



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 935 929 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.08.1999 Bulletin 1999/33

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **99100762.6**

(22) Date de dépôt: **16.01.1999**

(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: **10.02.1998 FR 9801869**

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

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

(54) **Chaussure de sport munie d'un collier de renfort**

(57) L'invention concerne une chaussure de sport comprenant:

deux parties rigides (5, 6), reliées entre elles par au moins un moyen de liaison (8) partiel autorisant les parties à se déplacer par glissement l'une par rapport à l'autre; ledit moyen de liaison partiel comprenant un élément de vis (80) coopérant avec un élément d'écrou complémentaire (81) caractérisée en ce que, l'élément de vis est bouterollé à son extrémité pour former une portion de lèvres (804) en appui sur l'élément d'écrou (81) empêchant le desserrage de l'élément de vis (80) jusqu'à une valeur de couple prédéterminée.

L'invention a pour avantages de sécuriser la liaison des deux parties rigides entre elles sans risque de desserrage intempestif du moyen de liaison, de favoriser le mouvement entre les deux pièces entre elles et de rendre les pièces détachables.

L'invention trouve une application dans le domaine du patin, entre autre, tel que le patin en ligne.

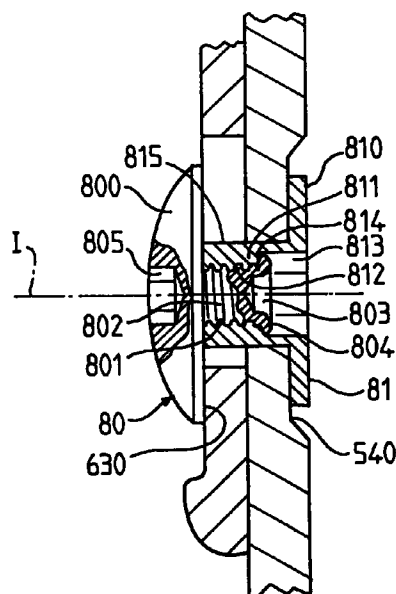


FIG.4

EP 0 935 929 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une chaussure de sport destinée aux pratiques sportives telles que le patin en ligne, le patin à glace, le ski de fond, la randonnée, le snowboard, wake board, etc. Dans la plupart de ces pratiques sportives, les chaussures proposées combinent des parties rigides pour assurer des fonctions de protection et de transmission des efforts, et des parties plus souples pour le confort, l'aération, etc.

[0002] Dans certaines applications comme le patin, il est connu de proposer une chaussure comportant une ossature rigide comprenant une base de coque sur laquelle est relié selon au moins un axe transversal un élément de collier. Une telle construction en deux parties rigides reliées entre elles a pour avantages, entre autres, d'autoriser une certaine liberté de mouvement du bas de jambe, dans certaines conditions, tout en assurant toujours une protection efficace, une transmission des efforts et de bons appuis lors du patinage.

[0003] Avec l'émergence de nouvelles pratiques dans le domaine du patin en ligne comme « l'aggressive », sont apparues de nouvelles exigences en terme de sauts, figures, glissades, etc., qui ont donné naissance à des constructions de chaussures adaptées. Par exemple, les pratiquants veulent pouvoir réaliser des figures acrobatiques lors des sauts ou des glissades sur des rambardes, des barres ou des trottoirs qui exigent une inclinaison latérale importante de la cheville. Dans le même temps, la chaussure doit apporter suffisamment de rigidité dans toutes les directions pour conserver de bons appuis lors du patinage et une protection efficace contre les chocs et aussi en prévention de torsions dangereuses et accidentelles de la cheville.

[0004] Une chaussure répondant aux spécificités de la pratique du patin « aggressive » peut donc présenter, de façon avantageuse, un collier recouvrant une partie du bas de jambe qui est relié à une base de coque rigide recouvrant, au moins partiellement, le pied. Des parties plus souples sont généralement associées aux parties rigides, tel qu'un rembourrage interne prenant place à l'intérieur de la coque. Pour assurer ce besoin de laxité transversale, le collier est relié à la base de coque selon deux systèmes d'axes sensiblement transversaux de chaque côté de la chaussure associés à des moyens d'inclinaison transversale, tels que des lumières facilitant le mouvement relatif transversal du collier par rapport à la base de coque.

[0005] Un tel exemple de construction est décrit dans la demande de brevet européenne non encore publiée n° 97119222.4 dont le contenu est incorporé dans la présente demande par référence. Les moyens de liaison, proprement dit du collier sur la base de coque comprennent avantageusement des moyens démontables du type vis/écrou. De tels moyens présentent l'avantage de résister aux efforts importants d'arrachement imposés sur le collier lors de flexions. Pour cela, la longueur de filetage, le diamètre de la tige d'axe, etc.,

doivent être dimensionnés en conséquence. Ils existent d'autres moyens de fixation mais qui ne donnent pas entièrement satisfaction tels que des rivets qui sont beaucoup moins résistants à l'arrachement. Le moyen de fixation vis/écrou possède aussi l'avantage de rendre le collier interchangeable. En effet, la tendance est à la « customisation » des produits. Certains pratiquants veulent pouvoir adapter des colliers tantôt plus souples, tantôt plus rigides selon leur poids, le type de pratique, ou simplement par souci de réparation du fait que le matériau peut vieillir ou casser à force de sollicitations répétées.

[0006] Un des problèmes rencontrés est alors d'éviter un desserrage intempestif du moyen de liaison qui est favorisé par la liberté relative de mouvement du collier par rapport à la base de coque. Il existe des produits du type « frein-filet » qui sont appliqués par vaporisation sur la partie filetée de la vis et qui se plastifient ensuite pour s'opposer au desserrage. Toutefois, on a pu constater que l'efficacité de ces moyens se révèlent tout à fait insuffisante pour prévenir le risque desserrage.

[0007] Un autre problème est lié à la difficulté de contrôler l'intensité du serrage tout en conservant des possibilités de mouvements relatifs entre le collier et la coque. En effet, si le serrage est trop fort, on risque de rendre solidaire le collier de la base de coque sans possibilité de mouvement. Si le serrage est trop lâche, le risque de desserrage est fortement augmenté. Il s'avère donc antagoniste de vouloir à la fois sécuriser un serrage sans risque de desserrage et à la fois autoriser un certain jeu pour le glissement des pièces à serrer.

[0008] La présente invention a donc pour but de proposer une solution aux problèmes précités.

[0009] Pour cela l'invention concerne une chaussure de sport comprenant:

- une portion de coque rigide assurant le maintien partiel au moins du pied;
- un collier recouvrant une partie de ladite portion de coque et la prolongeant vers le haut pour un maintien du bas de jambe;
- au moins un moyen de liaison du collier sur ladite portion de coque comprenant un élément de vis comprenant une partie de tige ayant au moins une portion filetée et un élément complémentaire d'écrou comprenant une portion filetée complémentaire permettant l'engagement de ladite portion de tige caractérisée en ce que,
- la partie de tige de l'élément de vis comprend une extrémité qui s'engage dans l'élément d'écrou et qui comprend au moins une portion de lèvres bouterollées sur l'élément d'écrou.

[0010] Une telle conception du moyen de liaison permet de prévenir le desserrage de l'élément de vis provoqué par les mouvements répétés du collier par rapport à la base de coque. En revanche, la possibilité existe alors de provoquer volontairement le desserrage en for-

çant jusqu'à déformation ou rupture de la portion de lèvre en appliquant un couple de desserrage au delà d'un seuil prédéterminé.

[0011] Un autre avantage est qu'il n'est pas nécessaire d'appliquer un couple de serrage trop important pour sécuriser la fixation, et donc, le mouvement entre les pièces continue à être favorisé indépendamment de l'intensité du serrage.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description des figures qui suivent et dans lesquelles:

La figure 1 est une vue en perspective arrière d'un patin en ligne comprenant une chaussure selon l'invention.

La figure 2 montre une vue éclatée du détail de l'assemblage de la chaussure selon l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe selon A-A de la chaussure représentée à la figure 1 au moment du montage du collier sur la base de coque.

La figure 4 est une vue en coupe selon A-A de la chaussure représentée à la figure 1 dans une configuration opérationnelle.

La figure 5 est une vue en coupe selon A-A de la chaussure représentée à la figure 1 dans une opération ultérieure de démontage du collier.

[0013] L'invention est illustrée dans le cadre d'un patin en ligne 1 du type « aggressive » illustré à la figure 1 dans la mesure où il s'agit, à la connaissance du demandeur, du mode de réalisation préféré dans lequel l'invention présente le plus d'avantages reconnus. Toutefois, l'invention ne saurait se limiter à ce seul type d'application mais peut recouvrir d'autres types de produits incorporant une chaussure technique munie de parties rigides assemblées entre elles et dans lesquelles les parties rigides sont destinées à se déplacer relativement l'une par rapport à l'autre lors de sollicitations de la jambe ou du pied.

[0014] Le patin en ligne de la figure 1 comprend une chaussure 2 rapportée sur un châssis 3 muni d'une série de roues 4 orientées selon un alignement longitudinal. Le châssis 3 comprend des flasques latéraux 30, 31 reliés entre eux par des ponts 32, 33 localisés respectivement à l'avant et à l'arrière de la chaussure. Les ponts ont des portions s'étendant latéralement au delà des flasques latéraux de part et d'autre de ceux-ci, de façon à offrir des surfaces d'appui suffisantes avec la semelle 20 de la chaussure avec laquelle ils s'assemblent. L'assemblage du châssis sur la chaussure peut se faire selon tout moyen de fixation approprié tels que des vis, rivets, collage, soudage, emboîtement ou toute combinaison appropriée de ces moyens.

[0015] La partie de chaussure comprend une base de coque 5, en plastique dur par exemple, qui forme une partie rigide de la chaussure recouvrant au moins partiellement le pied. La région recouverte par la base de coque 5 peut être variable selon le type d'utilisation de

la chaussure. Dans le contexte d'un patin du type « aggressive », la base de coque est en général assez étendue pour des raisons de protection et de maintien du pied. Elle s'étend de manière sensiblement continue de la région des orteils 50 jusqu'au contrefort de talon arrière 51. La base de coque peut remonter plus ou moins haut par rapport à la région des malléoles selon les cas. Une ouverture 52 est généralement prévue sur le dessus du pied sur les bords de laquelle des moyens de serrage du type passants 53 ou autres, sont prévus pour ajuster en serrage le volume de la base de coque. Par endroit, une partie de la base de coque pourrait être formée d'un matériau souple tel qu'un textile ou autre, bien entendu sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

[0016] La base de coque est prolongée vers le haut en direction de la jambe par un collier 6, lui aussi comprenant, au moins, des portions relativement rigides destinées à assurer des prises d'appui et une protection du bas de jambe. Il peut s'agir d'une pièce plastique relativement rigide ayant une forme générale tubulaire ouverte vers l'avant comprenant un recouvrement ajustable au serrage par au moins un moyen de serrage 7 du type à boucle, par exemple. Le collier possède une région de support arrière 60 offrant une partie d'appui large et confortable à la base du mollet lors des appuis arrières.

[0017] Le collier 6 se rapporte sur la base de coque par recouvrement partiel d'une portion basse du collier sur une portion haute de la base de coque approximativement dans la région des malléoles. L'ancrage principal du collier sur la base de coque est réalisé par des moyens de liaison 8 situés de chaque côté de la chaussure. La chaussure possède aussi des autres éléments tels qu'un chausson rembourré souple interne 40, par exemple, essentiel pour le confort du pied. La figure 1 montre l'un des moyens de liaison du côté extérieur. Il faut réaliser qu'un autre moyen de liaison se situe à l'opposé du côté intérieur. Ainsi, le collier est assemblé selon deux moyens de liaison latéraux favorisant une flexibilité avant/arrière du bas de jambe.

[0018] Sur la chaussure représentée, la flexibilité avant/arrière est contrôlée vers l'avant et vers l'arrière par un moyen de rappel élastique 9 consistant en un arceau arrière 61 du collier et une ouverture arrière 62 séparant l'arceau de la partie d'appui arrière 60 du collier. La base de l'arceau 610 est apte à se déformer élastiquement pour favoriser un mouvement sensiblement de rotation du collier dans une direction avant/arrière. Un moyen de butée arrière 10 est prévu afin d'arrêter le déplacement du collier, plus spécifiquement de l'arceau 61, par rapport à la base de coque. Pour cela, l'arceau 61 présente un bord inférieur 611 en appui sur un bord supérieur 510 du contrefort talon. Afin de jouer son rôle de moyen de rappel élastique du collier, l'arceau 61 est fixé à la base de coque au moyen d'élément de fixation 11 approprié. Dans une configuration démontable du collier, il sera prévu des moyens du

type à vis, de préférence, des vis auto-taraudables engagées directement dans la matière de la base de coque ou dans des éléments indépendants. Dans une alternative, les moyens de fixation 11 peuvent être omis de façon à libérer la flexion de l'arrière vers l'avant, favorisant ainsi le mouvement de patinage. Dans ce cas, l'arceau joue le rôle de moyen de rappel élastique par déformation lors d'un appui arrière vers un retour à la position de repos.

[0019] Les moyens de liaison 8 vont maintenant être décrits de façon plus détaillée sur la base de la construction prédéfinie étant entendu que cette base de construction n'est pas la seule possible et que les moyens de liaison peuvent être adaptés à d'autres types de constructions du type « base de coque/collier » ou autres.

[0020] La figure 2 montre le détail d'un moyen de liaison 8 du collier 6 sur la base de coque 5. La base de coque est munie d'un trou 54 circulaire d'axe I s'étendant transversalement. Le collier est, quant à lui, muni d'une lumière oblongue 63, de préférence orientée sensiblement verticalement. Le moyen de liaison 8, proprement dit, comprend un élément de vis 80 et un élément d'écrou 81 complémentaire qui assure l'assemblage du collier sur la base de coque au travers du trou 54 et de la lumière oblongue 63. On comprend que la lumière 63 favorise un déplacement relatif du collier par rapport à la base de coque selon la direction principale d'orientation I_1 de la lumière. Dans cette configuration, on comprend que la liaison favorise un déplacement avant/arrière mais aussi transversal ou latéral du collier par rapport à la base de coque. Dans un mouvement avant/arrière, la lumière crée un déplacement de l'axe virtuel d'articulation qui est localisé alors vers l'arrière du collier, plus spécifiquement au voisinage de la base 610 de l'arceau. Le moyen de liaison 8 est donc un moyen de liaison partiel dans le sens où il doit maintenir la jonction des pièces rigides 5, 6 entre elles tout en autorisant un degré de liberté dans une ou plusieurs directions privilégiées déterminées; le déplacement relatif fonctionnant par glissement des surfaces de contact des pièces 5, 6 entre elles.

[0021] Bien entendu, on peut aussi prévoir que la lumière soit ménagée sur la base de coque alors que le trou 54 est ménagé dans le collier. On peut aussi bien faire varier l'orientation de la lumière selon la cinétique de mouvement recherchée.

[0022] Comme le montre la figure 4 en détail, l'élément de vis 80 comprend une tête 800 se prolongeant par une partie de tige 801 comprenant une portion filetée 802. La tête 800 prend appui sur les bords de la surface externe 630 du collier. La tête 800 est munie d'une empreinte de clé, du type alène, par exemple. L'élément d'écrou 81 comprend, quant à lui une tête 810 en appui sur les bords de la surface interne 540 de la base de coque. Il est muni aussi d'une portion tubulaire 811 comprenant une surface interne filetée 812 et une surface externe 815 de diamètre correspondant sensible-

ment au diamètre du trou 54 dans lequel elle s'engage. La surface annulaire externe 815 est le moyen de guidage de l'axe formé par le moyen de liaison à la fois dans le trou 54 et dans la lumière oblongue 63. La partie de tige filetée 801 coopère au vissage avec la portion tubulaire filetée 811 de façon à rapprocher la base de coque du collier tout en laissant un jeu fonctionnel qui autorise un mouvement de glissement relatif des pièces de la chaussure entre elles; en particulier, dans le cas présent, selon la direction définie par l'oblong.

[0023] Selon une caractéristique essentielle de l'invention, la partie de tige 801 comprend une portion d'extrémité 803 opposée à la tête 800 de l'élément de vis. Cette extrémité est formée par une portion de lèvre 804 bouterollée qui débord radialement au delà de la section de la surface interne filetée 812 afin de sécuriser l'élément de vis selon la direction de l'axe d'engagement I du moyen de liaison. Pour cela, l'élément d'écrou possède un puits 813 débouchant vers l'extérieur dont la section est, de préférence, celle d'une empreinte de clé, par exemple de type alène. Vers l'intérieur, le puits se raccorde à la surface interne filetée 812 par un bord d'épaulement annulaire 814 contre lequel la portion de lèvre prend appui.

[0024] La figure 3 illustre la méthode d'assemblage du collier 6 sur la base de coque 5. Dans un premier temps, l'élément d'écrou 81 est préengagé au travers du trou 54. L'élément de vis 80 est alors rapporté et vissé avec l'élément d'écrou 81 jusqu'à atteindre un niveau de serrage approprié qui assure à la fois une résistance mécanique suffisante fonction de la longueur de filetage tout en laissant un jeu suffisant entre les pièces 5, 6 afin d'autoriser leur déplacement relatif par glissement. Dans un second temps, on effectue le bouterollage de l'extrémité 803. Pour cela, on utilise un outil de bouterollage adapté à cette opération comprenant un poinçon 90 muni d'une empreinte 91 de forme annulaire concave. L'empreinte doit avoir une section inférieure à la section du puits 813 de l'élément d'écrou afin d'atteindre l'extrémité à bouteroller. Au départ l'extrémité de l'élément de vis comprend une portion tubulaire rectiligne. Cette portion est déformée par action du poinçon de façon à former une portion de lèvre continue annulaire qui débord radialement et prend appui sur le bord 814 du puits de l'élément d'écrou. L'outil possède à l'opposé une surface d'appui 92 pour l'appui de la tête de l'élément de vis 80 lors de l'opération.

[0025] La figure 5 montre l'opération de démontage du moyen de liaison par deux clés 93, 94 engageant les empreintes 805, 813 formées dans les têtes des éléments 80, 81. Au delà d'un certain seuil prédéterminé de couple de desserrage, il est possible de supprimer le bouterollage soit par déformation élastique de la portion de lèvre, soit par rupture de la portion de lèvre sous l'effort de couple appliqué. Toutefois, le démontage peut être destructif dans le sens où l'élément 80 peut être endommagé dans certain cas de rupture de la lèvre.

Dans ce cas, l'élément de vis est remplacé par un nouvel élément et le montage est effectué selon la méthode décrite précédemment. Contrairement à un assemblage à rivet, le démontage est une opération facilitée qui n'emploie que des clés traditionnelles et en appliquant un couple suffisant de desserrage.

[0026] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits en détail mais elle comprend tout mode de réalisation couvert par les revendications qui suivent.

Revendications

1. Chaussure de sport comprenant:

une portion de coque (5) rigide pour le maintien partiel au moins du pied;

un collier (6) recouvrant une partie de ladite portion de coque (5) et la prolongeant vers le haut pour un maintien du bas de jambe;

au moins un moyen de liaison (8) du collier sur ladite portion de coque comprenant un élément de vis (80) comprenant une partie de tige (801) ayant au moins une portion filetée (802) et un élément complémentaire d'écrou (81) comprenant une portion complémentaire interne filetée (812) permettant l'engagement par vissage de ladite portion de tige (801) caractérisée en ce que,

la partie de tige de l'élément de vis comprend une extrémité (803) qui s'engage dans l'élément d'écrou et comprend au moins une portion de lèvre (804) bouterollée sur l'élément d'écrou.

2. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que la portion de lèvre (804) forme une portion continue annulaire d'appui.

3. Chaussure de sport selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ladite portion de lèvre (804) déborde radialement au delà de la section de la portion interne filetée (812) afin de sécuriser l'élément de vis (80) selon la direction de l'axe d'engagement I du moyen de liaison (8).

4. Chaussure de sport selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'élément d'écrou (81) possède un puits (813) débouchant vers l'extérieur se raccordant à la portion interne filetée (812) par un bord d'épaulement annulaire (814) contre lequel la portion de lèvre (804) prend appui.

5. Chaussure de sport selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit puits (813) de l'élément d'écrou a la forme d'une empreinte de clé, de préférence de type alène.

6. Chaussure de sport selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément de vis possède une tête (800) muni d'une empreinte de clé (805), de préférence de type alène.

7. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen de liaison (8) s'engage dans au moins une lumière oblongue (63) de l'assemblage formé par le collier et la base de coque de façon à permettre un mouvement de glissement relatif du collier par rapport à la base de coque.

8. Chaussure de sport selon la revendication 7, caractérisée en ce que le moyen de liaison (8) s'engage dans un trou circulaire de la base de coque (5), d'axe (I) orienté transversalement par rapport à la direction longitudinale de la chaussure et dans une lumière oblongue (63) du collier (6), orientée sensiblement verticalement de façon à favoriser un déplacement avant/arrière et latéral du collier par rapport à la base de coque.

9. Patin en ligne muni d'une chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes.

10. Chaussure de sport comprenant deux parties rigides (5, 6), reliées entre elles par au moins un moyen de liaison (8) partiel autorisant les parties à se déplacer par glissement l'une par rapport à l'autre; ledit moyen de liaison partiel comprenant un élément de vis (80) coopérant avec un élément d'écrou complémentaire (81) caractérisée en ce que,

l'élément de vis est bouterollé à son extrémité pour former une portion de lèvre (804) en appui sur l'élément d'écrou (81) empêchant le desserrage de l'élément de vis jusqu'à une valeur de couple prédéterminée.

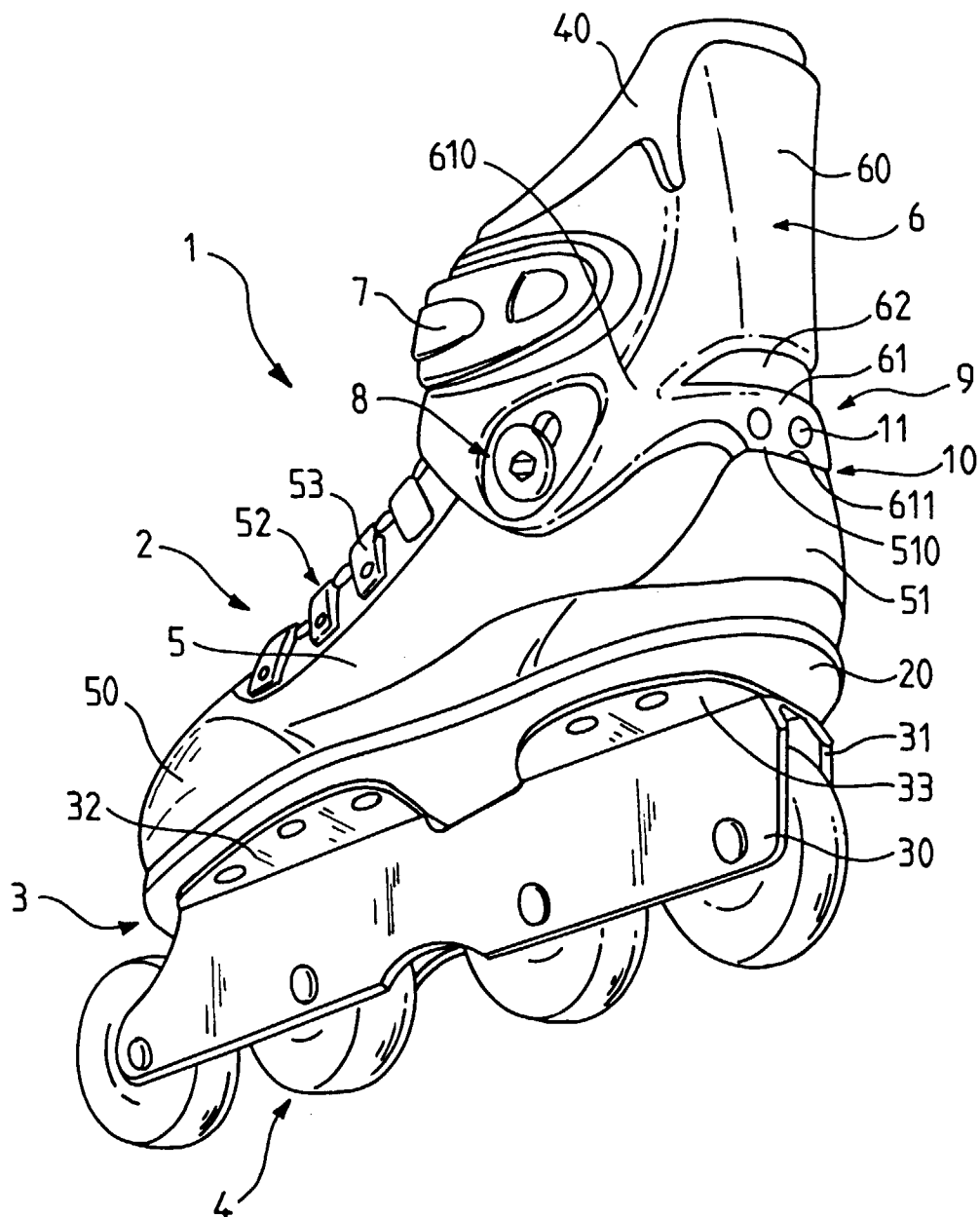


FIG.1

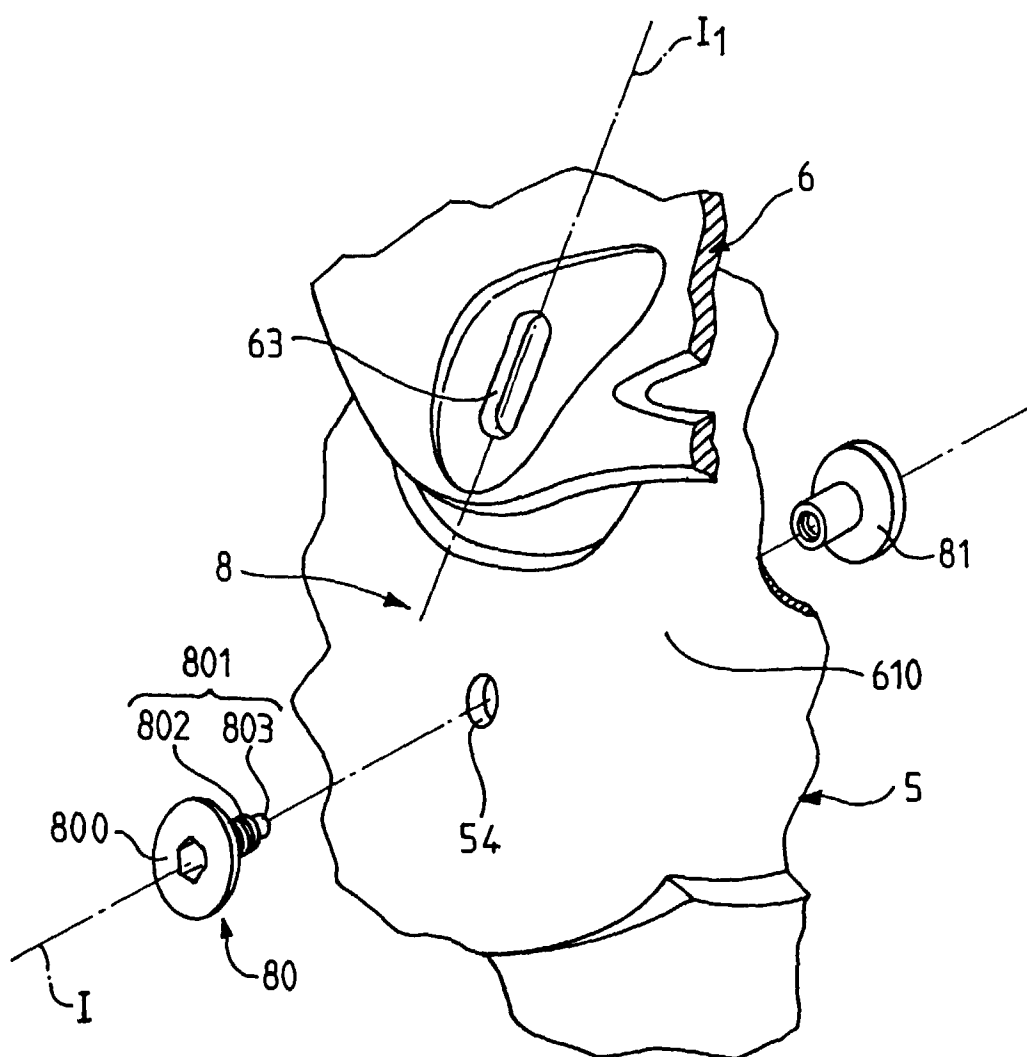
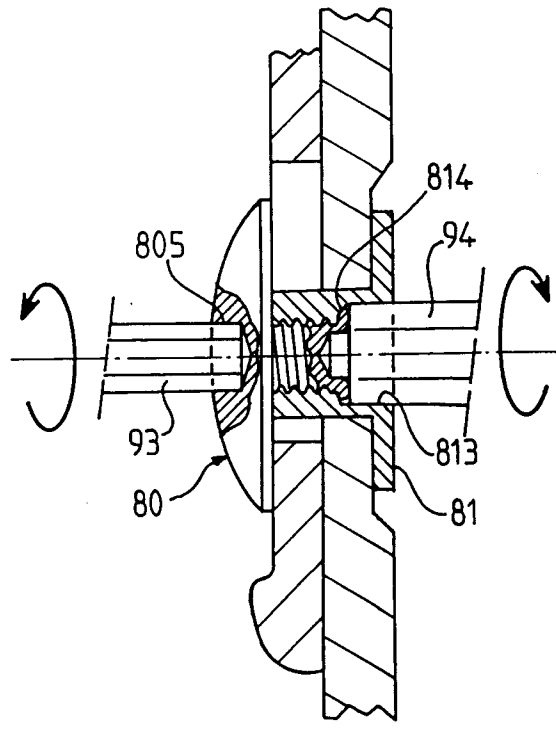
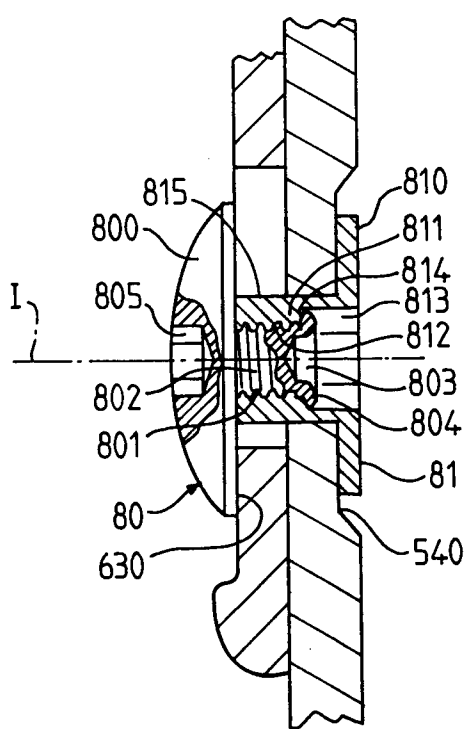
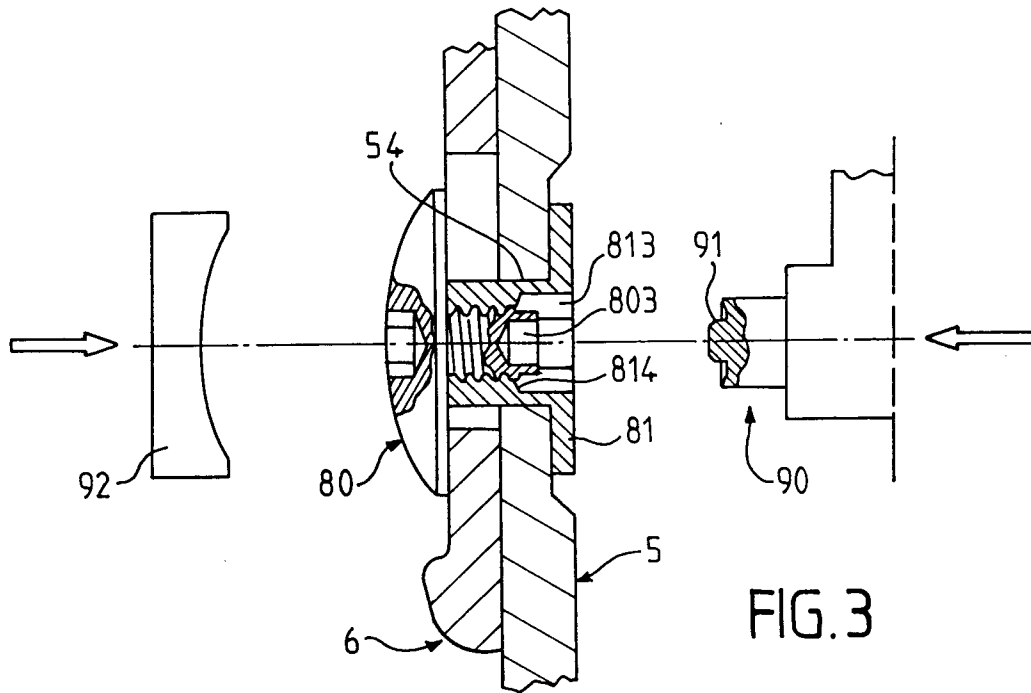


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 10 0762

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP 0 570 053 A (CALZ. TECNICA) 18 novembre 1993 * le document en entier *	1,10	A43B5/04
A	FR 2 682 571 A (SALOMON) 23 avril 1993 * le document en entier *	1,10	
A	FR 2 492 234 A (LANGE INT.) 23 avril 1982 * le document en entier *	1	
A	US 4 916 835 A (J-M. BEGEY) 17 avril 1990 * le document en entier *	1	
A	US 4 601 118 A (R. ZANATTA) 22 juillet 1986 * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 février 1999	Examineur Declerck, J
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 99 10 0762

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.

22-02-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0570053 A	18-11-1993	IT PD920055 U AT 141136 T DE 69303976 D JP 6030804 A US 5363572 A	15-11-1993 15-08-1996 19-09-1996 08-02-1994 15-11-1994
FR 2682571 A	23-04-1993	AUCUN	
FR 2492234 A	23-04-1982	CH 638383 A AT 377685 B CA 1164206 A DE 3135170 A DE 8125837 U JP 1241494 C JP 57069801 A JP 59013842 B	30-09-1983 25-04-1985 27-03-1984 29-04-1982 28-07-1983 26-11-1984 28-04-1982 02-04-1984
US 4916835 A	17-04-1990	FR 2617380 A JP 1198501 A	06-01-1989 10-08-1989
US 4601118 A	22-07-1986	AUCUN	

EPO FORM P0460

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