



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.12.2004 Bulletin 2004/50

(51) Int Cl.7: **A63C 17/06**

(21) Numéro de dépôt: **04012895.1**

(22) Date de dépôt: **01.06.2004**

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

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

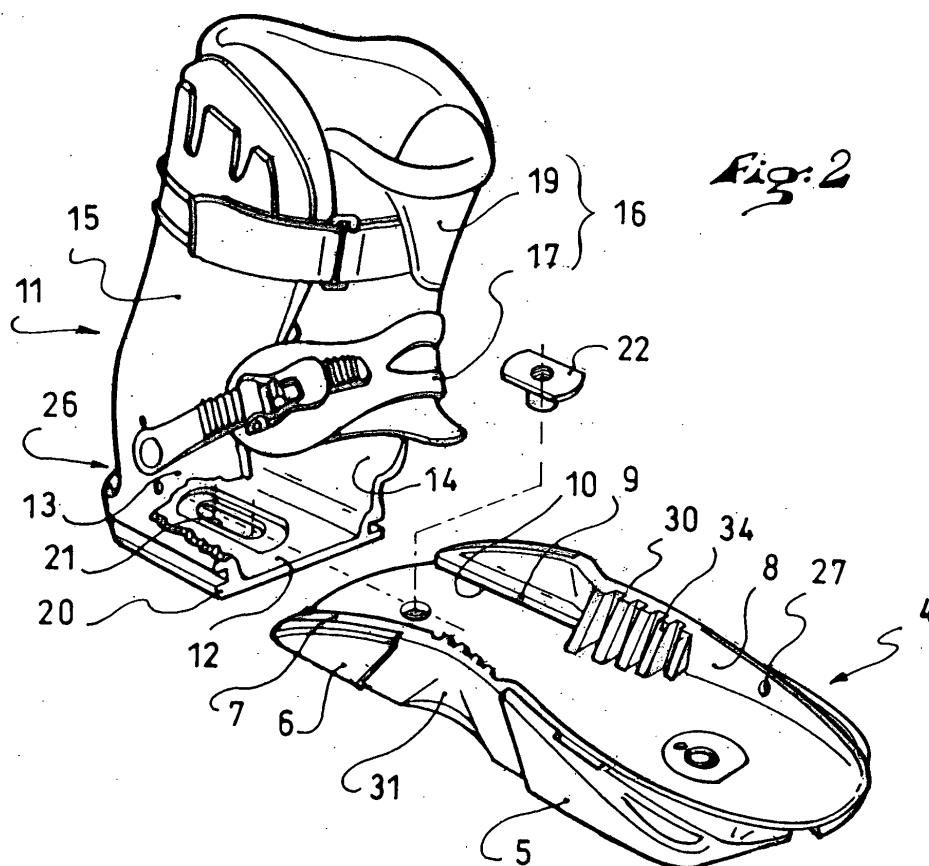
(72) Inventeurs:
 • **Borel, René**
74540 Saint-Sylvestre (FR)
 • **Miralles, Thierry**
74150 Marcellaz Albanais (FR)

(30) Priorité: **02.06.2003 FR 0306617**

(54) **Patin à roulettes réglable**

(57) Patin comportant une base (4) destinée à supporter la chaussure d'un utilisateur, un châssis (1) équipé d'une pluralité de roues (2) et comportant une arche transversale (3) dans sa partie centrale, au moins un quartier arrière (11) apte à coulisser sur la base (4) et destiné à entourer la zone talon et le bas de jambe de ladite chaussure. La base (4) comprend deux rebords

verticaux faisant saillie vers le haut et encadrant la partie basse du quartier arrière (11), chacun des rebords verticaux comprenant une gorge longitudinale (10) apte à recevoir un trottoir (20) ménagé sur les flancs extérieurs dudit quartier arrière (11), et des moyens de fixation (25) permettant la fixation du quartier arrière (11) sur la base (4) dans différentes positions.



Description

[0001] L'invention concerne les patins à roulettes et plus particulièrement les patins à roulettes à roues alignées notamment ceux prévus pour réaliser des figures acrobatiques dits patins "aggressives" et qui sont prévus pour recevoir des chaussures de sport indépendantes.

[0002] Une des figures couramment effectuées avec ces patins consiste à effectuer une glissade transversale en utilisant la zone centrale du patin comme surface de glisse.

[0003] Il est connu d'équiper le châssis d'une arche transversale qui définit la surface de glisse centrale du patin. En effet comme les glissades transversales s'effectuent le plus souvent sur des rails ou des arêtes, ceux-ci s'encastrent dans l'arche et calent ainsi le patin dans une position longitudinale définie. Les patins actuels ne permettent pas de faire varier la position du talon de l'utilisateur par rapport à l'arche transversale.

[0004] La présente invention a pour effet de permettre de faire varier la position relative du talon de l'utilisateur et l'arche transversale.

[0005] La présente invention a également pour objectif de permettre à un même utilisateur d'utiliser différentes chaussures de sport dans un même patin "agressif" tout en lui permettant de conserver le même réglage de positionnement relatif entre son talon et l'arche transversale.

[0006] La présente invention a également pour objectif d'améliorer le confort et la protection de l'utilisateur lors de la pratique du patinage agressif.

[0007] La présente invention a également pour objectif d'améliorer la tenue latérale du talon de l'utilisateur dans un patin à chaussure indépendante.

[0008] La présente invention a également pour objectif d'améliorer la stabilité latérale des éléments réglables en longueur du patin.

[0009] Ces différents objets sont atteints par la fourniture d'un patin selon les revendications 1 à 7.

[0010] En particulier ces différents objets sont atteints par la fourniture d'un patin destiné à recevoir la chaussure d'un utilisateur, laquelle chaussure ayant une semelle et une zone talon, lequel patin comportant : une base 4 destinée à supporter ladite chaussure, laquelle base comprenant un rebord latéral 7 et un rebord médial 8, chacun desdits rebords s'étendant verticalement vers le haut et comprenant une gorge longitudinale 10 ménagée dans la face interne dudit rebord ; un quartier arrière 11 apte à coulisser sur la base 4 et destiné à entourer la zone talon de ladite chaussure, lequel quartier arrière comprenant une embase 12, ladite embase comportant sur chacun de ses cotés latéral et médial, un trottoir 20 ; des moyens de fixation 25 permettent la fixation du quartier arrière 11 sur la base 4 dans différentes positions ; dans le patin selon l'invention lesdits rebords, médial et latéral, encadrent l'embase 12 dudit quartier arrière 11 ; et lesdits trottoirs 20 coulissent dans lesdites

gorges 10.

[0011] Le patin selon l'invention est apte à recevoir une chaussure de sport indépendante, c'est-à-dire non spécialement conçue pour ledit patin. Quel que soit le type de semelle de cette chaussure, c'est-à-dire par exemple une semelle largement débordante ou une semelle rentrante, l'utilisateur peut régler la position du quartier arrière par rapport à l'arche centrale. De façon similaire une même base du patin selon l'invention pourra être utilisée par des personnes ayant des pointures différentes.

[0012] Dans le patin selon l'invention, le quartier arrière réglable en longueur comprend deux trottoirs faisant saillie depuis la plus grande largeur de la partie basse dudit quartier arrière. Ces trottoirs sont maintenus à l'intérieur de gorges ménagées dans les rebords verticaux de la base ce qui a pour effet d'optimiser la tenue latérale et longitudinale du quartier arrière sur la base.

[0013] L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci apparaîtront à la lecture de la description qui suit et du dessin annexé dans lequel :

La figure 1 représente une vue en perspective d'un patin selon l'invention.

La figure 2 représente une vue en perspective de la base et du quartier arrière en position démontée. La figure 3 représente une vue en coupe longitudinale du patin.

La figure 4 représente une section transversale.

La figure 5 représente une vue en perspective du patin selon l'invention, avec la chaussure.

[0014] La figure 1 représente une vue en perspective du patin à roulettes selon l'invention. Il comprend un châssis 1 servant à la fixation des roues 2. Le châssis 1 a une structure essentiellement longitudinale aux deux extrémités de laquelle sont fixées deux roues 2a, 2b. Bien entendu, le choix d'un châssis à deux roues n'est pas limitatif et on peut envisager d'utiliser un châssis comportant trois, quatre ou plus de roues que celles-ci soient disposées en ligne ou non. Entre les deux roues 2a, 2b le châssis 1 a la forme d'une arche 3 dont la concavité est orientée vers le bas. Cette arche est utilisée comme surface de glisse pour les glissades transversales. De par son amplitude, entre les deux roues et son rayon de courbure important, cette arche permet des glissades dans de multiples directions. On parle toujours de glissades transversales bien que celles-ci peuvent faire avec l'axe longitudinal du patin un angle inférieur à 45°. Une base 4 est fixée sur le châssis par l'intermédiaire de deux vis placées dans le plan médian du châssis et espacées l'un de l'autre d'une distance de 167 mm.

[0015] Comme on peut le voir à la figure 3, la surface supérieure du châssis 1 sur laquelle repose la base 4 comprend deux évidements 24. Chacun de ces évidements est centré sur les trous de passage des deux vis

et sont destinés à recevoir des bossages correspondant issus de la base 4. La liaison entre le châssis 1 et la base est conforme au standard UFS, ce dernier est décrit dans le brevet FR 2 804 878.

[0016] La base 4 est équipée de deux sabots de glisse. Le sabot de glisse avant 5 et le sabot de glisse arrière 6 sont réalisés dans un matériau favorisant la glisse comme par exemple un polyacétal de type DELRIN®. Bien entendu ce choix n'est pas limitatif et tout autre matériau pourra être utilisé en fonction des propriétés de glisse recherchées. De préférence, on choisira un matériau dont les propriétés de glisse sont meilleures que celles des matériaux utilisés pour la base et / ou du châssis.

[0017] La base 4 représentée en perspective à la figure 2 comprend deux rebords verticaux. Le rebord médial 8 est issu du côté latéral de la base 4 sur toute la longueur de celle-ci. La partie centrale du rebord médial 8 est plus haute que les extrémités et comprend sur sa face interne des moyens de support 34 sous la forme de nervures de rigidification et sur sa face externe une surface concave de glisse médiale 30 qui pourra être utilisée comme surface de glisse dans le prolongement de l'arche du châssis. Les moyens de support 34 peuvent prendre une autre forme que celle de nervure de rigidification comme par exemple celle d'un épaississement ou d'une arche convexe débordant vers l'intérieur de la base et assurant accessoirement le support de l'arche de la voûte plantaire. Dans la partie arrière du rebord médial 8 une nervure 9 longitudinale est ménagée au bas de sa face interne. Cette nervure 9 est parallèle à la base de telle sorte qu'une gorge 10 est ainsi définie entre la nervure et le fond de la base. La partie avant du rebord latéral 7 est équipée de moyens d'attache 27 pour l'accroche des moyens de fixation avant de la chaussure sur le patin.

[0018] Le rebord latéral 7 est similaire au rebord médial 8 avec des moyens de support placés dans la partie centrale de celui-ci, en arrière d'une surface concave de glisse latérale 31. Il comprend également une nervure longitudinale définissant une gorge. La surface concave de glisse latérale 31 ménagée sur sa face externe est sensiblement moins creusée que celle ménagée sur le rebord latéral. La zone centrale du rebord latéral, respectivement du rebord médial, a une élévation plus importante que les zones avant et arrière de celui-ci.

[0019] Les sabots de glisse avant et arrière comprennent des remontées verticales qui recouvrent les parties avant et arrière des rebords latéral et médial. Ainsi ils favorisent la glisse longitudinale non seulement contre des surfaces sur lesquelles est plaquée la surface inférieure de la base, mais également le long des rebords verticaux.

[0020] La figure 4 montre la section du sabot de glisse arrière 6 et de des remontées verticales 32 qui recouvrent les rebords latéral et médial de la base 4. Les sabots de glisse 5, 6 comportent en outre une surface chanfreinée 33 au niveau de l'arête séparant leur surfa-

ce de glisse horizontale des surfaces de glisse sensiblement verticales. Cette surface chanfreinée 33 est présente sur chacun des sabots avant et arrière et sur chacun des côtés latéral et médial, et elle définit de nouveaux plans de glisse qui font avec les plans de glisse horizontaux habituels un angle compris entre 30° et 60°.

[0021] Le quartier arrière 11 comprend une embase 12 posée sur la partie arrière de la base 4. Depuis cette base sont issus un montant latéral 13 et un montant médial 14. Ces montants servent à l'ancrage de part et d'autre des moyens de fixation cou-de-pied de la chaussure dans le patin. En arrière de ces montants 13 et 14, le quartier arrière présente une large ouverture 26. Cette large ouverture 26 facilite la mise en place des chaussures indépendantes dans le patin sans que les débords éventuels de la semelle ou du contrefort talon de ces dernières n'empêchent le positionnement optimal du pied et du bas de jambe de l'utilisateur. Au-dessus de ces montants 13, 14, le quartier arrière se prolonge en une manchette 15 destinée à envelopper et maintenir le bas de jambe de l'utilisateur. La manchette 15 recouvre les faces latérale, médiale et antérieure du bas de jambe, tandis que la face postérieure est maintenue par la partie haute du strap / languette. Le strap / languette 16 se compose d'une partie basse, le strap 17, qui a pour fonction de répartir les contraintes du serrage cou-de-pied. Il est relié au montant médial 14 par l'intermédiaire d'une sangle ajustable (non visible sur la figure 1) et au montant latéral 13 par l'intermédiaire d'une sangle crantée permettant le serrage à volonté grâce à un mécanisme à cliquet 18. La partie haute du strap / languette 16, constitue une languette 19 dont l'élément rigide est lié à l'armature du strap 17.

[0022] L'embase 12 du quartier arrière 11 est munie sur chacune de ses faces externes latérale et médiale de trottoirs longitudinaux 20 prévus pour coulisser à l'intérieur des gorges 10. Les trottoirs font saillie vers l'extérieur de l'embase au niveau où celle-ci est la plus large. Ainsi la tenue latérale de l'embase 12 sur la base est optimisée et par conséquent, les inclinaisons sur les côtés du bas de jambe de l'utilisateur ne risquent pas de faire décoller les bords du quartier arrière. La tenue en flexion vers l'avant ou vers l'arrière de l'embase 12 est également optimisée par l'extension longitudinale des trottoirs 20.

[0023] La figure 4 montre une vue en coupe partielle d'un patin selon l'invention. L'embase 12 du quartier arrière 11 est maintenue dans la base 4 par les trottoirs 20, lesquels sont susceptibles de coulisser dans les gorges 10 ménagées dans les rebords de la base. Une fente 21 traverse le fond de l'embase 12 du quartier arrière 11. Cette fente 21 reçoit une rondelle écrou 22. La rondelle écrou peut coulisser dans la fente mais elle est bloquée en rotation. Le sabot arrière enveloppe la majeure partie de la partie arrière de la base et c'est depuis le sabot qu'est réalisé le bossage 23 destiné à coopérer avec l'évidement 24 ménagé dans la surface supérieure du châssis. C'est également dans le sabot arrière

qu'est réalisé une portion de la gorge dont les bords sont au contact des flancs supérieurs du châssis.

[0024] Le réglage du quartier arrière à la position voulue s'effectue par simple dévissage de la vis 25, puis par le coulisement du quartier arrière et enfin par le resserrement de la vis. Des moyens de repérage des positions relatives du quartier arrière et de la base sont prévus sur l'un des rebords verticaux et sur l'embase du quartier arrière. Avantageusement, la vis arrière 25 qui fixe le châssis sur la base selon le standard UFS sert également à bloquer la translation du quartier arrière.

[0025] A l'intérieur du quartier arrière est insérée une cale amortissante 28 adaptable. Elle comprend une partie horizontale d'une épaisseur comprise entre 5 et 30 mm et qui assure la surhausse du talon par rapport à l'avant-pied de l'utilisateur. On a choisi pour cette cale un matériau de type mousse suffisamment rigide pour que tout au long de l'utilisation du patin il ne se produise pas d'affaissement et que la surhausse du talon reste effective. Le matériau est cependant amortissant pour assurer un meilleur confort lors de la réception des sauts. Le pourtour de la partie horizontale s'étend verticalement de façon à servir de garniture de confort à la partie basse du quartier arrière. En pratique, la cale 28 comprend deux ailes verticales 29 qui tapissent l'intérieur des montants 13 et 14. Les montants 13 et 14 sont faits d'un matériau plastique rigide qui peuvent gêner l'utilisateur, même lorsque celui-ci est déjà chaussé dans une chaussure indépendante et qu'il insère par la suite son pied dans le patin selon l'invention. D'autre part, l'extension longitudinale des ailes est plus grande que celle des montants si bien que celles-ci débordent des montants 13, 14. Comme on peut le voir à la figure 3 les ailes 29 débordent vers l'avant et vers l'arrière des montants 13, 14. La partie des ailes qui dépasse les bords des montants 13, 14 empêche lesdits bords de blesser l'utilisateur. En outre le fait que ces ailes débordent des montants garantit à l'utilisateur un gradient de maintien entre les zones où son pied est solidement maintenu par le quartier arrière et les zones où celui-ci ne dispose d'aucun maintien.

[0026] Les ailes verticales peuvent être découpées pour accommoder le patin selon l'invention à une chaussure ayant une semelle plus large. De même, lorsque l'utilisateur voudra utiliser le patin selon l'invention avec une chaussure dont la tige est déjà bien pourvue en matériau de rembourrage, il découpera les ailes à leur base.

[0027] La figure 5 montre le patin avant l'introduction de la chaussure 35. Tous les moyens de serrage sont ouverts, c'est-à-dire le strap/languette 16, la sangle bas de jambe 36 ainsi que la sangle avant-pied 37. L'utilisateur peut alors insérer son pied chaussé de la chaussure 35 dans le patin puis refermer et resserrer les moyens de serrage.

[0028] Le mode de réalisation décrit ici l'est à titre d'exemple et l'invention ne se limite pas à ce seul mode de réalisation mais à toute réalisation équivalente. Par

exemple la partie chaussante (base et quartier arrière) qui constitue le coeur de l'invention pourra être montée sur un patin à trois roues ou plus que celui-ci soit un patin à roues alignées ou non, ou même encore sur un patin qui n'est pas spécialement prévu pour faire des figures acrobatiques. Elle peut également être montée avec une lame de patin à glace.

NOMENCLATURE

[0029]

- 1- châssis
- 2a, 2b- roue
- 3- arche
- 4- base
- 5- sabot de glisse avant
- 6- sabot de glisse arrière
- 7- rebord latéral
- 8- rebord médial
- 9- nervure
- 10- gorge
- 11- quartier arrière
- 12- embase
- 13- montant latéral
- 14- montant médial
- 15- manchette
- 16- strap / languette
- 17- strap
- 18- mécanisme à cliquet
- 19- languette
- 20- trottoir
- 21- fente
- 22- rondelle écrou
- 23- bossage
- 24- évidement
- 25- vis
- 26- ouverture
- 27- moyen d'attache
- 28- cale amortissante
- 29- aile
- 30- surface concave de glisse médiale
- 31- surface concave de glisse latérale
- 32- remontée verticale
- 33- surface chanfreinée
- 34- moyen de support
- 35- chaussure
- 36- sangle bas de jambe
- 37- sangle avant-pied

Revendications

1. Patin comportant :

- une base (4) destinée à supporter la chaussure d'un utilisateur,
- un châssis (1) équipé d'une pluralité de roues

- (2) et comportant une arche transversale (3) dans sa partie centrale,
- au moins un quartier arrière (11) apte à coulisser sur la base (4) et destiné à entourer la zone talon et le bas de jambe de ladite chaussure,

térisé en ce que lesdits moyens de fixation (25) assurent simultanément la fixation du châssis (1) à la base (4).

caractérisé en ce que :

- la base (4) comprend deux rebords verticaux faisant saillie vers le haut et encadrant la partie basse du quartier arrière (11), 10
 - chacun des rebords verticaux comprend une gorge longitudinale (10) apte à recevoir un trottoir (20) ménagé sur les flancs extérieurs dudit quartier arrière (11), 15
 - des moyens de fixation (25) permettent la fixation du quartier arrière (11) sur la base (4) dans différentes positions.
2. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rebord médial (8), respectivement le rebord latéral (7), est équipé d'une surface concave de glisse médiale (30), respectivement d'une surface concave de glisse latérale (31), situé dans le prolongement de l'arche (3) du châssis (1). 20 25
3. Patin selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les rebords sont équipés de moyens de support (34) au niveau de la surface concave de glisse médiale, respectivement de la surface concave de glisse latérale. 30
4. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des sabots de glisse (5, 6) sont fixés sous la base (4) à l'avant et à l'arrière de celle-ci. 35
5. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le quartier arrière (11) comprend une cale amortissante (28) comprenant une partie horizontale qui assure la surhausse du talon par rapport à l'avant-pied de l'utilisateur et un pourtour qui s'étend verticalement de façon à offrir une garniture des parois verticales dudit quartier arrière (11). 40
6. Patin selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit pourtour de la cale amortissante comprend deux ailes (29) qui débordent desdites parois verticales dudit quartier. 45
7. Patin selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les sabots avant et arrière comprennent une surface chanfreinée (33) disposée au niveau de l'arête séparant la surface de glisse horizontale de la surface de glisse verticale et **en ce que** cette surface chanfreinée fait un angle compris entre 30° et 60° avec le plan horizontal. 50 55
8. Patin selon l'une des revendications 1 à 7, **carac-**

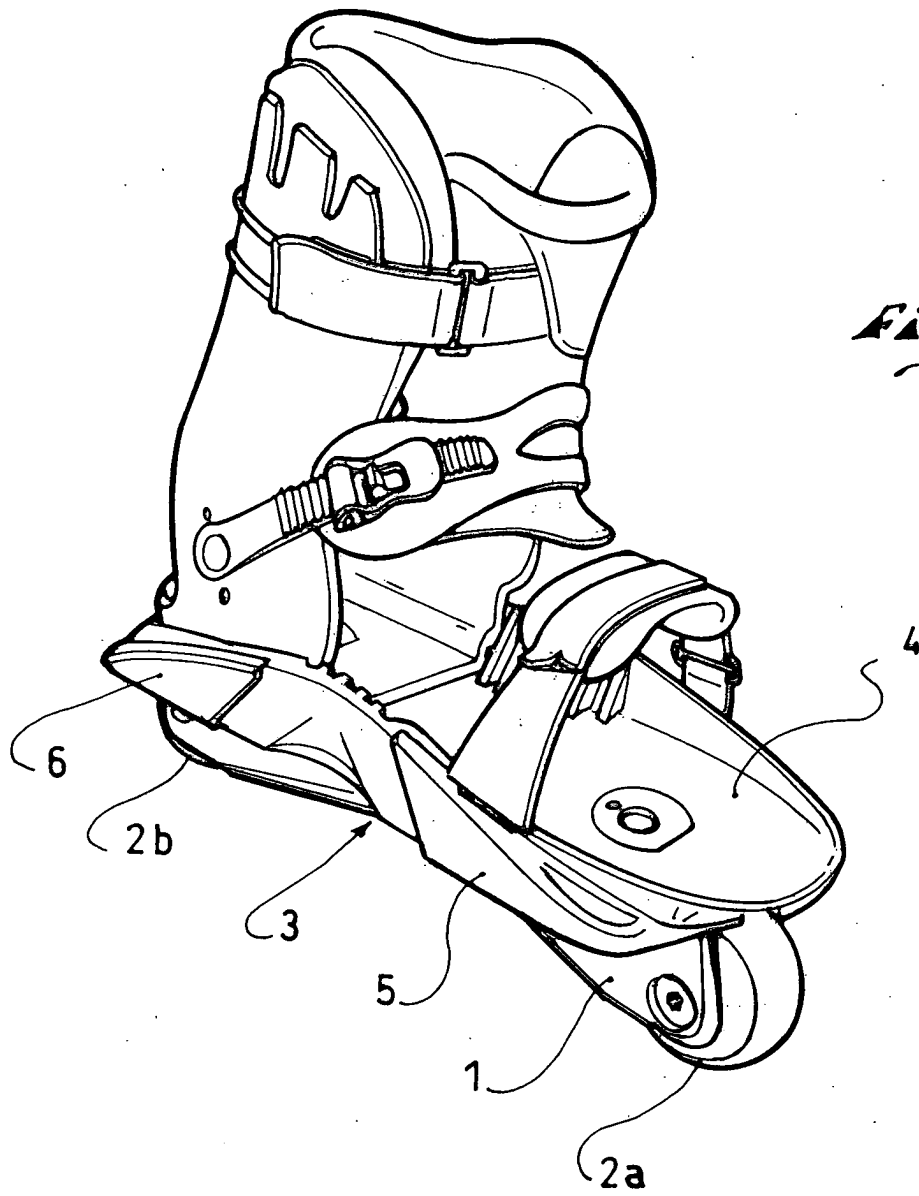


Fig. 1

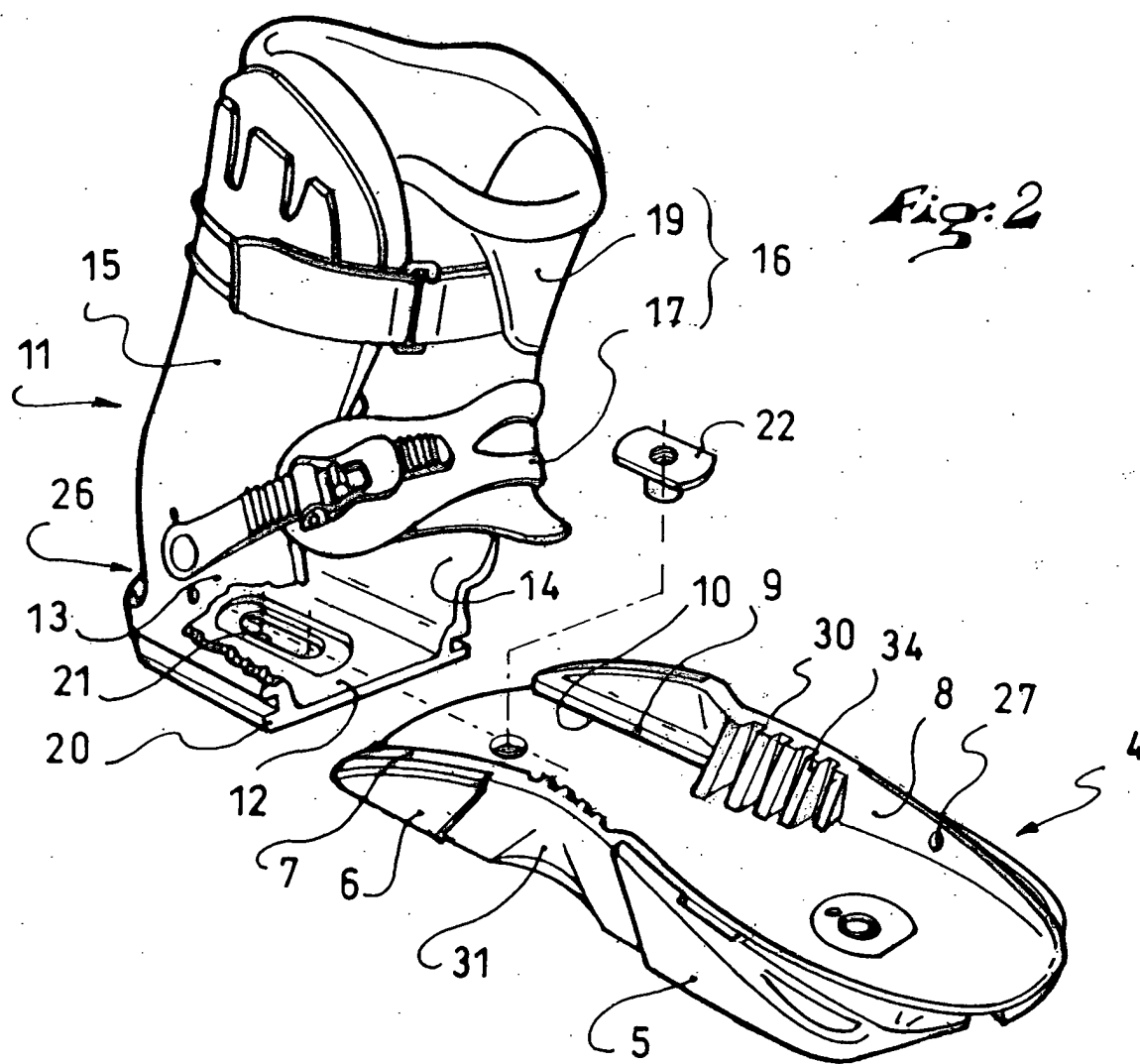


Fig. 3

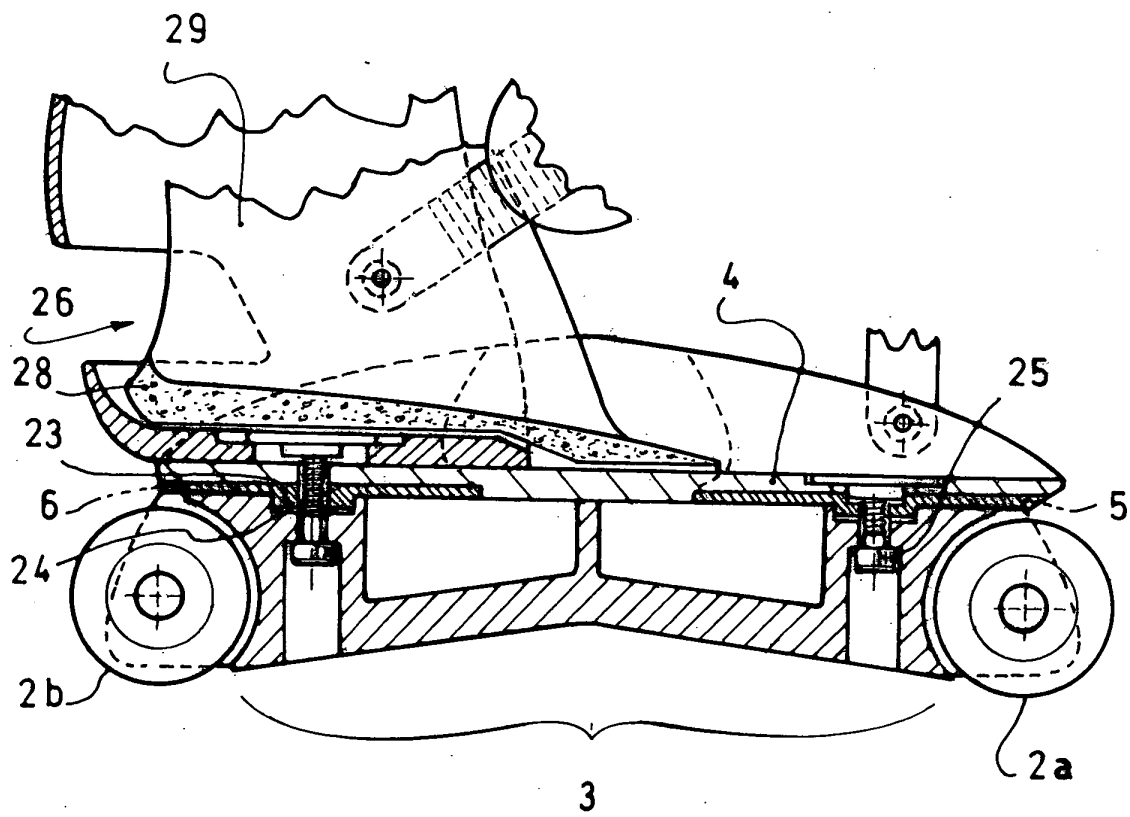
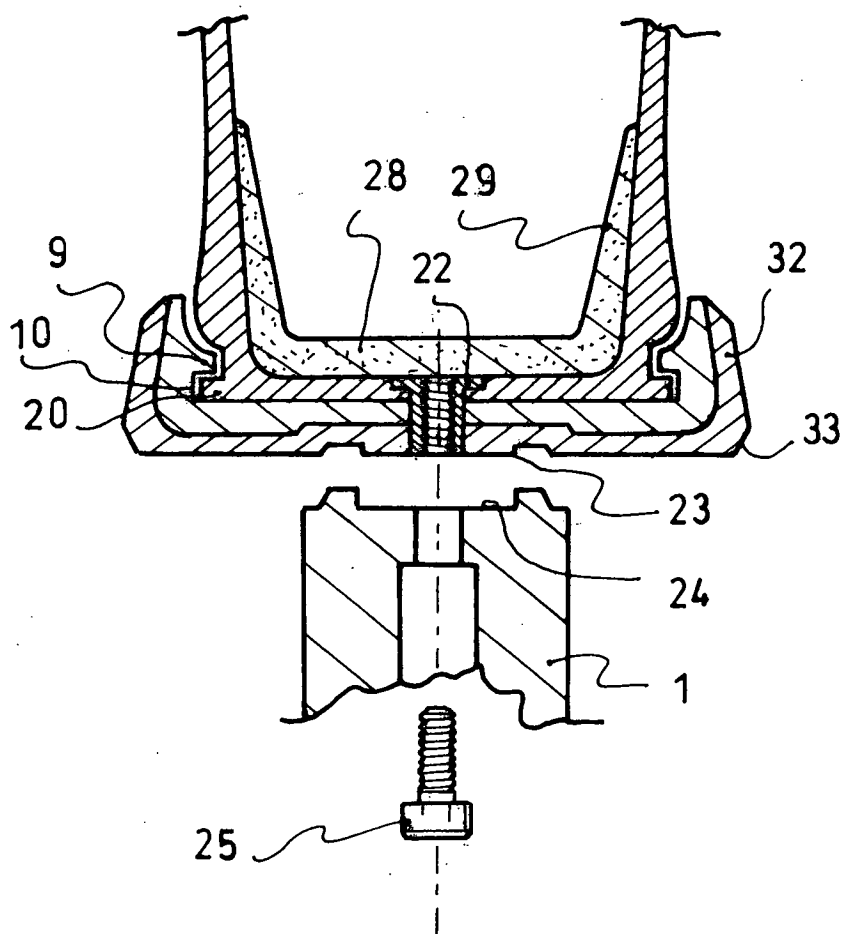
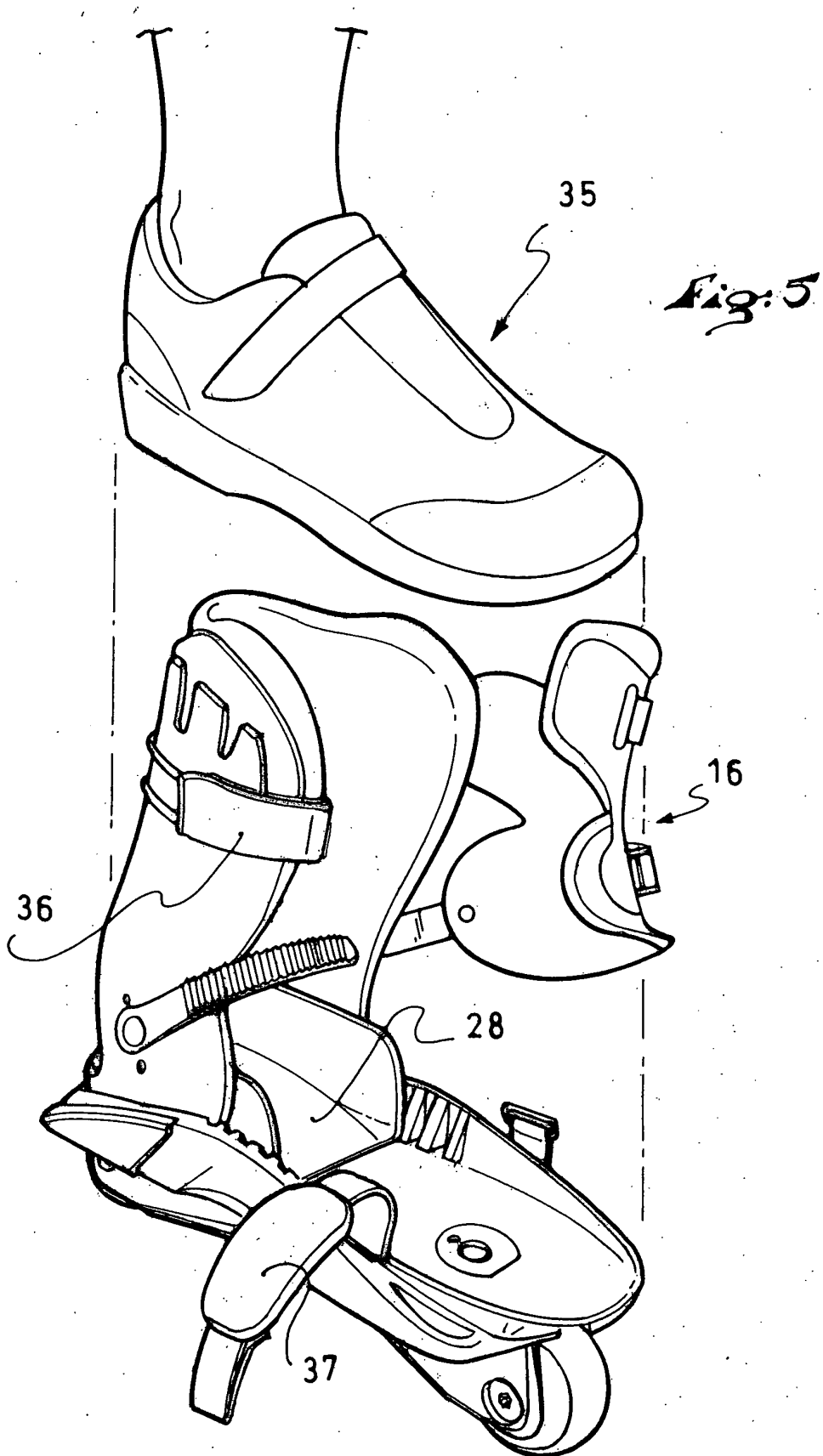


Fig. 4







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 01 2895

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	EP 1 112 698 A (BENETTON GROUP SPAS00) 4 juillet 2001 (2001-07-04) * figures 2,5 *	1,8	A63C17/06
A	----- US 5 890 723 A (BENOIT) 6 avril 1999 (1999-04-06) * figure 2 *	1	
P,A	----- US 6 612 592 B1 (S00) 2 septembre 2003 (2003-09-02) * figure 1 *	1,2,8	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		31 août 2004	Stegman, R
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 82 (P04C02)

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

EP 04 01 2895

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.

31-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1112698	A	04-07-2001	IT TV990144 A1	28-06-2001
			CA 2329499 A1	28-06-2001
			EP 1112698 A2	04-07-2001
			JP 2001212280 A	07-08-2001
			US 2003094776 A1	22-05-2003
			US 2001006281 A1	05-07-2001

US 5890723	A	06-04-1999	FR 2746023 A1	19-09-1997
			CA 2197401 A1	19-09-1997
			EP 0796640 A1	24-09-1997

US 6612592	B1	02-09-2003	CA 2380890 A1	08-10-2003
			DE 20205724 U1	25-07-2002

EPO FORM P0460

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