



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 277 414 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.01.2003 Bulletin 2003/04

(51) Int Cl.7: **A43C 11/14, A63C 9/08**

(21) Numéro de dépôt: **02356123.6**

(22) Date de dépôt: **02.07.2002**

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

(72) Inventeur: **Haupt, Olivier**
38000 Grenoble (FR)

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **16.07.2001 FR 0109473**

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

(54) **Dispositif destine a assurer le serrage de deux parties d'une article de sport**

(57) Dispositif destiné à assurer le serrage de deux parties d'un article de sport, comportant:

- une languette crantée rectiligne (6), solidaire d'une première partie de l'article de sport ;
- un guide (30) solidaire de la seconde partie de l'article de sport, ledit guide possédant deux parois (33) entre lesquelles peut coulisser ladite languette (6) ;
- un cliquet (40) articulé sur le guide (30), apte à coopérer avec la languette crantée (6) pour la bloquer en position par rapport au guide (30);

caractérisé en ce qu'il comporte également une pièce complémentaire (20) coopérant avec au moins une partie des faces extérieures du guide (30), et dont la portion située du côté de l'ouverture du guide (30) par laquelle est introduite la languette (6), comporte deux parois divergentes (25, 26) s'évasant et s'étendant au-delà de l'ouverture du guide (30).

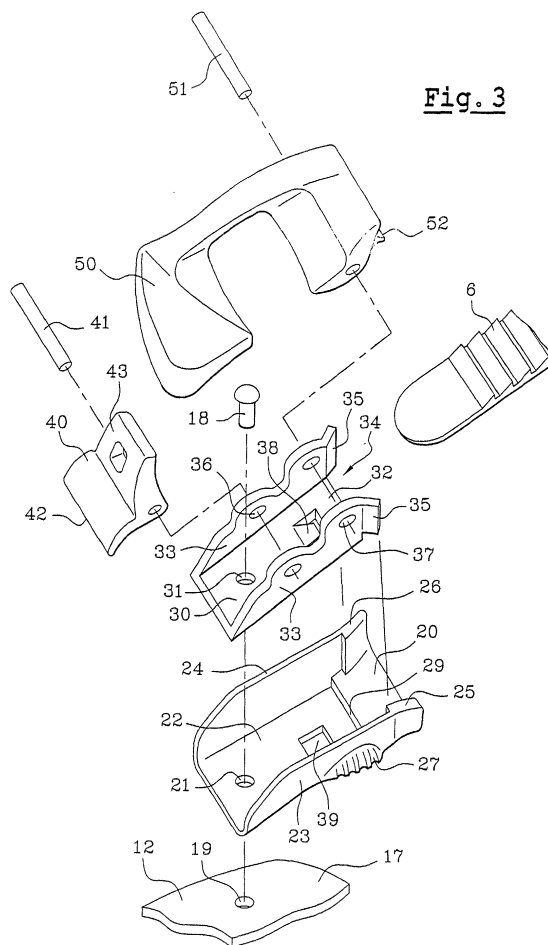


Fig. 3

EP 1 277 414 A1

Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des articles de sport, et notamment aux sports de glisse. Elle vise plus particulièrement un dispositif de serrage employé sur des articles de sports tels que des fixations de surf des neiges, des chaussures de ski, des patins à roulettes ou encore des harnais. Elle concerne plus spécifiquement une géométrie particulière de certains mécanismes utilisant des languettes crantées, et dont la configuration facilite l'utilisation.

[0002] Dans la suite de la description, l'invention est plus particulièrement décrite dans son application au surf des neiges, mais elle peut également être transposée pour différents autres articles de sport utilisant des systèmes de serrage analogues à ceux employés sur les fixations de surf des neiges.

Techniques antérieures

[0003] Certaines fixations de surf, généralement appelées "fixation coque", possèdent des sangles qui passent au-dessus du pied de manière à le maintenir plaqué dans la fixation. Ces sangles sont généralement réglables en longueur pour pouvoir s'adapter à toutes les configurations de chaussure. Un exemple de ce type de sangle est décrit dans le document WO 97/28 859. Ces sangles comportent deux parties, à savoir une première partie formée par une languette crantée rectiligne qui est fixée sur un côté de la fixation. De l'autre côté de la fixation, la sangle comprend une partie passant par dessus le pied, et se terminant par un système de cliquet.

[0004] Plus précisément, la languette rectiligne est mise en place entre les parois d'un guide sur lequel est articulé un cliquet. Ce cliquet coopère avec les crans de la languette crantée pour éviter que la sangle ne se deserre. Les parois du guide sont espacées d'une distance égale à la largeur de la languette crantée, pour éviter tout jeu mécanique, et empêcher à cette dernière de se déplacer latéralement dans le guide.

[0005] Cette nécessité de limiter le jeu mécanique de la languette à l'intérieur du guide conduit donc à avoir une languette de même largeur que le guide. Or, cette disposition ne facilite pas l'introduction de la languette dans le guide, puisqu'il est nécessaire que l'utilisateur ajuste très précisément la languette lorsqu'il veut la faire pénétrer dans le guide. Ces opérations sont d'autant plus délicates que l'utilisateur porte généralement des gants qui le rendent moins précis dans ses gestes.

[0006] Un problème que se propose donc de résoudre l'invention est celui de la compatibilité entre une absence de jeu latéral de la languette à l'intérieur du guide, et une facilité de mise en place de la languette dans le guide.

[0007] Une solution a déjà été proposée à ce problème, comme illustré dans le document FR 2 758 057.

Ainsi, la languette employée dans la fixation décrite dans ce document possède une extrémité taillée en forme de triangle, possédant donc une largeur moindre dans son extrémité qui vient la première au contact du guide. Cette solution présente une efficacité limitée, puisqu'il importe que la partie en pointe de la languette soit introduite dans la largeur du guide pour que l'effet de centrage ait lieu. En outre, une telle solution est d'autant plus efficace que la languette est taillée en pointe, et qu'elle comporte donc un angle aigu qui représente un risque éventuel de blessures. Cette languette est également relativement fragile.

Exposé de l'invention

[0008] L'invention concerne donc un dispositif destiné à assurer le serrage de deux parties d'un article de sport.

[0009] Un tel dispositif comporte de façon connue :

- une languette crantée rectiligne, solidaire d'une première partie de l'article de sport ;
- un guide solidaire de la seconde partie de l'article de sport, ledit guide possédant deux parois entre lesquelles peut coulisser ladite languette ;
- un cliquet articulé sur le guide, apte à coopérer avec la languette crantée pour la bloquer en position par rapport au guide.

[0010] Conformément à l'invention, le dispositif se caractérise en ce qu'il comporte également une pièce complémentaire coopérant avec au moins une partie des faces extérieures du guide, et dont la portion située du côté de l'ouverture du guide par laquelle est introduite la languette, comporte deux parois divergentes, s'évasant et s'étendant au-delà de l'ouverture du guide.

[0011] Autrement dit, le dispositif qui assure le blocage de la languette comporte une pièce de centrage dont une partie forme une ouverture d'introduction de languette, présentant une largeur nettement supérieure à l'ouverture du guide proprement dit. De la sorte, lorsque l'utilisateur approche la languette de la pièce caractéristique, même si la languette n'est pas parfaitement alignée avec l'axe du guide, son extrémité vient au contact des parois divergentes caractéristiques. La languette est ainsi recentrée et guidée jusqu'à l'entrée du guide dans lequel elle prend place sans jeu latéral.

[0012] Ainsi quelle que soit la forme de l'extrémité de la languette, on parvient à introduire la languette dans le guide plus facilement et plus rapidement.

[0013] Dans une forme particulière de réalisation, le guide est encastré dans la pièce complémentaire, et les parois divergentes de cette dernière se prolongent par des parois latérales venant au regard des parois du guide. Autrement dit, la pièce complémentaire enveloppe le dessous du guide et recouvre les faces latérales de ce dernier. Cette pièce complémentaire peut par exemple être réalisée par surmoulage sur le guide qui peut être

métallique.

[0014] On empêche ainsi le soulèvement du guide à l'intérieur de la pièce complémentaire

[0015] On assure ainsi une bonne tenue du guide à l'intérieur de la pièce complémentaire. Cette tenue peut encore être améliorée en utilisant des moyens de centrage ménagés sur le guide et la pièce complémentaire.

[0016] Ces moyens de centrage peuvent par exemple être formés d'un ergot et d'une lumière correspondante, situés sur le guide et sur la lumière complémentaire.

[0017] On empêche de la sorte tout déplacement longitudinal du guide à l'intérieur de la pièce complémentaire.

[0018] Ce blocage du guide par rapport à la pièce complémentaire peut encore être amélioré dans le cas où les parois du guide se prolongent par des parois divergentes venant au contact d'une partie des faces internes des parois divergentes de la pièce complémentaire. Autrement dit, à proximité de l'ouverture du guide, les parois latérales parallèles de ce dernier peuvent légèrement s'évaser et venir s'encaster en partie dans les parois divergentes de la pièce complémentaire. Dans cette configuration, on interdit tout mouvement relatif du guide et de la pièce complémentaire.

[0019] Avantagusement en pratique, les parois latérales de la pièce complémentaire peuvent former des zones de préhension du guide. Autrement dit, les manoeuvres du cliquet et des autres pièces mobiles associées au guide peuvent être facilitées par une prise en main efficace de la pièce complémentaire, et donc du guide. Les faces extérieures des parois latérales de la pièce complémentaire sont alors configurées de façon ergonomique, pour permettre l'inscription des doigts de l'utilisateur.

[0020] Dans une forme particulière de réalisation, les deux parois latérales de la pièce complémentaire sont asymétriques. En d'autres termes, les deux zones de préhension présentes de part et d'autre du guide ne se situent pas au même niveau longitudinal de la pièce complémentaire, mais sont au contraire décalées, pour s'adapter à la différence de longueur existant entre le pouce et l'index. La zone de préhension destinée à recevoir l'appui de l'index se situe plus proche de l'ouverture du guide que celle destinée à recevoir l'appui du pouce.

[0021] Différentes pièces peuvent être montées sur le guide, pour assurer différents types de coopération avec languette. Ainsi, le guide peut comporter un levier coopérant avec la languette pour en provoquer l'avancement dans le guide. Autrement dit, ce levier supplémentaire, lorsqu'il est actionné, repousse la languette à l'intérieur du guide augmentant ainsi le serrage. Le cliquet quant à lui assure le blocage de la languette en ne s'opposant pas à son avancée dans le guide, mais en empêchant le recul.

[0022] Dans d'autres formes de réalisation, la languette est associée à une boucle articulée, qui est solidaire de la languette et qui assure le déplacement de

cette dernière à l'intérieur du guide, lorsqu'elle est actionnée par l'utilisateur. Autrement dit, la manoeuvre de cette boucle articulée provoque le déplacement de la languette dans le sens de l'introduction, ce qui lui permet de pénétrer dans le guide et de coopérer avec le cliquet. Lorsque l'utilisateur replie la boucle ou plus généralement la manoeuvre, il exerce une traction de la languette dans le sens opposé de son introduction dans le guide. Ce mouvement est contrarié par le cliquet, ce qui assure le serrage.

[0023] La disposition inverse peut également être adoptée. Dans ce cas, le guide et le cliquet sont associés à une boucle. La manoeuvre de la boucle déplace le guide et la pièce complémentaire en direction de la languette qui est fixe.

[0024] La pièce complémentaire et caractéristique de l'invention peut faire partie intégrante d'un système de blocage de nouvelle conception, ou bien encore être rapporté sous le guide d'un système existant, de manière à améliorer le fonctionnement de ce dernier.

[0025] Le dispositif de serrage conforme à l'invention peut trouver une application particulièrement avantageuse pour équiper des fixations de surf. Dans ce cas, le dispositif est monté pour assurer le serrage des deux parties d'une sangle.

[0026] Le dispositif conforme à l'invention peut également être monté sur une chaussure de sport de glisse telle qu'une chaussure de ski alpin, une chaussure de ski de fond, une chaussure de surf ou analogue ainsi même qu'un patin à roulettes ou un patin à glace. Dans ce cas, le dispositif sert à serrer entre eux deux rabats de la chaussure, un premier rabat portant la languette, l'autre rabat portant le guide et la pièce complémentaire caractéristique.

Description sommaire des figures

[0027] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue en perspective sommaire d'une fixation équipée du dispositif de blocage.

La figure 2 est une vue en perspective sommaire de la zone de blocage du dispositif de serrage.

La figure 3 est une vue éclatée montrant les différents éléments illustrés à la figure 2, de façon distincte.

La figure 4 est une vue en coupe longitudinale du mécanisme de blocage de la figure 3.

La figure 5 est une vue de dessus montrant le guide et la pièce complémentaire.

Les figures 6 et 7 sont des vues en coupe longitudinales de la languette du mécanisme de blocage montrées pour deux variantes de réalisation.

La figure 8 est une vue en perspective sommaire d'une chaussure de ski équipée d'une variante de

réalisation du dispositif de serrage.

Manière de réaliser l'invention

[0028] Comme déjà évoqué, l'invention concerne un dispositif de serrage qui peut trouver une application toute particulière dans les sports de glisse, et notamment pour les chaussures de ski et les fixations de surf.

[0029] Dans son application aux fixations de surf, tel qu'illustré à la figure 1, l'invention permet d'équiper une fixation (1) du type "coque" qui comprend une embase (2), une coque arrière (3), et deux sangles (4, 5), reliant les deux côtés de l'embase (2), en passant respectivement au dessus du cou de pied et au dessus de l'articulation métatarsophalangienne.

[0030] Chacune de ces sangles (4, 5) comprend une languette crantée rectiligne (6, 7) qui est solidarisée par une extrémité (8, 9) à un côté de l'embase. L'autre partie de la sangle (10, 11) est solidaire de l'autre côté de l'embase. Cette partie (10, 11) qui passe au dessus de la chaussure est généralement élargie et rembourrée pour répartir la pression qu'elle exerce sur la chaussure, et éviter qu'elle ne blesse l'utilisateur. Dans sa portion extrême, cette partie de la sangle (10, 11) comprend un mécanisme de serrage (12, 13) réalisé conformément à l'invention. Ce dispositif de serrage (12, 13) peut être de différentes conceptions, comme illustré à la figure 1. De façon générale, ces mécanismes de blocage (12, 13) comprennent un guide dans lequel coulisse la languette crantée (6, 7), et un système de cliquet, qui coopère avec la languette (6, 7) pour en empêcher le coulisement à l'intérieur du guide, dans un sens qui desserrerait la sangle.

[0031] Dans une forme plus perfectionnée, telle qu'illustrée à la figure 2, le mécanisme de serrage comprend également un levier (50) qui coopère avec la languette (6) pour en provoquer l'avancement à l'intérieur du guide, dans le sens du serrage. Ce levier additionnel (50), qui peut être avantageux, n'est toutefois pas nécessaire pour la mise en oeuvre de l'invention.

[0032] Les différents éléments formant le mécanisme de serrage sont illustrés de façon séparée à la figure 3. Ainsi, à l'extrémité (17) de la sangle (12) est solidarisé l'ensemble formé par la pièce complémentaire (20), le guide (30), le cliquet (40), et le levier de serrage (50). Cette solidarisation peut par exemple être effectuée par un rivet (18) traversant un perçage (31) réalisé dans le guide (30) et un perçage (21) formé dans la partie centrale (22) de la pièce complémentaire (20), ainsi qu'un perçage (19) réalisé dans la sangle (12).

[0033] La pièce complémentaire (20) comprend une partie centrale (22), deux parois latérales (23, 24) situées de part et d'autre de la partie centrale (22). Ces parois latérales (23, 24) se prolongent à l'avant par des parois divergentes (25, 26) qui s'évasent en s'écartant du corps de la pièce (20). Sur chaque face extérieure des parois latérales (23, 24), la pièce complémentaire (20) comporte une zone de préhension (27, 28), légè-

rement en excroissance. La forme de ces zones de préhension est déterminée par des considérations ergonomiques. Une des deux zones de préhension (27, 28) peut être décalée longitudinalement par rapport à l'autre, pour tenir compte de la différence de positionnement du pouce et de l'index lorsque la pièce (20) est saisie par l'utilisateur.

[0034] Comme illustré à la figure 3, la partie centrale (22) de la pièce complémentaire (20) comprend un léger renforcement, délimité par la surépaisseur (29), à l'intérieur duquel vient s'encastrent le guide (30). Le guide (30) comprend également une zone centrale (32) venant prendre place dans le renforcement de la pièce complémentaire (20). De chaque côté, le guide (30) comprend des parois latérales (33), qui sont planes et parallèles. A proximité de l'ouverture (34) du guide, ces parois latérales (33) possèdent un prolongement (35) s'écartant de la paroi latérale (33) vers l'extérieur. Ces portions de prolongement (35) viennent s'encastrent dans une partie des parois divergentes (25, 26) de la pièce complémentaire (20). Les deux parois latérales (33) des guides (30) sont percées chacune d'une paire d'ouvertures (36, 37) recevant les axes (41, 51) respectivement du cliquet (40) et du levier (50).

[0035] Dans sa partie centrale, le guide (30) comporte une découpe permettant de former un ergot (38) déformé vers le bas, pour venir s'encastrent dans une ouverture (39) ménagée à cet effet dans la pièce complémentaire (20). De la sorte, le centrage et le blocage du guide (30) à l'intérieur de la pièce complémentaire (20) sont assurés.

[0036] Le guide (30) reçoit donc, comme illustré à la figure 3, le cliquet (40) assurant le blocage de la languette (6) à l'intérieur du guide (30). Pour ce faire, le cliquet (40) possède une arête (42) qui vient s'encastrent dans un cran de la languette (6). Une pression sur la zone d'appui (43) du cliquet (40) assure le pivotement de ce dernier et un désenclenchement de l'arête (42) du cran de la languette (6). Cette manoeuvre autorise donc le desserrage de la sangle.

[0037] A l'inverse, le serrage est provoqué par la manoeuvre du levier (50). Lorsque ce levier (50) est soulevé, son arête (52) vient au contact d'un cran de la languette (6), en repoussant ce dernier dans le sens de l'avancée à l'intérieur du guide (30).

[0038] Comme illustré à la figure 5, la largeur λ_1 de la languette est sensiblement égale à la distance (λ_2) qui sépare les faces internes des parois (33) du guide (30). De la sorte, le guidage de la languette s'effectue quasiment sans aucun jeu transversal, et donc aucune imprécision dans le serrage. En revanche, la largeur L de la pièce complémentaire, mesurée au niveau de son ouverture, entre les parois divergentes (25, 26), est nettement supérieure à la largeur λ_1 de la languette (6), de sorte que, même si la languette n'est pas présentée dans l'axe du guide (30), celle-ci est automatiquement rabattue dans la bonne direction par les parois divergentes (25, 26) caractéristiques.

[0039] L'invention n'est pas limitée à l'emploi d'un levier provoquant l'avancement de la languette à l'intérieur du mécanisme de blocage, mais couvre également d'autres variantes dans lesquelles le guide (30) et la pièce complémentaire (20) ne comportent qu'un cliquet de blocage.

[0040] Dans ce cas, l'avancée de la languette peut être provoquée de différentes manières. Ainsi, comme illustré à la figure 6, la languette (6) peut être associée à une boucle articulée (60), située à son extrémité la raccordant à l'embase de la fixation. La manoeuvre de la boucle (60) provoque l'allongement de la languette (6) et son introduction à l'intérieur du guide (30). La manoeuvre inverse de la boucle (60) provoque une traction sur la languette, et donc sur l'ensemble du guide et de la pièce complémentaire lorsque le cliquet rentre en action.

[0041] Dans une autre forme de réalisation illustrée à la figure 7, c'est la sangle (12) qui supporte le guide (30) et la pièce complémentaire (20) qui est associée à une boucle déformable (62). Dans ce cas, lorsque cette boucle (62) est manoeuvrée, le guide (30) et la pièce complémentaire (20) sont déplacés en direction de la languette (6), provoquant la pénétration de cette dernière dans le guide (30). La manoeuvre inverse de la boucle assure une traction sur la sangle (12), et donc sur le guide (30) et le cliquet (40). Lorsque ce dernier rentre en action, il assure donc une traction sur la languette (6), et donc un serrage de la sangle.

[0042] L'invention peut également être employée sur des chaussures de ski ou analogue, comme illustré à la figure 8. Dans ce cas, le dispositif de serrage relie les rabats avant (66) et arrière (65) d'une chaussure. Dans la forme illustrée, la languette (67) est solidaire du rabat avant (66) et le rabat arrière (65) comporte le mécanisme de blocage. Ce dernier est équipé de la pièce caractéristique (68) facilitant l'introduction de la languette (67) dans le mécanisme de blocage.

[0043] Il ressort de ce qui précède que l'utilisation des moyens de serrage décrits ci-avant présente de multiples avantages, et notamment :

- l'assurance d'une bonne introduction de la languette dans le guide de blocage, même lorsque la languette n'est pas amenée exactement dans l'axe du guide, par exemple lorsque l'utilisateur n'a pas toute la précision voulue à cause de ses gants ;
- une plus grande facilité et une plus grande rapidité de mise en place ;
- la possibilité d'adapter la pièce complémentaire caractéristique à certaines boucles existantes.

Applications industrielles

[0044] Le dispositif de serrage conforme à l'invention peut comme déjà évoqué, être employé pour de multiples applications, et notamment dans les sports de glisse pour des fixations de surf, des chaussures de ski al-

pin, de fond ou analogue, ainsi que des bottes de surf.

[0045] Il peut également être utilisé en tant que moyen de serrage pour des harnais ou autres, ou bien encore des sacs de sport.

Revendications

1. Dispositif destiné à assurer le serrage de deux parties d'un article de sport, comportant :

- une languette crantée rectiligne (6), solidaire d'une première partie de l'article de sport ;
- un guide (30) solidaire de la seconde partie de l'article de sport, ledit guide possédant deux parois (33) entre lesquelles peut coulisser ladite languette (6) ;
- un cliquet (40) articulé sur le guide (30), apte à coopérer avec la languette crantée (6) pour la bloquer en position par rapport au guide (30) ;

caractérisé en ce qu'il comporte également une pièce complémentaire (20) coopérant avec au moins une partie des faces extérieures du guide (30), et dont la portion située du côté de l'ouverture du guide (30) par laquelle est introduite la languette (6), comporte deux parois divergentes (25, 26) s'évasant et s'étendant au-delà de l'ouverture du guide (30).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le guide (30) est encastré dans la pièce complémentaire (20), dont les parois divergentes (25, 26) se prolongent par des parois latérales (23, 24) venant au regard des parois (33) du guide (30).

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de centrage du guide (30) par rapport à la pièce complémentaire (20).

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens de centrage sont formés par un ergot (38) et une lumière (39) correspondante, situés sur le guide (30) et sur la pièce complémentaire (20).

5. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les parois (33) du guide se prolongent par des parois divergentes (35) venant au contact d'une partie des faces internes des parois divergentes (25, 26) de la pièce complémentaire (20).

6. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les parois latérales (23, 24) de la pièce complémentaire forment des zones de préhension (27, 28) du guide (30).

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en**

ce que les deux parois latérales (27, 28) de la pièce complémentaire sont asymétriques.

8. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le guide (30) comporte un levier (50) coopérant avec la languette (6) pour en provoquer l'avancement dans le guide (30). 5
9. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte une boucle articulée (60) solidaire de la languette (6), et assurant le déplacement de la languette (6) à l'intérieur du guide (30). 10
10. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte une boucle articulée (62) solidaire du guide (30) et de la pièce complémentaire (20), et assurant le déplacement du guide (30) par rapport à la languette (6). 15
11. Fixation de surf des neiges équipée d'au moins un dispositif de serrage selon l'une des revendications 1 à 10, dans lesquelles les deux parties à serrer sont les parties d'une sangle de serrage (4, 5). 20
12. Chaussure de sport de glisse, équipée d'au moins un dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle les deux parties à serrer sont deux rabats (66, 65) de la chaussure, dont l'un (66) porte la languette (67) et l'autre le guide et la pièce complémentaire (68). 25
30

35

40

45

50

55

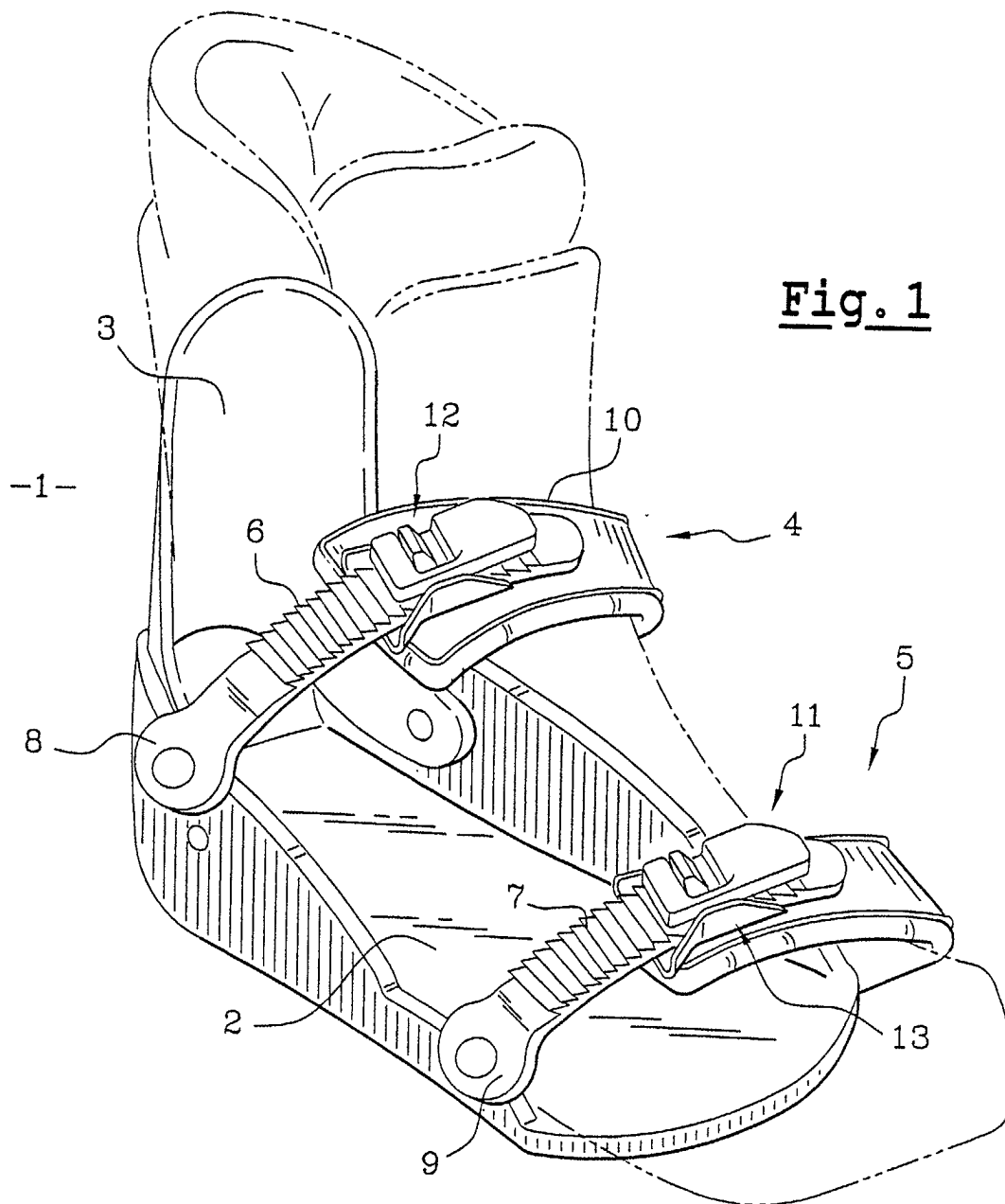
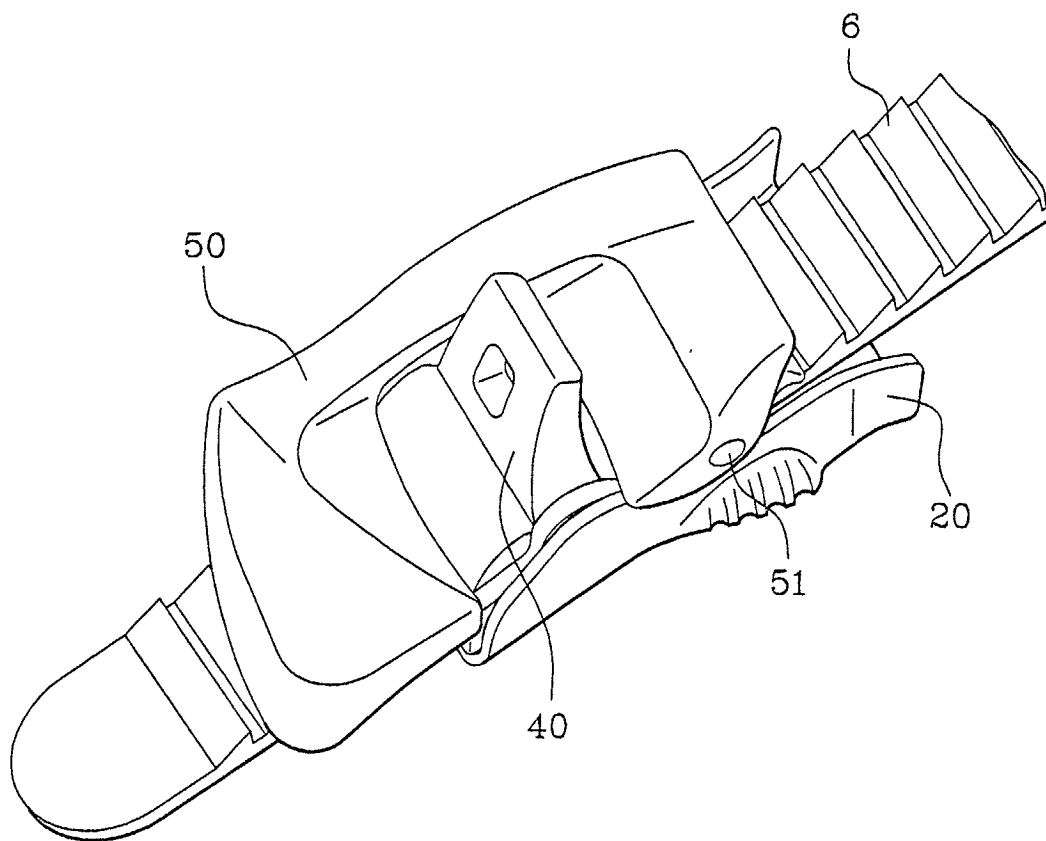


Fig. 2



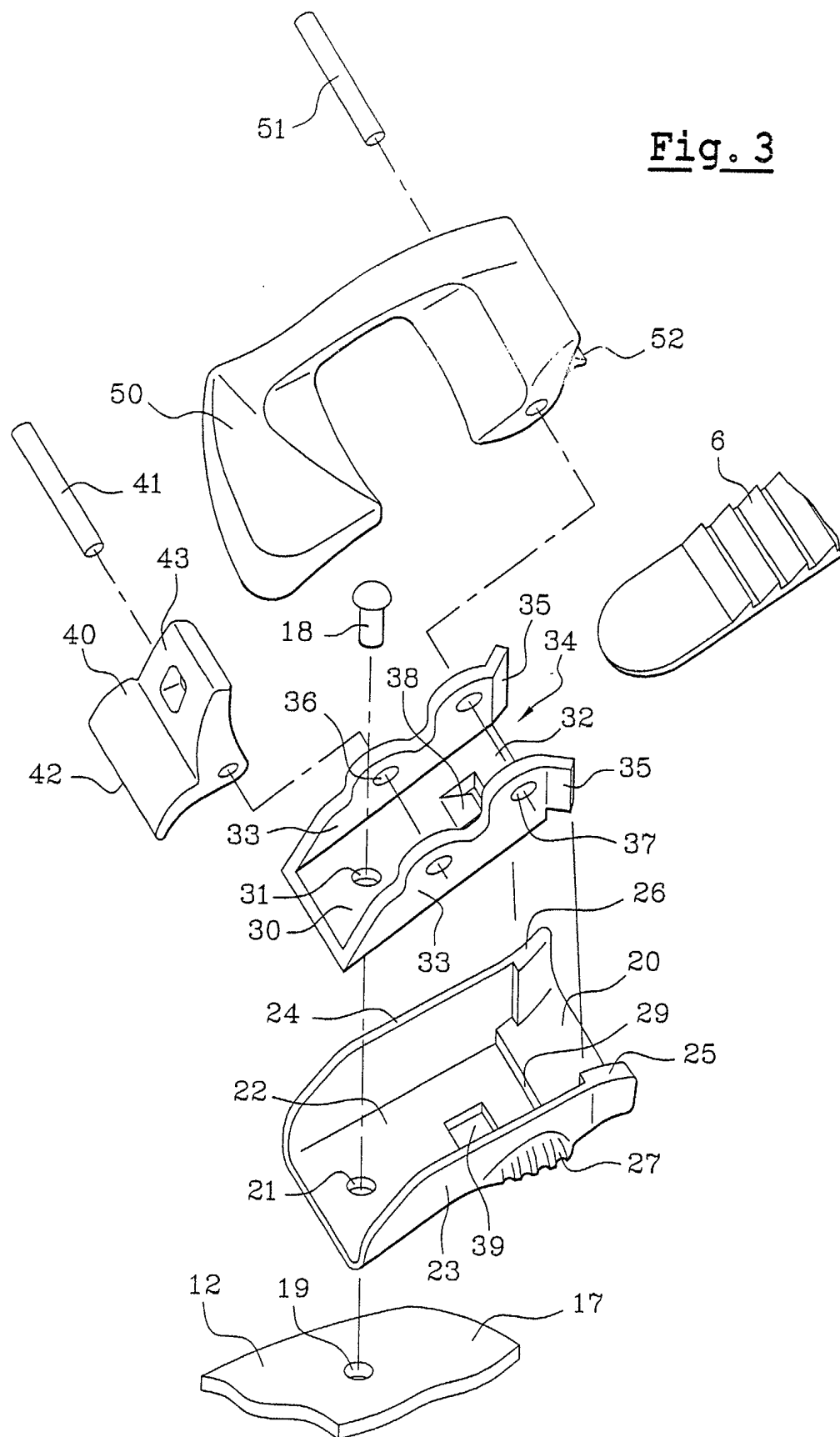


Fig. 4

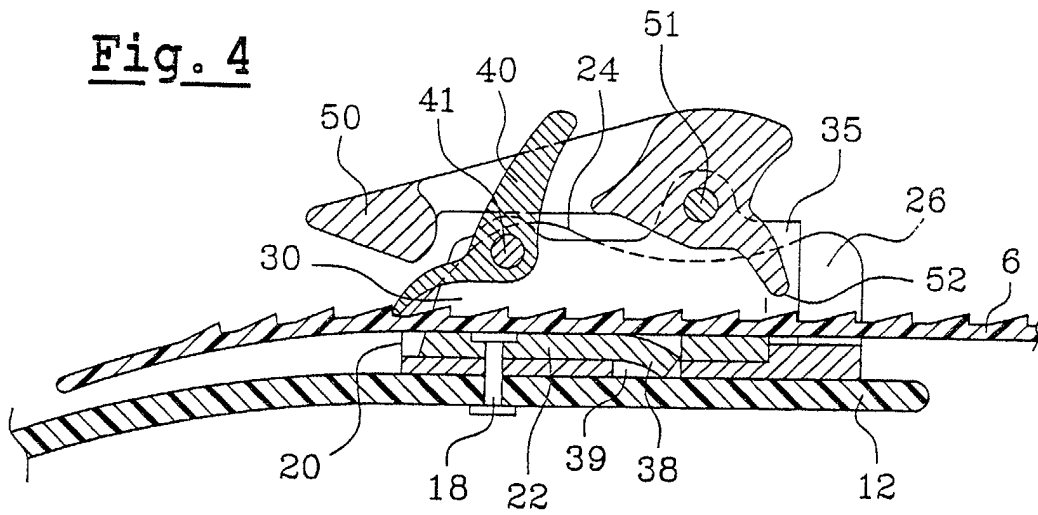
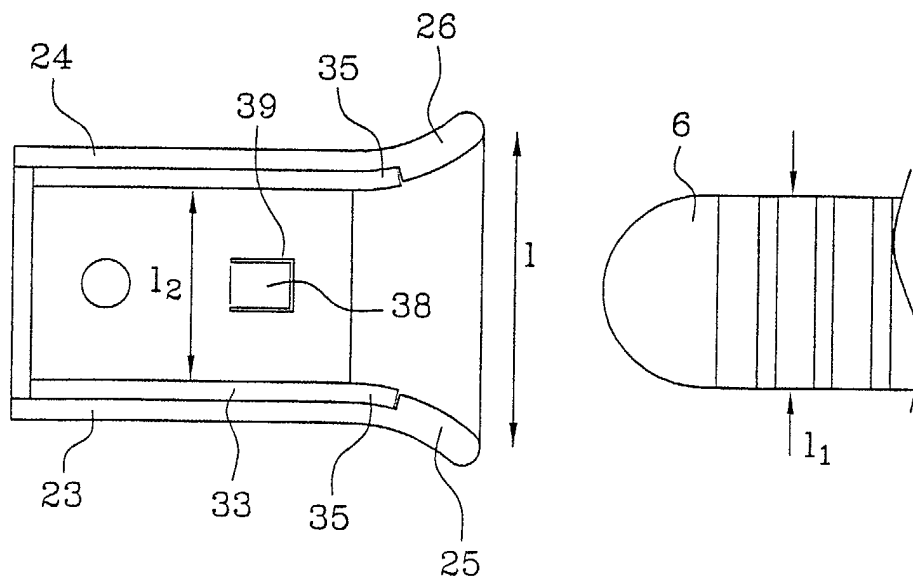
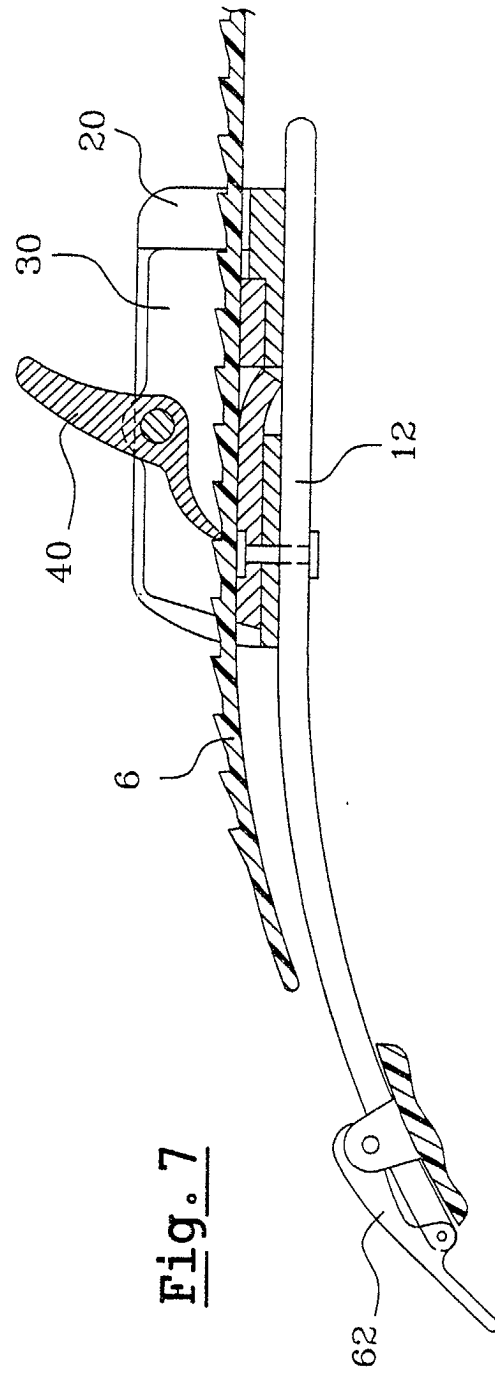
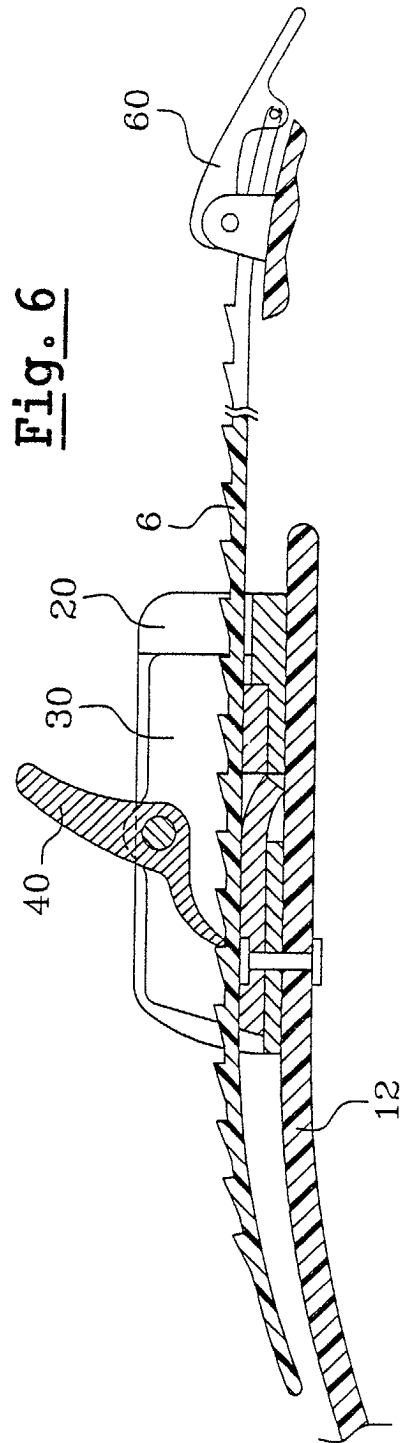


Fig. 5





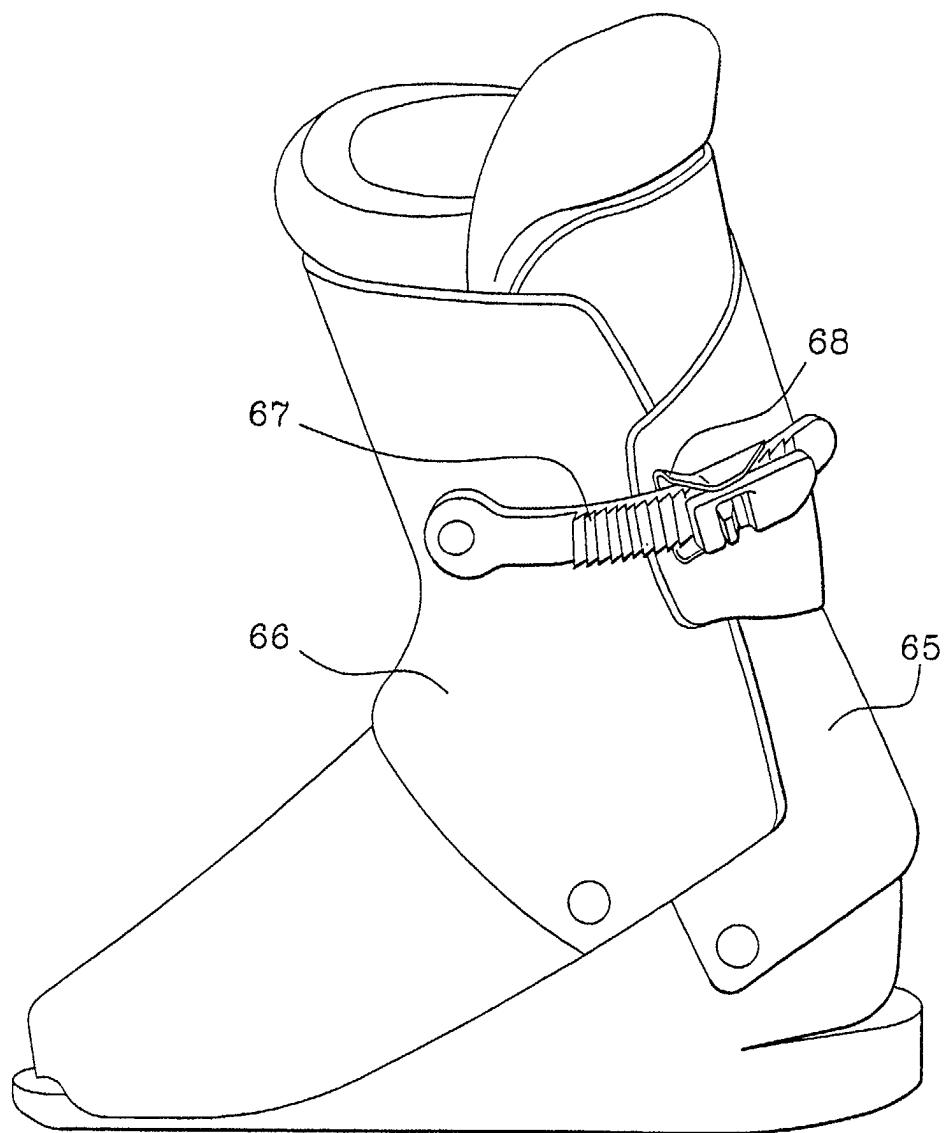


Fig. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 35 6123

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 0 857 436 A (ROCES SRL) 12 août 1998 (1998-08-12) * le document en entier *	1	A43C11/14 A63C9/08
A	US 5 606 779 A (LU JINNY) 4 mars 1997 (1997-03-04) * le document en entier *	1	
A	US 3 662 435 A (ALLSOP IVOR J) 16 mai 1972 (1972-05-16) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A43C A63C A44B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 novembre 2002	Examineur Verelst, P
CATÉGORIE 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 02 35 6123

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.

04-11-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0857436	A	12-08-1998	IT	MI970068 U1	04-08-1998
			EP	0857436 A2	12-08-1998
			US	5909850 A	08-06-1999
US 5606779	A	04-03-1997	DE	19624473 A1	02-01-1998
			FR	2749740 A1	19-12-1997
US 3662435	A	16-05-1972	AT	324170 B	25-08-1975
			CH	553549 A	13-09-1974
			DE	2213972 A1	04-10-1973
			FR	2180250 A5	23-11-1973
			IT	950385 B	20-06-1973

EPO FORM P0460

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