

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 036 513 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

**20.09.2000 Bulletin 2000/38**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A43B 5/16**, A63C 17/06

(21) Numéro de dépôt: **00104913.9**

(22) Date de dépôt: **08.03.2000**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **15.03.1999 FR 9903492**

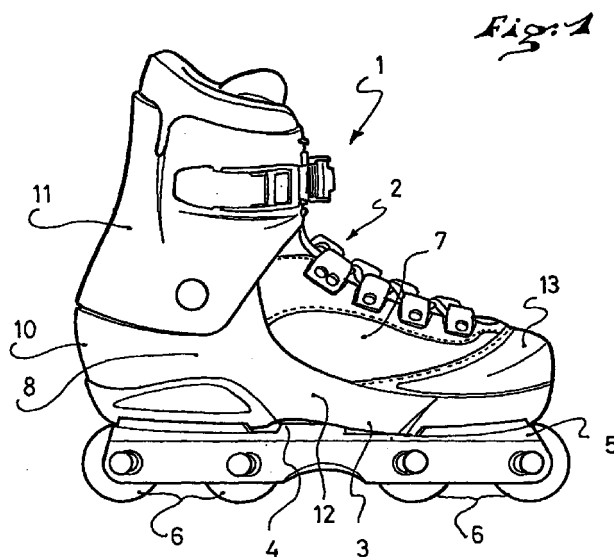
(71) Demandeur: **SALOMON S.A.  
74370 Metz-Tessy (FR)**

(72) Inventeur: **Borel, René  
74540 Saint-Sylvestre (FR)**

(54) **Patin, notamment à roues en ligne, pour un patinage "aggressive"**

(57) Patin (1) comprenant une partie chaussante (2) destinée à être fixée sur la platine (4) d'un châssis (5) supportant l'élément de glisse (6), pour la pratique d'un patinage dit "agressive", caractérisé en ce que la chaussure comporte :

- une partie souple formant une tige (7) haute ou basse, montée sur une semelle rigide dite première de montage (9),
- un berceau rigide (8) destiné à recevoir la partie souple (7) et formant une coque monobloc découpée à sa partie avant et latérale correspondant au-dessus du pied et définissant une semelle (3) destinée à la fixation sur le châssis (5), à partir de laquelle s'élève d'une part un contrefort talon (10) susceptible de recevoir un collier rigide articulé (11) et d'autre part un bandeau de protection (12) bordant périphériquement l'avant et les côtés de la semelle (3) en prolongement du contrefort talon (10),
- des moyens d'assemblage de la partie souple (7) sur le berceau rigide (8).



**EP 1 036 513 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un patin, en particulier à roues en ligne ou autre patin, particulièrement adapté à la pratique d'un patinage dit "agressive".

**[0002]** De manière connue, un tel patin est constitué, à la base, d'un châssis comportant une partie inférieure longitudinale sur laquelle est disposé l'élément de glisse, roues ou lame, et qui est surmonté par une platine destinée à la fixation de la partie chaussante formée par une tige recouvrant le pied d'un utilisateur, intégrant une semelle externe et se prolongeant à sa partie haute en direction de la cheville d'un utilisateur.

**[0003]** C'est à partir de cette conception classique, que sont agencés les patins destinés à ce type de patinage dit "agressive".

**[0004]** Des agencements particuliers se sont avérés nécessaires pour la pratique d'un tel sport, qui consiste à glisser non seulement par certaines parties du châssis, mais également par certaines parties de la tige sur différents supports, tels que rambardes métalliques, murs en béton, etc. et qui usent prématurément les châssis et les chaussures mêmes, car ces dernières sont très sollicitées et s'usent donc très rapidement.

**[0005]** Pour remédier à ce type d'inconvénient, la demanderesse a déjà proposé, dans sa demande de brevet n° 97 09329, un patin dont la partie chaussante avant formant coque est réalisée à partir de deux matériaux différents, dont l'un relativement souple est de nature à offrir des qualités de confort et d'enveloppement du pied dans certaines zones, et dont l'autre relativement rigide est de nature à constituer des renforts dans des zones différentes des précédentes, plus particulièrement exposées à l'usure, à l'abrasion, et présentant des qualités de résistance mécanique supérieures, ces zones bimatières de la coque étant obtenues par surmoulage ou bi-injection.

**[0006]** Si ceci permet de remédier aux inconvénients précités, en revanche il est nécessaire de prévoir pour la fabrication un outillage de moulage bi-injection spécifique par modèle, car les deux parties sont intimement liées, et impliquent donc des fabrications spécifiques par modèle.

**[0007]** Il est également connu de remédier au type d'inconvénient précité en rapportant des protections en métal ou en plastique renforcé par glissage sur la coque, comme décrit dans le brevet DE 296 12 211. Ces protections présentent l'inconvénient majeur de constituer des pièces rapportées, occasionnant des coûts de main d'oeuvre supplémentaires.

**[0008]** De plus, ces renforts constituent des surépaisseurs sur la coque qui augmentent les risques d'accrochage.

**[0009]** Est également connue par la demande de brevet n° 96 13853 déposée par la demanderesse un patin dont la partie chaussante comporte une tige souple associée à une première de montage destinée à être solidarisée à une embase rigide définissant à la fois

une semelle destinée à être reliée au châssis du patin et un contrefort talon issu de ladite embase et pouvant recevoir un collier rigide articulé destiné à entourer la cheville de l'utilisateur.

**[0010]** Si un tel patin donne de bons résultats dans la pratique du patin à roues en ligne d'une manière traditionnelle, en revanche la protection n'est pas suffisante dans la pratique du patinage dit "agressive", car le bord périphérique de la tige souple n'est protégé qu'à l'arrière et non latéralement.

**[0011]** De manière à remédier à l'ensemble de ces inconvénients, la présente invention concerne un patin comportant une partie chaussante destinée à être fixée sur la platine d'un châssis supportant l'élément de glisse, pour la pratique d'un patinage dit "agressive", caractérisé en ce que la partie chaussante comporte :

- une partie souple formant une tige montée sur une semelle rigide dite première de montage,
- un berceau rigide destiné à recevoir la partie souple et formé d'une coque monobloc découpée à sa partie avant et latérale correspondant au-dessus du pied et définissant une semelle destinée à la fixation sur le châssis, prolongée d'une part par un contrefort talon susceptible de recevoir un collier rigide articulé et d'autre part par un bandeau latéral de protection bordant périphériquement l'avant et les côtés de la semelle en prolongement du contrefort talon,
- des moyens d'assemblage de la partie souple sur le berceau.

**[0012]** 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.

**[0013]** Cette description faite pour un patin à roues en ligne est donnée à titre d'exemple non limitatif et fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue latérale d'un patin à roues en ligne selon l'invention.

La figure 2 est une vue en élévation de l'avant du patin montrant plus particulièrement le profil du châssis.

La figure 3 est une vue éclatée des différentes parties constitutives d'un patin selon la figure 1.

**[0014]** Le patin à roues en ligne 1 désigné dans son ensemble, et représenté aux figures 1, 2 et 3, est plus particulièrement destiné à la pratique d'un patinage dit "agressive".

**[0015]** Il est constitué par un châssis 5 comportant une platine horizontale 4 qui peut être formée en une ou plusieurs parties, prolongée par deux ailes verticales. Cette platine 4 forme le support et est destinée à la fixa-

tion de la partie chaussante 2, comme connu en soi, dans les zones talon et avant pied.

**[0016]** Les deux ailes latérales verticales, parallèles entre elles, sont disposées de part et d'autre des roues et supportent leurs axes de fixation.

**[0017]** La partie chaussante 2 comporte une partie souple ou "soft" formant la tige 7, haute ou basse, montée sur une semelle dite première de montage 3 qui est rigide.

**[0018]** La partie chaussante 2 comporte également une partie rigide ("hard") appelée berceau 8, destiné à recevoir la partie souple 7, formé d'une coque monobloc découpée à sa partie avant et latérale, correspondant au-dessus du pied. Le berceau rigide 8 comporte une semelle 3 fixée sur le châssis 5 prolongée d'une part par un contrefort talon 10 susceptible de recevoir un collier rigide articulé 11, et d'autre part par un bandeau de protection 12 bordant périphériquement l'avant et les côtés de la semelle 3 en prolongement du contrefort talon 10.

**[0019]** On comprend bien qu'une telle conception assure d'une manière efficace la protection de la partie souple ainsi que des zones sensibles aux chocs, et surtout offre une qualité de glisse et une durabilité certaine des zones soumises aux frottements permanents dans la pratique de ce type de sport, ces zones se situant généralement dans la partie latérale basse et tout autour de la chaussure à sa partie inférieure.

**[0020]** Le patin comporte également des moyens d'assemblage de la partie "soft" 7 sur le berceau 8. Dans cette perspective, la partie "soft" 7 comporte un embout rigide 13 destiné à coopérer en fixation avec une partie correspondante avant 14 du bandeau latéral de protection 12.

**[0021]** Ces moyens de fixation de la partie souple 7 sur le berceau rigide 8 formant coque comportent d'une part une rainure 15 pratiquée sur la partie inférieure avant de son embout rigide 13 apte à coopérer par encastrement avec une chicane complémentaire 16 réalisée à l'intérieur de la partie avant 14 du bandeau rigide 12 du berceau 8, permettant d'obtenir ainsi une transmission parfaite entre les deux parties 7, 8 ; et d'autre part un deuxième moyen de fixation 17, 18 interposé entre la première de montage rigide 9 de la partie souple 7 et la semelle 3 du berceau rigide 8, disposé dans la zone du talon.

**[0022]** Le patin comporte en outre un élément de calage interne 19 réalisé en matériau élastiquement déformable disposé au fond du berceau 8 au niveau du talon 10 pour constituer à la fois un moyen d'amortissement des chocs et un moyen de réglage de l'inclinaison du pied d'un utilisateur par rapport au sol, en induisant une différence de hauteur  $\Delta h$  entre le plan d'appui du talon du pied et son plan d'appui plantaire au niveau des métatarses.

**[0023]** L'élément de calage interne 19 est une pièce en un matériau élastiquement déformable rapporté de manière amovible de manière à permettre l'interchan-

geabilité avec des éléments de calage de hauteurs différentes aptes à procurer des  $\Delta h$  différentes.

**[0024]** Pour de plus amples détails concernant la réalisation d'un tel élément de calage, on se rapportera à la demande de brevet n° 97 09331 déposée par la demanderesse.

**[0025]** Selon le présent exemple de réalisation, le deuxième moyen de fixation de la partie "soft" 7 sur le berceau rigide 8 formant coque est constitué par une vis 17 traversant un trou 20 pratiqué dans la zone du talon 10 de la semelle rigide 3 du berceau rigide 8, lequel trou 20 est réalisé en coïncidence avec un trou 21 traversant l'élément d'amortissement 19, de manière à ce que la vis 17 puisse, lors du montage, aller se visser dans un canon borgne fileté 18 obtenu de matière avec la première de montage rigide 9 de la partie "soft" 7, pour obtenir une liaison unidirectionnelle permettant un mouvement relatif vertical de haut en bas entre les deux parties 7, 8, en fonction du degré de compression de l'élément d'amortissement 19, sans pour autant permettre le désaccouplement d'une partie par rapport à l'autre.

**[0026]** Selon un perfectionnement de l'invention, la fixation par encastrement à l'avant de la partie souple 7 sur le berceau rigide 8, est sécurisée par un ensemble vis-écrou 22, 23 traversant deux trous lisses 24, 25 réalisés en correspondance respectivement dans la semelle rigide 3 du berceau 8 et dans la première de montage rigide 9 de la partie souple 7, dans la zone des métatarses.

**[0027]** Selon l'invention qui vient d'être décrite, il est réalisé un assemblage rigide/souple ("hard-soft") permettant une transmission optimale sur l'avant de la tige, et un amortissement maximum sous l'arrière de la tige, tout en protégeant l'ensemble de la chaussure dans des zones utiles.

## Revendications

1. Patin (1) comportant une partie chaussante (2) destinée à être fixée sur la platine (4) d'un châssis (5) supportant l'élément de glisse (6), pour la pratique d'un patinage dit "agressif", caractérisé en ce que la partie chaussante comporte :

- une partie souple formant une tige (7) montée sur une semelle rigide (9) dite première de montage,
- un berceau rigide (8) destiné à recevoir la partie souple (7) et formé d'une coque monobloc découpée à sa partie avant et latérale correspondant au-dessus du pied et définissant une semelle (3) destinée à la fixation sur le châssis (5), prolongée d'une part par un contrefort talon (10) susceptible de recevoir un collier rigide articulé (11) et d'autre part par un bandeau latéral de protection (12) bordant périphériquement l'avant et les côtés de la semelle (3)

- en prolongement du contrefort talon (10),
- des moyens d'assemblage de la partie souple (7) sur le berceau (8).

2. Patin selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie souple (7) comporte un embout rigide (13) destiné à coopérer pour l'assemblage avec une partie correspondante avant (14) du bandeau latéral rigide de protection (12) du berceau rigide (8). 5 10

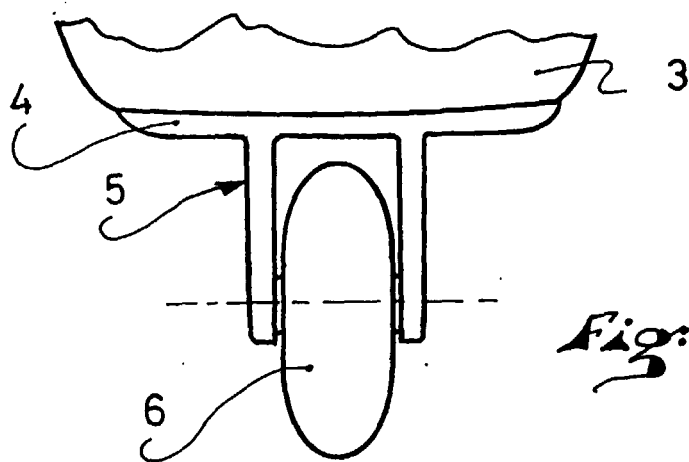
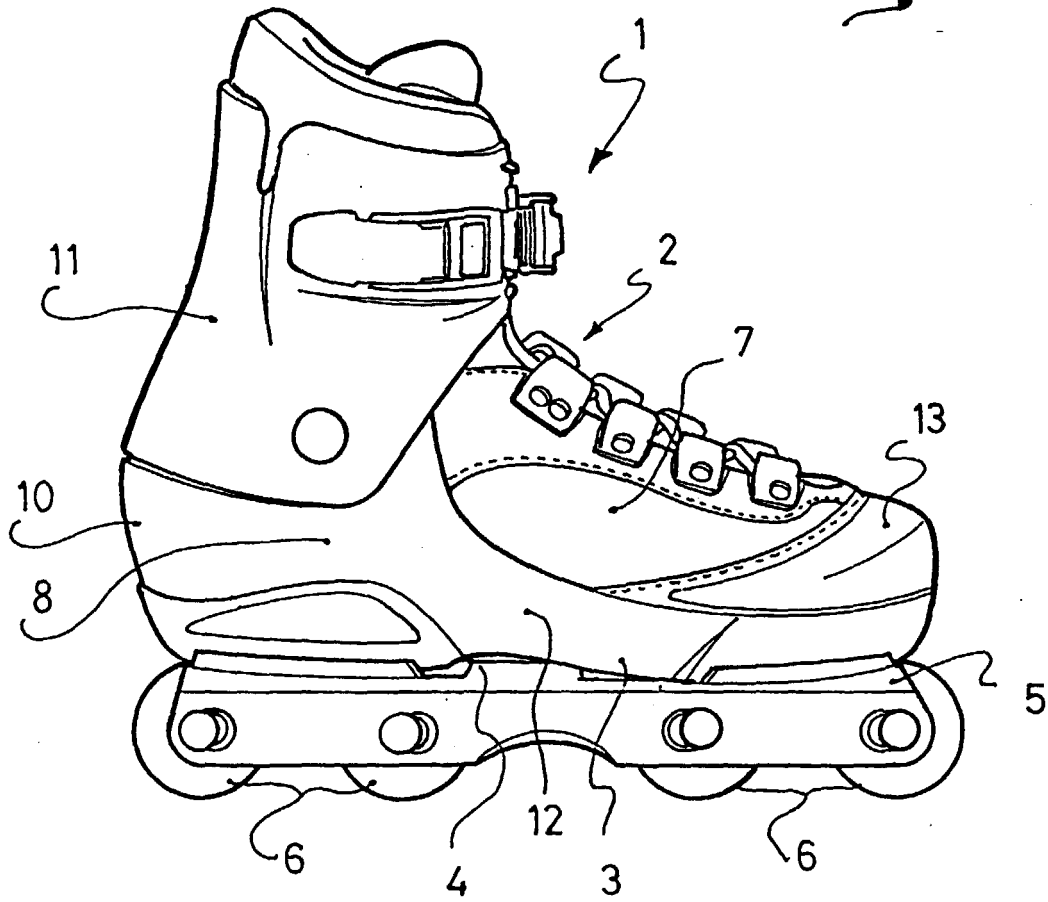
3. Patin selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'assemblage de la partie souple (7) sur le berceau rigide (8) formant coque comportent d'une part, une rainure (15) pratiquée à une partie inférieure frontale de l'embout rigide (13) de la partie souple (7), apte à coopérer par encastrement avec une chicane correspondante (16) réalisée à l'intérieur de la partie avant (14) du bandeau (12) du berceau rigide (8), permettant d'obtenir ainsi une transmission parfaite entre les deux parties (7, 8) ; et d'autre part un deuxième moyen de fixation (17, 18) disposé dans la zone du talon et interposé entre la semelle dite première de montage rigide (9) de la partie souple (7) et la semelle (3) du berceau rigide (8). 15 20 25

4. Patin selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un élément de calage interne (19) réalisé en matériau élastiquement déformable est disposé au fond du berceau rigide (8) au niveau du talon (10) pour constituer à la fois un moyen d'amortissement des chocs et un moyen de calage de l'inclinaison du pied d'un utilisateur par rapport au sol, en induisant une différence de hauteur  $\Delta h$  entre le plan d'appui du talon du pied et son plan d'appui plantaire au niveau des métatarses. 30 35

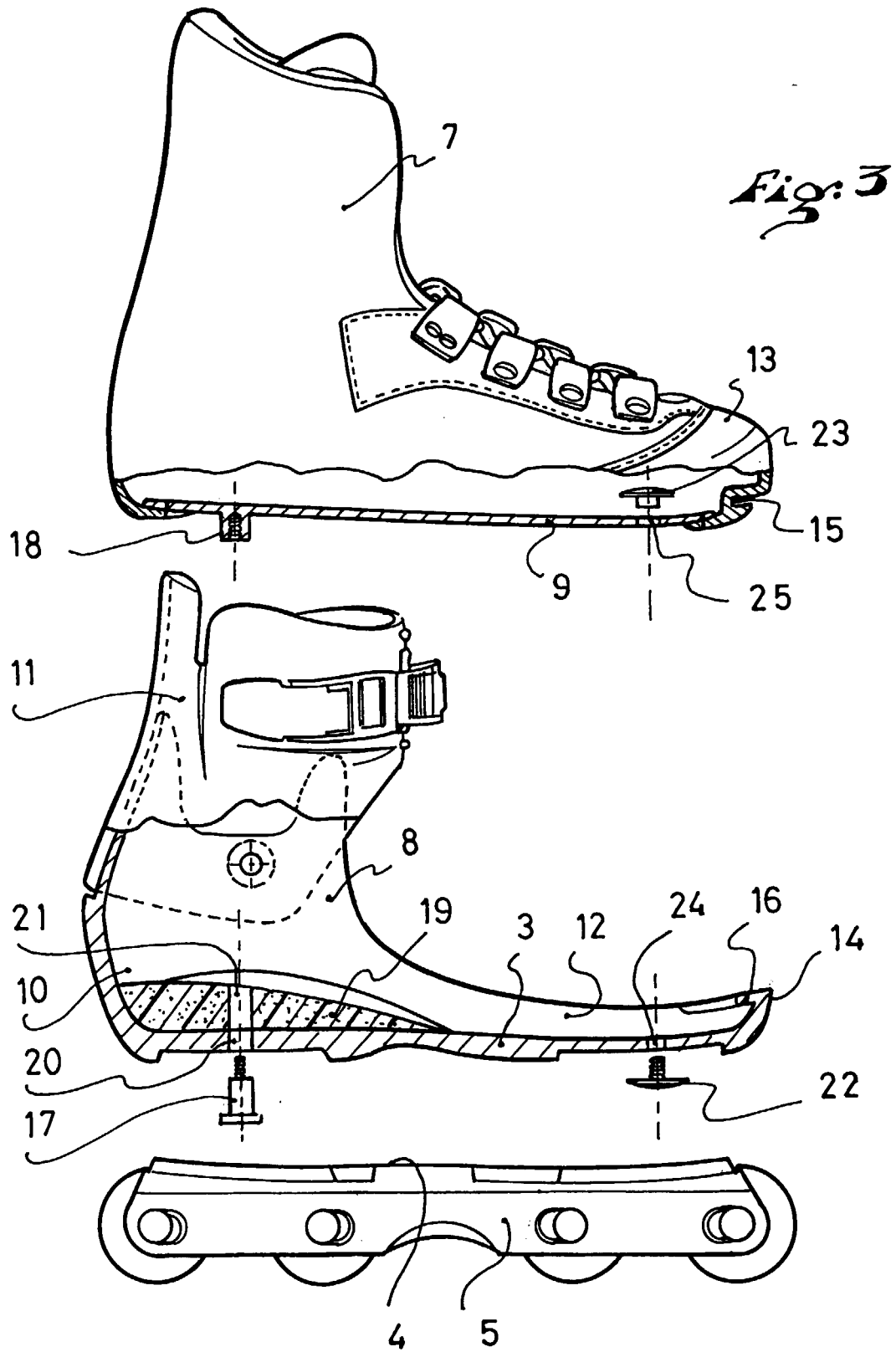
5. Patin selon les revendications 3 et 4 en combinaison, caractérisé en ce que le deuxième moyen de fixation dans la zone talon de la partie souple (7) sur le berceau rigide (8) comporte une vis (17) traversant un trou (20) pratiqué dans la zone du talon (10) de la semelle (3) du berceau rigide (8), lequel trou (20) est réalisé en coïncidence avec un trou correspondant (21) traversant l'élément de calage (19), de manière à ce que la vis (17) puisse, lors du montage, être vissée dans un canon borgne fileté (18) obtenu de matière avec la semelle rigide (9) dite première de montage de la partie souple (7), pour obtenir une liaison unidirectionnelle permettant un mouvement relatif vertical de haut en bas entre la partie souple (7) et le berceau rigide (8), en fonction du degré de compression de l'élément d'amortissement (19), sans pour autant permettre le désaccouplement d'une partie par rapport à l'autre. 40 45 50 55

6. Patin selon l'une des revendications 3 et 5, caractérisé en ce que la fixation par encastrement de la partie souple (7) sur le berceau rigide (8), est sécurisée par un ensemble vis-écrou (22, 23) traversant deux trous lisses (24, 25) réalisés en correspondance respectivement dans la semelle (3) du berceau rigide (8) et dans la semelle rigide (9) dite première de montage de la partie souple (7), dans la zone des métatarses.

*Fig: 1*



*Fig: 2*





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 10 4913

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)
X	EP 0 551 704 A (ROLLERBLADE INC) 21 juillet 1993 (1993-07-21) * colonne 8, alinéa 2 * * colonne 12, alinéa 1; figures 1-3,5,10 *	1-3	A43B5/16 A63C17/06
X	US 5 397 141 A (HOSHIZAKI ET AL) 14 mars 1995 (1995-03-14) * figure 2 *	1	
A		2,3,5	
A	DE 30 43 425 A (DORNSEIF GMBH) 15 juillet 1982 (1982-07-15) * figure 5 *	1-6	
A	EP 0 891 794 A (SALOMON SA) 20 janvier 1999 (1999-01-20) * figure 2 *	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A43B A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>28 juin 2000</b>	Examineur <b>Steegman, R</b>
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 00 10 4913

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.

28-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 551704 A	21-07-1993	US 5331752 A CA 2071806 A JP 5220254 A	26-07-1994 15-07-1993 31-08-1993
US 5397141 A	14-03-1995	CA 2101718 A	31-01-1995
DE 3043425 A	15-07-1982	AUCUN	
EP 891794 A	20-01-1999	FR 2766102 A	22-01-1999

EPO FORM P0460

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