportant les organes techniques, dont on a vu qu'ils constituaient une part essentielle dans le prix de revient de la chaussure, sont standardisés pour toute une gamme de pointures. Seule la tige voit ses dimensions modifiées, et notamment au niveau de la partie centrale de la semelle, pour s'adapter aux différentes tailles de pied.

Dans une forme particulière de réalisation, les portions avant et arrière de la semelle sont montées de manière amovibles sur la tige de la chaussure. Ainsi, il est possible grâce à l'invention de remplacer les pièces techniques usées et ainsi prolonger la durée de vie d'une chaussure de ski de fond ou de surf.

Par ailleurs, cette capacité permet d'interchanger les pièces techniques en modifiant le nombre, la position, voire la nature des organes techniques. Ainsi, dans le cas d'une chaussure de ski de fond, il est donc possible de modifier la position de l'axe d'articulation et/ou le profil des rainures de coopération avec les rails de la fixation. Dans le cas du surf, ou du patinage, on peut adapter divers moyens d'accrochage avec la fixation.

Pour faciliter le montage, les portions avant et/ou arrière présentent des moyens de guidage facilitant leur mise en place sur la coque de la chaussure.

Bien évidemment, on conçoit que l'invention couvre non seulement les semelles réalisées à partir de deux pièces rapportées sous la tige, mais embrasse également les variantes minimales dans lesquelles seule la partie avant est fabriquée distinctement de la tige. Elle couvre également les cas où pour une gamme de pointures, on utilise un nombre réduit de tailles de portions rapportées.

L'invention couvre également toutes les chaussures de ski de fond, de surf, ou de patinage équipées d'une semelle comme décrite précédemment.

Ainsi, en pratique, la tige présente des évidements destinés à recevoir les portions avant et arrière de la semelle.

Toujours pour faciliter le montage des éléments fabriqués indépendamment, les évidements présentent des moyens de mise en place des portions avant et arrière de la semelle par coulissemement selon une direction parallèle au plan de la semelle. De la sorte, le montage s'effectue par le coulissemement dans une direction perpendiculaire aux contraintes d'arrachement observées

lors des différentes phases de la pratique du ski, du surf, ou du patinage.

Dans une forme préférée, l'évidement destiné à recevoir la portion avant débouche latéralement du côté interne de la chaussure.

En pratique, les moyens de guidage de la mise en place des portions de semelle sont constitués par des nervures et des rainures complémentaires disposées dans les évidements et sur la face supérieure des portions avant et/ou arrière de la semelle.

Préférentiellement, les nervures et rainures sont en forme de queue d'aronde, ce qui augmente la résistance à l'arrachement.

Toujours pour faciliter la mise en place et prévenir l'arrachement des portions rapportées, le prolongement de la coque intermédiaire entre les portions avant et arrière de la semelle comporte au moins un canal à l'intérieur duquel est encastré un rail de la portion avant de la semelle.

Dans une variante d'exécution, pour assurer un montage rapide des portions rapportées de la semelle, les évidements comprennent des moyens de solidarisation des portions avant et arrière de la semelle par encliquetage.

Dans une forme sophistiquée de l'invention, la portion avant de la semelle comporte une lumière destinée à laisser passer une partie d'un organe technique, le reste de cet organe technique étant emprisonné entre la face supérieure de la portion avant et l'évidement.

Description sommaire des dessins

La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes d'exécution qui suivent, à l'appui des figures annexées, dans laquelle :

La figure 1 est une vue en perspective sommaire du dessous d'une chaussure de ski de fond dans laquelle les portions techniques ne sont pas encore mises en place sous la tige.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'une chaussure de ski de fond conforme à l'invention.

La figure 3 est une coupe transversale selon les flèches III-III' de la figure 2.

La figure 4 est une vue en perspective sommaire du dessous d'une chaussure de ski de fond conforme à une variante de réalisation de l'invention.

La figure 5 est une vue éclatée en perspective sommaire d'une tige de chaussure de patinage à roulettes, associée à des portions de semelle rapportées, et destinée à être solidarisé temporairement à une platine de patinage.

Manière de réaliser l'invention

Comme déjà dit, l'objectif de l'invention est de réaliser une chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage à moindre coût, c'est-à-dire en réalisant les parties

techniques de la semelle de façon standard quelle que soit la pointure de la chaussure, et en associant cette partie technique à une tige dont les dimensions varient en fonction de la pointure de la chaussure. La suite de la description concerne plus particulièrement l'application de l'invention au ski de fond, mais il va de soi que la transposition à des chaussures de surf est évidente pour l'homme de métier qui remplacera l'axe d'articulation transversal d'une chaussure de ski de fond par des moyens d'accrochage spécifiquement dédiés aux fixations de surf.

Comme on le voit à la figure 1, la tige (1), ou plus précisément sa partie basse présente une face inférieure caractéristique. Ainsi, on identifie dans la partie avant (A) un évidement (2) formant un logement, dans la partie centrale (B) une partie en excroissance (3), et dans la partie arrière (C) une zone en retrait (4).

Plus précisément, dans la partie avant (A), l'évidement (2) est disposé de manière axiale et longitudinale, et se trouve limité latéralement par deux zones (6, 7) de plus forte épaisseur. Les frontières de ces zones de plus forte épaisseur (6, 7) sont avantageusement rectilignes (8) ou constituées d'une succession de segments parallèles (9, 10).

A l'opposé de la partie avant, la zone du talon (C) se trouve en retrait de la portion centrale (B). Cette portion centrale forme un plot (3) relié aux zones latérales (6, 7) de la partie avant.

Conformément à une caractéristique avantageuse de l'invention, la taille de l'évidement (2) et de la partie en retrait (4) sont constantes quelle que soit la pointure de la chaussure. En revanche, les dimensions du plot central (3) et des prolongements latéraux (6, 7) varient en fonction de la taille de la chaussure.

L'évidement (2) est destiné à recevoir une portion avant (20) de la semelle qui contient les éléments techniques. Plus précisément, cette portion (20) comporte vers l'avant un axe d'articulation (21) situé à l'intérieur d'un dégagement (22) ménagé pour permettre l'insertion des moyens d'accrochage de la fixation (non représentés). Cette pièce (20) comporte des nervures centrale (23) et latérales (24, 25) définissant entre elles des rainures (26, 27) destinées à accueillir les rails longitudinaux de la fixation (non représentés).

Cette pièce (20) présente des bords latéraux (28, 29) complémentaires des frontières (8, 9, 10) de l'évidement (2) de la tige (1).

A l'extrémité opposée de la chaussure, la zone en retrait (4) reçoit une portion (40) formant la pièce d'usure du talon. Cette portion arrière (40) comporte sur sa face inférieure des nervures centrale (43) et latérales (44, 45) disposées dans le prolongement des nervures (23, 24, 25) de la pièce (20). De la même manière, ces nervures (43, 44, 45) définissent des rainures (46, 47) aptes à accueillir les rails de la fixation.

Sur sa face supérieure, la pièce (40) comprend une rainure (50) débouchant sur la partie avant de cette pièce (40). Cette rainure (50) présente une forme complé-

mentaire d'une nervure (12) située en excroissance sur la partie (4) en retrait de la tige.

Dans une forme plus perfectionnée illustrée à la figure 3, la nervure (12) présente une forme de queue d'aronde (13) qui permet un accrochage plus sûr. Bien évidemment, la nervure complémentaire (51) de la pièce (40) est également du type en queue d'aronde.

Comme illustré à la figure 1, la partie avant de la pièce (40) peut comporter deux parties saillantes (52, 53) formant un prolongement de la nervure (50). Ces parties saillantes (52, 53) sont destinées à venir s'encastrer dans un logement (14) ménagé à cet effet entre la partie centrale (3) du bas de la tige et la face plane de la portion en retrait (4).

Ceci permet un accrochage plus efficace et évite tout risque d'arrachement de la pièce disposée sous le talon.

Dans la variante plus perfectionnée illustrée en figure 2 et 3 dans laquelle la nervure (13) est en forme de queue d'aronde, on peut prévoir avantageusement des moyens d'encliquetage (15, 54) disposés respectivement sur la portion en retrait (4) et sur la pièce (40). Ces moyens par exemple sont réalisés par un ergot triangulaire en excroissance destiné à venir s'encliquer dans une rainure (15) ménagée à cet effet sur la partie en retrait (4) de la tige au niveau du talon. Bien évidemment de nombreuses variantes d'exécution équivalentes peuvent remplacer ce moyen particulier.

On conçoit aisément que pour réaliser la solidarisation des pièces (20 et 40) avec le dessous du bas de la tige (1) on peut utiliser tous moyens connus tels que collage, vissage, rivetage, selon l'usage que l'on désire faire de la chaussure, et notamment en fonction du souhait de rendre ces pièces (20 et 40) amovibles ou non.

Dans la variante de réalisation illustrée à la figure 4, la portion avant (60) de la semelle comporte en partie centrale, une lumière traversante (61). Cette lumière (61) est disposée sensiblement au niveau de l'articulation métatarsophalangienne. Elle est destinée à recevoir une partie d'un axe de coopération (62) avec la fixation, plus particulièrement destiné à la pratique du "skating", et décalé à l'arrière, vers la partie centrale de la chaussure. Cet axe (62) se présente sous la forme d'une plaque métallique en "H" dont les branches parallèles (63, 64) sont disposées longitudinalement, et dont la branche centrale (66) est pliée de manière à former un décrochement (65) destiné à traverser la lumière (61) de la portion avant (60) de la semelle.

Avantageusement, les branches parallèles (63, 64) de la plaque métallique (62) sont percées à leurs extrémités pour permettre la fixation de cette plaque (62) dans l'évidement avant (2) de la coque. Cette fixation se fait à travers la portion avant (60) de la semelle au moyen de quatre orifices (67) percés à cet effet.

Dans cette variante, le rail (68) de la portion avant (60) vient s'encastrer dans le canal (16) de l'évidement avant (2) pour faciliter la mise en place et limiter les risques d'arrachement.

La figure 5 illustre le principe de l'invention appliquée à une chaussure de patinage.

Ainsi, une telle chaussure (70) présente au niveau de sa semelle des moyens d'accrochage (71, 72) destinés à coopérer avec le système de fixation de la platine (73). Plus précisément, et à l'instar de ce qui a été décrit ci-dessus pour les chaussures de ski de fond, la chaussure (70) présente une semelle (75) conforme à l'invention, comportant deux parties (76, 77).

Ainsi, la portion avant (76) comporte les moyens d'accrochage (71) avec la platine (73), et un profil présentant une rainure centrale (78) correspondant à la largeur de la platine (73).

De la sorte, lors de la mise en place de la chaussure sur la platine (73), la platine proprement dite pénètre et s'encastre à l'intérieur de la rainure (78). Comme déjà décrit pour les chaussures de ski de fond, la partie avant (76) de la semelle de la chaussure de patinage présente sur sa face supérieure des moyens permettant son insertion et sa solidarisation avec la tige proprement dite (74). Il peut s'agir notamment de profil en queue d'aronde, mais également de tout autre mode de réalisation équivalent.

La partie arrière (77) de la semelle présente également un profil en rainure (79) disposé dans le prolongement de la rainure (78) de la portion avant (76), et ce pour permettre l'encastrement de la platine (73).

Les moyens d'accrochage avec la platine (73) sont constitués par des axes transversaux logés à l'intérieur des nervures (78, 79) en reliant les faces latérales. Ces moyens d'accrochage (71, 72) sont destinés à venir à l'intérieur de paires d'encoches (80, 81) situées sur la platine (73).

Dans la forme d'exécution illustrée, la platine (73) présente un canal central (82) à l'intérieur duquel peut se déplacer une tringlerie non représentée apte en fonction de son déplacement à venir obturer les encoches (80, 81) en y crocheting les axes (71, 72).

Le mouvement de la tringlerie non représenté est assuré par le déplacement du levier (85) situé en arrière de la platine.

Bien évidemment, l'invention ne se limite pas à ce mode d'accrochage particulier illustré pour le patin de la figure 5, mais couvre bien évidemment tout autre moyen d'accrochage avec des fixations diverses, pour peu que l'esprit de l'invention soit respecté, à savoir que les moyens d'accrochage soient localisés sur des portions techniques rapportées sous la chaussure, respectivement en avant et en arrière.

Il ressort de ce qui précède qu'une chaussure de ski de fond, de surf, ou de patinage, conforme à l'invention présente de multiples avantages, tant pour le fabricant que pour l'utilisateur. Ainsi, le fabricant trouvera intéressant de standardiser et d'uniformiser la fabrication des pièces techniques, ce qui lui permettra de réduire le prix de revient global de la chaussure.

Parallèlement, l'utilisateur appréciera particulièrement de pouvoir remplacer les pièces d'usure soumises

aux contraintes les plus importantes sans avoir à changer de chaussure. Par ailleurs, une telle chaussure permet à partir d'une tige commune, l'adaptabilité à différentes normes, notamment en ce qui concerne la position de l'axe transversal et la géométrie et le nombre des nervures longitudinales, dans le cas du ski de fond.

Revendications

1. Semelle de chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage comprenant
 - des moyens d'accrochage (21) localisés en partie avant et destinés à coopérer avec des moyens complémentaires d'une fixation montée sur un ski, un surf ou une platine de patinage ;
 - un profil (26, 27) s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle, destiné à coopérer avec des formes complémentaires ménagées à cet effet sur la fixation ;

ladite semelle étant destinée à être assemblée à une tige (1) pour former la chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage, caractérisée

 - en ce que cette semelle comprend deux portions indépendantes, à savoir:
 - . une portion avant (20 ; 60) destinée à être assemblée à la partie avant (2) de la tige (1), et comportant au moins une partie les moyens d'accrochage (21),
 - . une portion arrière (40) destinée à être assemblée à la partie arrière (4) de la tige (1), et apte à coopérer avec la fixation ;
 - et en ce que lorsque la semelle est assemblée à la coque (1), l'espace intermédiaire entre ces deux portions (20, 40) est constitué par un prolongement (3) de la coque (1) vers le bas.
2. Semelle selon la revendication 1, caractérisée en ce que les portions avant (20) et arrière (40) ont les mêmes formes et dimensions quelle que soit la pointure de la chaussure.
3. Semelle selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les portions avant (20) et/ou arrière (40) sont montées de manière amovible sur la coque (1) de la chaussure.
4. Semelle selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les portions avant (20) et/ou arrière (40) présentent des moyens de guidage (12 ; 50) de leur mise en place sur la coque (1) de la chaussure.

5. Semelle de chaussure de ski de fond selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage sont constitués par un axe transversal (21) et en ce que le profil est constitué d'au moins une rainure (26, 27) s'étendant au moins sur partie essentielle de la longueur de la semelle 5
- étant emprisonné entre la face supérieure de la portion avant (60) et l'évidement (2).
6. Chaussure de ski de fond, de surf ou de patinage, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'une semelle selon l'une des revendications 1 à 5. 10
7. Chaussure selon la revendication 6, caractérisée en ce que la coque (1) présente des évidements (2, 4) destinés à recevoir les portions avant (20) et arrière (40) de la semelle. 15
8. Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que les évidements (2, 4) présentent des moyens (14) de mise en place des portions avant (20) et arrière (40) de la semelle par coulissemement selon une direction parallèle au plan de la semelle. 20
9. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'évidement (2) destiné à recevoir la portion avant (20) débouche latéralement du côté interne de la chaussure. 25
10. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisée en ce que les moyens de guidage de la mise en place des portions de semelle sont constitués par des nervures (12, 13) et des rainures (50, 51) complémentaires disposées dans les évidements (2, 4) et sur la face supérieure des portions avant et/ou arrière (40) de semelle. 30 35
11. Chaussure selon la revendication 10, caractérisée en ce que les nervures (13) et rainures (51) sont en forme de queue d'aronde. 40
12. Chaussure selon l'une des revendications 6 à 11, caractérisée en ce que le prolongement (3) de la coque, intermédiaire entre les portions avant (60) et arrière (40) de semelle comporte au moins un canal (16) à l'intérieur duquel est encastré un rail (68) de la portion avant (60) de la semelle. 45
13. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que les évidements (2, 4) comprennent des moyens (15, 54) de solidarisation des portions avant et arrière (40) de la semelle par encliquetage. 50
14. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que la portion avant (60) de la semelle comporte une lumière (61) destinée à laisser passer une partie (66) d'un organe technique (62), le reste (63, 64) de cet organe technique (62) 55

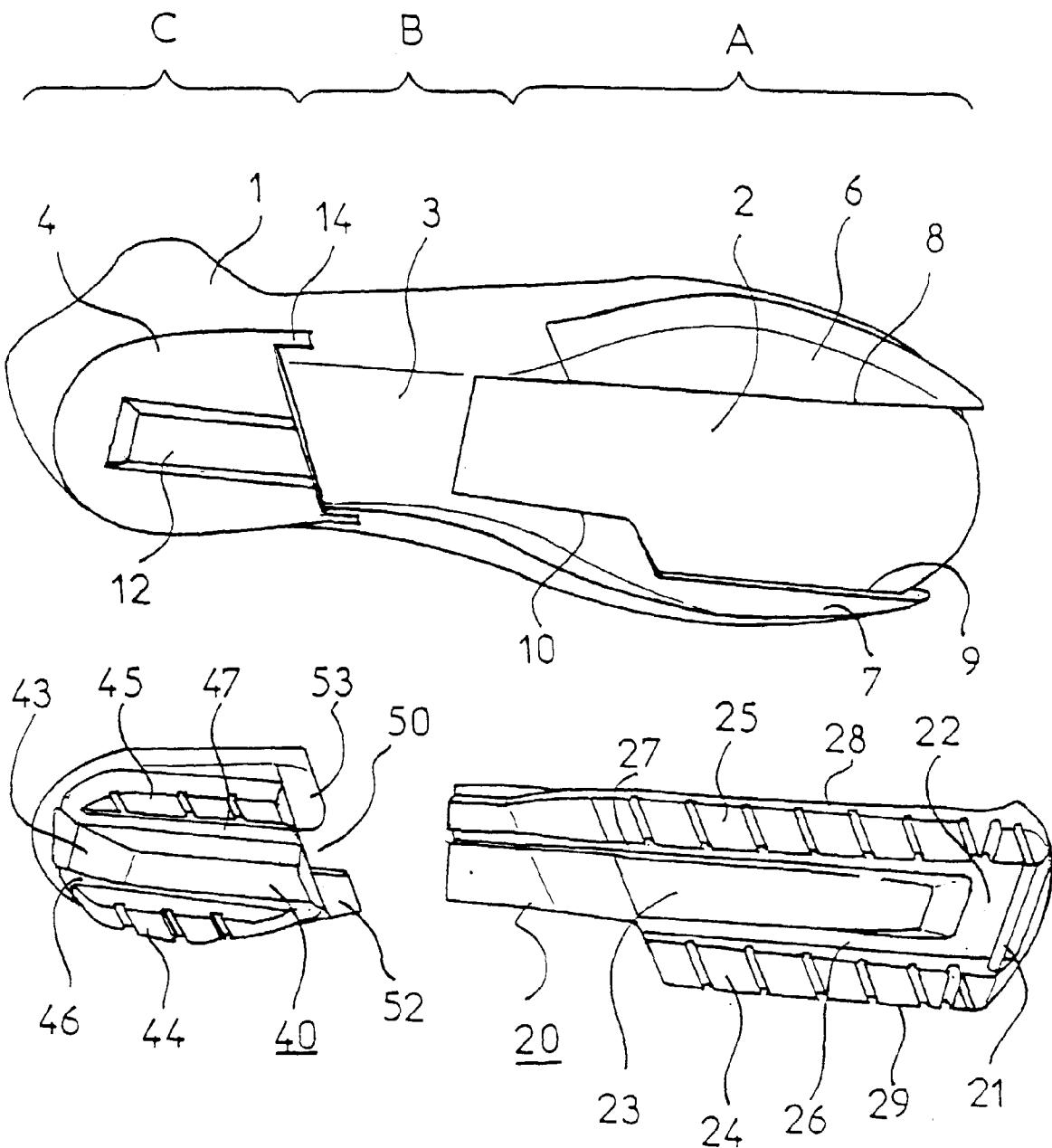


FIG 1

FIG 2

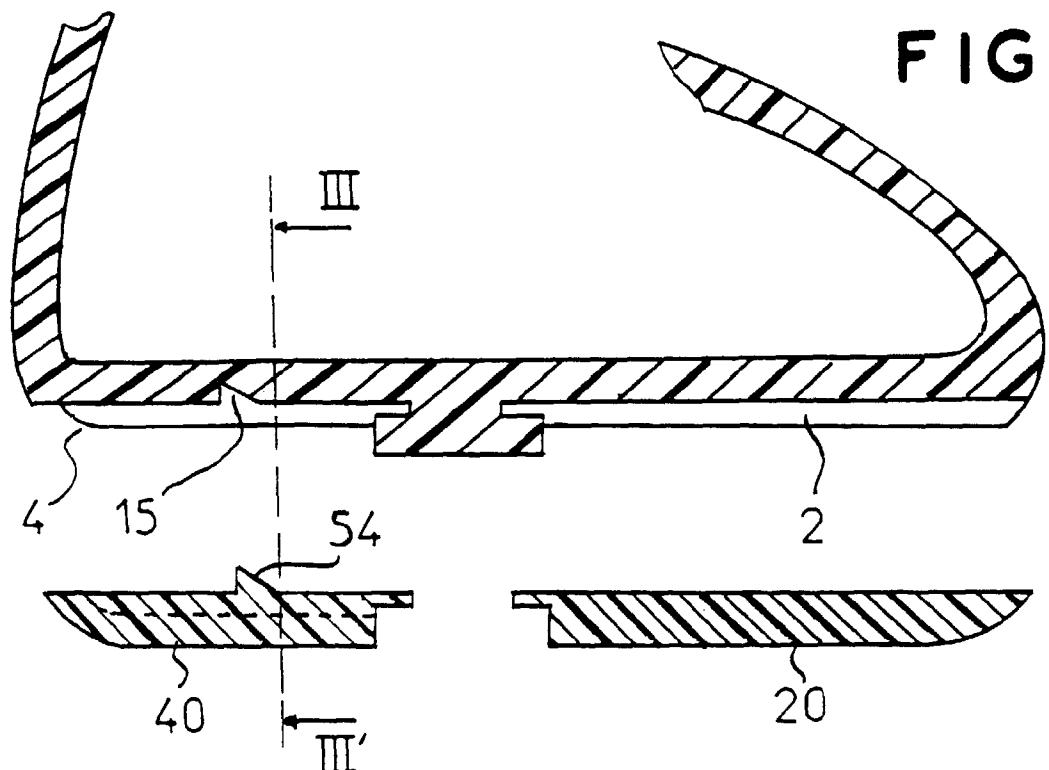


FIG 3

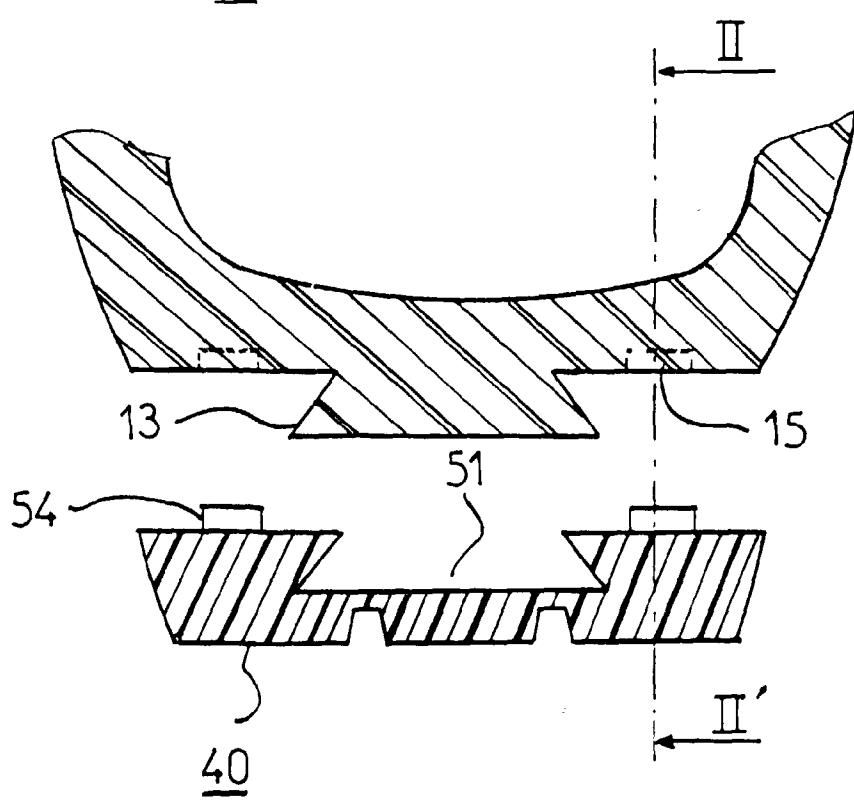
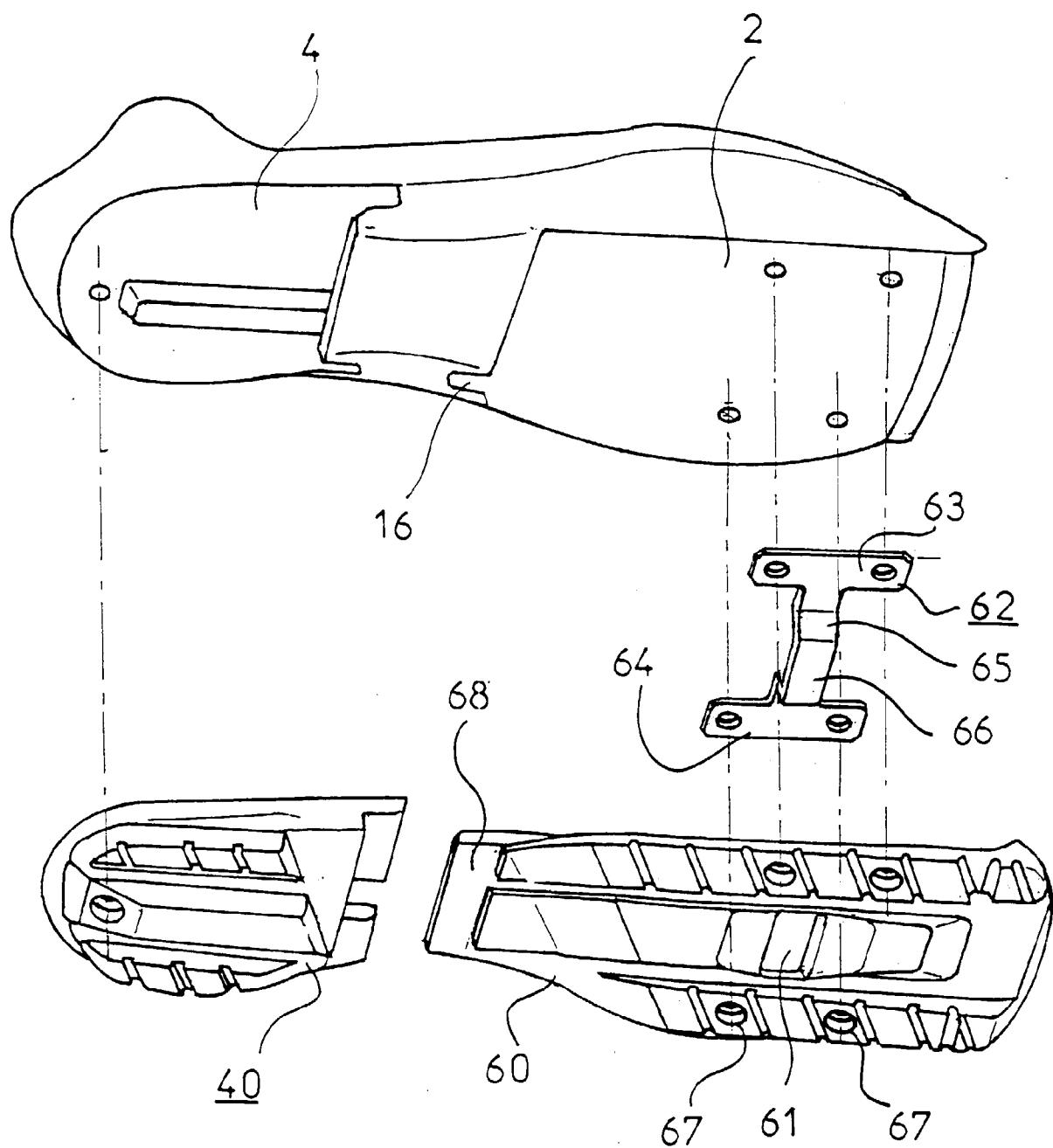


FIG 4



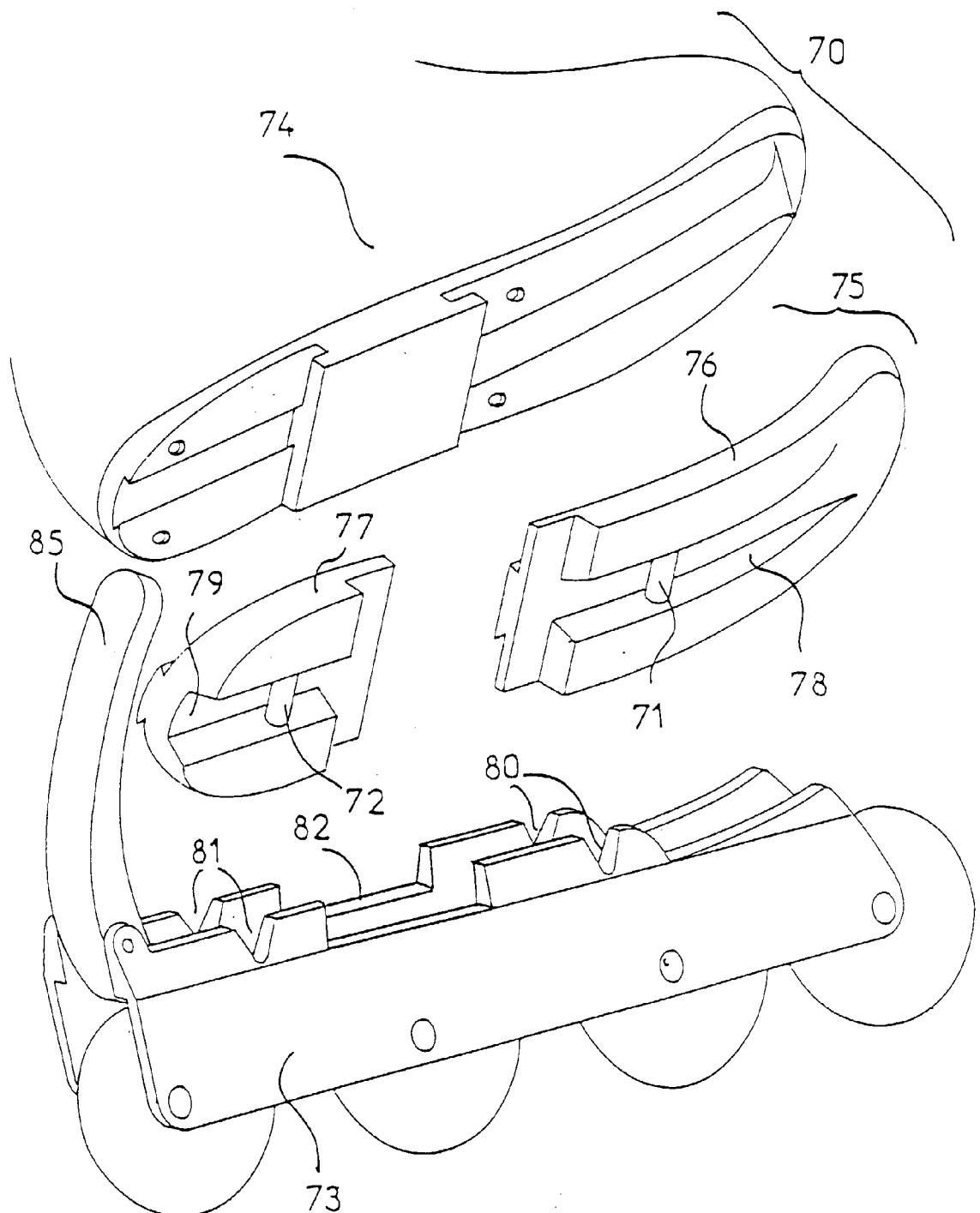


FIG 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 42 0103

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US 4 078 322 A (M. DALEBOUT) * le document en entier * ----	1	A43B5/04 A43B13/36
A	DE 43 29 186 A (S. LEDERER) * le document en entier * ----	1	
A	WO 94 14350 A (H. GIRARDELLI) * le document en entier * ----	1	
A	FR 2 620 909 A (SALOMON) * le document en entier * ----	1	
A	US 4 351 120 A (M. DALEBOUT) * le document en entier * -----	1	
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 Examinateur LA HAYE 30 septembre 1997 Declerck, J			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES <small>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</small>			
<small>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</small>			