



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 618 929 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.01.2006 Bulletin 2006/04

(51) Int Cl.:
A63C 17/06 (2006.01) A43B 5/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05014795.8**

(22) Date de dépôt: **07.07.2005**

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

(30) Priorité: **22.07.2004 FR 0408130**

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

(72) Inventeurs:
• **Marechal, Laurent**
74370 Villaz (FR)
• **Borel, René**
74540 Saint-Sylvestre (FR)
• **Marechal, Pierre Alexis**
74000 Annecy (FR)
• **Cabanis, Louis**
74150 Rumilly (FR)

(54) **Patin à roulettes**

(57) Patin à roulettes comportant : un châssis (1) prévu pour recevoir une pluralité de roues ; une semelle (4) destinée à soutenir le pied chaussé d'un utilisateur; un contrefort talon (5); un moyen de retenue du pied (11), susceptible d'être dans un état ouvert, permettant l'introduction du pied de l'utilisateur, et dans un état fermé, permettant l'ajustement dudit moyen de retenue du pied autour du pied de l'utilisateur, ledit moyen de retenue du pied comportant; un ancrage avant-pied (16, 17, 33), un

ancrage cou-de-pied (19, 20, 34), lesdits ancrage avant-pied et cou-de-pied comportant chacun une zone de pivot autour de laquelle ledit moyen de retenue du pied pivote lorsqu'il passe de l'état ouvert à l'état fermé; un moyen d'attache avant-pied (35), un moyen d'attache cou-de-pied (22, 23) destiné à assurer le maintien dudit moyen de retenue à l'état fermé; et des moyens de réglage (24, 28) permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie du pied de l'utilisateur.

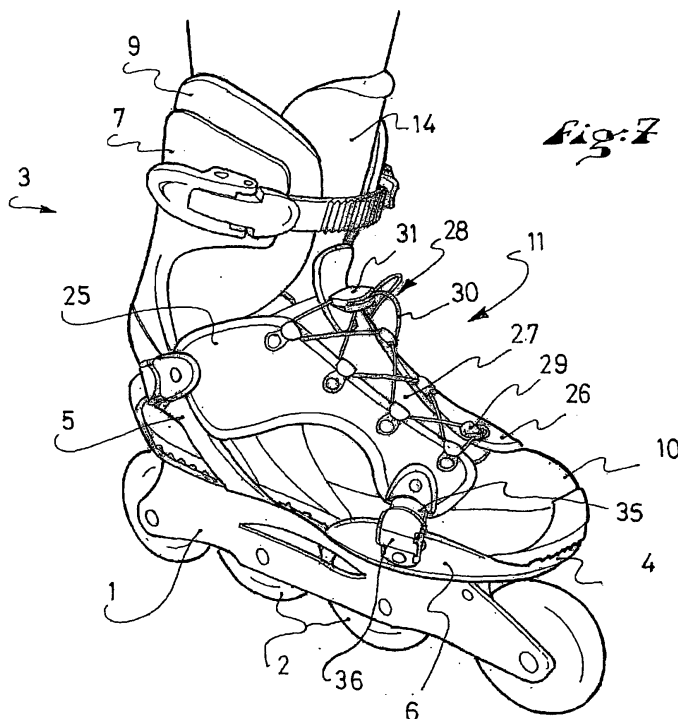


Fig. 1

EP 1 618 929 A1

Description

[0001] L'invention concerne les patins à roulettes destinés à recevoir le pied chaussé d'un utilisateur, c'est-à-dire que l'utilisateur utilise le patin avec une chaussure indépendante de celui-ci. Il est connu dans l'art antérieur des patins pour lesquels l'utilisateur insère son pied directement dans la partie chaussante du patin, celle-ci pouvant être garnie d'un élément de confort amovible ou bien être elle-même suffisamment souple et confortable pour pouvoir recevoir le pied de l'utilisateur. De tels patins se révèlent peu pratiques pour une utilisation de type "transport urbain", car une fois le patinage terminé, il est impossible de marcher avec les patins au pied. En pratique, l'utilisateur doit toujours avoir une paire de chaussures supplémentaires qu'il porte dans un sac pendant le patinage. D'autre part, après le patinage, il doit transporter les patins, qui sont lourds et volumineux.

[0002] Il est également connu des patins de type "step-in" qui comprennent une chaussure de marche sous laquelle il est possible de fixer un châssis équipé de roues. Bien que ces patins réduisent le volume à transporter par l'utilisateur pendant que celui-ci marche, ils ne donnent pas entièrement satisfaction car la chaussure de marche est très peu confortable. En effet, pour qu'un tel patin patine convenablement, la semelle doit être très rigide et la tige de la chaussure doit assurer un appui arrière très ferme.

[0003] Dans la demande de brevet EP 551 704, il est connu un patin à roulettes en ligne comprenant un squelette rigide dans lequel l'utilisateur insère une chaussure souple indépendante qui permet de marcher. Ce système présente l'inconvénient que seule une chaussure dédiée spécialement au squelette du patin peut être utilisée, car différents encastrement sont prévus au bout de la chaussure et sous la semelle. D'autre part, l'utilisateur n'est pas très bien tenu dans un tel patin.

[0004] La demande de brevet US 5 971 423 décrit un patin prévu pour recevoir une chaussure indépendante. Le moyen de retenue de ladite chaussure y est constitué par un élément cou-de-pied susceptible de pivoter autour d'un axe transversal placé au niveau de l'avant-pied. Un tel système ne donne pas complète satisfaction à l'utilisateur dans la mesure où l'introduction du pied est difficile et peu intuitive. D'autre part, ce patin est très volumineux et donc peu pratique pour utilisation de type "transport urbain".

[0005] La demande de modèle d'utilité allemand DE 92 08 063 décrit également un patin prévu pour recevoir une chaussure indépendante et qui comprend un squelette rigide équipé d'un moyen de serrage avant-pied, d'un moyen de serrage cou-de-pied et d'un moyen de serrage bas-de-jambe. En plus d'être très volumineux, lorsqu'il n'est pas utilisé, un tel patin présente l'inconvénient d'être très difficile à enfiler car l'utilisateur doit écarter les extensions de la coque qui porte les moyens de serrage.

[0006] L'invention a pour objectif de palier aux incon-

vénients de l'art antérieur et notamment de fournir un patin pour lequel le chaussage est simple et intuitif.

[0007] L'invention a également pour objectif un patin améliorant l'utilisation de type "transport urbain", et notamment un patin pour lequel le rangement de celui-ci, une fois la phase de patinage terminée, est facilité.

[0008] L'invention a également pour objectif un patin confortable et performant qui puisse être utilisé avec n'importe quelle chaussure basse, même si cette dernière n'a pas été spécialement conçue pour être utilisée avec ce patin.

[0009] L'objectif de l'invention est résolu par la fourniture d'un patin selon les revendications 1 à 12.

[0010] Notamment, l'objectif de l'invention est résolu par la fourniture d'un patin comportant :

- un châssis prévu pour recevoir un organe de glisse, tel qu'une pluralité de roues ou une lame pour la glace,
- une semelle destinée à soutenir le pied chaussé d'un utilisateur,
- un contrefort talon,
- un moyen de retenue du pied, susceptible d'être dans un état ouvert, permettant l'introduction du pied de l'utilisateur, et dans un état fermé, permettant l'ajustement dudit moyen de retenue du pied autour du pied de l'utilisateur, ledit moyen de retenue du pied comportant ;

o un moyen ancrage médial, respectivement latéral, comportant une zone de pivot autour de laquelle ledit moyen de retenue du pied pivote lorsqu'il passe de l'état ouvert à l'état fermé,

o un moyen d'attache latéral, respectivement médial destiné à assurer le maintien dudit moyen de retenue à l'état fermé,

o des moyens de réglage permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie du pied de l'utilisateur.

[0011] Le moyen d'ancrage correspond à un moyen de fixation du moyen de retenue au reste du patin, qui, bien qu'il peut être détachable, par exemple pour un réglage, n'est pas prévu pour être détaché à chaque utilisation du patin, c'est-à-dire à chaque fois que l'utilisateur met ou retire son pied du patin. Le moyen d'attache correspond à un moyen de fixation du moyen de retenue au reste du patin qui est, nécessairement et de façon simple, détachable. Lors de l'utilisation quotidienne du patin seul le moyen d'attache sera détaché.

[0012] Selon l'invention, le moyen de retenue peut basculer selon un axe sensiblement longitudinal de façon à ne pas gêner l'introduction du pied en position ouverte. Ce basculement se fera sur le côté latéral si les moyens d'ancrage sont placés sur le côté latéral et sur le côté médial si ceux-ci sont placés sur le côté médial.

[0013] L'objectif de l'invention est également résolu par la fourniture d'un patin à roulettes comportant : un

châssis prévu pour recevoir une pluralité de roues; une semelle destinée à soutenir le pied chaussé d'un utilisateur; un contrefort talon; un moyen de retenue du pied, susceptible d'être dans un état ouvert, permettant l'introduction du pied de l'utilisateur, et dans un état fermé, permettant l'ajustement dudit moyen de retenue du pied autour du pied de l'utilisateur, ledit moyen de retenue du pied comportant; un ancrage avant-pied, un ancrage cou-de-pied, lesdits ancrage avant-pied et cou-de-pied comportant chacun une zone de pivot autour de laquelle ledit moyen de retenue du pied pivote lorsqu'il passe de l'état ouvert à l'état fermé, un moyen d'attache avant-pied, un moyen d'attache cou-de-pied destiné à assurer le maintien dudit moyen de retenue à l'état fermé; des moyens de réglage permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie du pied de l'utilisateur.

[0014] Les zones de pivot des ancrages avant-pied et cou-de-pied assurent une amplitude de basculement du moyen de retenue telle que, à l'état ouvert, celui-ci est entièrement hors de l'aire d'accès du pied chaussé de l'utilisateur. Ainsi, le patin selon l'invention est beaucoup plus facile à enfiler et beaucoup plus facile à retirer.

[0015] L'utilisateur introduit directement le pied chaussé dans le patin, c'est-à-dire qu'il a, au préalable, enfilé sa chaussure de marche avant de poser le pied, et la chaussure, sur la semelle du patin.

[0016] Dans un premier mode de réalisation de l'invention, le moyen de retenue comprend un capot comportant un pad avant-pied et un pad cou-de-pied et en ce que les dits pads sont reliés entre eux par une bande. De préférence, ledit moyen d'attache cou-de-pied comprend une sangle crantée et un mécanisme l'encliquetage à levier et en ce que lesdits moyens de réglages comprennent une sangle souple qui parcourt le moyen de retenue du pied selon un parcours en Z.

[0017] Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, le moyen de retenue comprend un capot comportant un pad latéral et un pad médial relié l'un à l'autre par des moyens de réglage permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie de l'utilisateur. De préférence, ledit dispositif de réglage comprend un dispositif de laçage équipé d'une pluralité de passants et d'un lacet.

[0018] Dans un troisième mode de réalisation ledit moyen d'ancrage médial, respectivement latéral, comprend un premier pan de matériau susceptible de se plier suivant un axe sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du patin, ledit moyen d'attache latéral, respectivement médial, comprend un deuxième pan équipé d'au moins un crochet, et en ce que ledit moyen de retenue comprend une portion centrale prévue pour venir s'intercaler entre ledit premier pan et ledit deuxième pan et en ce que ledit troisième pan et ledit premier pan sont fixés l'un à l'autre par des bandes auto-agrippantes.

[0019] De préférence, le moyen de retenue du pied comprend une languette qui s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure du patin et qui assure la continuité du confort

au niveau du bas-de-jambe de l'utilisateur.

[0020] 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 décrit un premier patin selon l'art antérieur,
- la figure 2 décrit un deuxième patin selon l'art antérieur,
- la figure 3 est une vue en perspective d'un patin selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective du patin de la figure 3 à l'état ouvert,
- la figure 5 est une vue de dessus du capot du patin de la figure 3,
- la figure 6 est une vue de détail de la zone de pivot cou-de-pied du patin de la figure 3,
- la figure 7 est une vue en perspective d'un patin selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 8 est une vue en perspective du patin de la figure 7 à l'état ouvert,
- la figure 9 est une vue en perspective d'un patin selon un troisième mode de réalisation de l'invention lorsque le moyen de retenue se trouve à l'état ouvert,
- la figure 10 est une vue similaire à la figure 9, lorsque le moyen de retenue est désolidarisé du moyen d'ancrage médial,
- la figure 11 est une vue en perspective du patin selon le troisième mode de réalisation de l'invention lorsque le moyen de retenue se trouve à l'état fermé.
- la figure 12 est une vue schématique montrant le parcours des brins lacets des moyens de réglage

[0021] La figure 1 décrit un premier patin destiné à recevoir une chaussure indépendante selon l'art antérieur. Il comprend un élément cou-de-pied articulé par rapport à l'avant du patin et par rapport au collier. Pour pouvoir insérer le pied, l'utilisateur bascule vers l'arrière le collier, ce qui entraîne le basculement de l'élément cou-de-pied vers l'avant. Outre qu'il n'est pas intuitif, le fonctionnement d'un tel patin, requiert une certaine rigidité des éléments qui le composent. C'est le cas notamment de l'élément cou-de-pied, qui de ce fait ne permet pas un ajustement précis à la morphologie du pied de l'utilisateur.

[0022] La figure 2 décrit un deuxième patin destiné à recevoir une chaussure indépendante selon l'art antérieur. Dans ce patin, des moyens d'ajustement du patin, à l'avant-pied et au cou-de-pied sont fixés aux extrémités d'extensions issues de la semelle du patin. Ces extensions sont réalisées en une matière plastique rigide. Bien qu'un tel patin soit d'une utilisation plus intuitive que le patin décrit à la figure 1, il est peu commode à enfiler et à enlever car les extensions restent pratiquement immobiles et elles obstruent l'aire d'accès de la chaussure dans le patin. En pratique, l'utilisateur doit écarter de la main les extensions pour pouvoir enfiler son pied, chaussé de la chaussure indépendante, dans le patin.

[0023] La figure 3 décrit un patin à roulettes en ligne

selon un premier mode de réalisation de l'invention. Celui-ci comprend un châssis 1 entre les flancs duquel sont montées quatre roues 2. La partie chaussante 3 comprend une semelle 4 destinée à soutenir la chaussure 10 de l'utilisateur. Un contrefort talon 5, s'élève depuis la partie arrière de la semelle 4, tandis que des bordures 6 verticales s'étendent depuis la partie avant de la semelle 4. La semelle 4, le contrefort 5 et les bordures 6 sont réalisés en une seule pièce par injection d'une matière plastique. La réalisation de cet élément en une seule pièce n'est qu'une alternative et on peut envisager la réalisation de ces pièces séparément, lesquelles sont ensuite rendues solidaires par tout moyen connu. La partie chaussante 3 comprend également un collier 7 fixé sur le contrefort par deux rivets 8. Cette fixation donne au collier la possibilité de pivoter autour de l'axe constitué par les deux rivets, lesquels sont placés sensiblement au niveau de la malléole. Le basculement du collier vers l'avant permet de replier le collier 7 lorsque le patin n'est pas utilisé, diminuant ainsi le volume occupé par celui-ci. Le collier 7 est garni d'un coussin de confort 9. Le collier comprend également un dispositif de serrage bas de jambe comprenant une sangle crantée placée sur un levier et destinée à coopérer avec un cliquet. Dans des réalisations alternatives, le collier n'a pas la possibilité de pivoter par rapport au contrefort, ces deux pièces pouvant même être réalisées en un seul élément monobloc.

[0024] La partie chaussante 3 reçoit la chaussure 10 de l'utilisateur. Il s'agit d'une chaussure basse, c'est-à-dire une chaussure dont la tige ne s'étend pas jusqu'à la zone bas de jambe de l'utilisateur. La rétention de la chaussure dans la partie chaussante du patin se fait grâce à un moyen de retenue qui prend la forme d'un capot 11. Le capot 11 comprend un pad avant-pied 12, un pad cou-de-pied 13, une languette 14 ainsi que des moyens de réglage qui permet d'ajuster la capot à la morphologie de l'utilisateur au niveau de l'avant-pied et du cou-de-pied. Les pads avant-pied et cou-de-pied ainsi que la languette 14 comprennent un assemblage de différents éléments dont des éléments de confort faits, par exemple, de matériaux de type mousse ou de textile non-tissé et des éléments de structures faits de matériaux ayant une plus grande résistance à la traction que lesdits éléments de confort. Les pads avant-pied et cou-de-pied ont, entre autre, une fonction de répartition des efforts exercés par les moyens de réglage sur le capot 11, et par conséquent sur le pied de l'utilisateur.

[0025] La figure 5 montre le capot, détaché du reste du patin, en vue de dessus. Le pad avant-pied 12 et le pad cou-de-pied 13 sont reliés l'un à l'autre par une bande 15. L'orientation de la bande 15, par rapport aux deux pads donne au capot un contour en forme de "Z". La bande 15 est plus souple que les pad avant-pied et cou-de-pied de façon à rendre possible un ajustement précis du capot 11 à la morphologie de l'utilisateur. Elle possède néanmoins une rigidité suffisante pour assurer un certain maintien du capot 11; notamment pour que lorsque l'utilisateur fait pivoter le capot 11 en manoeuvrant la sangle crantée 22, le pad avant-pied 12 suive également le mouvement de pivot comme si celui-ci était rigide-ment lié au reste du capot 11 et que les parties mâle et femelle du moyen d'attache avant-pied se retrouvent directement placées face à face.

[0026] Le côté latéral du pad avant-pied 12 comprend la partie femelle du moyen d'attache avant-pied. Cette partie femelle est constituée par un cliquet 36. La partie mâle de ce même moyen d'attache est constituée d'une langue 35 laquelle est fixée sur la bordure latérale 6 issue de la semelle 4. Une sangle souple 24 est fixée par couture sur le pad avant-pied 12 à proximité du côté latéral de celui-ci. Elle court le long de la plus grande dimension du pad avant-pied jusqu'à son côté médial. Pour maintenir la sangle en position par rapport au pad, un ou des passants peuvent être mis en place sur le dessus du pad avant-pied. La sangle souple 24 passe au travers d'une boucle avant-pied 16 laquelle est fixée à une bride avant-pied 17. La bride avant-pied 17 se fixe par tout moyen connu sur la bordure 6 médiale issue de la semelle 4. La bride avant-pied 17 et la boucle avant-pied 16 constituent l'ancrage avant-pied du capot 11.

[0027] On peut voir à la figure 5, qu'une fois passée par la boucle avant-pied 16, la sangle souple 24 rejoint dans un trajet diagonal le côté latéral du pad cou-de-pied 13 en passant sur la bande 15 reliant les deux pads. Elle passe à nouveau dans une boucle, la boucle latérale 19, puis elle longe le dessus du pad cou-de-pied 13 jusqu'au côté médial de ce dernier. Une bride cou-de-pied 20 prévue pour être attachée sur le contrefort 7 est équipée d'une boucle médiale 21. La sangle passe par cette boucle médiale et elle est ensuite rabattue sur elle-même et retenue par l'intermédiaire de bande auto agrippante. La bride cou-de-pied 20 et la boucle cou-de-pied 21 constituent l'ancrage cou-de-pied du capot 11.

[0028] La boucle latérale 19 est fixée à l'extrémité d'une sangle crantée prévue pour être reçue dans un mécanisme d'encliquetage à levier 23 attaché sur le côté latéral du contrefort. La boucle latérale 19 ainsi que la sangle crantée sont également fixées par rapport au pad cou-de-pied 13.

[0029] Le capot 11 comprend également une languette 14 fixée sur le pad cou-de-pied 13 et qui s'étend jusqu'au sommet de la partie chaussante. La languette 14 se place entre les côtés latéral et médial du coussin 9 qui garnit le collier 7, et permet d'assurer une continuité de confort. Une réalisation alternative de l'invention consiste à supprimer cette languette pour éventuellement utiliser un coussin 9 entourant la totalité ou presque du périmètre bas de jambe de l'utilisateur.

[0030] La figure 6 montre une vue partielle de la zone de pivot cou-de-pied constituée au niveau de la boucle cou-de-pied 21. Le pad cou-de-pied 13 et la bride cou-de-pied 20 sont reliés l'un à l'autre d'une part indirectement par l'intermédiaire de la sangle et de la boucle cou-de-pied et d'autre part directement par l'intermédiaire d'un bandeau élastique 18 cousu sur chacune des deux pièces.

[0031] Au niveau de l'avant-pied, une construction similaire est réalisée. C'est-à-dire qu'un bandeau élastique 18 relie la bride avant-pied 17 au pad avant-pied 12.

[0032] La figure 4 montre le patin selon l'invention à l'état ouvert. Après que l'utilisateur y ait inséré son pied chaussé, la boucle avant-pied 17 et la boucle médiale 21 jouent le rôle d'un pivot qui facilite l'ouverture et le maintien en position ouverte du capot 11. L'amplitude du mouvement de basculement du capot 11 est telle que, à l'état ouvert, celui-ci se trouve en dehors de l'aire d'accès du pied chaussé à la semelle du patin.

[0033] La présence des bandeaux élastiques reliant le pad avant-pied 12, respectivement le pad cou-de-pied 14, avec la bride avant-pied 16, respectivement la bride cou-de-pied 20, facilite l'utilisation du patin dans la mesure où ils positionnent avec plus de précision les deux pads en position ouverte comme en position fermée.

[0034] Pour pouvoir fermer le patin, l'utilisateur ne manœuvre dans un premier temps que le capot 11. Par exemple, il prend en main la sangle crantée. Grâce à la liaison semi rigide entre les deux pads et à la présence des bandeaux élastiques, l'ensemble des éléments constituant le capot 11, pivote très facilement jusqu'à occuper la position fermée.

[0035] L'utilisateur actionne ensuite le moyen d'attache avant-pied, lequel est constitué par un simple dispositif à cliquet sans réglage possible. En fait, le moyen de réglage avant-pied, permettant l'adaptation au périmètre de l'avant-pied de l'utilisateur, est constitué par le coulisement de la portion de la sangle souple qui court sur le pad avant-pied 12.

[0036] La mise en place de la sangle crantée 23 dans le mécanisme d'encliquetage à levier 23 permet à l'utilisateur d'effectuer le réglage d'adaptation du patin à son pied. La sangle crantée 22, par l'intermédiaire de la boucle latérale 19, assure la traction de la sangle souple dans deux directions.

[0037] En définitive l'utilisation du patin est très simple et intuitive. A l'état ouvert, grâce aux boucles avant-pied 17 et médiale 21, et à l'amplitude de pivotement que celles-ci donnent au capot 11, ce dernier est complètement hors de toute trajectoire possible entre le pied chaussé de l'utilisateur et la semelle du patin, c'est-à-dire hors de l'aire d'accès du pied chaussé à la semelle. L'utilisateur peut donc le plus naturellement possible poser son pied et sa chaussure sur la semelle du patin. Puis il n'a qu'à basculer le capot, comme il le ferait avec la portière de sa voiture automobile.

[0038] La figure 7 décrit un patin à roulettes en ligne selon un deuxième mode de réalisation de l'invention. Celui-ci comprend un châssis 1 entre les flancs duquel sont montées quatre roues 2. La partie chaussante 3 comprend une semelle 4 destinée à soutenir la chaussure de l'utilisateur. Un contrefort talon 5, s'élève depuis la partie arrière de la semelle 4, tandis que des bordures 6 s'étendent depuis la partie avant de la semelle 4. La partie chaussante comprend également un collier 7 fixé sur le contrefort par deux rivets 8. Cette fixation donne

au collier la possibilité de pivoter autour de l'axe constitué par les deux rivets, lesquels sont placés sensiblement au niveau de la malléole. Le collier 7 est garni d'un coussin de confort 9.

[0039] La partie chaussante reçoit la chaussure 10 de l'utilisateur. Il s'agit d'une chaussure basse, c'est-à-dire une chaussure dont la tige ne s'étend pas jusqu'à la zone bas de jambe de l'utilisateur. La rétention de la chaussure dans la partie chaussante du patin se fait grâce au moyen de retenue qui prend la forme d'un capot 11. Le capot 11 comprend un pad latéral 25, un pad médial 26, une languette 14 ainsi qu'un dispositif de réglage.

[0040] Le pad médial 26 est fixé sur le côté médial du patin par l'intermédiaire d'un ancrage avant-pied et d'un ancrage cou-de-pied qui sont constitués dans ce mode de réalisation par des sangles souples. Le pad médial 26 et le pad latéral 25 sont reliés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un dispositif de réglage. Dans le mode de réalisation décrit, celui-ci est constitué par un dispositif de laçage 28 qui comprend une multitude de passants 29 disposés de part et d'autre de la zone de laçage sur ceux des côtés de chacun des deux pads latéral et médial se faisant face ainsi qu'un lacet 30 dont les deux brins passent alternativement du pad latéral au pad médial et vice-versa. Le dispositif de laçage est équipé d'un bloqueur de lacet 31 au travers duquel les deux brins du lacet passent au sortir de la zone de laçage. Le pad latéral et le pad médial sont également reliés l'un à l'autre par un pan 27 fait d'une matière élastique.

[0041] Bien entendu, le dispositif de réglage n'est pas nécessairement un dispositif de laçage et on peut envisager d'utiliser un dispositif à sangle ou tout autre dispositif pouvant régler la position relative du pad médial 26 et du pad latéral.

[0042] Les parties mâles du moyen d'attache avant-pied et du moyen d'attache cou-de-pied sont fixées sur le pad latéral 25 et sont destinées à être reçues dans des éléments femelles correspondants. Ces derniers sont constitués par de simple dispositif à cliquet 36, tandis que les parties mâles comprennent une langue 35 équipée d'une dent prévue pour coopérer avec le cliquet. Ces moyens d'attache sont ou ne sont pas enclenchés, mais ils ne permettent aucun réglage. D'autres moyens d'attache peuvent être utilisés dans le cadre de l'invention. Par exemple, ils peuvent être constitués par l'association de crochets ménagés sur les bordures latérales et le contrefort, d'une part, et de boucles fixées sur le capot 11, d'autre part.

[0043] Le pan élastique 27, est placé sous le dispositif de réglage et permet, entre autre d'éviter le contact entre le dispositif de laçage 28 du patin avec le moyen de serrage éventuellement présent sur la chaussure de l'utilisateur. La languette 14 est fixée, par exemple par couture, sur le pan élastique 27.

[0044] La figure 8 montre le patin selon le deuxième mode de réalisation de l'invention à l'état ouvert. Dans ce mode de réalisation, les bordures 6 latérale et médiale sont réalisées sur un embout 32, lequel est fixé sur la

semelle par une pluralité de rivets. L'ancrage avant-pied, respectivement l'ancrage cou-de-pied, comprend une sangle avant-pied 33, respectivement une sangle cou-de-pied 34, lesquelles sont réalisés avec des sangles plus souples que le pad latéral. De préférence les sangles utilisées sont des sangles souples tissées qui n'ont pas de rigidité longitudinale et constituent de ce fait une zone de pivot autour de laquelle le capot peut basculer. Ainsi, à l'état ouvert, le capot est entièrement hors de l'aire d'accès du pied chaussé à la semelle du patin.

[0045] L'utilisation du patin selon le deuxième mode de réalisation est simple et intuitive. L'utilisateur place le patin en position ouverte en faisant basculer le capot 11. A l'état ouvert, le capot 11 est hors de l'aire d'accès du pied chaussé à la semelle 4 du patin. L'utilisateur peut donc simplement et intuitivement poser son pied, préalablement chaussé, sur la semelle. Ensuite et en une seule opération, il fait basculer le capot en position fermée. Lors de cette opération les langues 35 des moyens d'attache viennent se positionner dans les mécanismes à cliquet 36. Une simple pression permet de les enclencher. Enfin, une traction sur le lacet ajuste le capot à la morphologie de l'utilisateur.

[0046] La figure 9 décrit un patin selon un troisième mode de réalisation de l'invention. Il comprend un châssis 1 entre les flancs duquel sont montées quatre roues 2. La partie chaussante 3 comprend une semelle 4 destinée à soutenir la chaussure 10 de l'utilisateur. Un contrefort talon 5, s'élève depuis la partie arrière de la semelle 4. La semelle 4 et le contrefort 5 sont réalisés en une seule pièce par injection d'une matière plastique. La réalisation de cet élément en une seule pièce n'est qu'une alternative et on peut envisager la réalisation de ces pièces séparément, lesquelles sont ensuite rendues solidaires par tout moyen connu. Un rebord latéral 39, respectivement un rebord médial 40, est fixé sur le côté latéral, respectivement sur le côté médial, de la semelle 4. La partie chaussante 3 comprend également un collier 7 fixé sur le contrefort par deux rivets 8. Cette fixation donne au collier la possibilité de pivoter autour de l'axe constitué par les deux rivets, lesquels sont placés sensiblement au niveau de la malléole. Le basculement du collier vers l'avant permet de replier le collier 7 lorsque le patin n'est pas utilisé, diminuant ainsi le volume occupé par celui-ci. Le collier 7 est garni d'un coussin de confort 9. Le collier comprend également un dispositif de serrage bas de jambe comprenant une sangle crantée placée sur un levier et destinée à coopérer avec un cliquet. Dans des réalisations alternatives, le collier n'a pas la possibilité de pivoter par rapport au contrefort, ces deux pièces pouvant même être réalisées en un seul élément monobloc.

[0047] La partie chaussante 3 reçoit la chaussure de l'utilisateur, cette dernière n'étant pas représentée sur cette figure. Il s'agit, comme pour les modes de réalisation précédents, d'une chaussure basse, c'est-à-dire une chaussure dont la tige ne s'étend pas jusqu'à la zone bas de jambe de l'utilisateur.

[0048] Le moyen de retenue du pied est représenté à la figure 9 en position ouverte, c'est-à-dire de façon qu'il n'obstrue pas la mise en place de la chaussure. Il est constitué d'une portion centrale 37. Cette portion centrale 37 est ancrée sur le côté médial du patin grâce à un moyen d'ancrage médial qui comprend un premier pan 38.

[0049] Le premier pan 38 est réalisé par un assemblage de tissu et/ou de panneaux synthétiques et il est fixé par couture au rebord médial 40. La couture de fixation du premier pan 38, qui est souple, sur le rebord médial 40 qui est rigide, définit l'axe de pivot 41 du moyen d'ancrage médial. Cet axe est orienté selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du patin. Le premier pan comprend également une pluralité de passants utilisés par les moyens de réglage permettant l'ajustement du moyen de retenue à la morphologie du pied de l'utilisateur.

[0050] La portion centrale 37 est reliée au premier pan 38 par l'intermédiaire de bandes auto agrippantes 52 telles que des bandes velcros. Comme on peut le voir à la figure 10, où la portion centrale 37 est représentée désolidarisée du moyen d'ancrage médial, les bandes auto agrippantes 52 utilisées sont relativement larges de façon à permettre un ajustement de positionnement relatif entre le premier pan et la portion centrale. Un tel ajustement est un ajustement mémorisé, car l'utilisateur n'est pas dans l'obligation de le modifier à chaque ouverture et fermeture du patin.

[0051] Le moyen de retenue du pied comprend une languette 14 qui s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure du patin.

[0052] Le moyen d'attache latéral comprend un deuxième pan 42, fixé par couture sur le rebord latéral 39, sur lequel sont fixés deux crochets, un crochet avant-pied 43 et un crochet cou-de-pied 44.

[0053] La figure 11 montre le patin selon le troisième mode de réalisation de l'invention en position fermée, avant que le serrage des moyens de réglage permettant l'ajustement des moyens de retenue à la morphologie de l'utilisateur ne soit effectué. On peut y voir que lesdits moyens de réglage comprennent un premier brin de lacet, appelé lacet avant-pied 45 et un deuxième brin de lacet, appelé lacet cou-de-pied 46.

[0054] La figure 12, montre schématiquement le dispositif de laçage des moyens de réglage. La première extrémité du lacet avant-pied 45 est fixée sur le passant intermédiaire 47. Le trajet du lacet avant-pied est alors le suivant ; il passe dans une tirette avant-pied 48, puis dans le passant avant-pied 49, le passant intermédiaire 47 et enfin le passant cou-de-pied 50. La deuxième extrémité du lacet avant-pied 45 est reçue dans un bloqueur 31.

[0055] La première extrémité du lacet cou-de-pied 46 est fixée sur le passant intermédiaire 47. Le trajet du lacet cou-de-pied 46 est alors le suivant ; il passe dans une tirette cou-de-pied 51, puis dans le passant cou-de-pied 50. La deuxième extrémité du lacet cou-de-pied 46 est

reçue dans le bloqueur 31.

[0056] L'utilisation du patin selon le troisième mode de réalisation est simple et intuitive. L'utilisateur place le patin en position ouverte en faisant pivoter la portion centrale 37 autour de l'axe de pivot 41. A l'état ouvert, la portion centrale 37 est hors de l'aire d'accès du pied chaussé à la semelle 4 du patin. L'utilisateur peut donc simplement et intuitivement poser son pied, préalablement chaussé, sur la semelle. Ensuite et en une seule opération, il fait basculer la portion centrale en position fermée. Grâce à la tirette avant-pied 48, respectivement à la tirette cou-de-pied 51, il s'assure que le lacet avant-pied 45, respectivement que le lacet cou-de-pied 46, vienne en prise dans le crochet avant-pied 43, respectivement dans le crochet cou-de-pied 44. Enfin, une traction sur les lacets ajuste la portion centrale 37 à la morphologie de l'utilisateur. La traction sur les lacets est maintenue grâce au bloqueur 31. Une traction plus forte sur le lacet cou-de-pied 46 par rapport à celle exercée sur le lacet avant-pied 45, permet de différencier le serrage du cou-de-pied de celui de l'avant-pied. En général les patineurs privilégient un serrage du cou-de-pied plus important que celui de l'avant-pied.

[0057] Bien entendu, le serrage différencié cou-de-pied / avant-pied ne constitue pas une limitation du troisième mode de réalisation de l'invention et on peut envisager de n'utiliser qu'un seul brin de lacet assurant le réglage du moyen de retenue tant à l'avant-pied qu'au cou-de-pied.

[0058] Pour éviter un désengagement intempestif du lacet avant-pied 45 et du crochet avant-pied 43 la tirette avant-pied 48 est équipée d'un élément femelle de fixation 53 interagissant avec un élément mâle de fixation 54 ménagé sur le deuxième pan 42, l'élément femelle 53 et l'élément mâle 54 pouvant être ou des bandes velcro ou des boutons pressions. Un aménagement similaire est prévu pour la tirette cou-de-pied 51.

[0059] L'invention ne se limite pas aux quelques modes de réalisation qui sont décrits ici à titre d'exemple et la présente demande vise à couvrir toute réalisation équivalente.

NOMENCLATURE

[0060]

- châssis 1
- roue 2
- partie chaussante 3
- semelle 4
- contrefort talon 5
- bordure 6
- collier 7
- rivet 8
- coussin 9
- chaussure 10
- capot 11
- pad avant-pied 12

- pad cou-de-pied 13
- languette 14
- bande semi-rigide 15
- boucle avant-pied 16
- bride avant-pied 17
- bandeau élastique 18
- boucle latérale 19
- bride cou-de-pied 20
- boucle médiale 21
- sangle crantée 22
- mécanisme d'encliquetage à levier 23
- sangle souple 24
- pad latéral 25
- pad médial 26
- pan élastique 27
- dispositif de laçage 28
- passant 29
- lacet 30
- bloqueur 31
- embout 32
- sangle avant-pied 33
- sangle cou-de-pied 34
- langue 35
- cliquet 36
- portion centrale 37
- premier pan 38
- rebord latéral 39
- rebord médial 40
- axe de pivot 41
- deuxième pan 42
- crochet avant-pied 43
- crochet cou-de-pied 44
- lacet avant-pied 45
- lacet cou-de-pied 46
- passant intermédiaire 47
- tirette avant-pied 48
- passant avant-pied 49
- passant cou-de-pied 50
- tirette cou-de-pied 51
- bande auto-agrippante 52
- élément femelle de fixation 53
- élément mâle de fixation 54

45 Revendications

1. Patin comportant :

- un châssis (1) prévu pour recevoir un organe de glisse, tel qu'une pluralité de roues ou une lame pour la glace,
- une semelle (4) destinée à soutenir le pied chaussé d'un utilisateur,
- un contrefort talon (5),
- un moyen de retenue du pied, susceptible d'être dans un état ouvert, permettant l'introduction du pied de l'utilisateur, et dans un état fermé, permettant l'ajustement dudit moyen de retenue

du pied autour du pied de l'utilisateur, ledit moyen de retenue du pied comportant ;

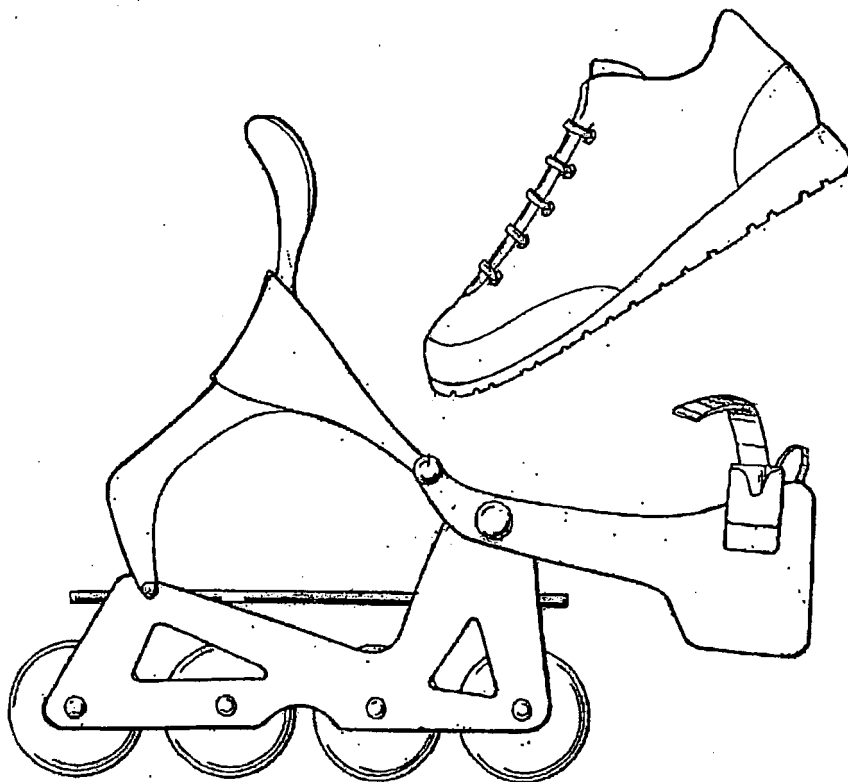
- o un moyen d'ancrage médial, respectivement latéral, comportant une zone de pivot autour de laquelle ledit moyen de retenue du pied pivote lorsqu'il passe de l'état ouvert à l'état fermé, 5
- o un moyen d'attache latéral, respectivement médial destiné à assurer le maintien dudit moyen de retenue à l'état fermé, 10
- o des moyens de réglage permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie du pied de l'utilisateur. 15

2. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen d'ancrage médial, respectivement latéral, comprend un ancrage avant-pied et un ancrage cou-de-pied, lesdits ancrage avant-pied et cou-de-pied comportant chacun une zone de pivot autour de laquelle ledit moyen de retenue du pied pivote lorsqu'il passe de l'état ouvert à l'état fermé, et **en ce que** ledit moyen d'attache latéral, respectivement médial comprend un moyen d'attache avant-pied et un moyen d'attache cou-de-pied destiné à assurer le maintien dudit moyen de retenue à l'état fermé 20
3. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen de retenue du pied comprend un capot (11). 25
4. Patin selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit moyen d'attache cou-de-pied comprend une sangle crantée (22) et un mécanisme d'encliquetage à levier (23) et **en ce que** lesdits moyens de réglages comprennent une sangle souple (24) qui parcourt le capot (11) selon un parcours en Z. 30
5. Patin selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** ledit capot (11) comprend un pad avant-pied (12) et un pad cou-de-pied (13) et **en ce que** lesdits pads sont reliés entre eux par une bande (15). 35
6. Patin selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ledit moyen de retenue du pied comprend un pad latéral (25) et un pad médial (26) reliés l'un à l'autre par un dispositif de réglage permettant l'ajustement dudit moyen de retenue à la morphologie de l'utilisateur. 40
7. Patin selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de réglage comprend un dispositif de laçage (28) équipé d'une pluralité de passants (29) et d'un lacet (31). 45
8. Patin selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de retenue du pied 50

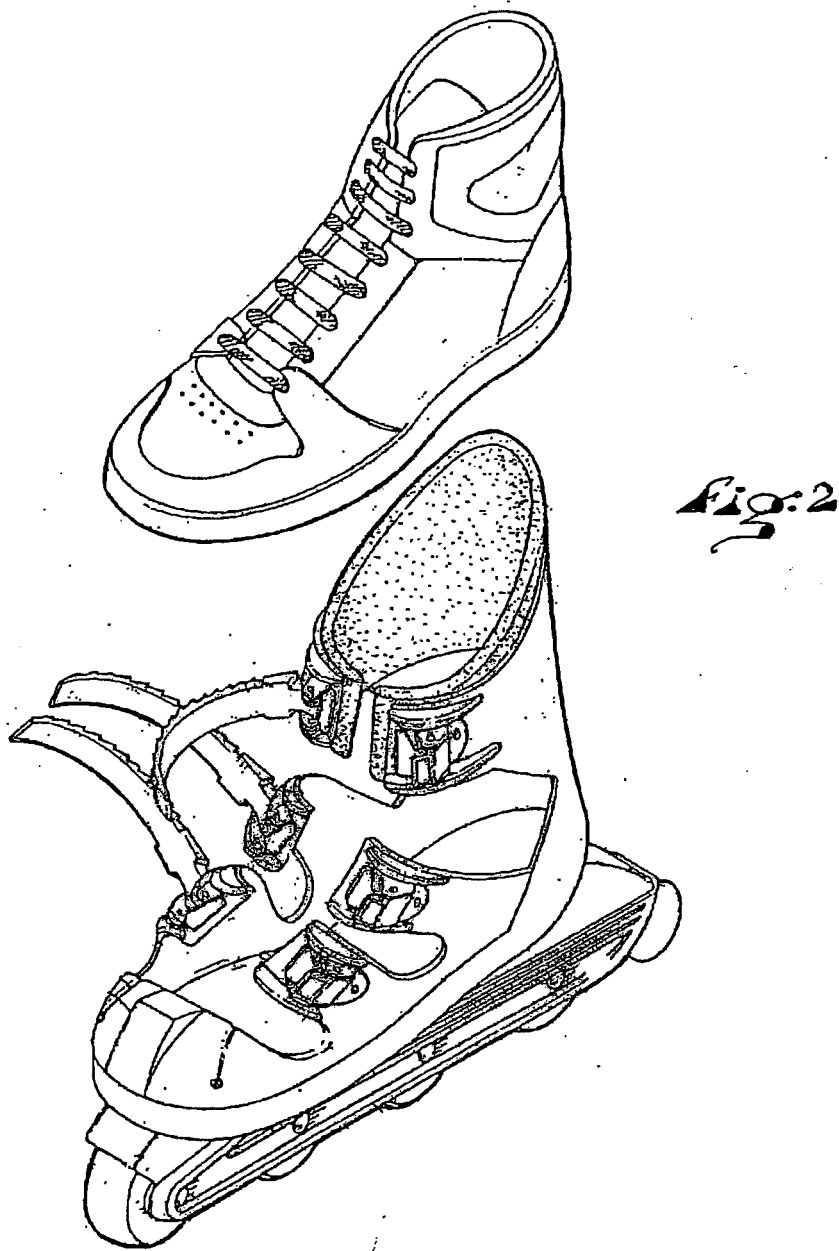
comprend une languette (14) destinée à assurer la continuité du confort du bas de jambe de l'utilisateur.

9. Patin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen d'ancrage médial, respectivement latéral, comprend un premier pan (38) de matériau susceptible de se plier suivant un axe (41) sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du patin, **en ce que** ledit moyen d'attache latéral, respectivement médial, comprend un deuxième pan (42) équipé d'au moins un crochet (43, 44), et **en ce que** ledit moyen de retenue comprend une portion centrale (37) prévue pour venir s'intercaler entre ledit premier pan (38) et ledit deuxième pan (42). 55
10. Patin selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ladite portion centrale (37) et ledit premier pan (38) sont fixés l'un à l'autre par des bandes auto-agrippantes (52). 60
11. Patin selon l'une des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** ladite portion centrale (37) se prolonge par une languette (14). 65
12. Patin selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de réglage comprennent un premier brin de lacet, appelé lacet avant-pied (45) et un deuxième brin de lacet, appelé lacet cou-de-pied (46) de façon à permettre un serrage différencié avant-pied/cou-de-pied. 70

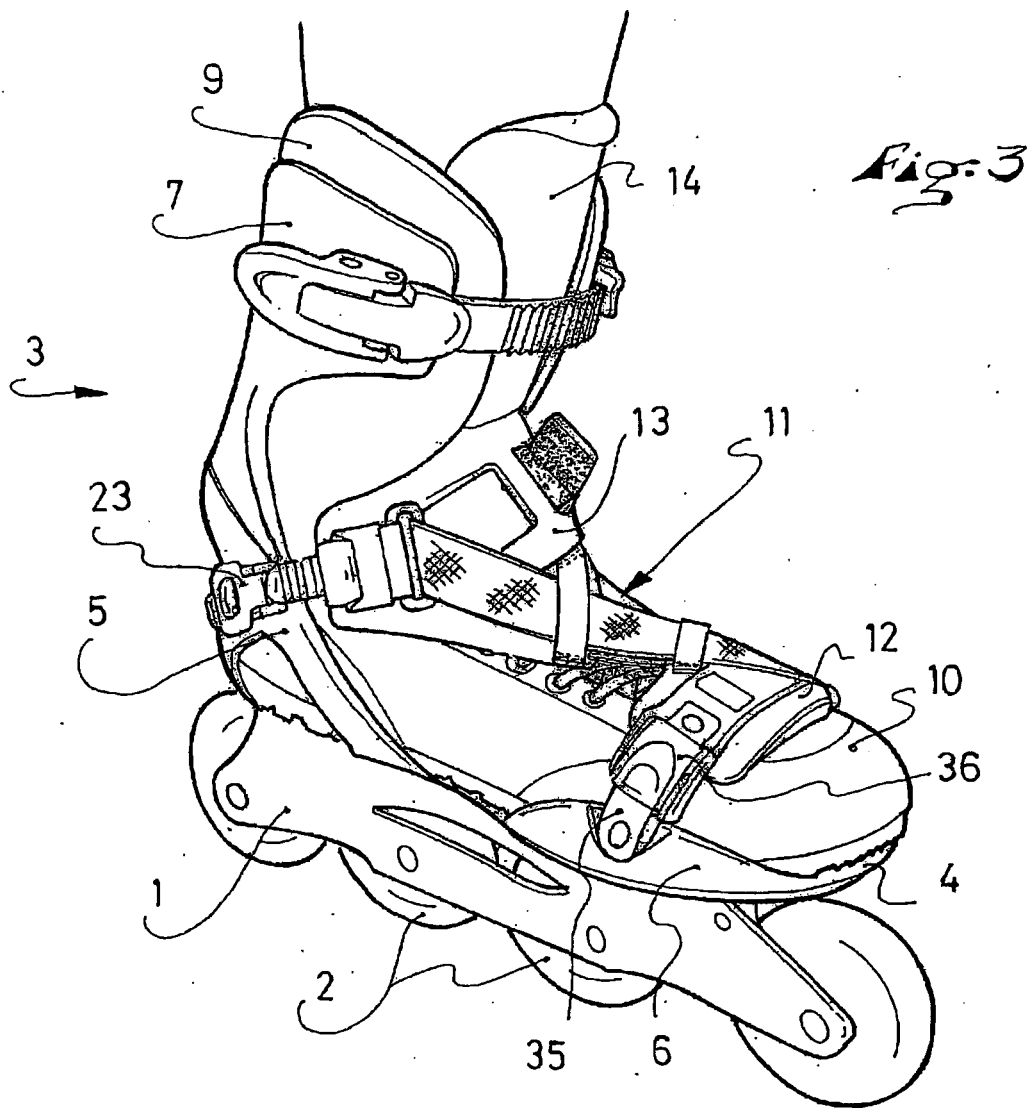
Fig: 1



ART ANTERIEUR



ART ANTERIEUR



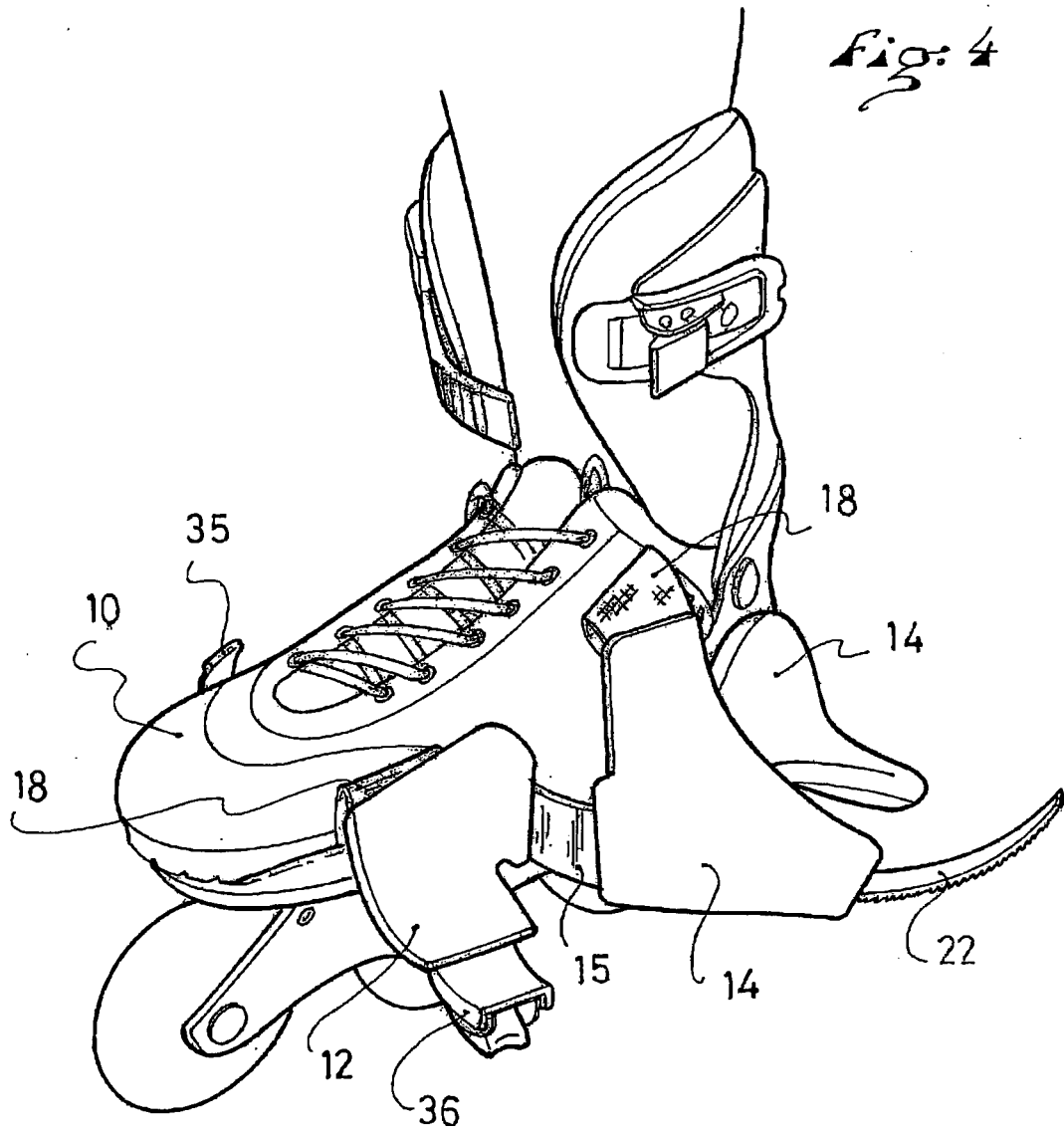
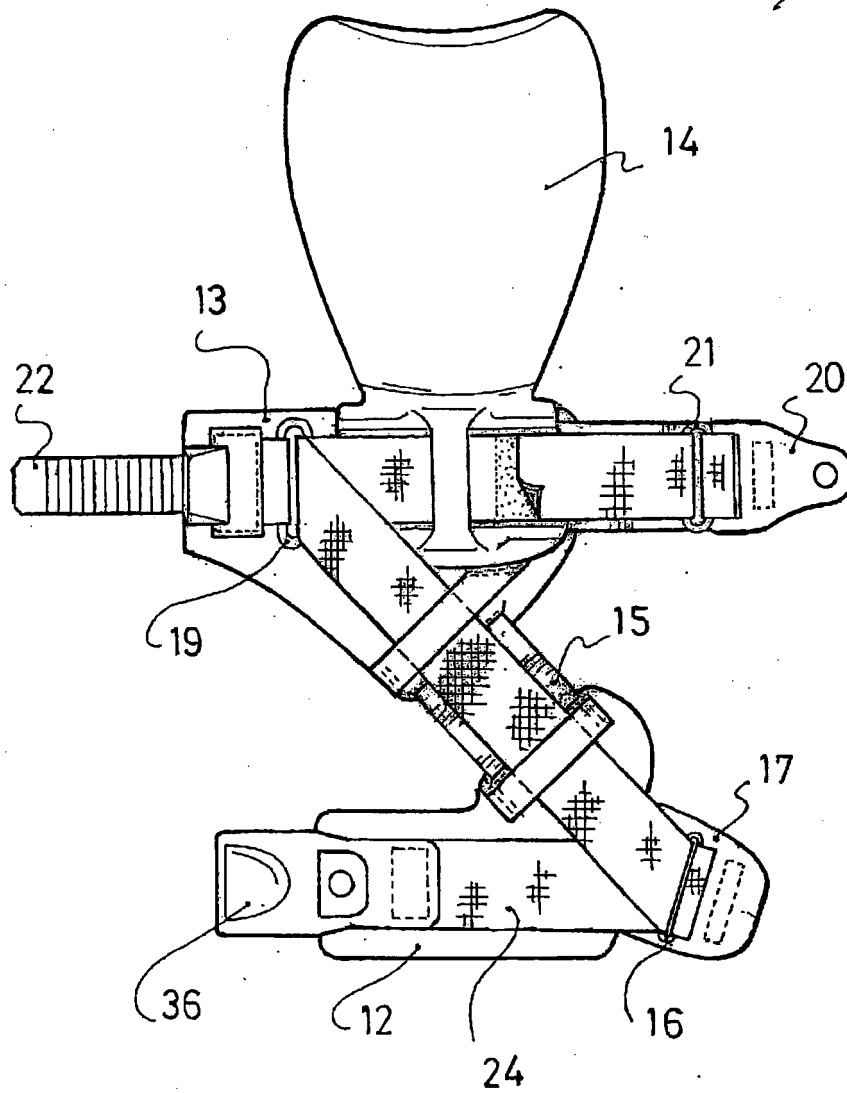
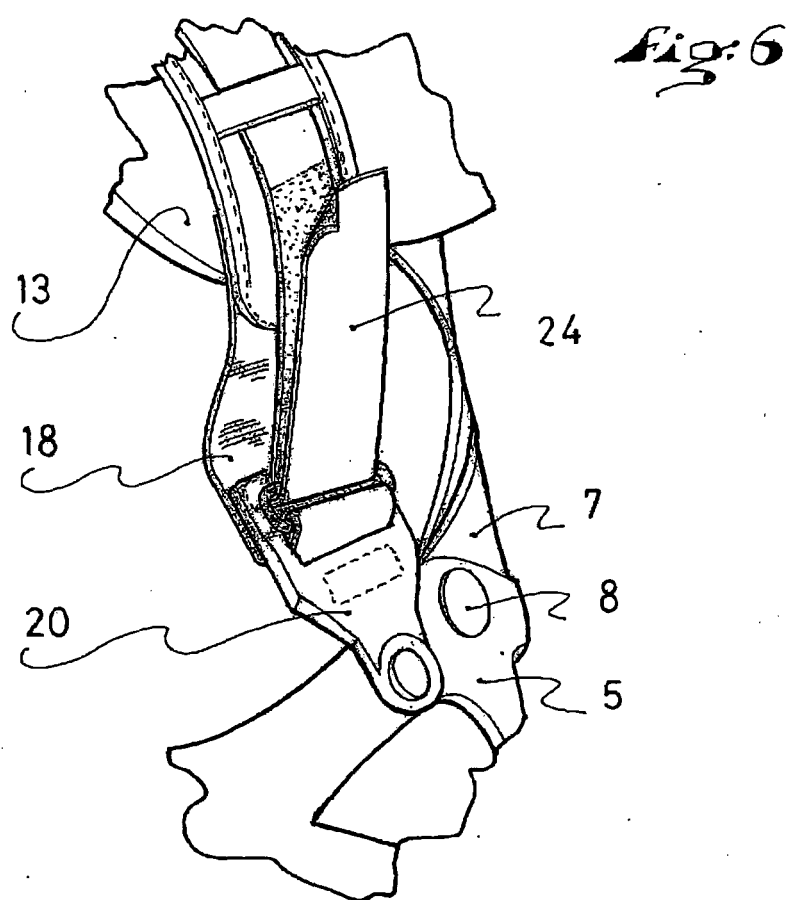


Fig. 5





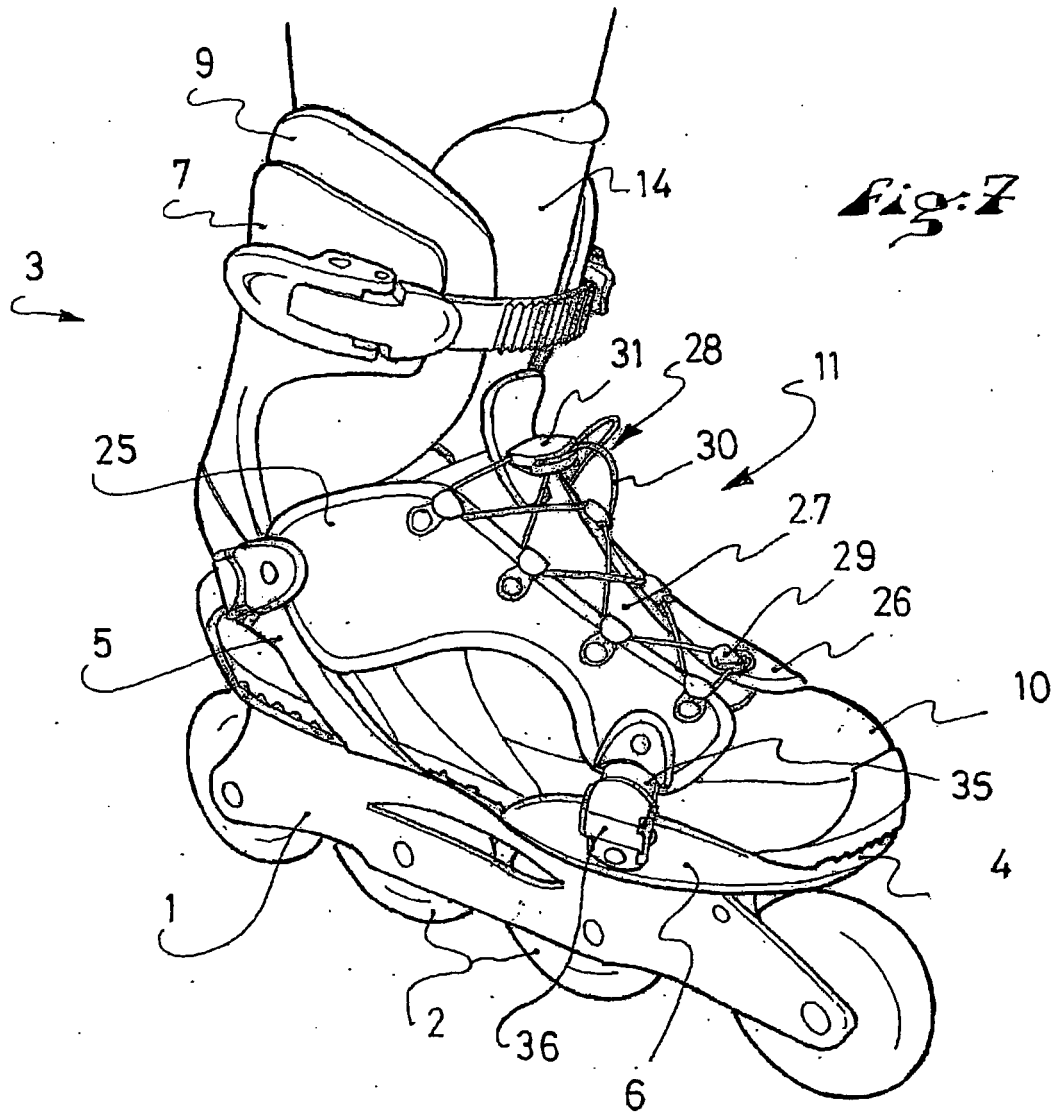


Fig. 8

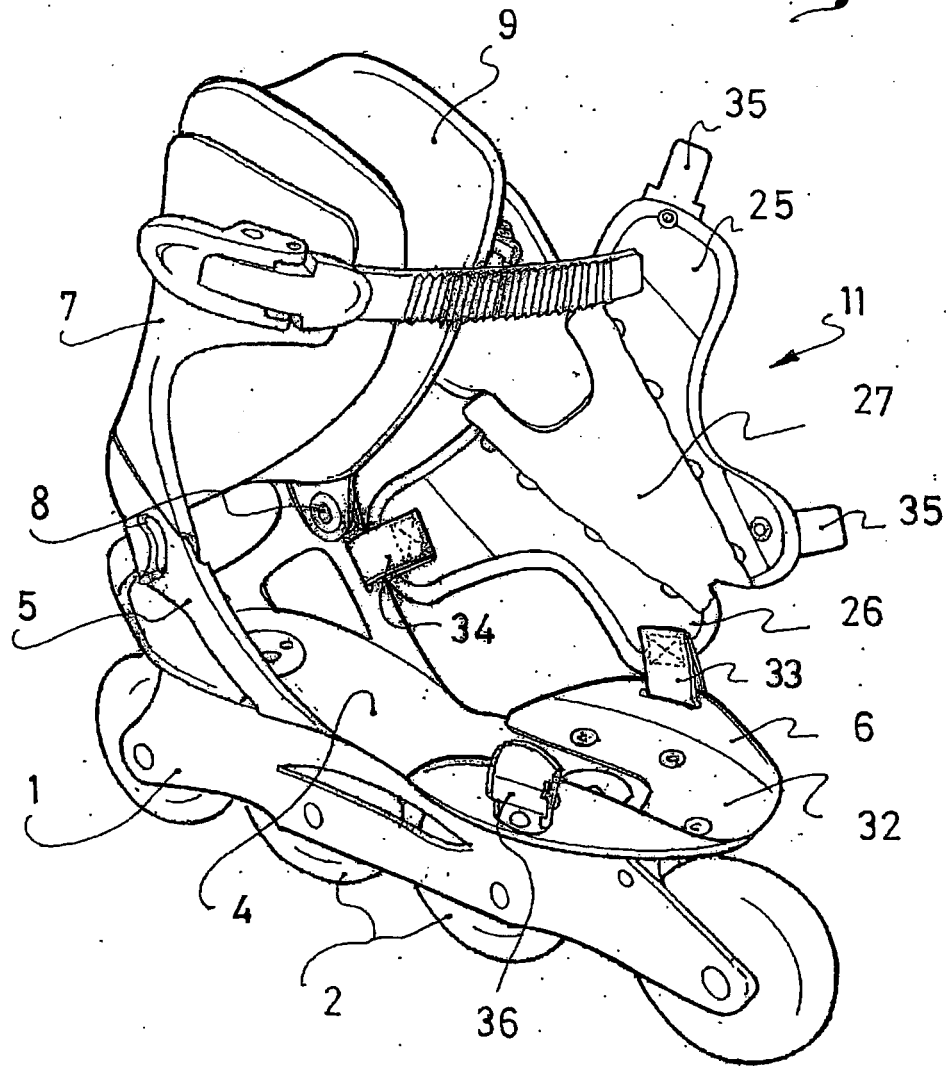


Fig: 9

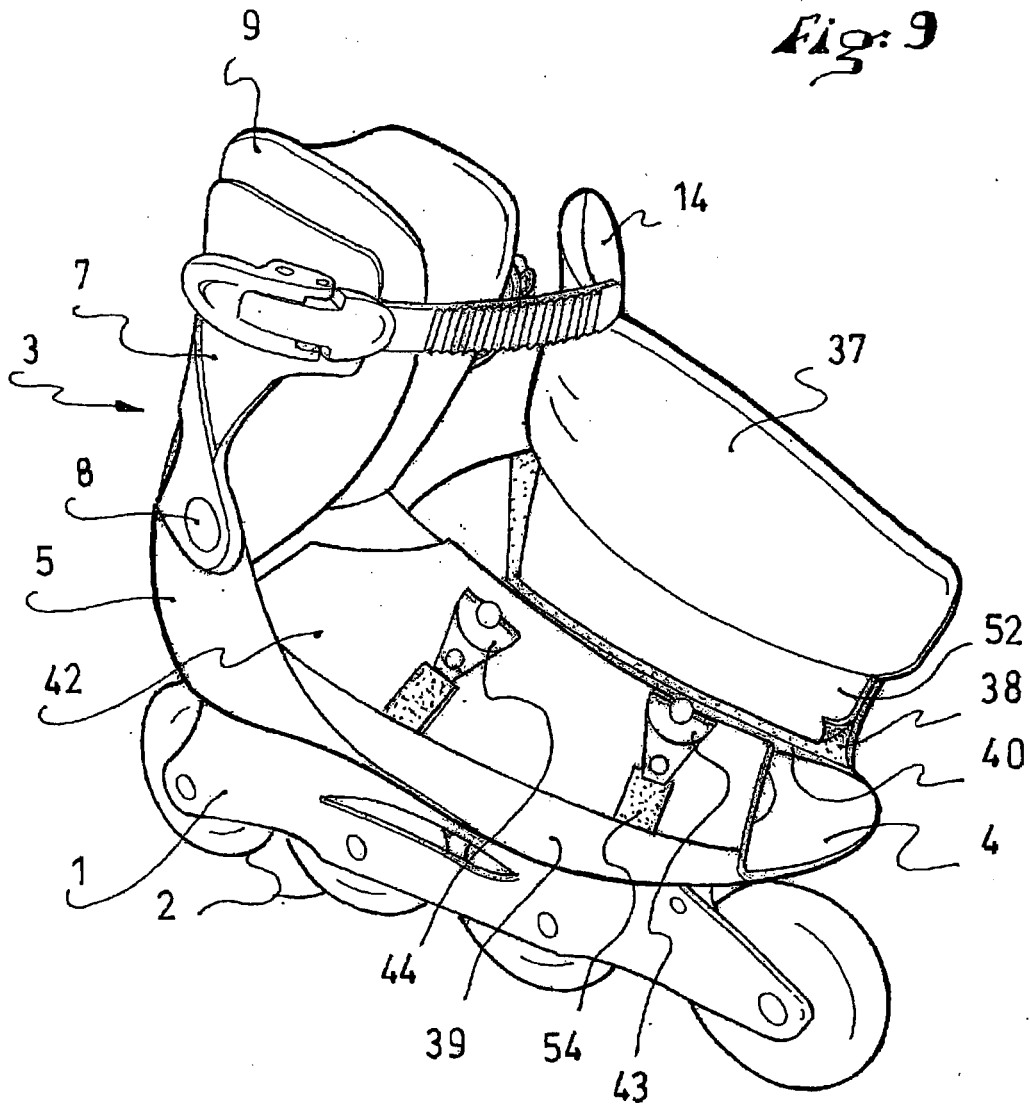


Fig. 10

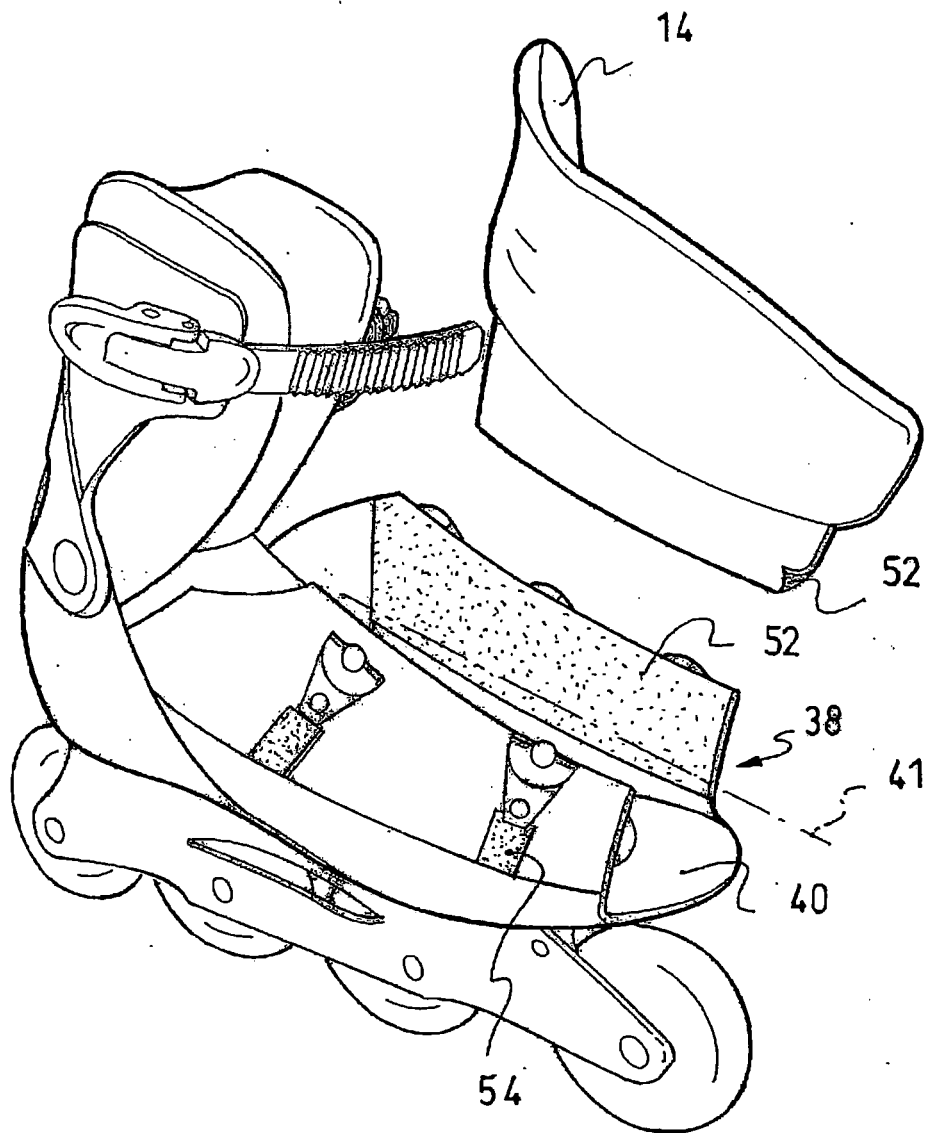


Fig. 11

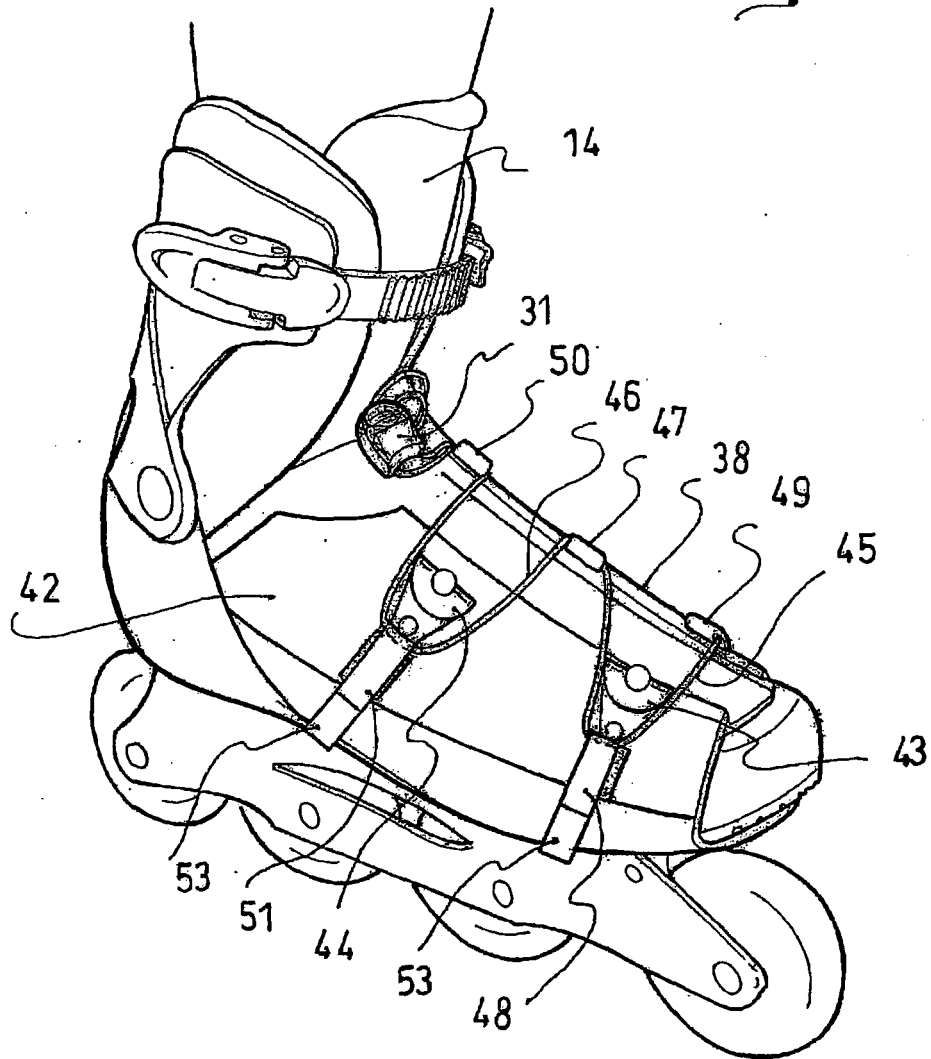
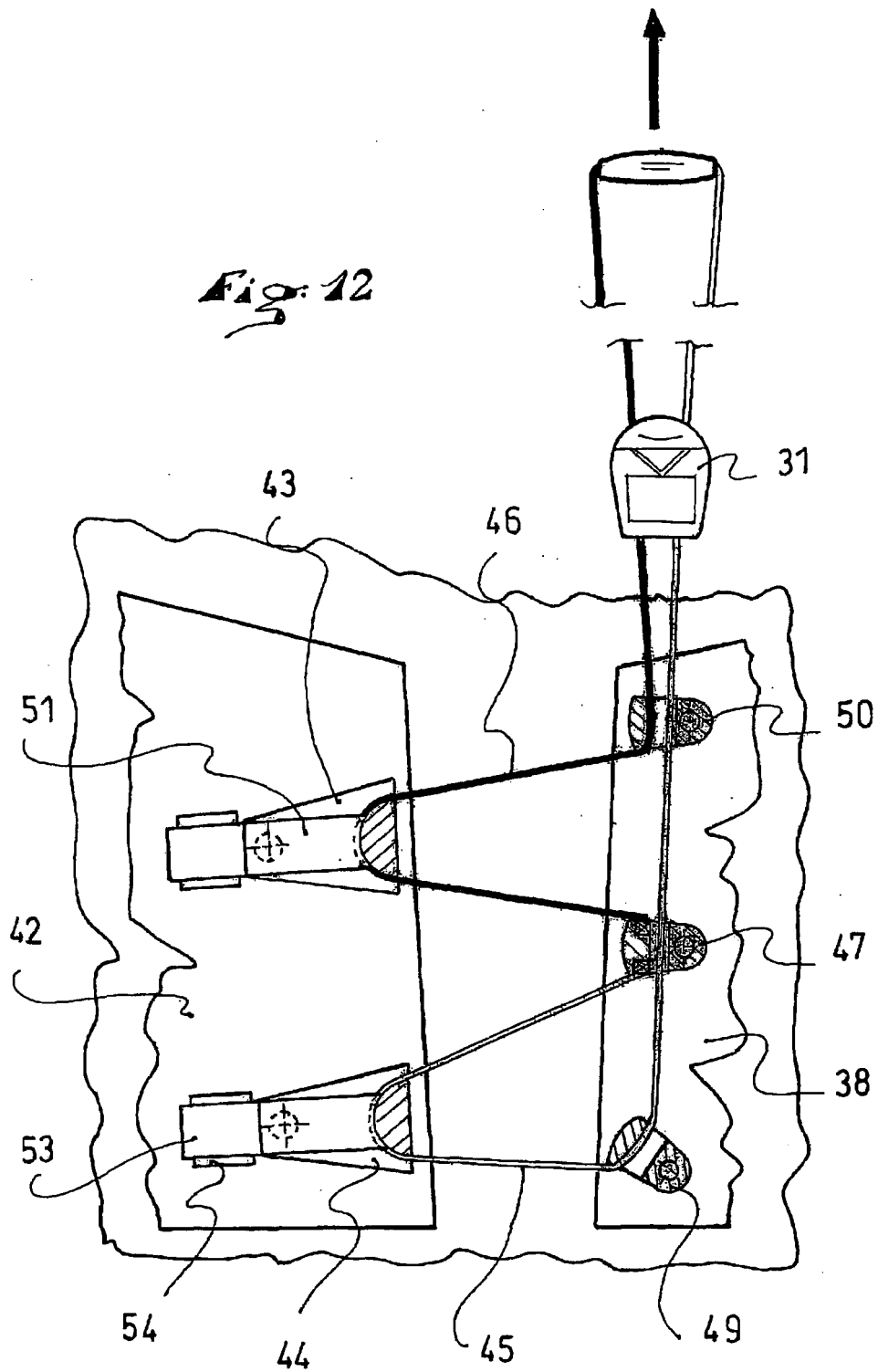


Fig. 12





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	W0 03/099396 A (KAVARSKY, RAYMOND, R., JR) 4 décembre 2003 (2003-12-04) * page 6, ligne 13 - ligne 29 * * page 47, ligne 13 - ligne 17; figures 3,5,6,36,37,43 *	1-7,12	A63C17/06 A43B5/16
X	EP 0 846 480 A (HTM SPORT S.P.A) 10 juin 1998 (1998-06-10) * colonne 3, ligne 47 - colonne 5, ligne 43; figure 5 *	1-3,6,9,10	
A	US 5 357 695 A (LU ET AL) 25 octobre 1994 (1994-10-25) * figures 3,4 *	1,9	
P,X	EP 1 484 092 A (SALOMON S.A) 8 décembre 2004 (2004-12-08) * alinéas [0011], [0027]; figure 5 *	1-3,8-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 octobre 2005	Examineur Brunie, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 05 01 4795

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.

17-10-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03099396	A	04-12-2003	AU 2003241498 A1	12-12-2003
EP 0846480	A	10-06-1998	AUCUN	
US 5357695	A	25-10-1994	AUCUN	
EP 1484092	A	08-12-2004	FR 2855429 A1	03-12-2004
			US 2004239057 A1	02-12-2004

EPO FORM P0460

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