



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.11.2003 Bulletin 2003/45

(51) Int Cl.7: **A63C 9/08**

(21) Numéro de dépôt: **03100999.6**

(22) Date de dépôt: **14.04.2003**

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

(72) Inventeur: **PASCAL, Jean-Marc
38340, VOREPPE (FR)**

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al
Cabinet Laurent et Charras,
20, rue Louis Chirpaz,
BP 32
69134 Ecully Cedex (FR)**

(30) Priorité: **30.04.2002 FR 0205463**

(71) Demandeur: **Emery S.A.
38120 Saint-Egrève (FR)**

(54) **Chaussure pour la pratique d'un sport de glisse, ou fixation de surf des neiges équipée de rabats permettant d'assurer le serrage**

(57) L'invention concerne une fixation (1) de surf des neiges, comportant une embase (2) et au moins une sangle formée d'au moins un rabat (8,9) articulé par rapport à un côté (12) de l'embase (2), apte à coopérer avec des moyens d'accrochage (7) reliés de l'autre côté (13) de l'embase pour permettre le serrage de la chaussure de l'utilisateur dans la fixation. Cette fixation se caractérise en ce que chaque rabat (8,9) présente deux po-

sitions d'équilibre stables, à savoir une position ouverte dans laquelle le rabat (8) est dégagé de l'avant de la fixation, et une position fermée dans laquelle le rabat est rabattu sur l'avant de la fixation pour coopérer avec les moyens d'accrochage, l'articulation (14) du rabat par rapport à la fixation étant agencée pour qu'entre ces deux positions, et sans intervention de l'utilisateur, le rabat se déplace automatiquement vers l'une des deux positions stables.

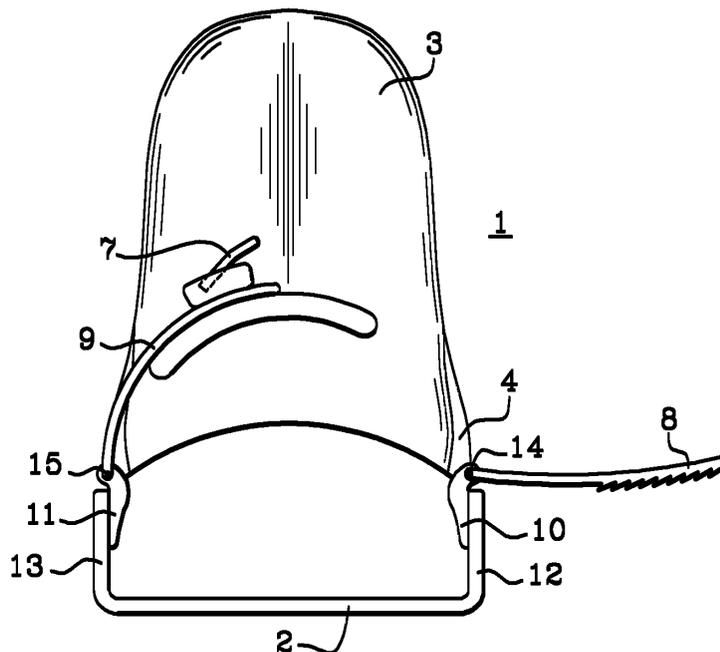


Fig. 1

Description

Domaine technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des sports de glisse, et notamment aux sports de glisse sur neige, et principalement le surf des neiges. Toutefois, l'invention trouve également des applications dans le domaine du ski de fond, ou celui du patinage à roulettes ou sur glace. L'invention vise plus particulièrement un rabat de sangles pouvant être utilisé sur des fixations de surf des neiges, ou bien encore sur des chaussures. L'invention concerne plus spécifiquement l'articulation d'un tel rabat sur la chaussure et les fixations, permettant de faciliter les opérations de chaussage.

Techniques antérieures

[0002] De façon générale, les fixations de surf destinées à être utilisées avec des chaussures souples comportent une embase fixée sur la planche et une gouttière arrière destinée à recevoir les appuis de l'arrière de la jambe. La chaussure est maintenue à l'intérieur de la fixation par un ensemble de sangles permettant de serrer la chaussure à l'intérieur de la fixation. Ces sangles passent généralement au-dessus de l'avant du pied et au niveau du cou de pied et relient les deux côtés de l'embase. Plus précisément, chaque sangle est généralement constituée d'au moins un rabat qui est fixé sur le côté de l'embase. Ce rabat peut coopérer soit avec un rabat complémentaire situé de l'autre côté de l'embase, soit même avec un mécanisme d'accrochage associé à l'autre côté de l'embase.

[0003] De façon classique, ces rabats sont constitués d'un matériau inextensible, mais déformable. En effet, ce rabat doit pouvoir être décalé sur le côté de la fixation, pour permettre à l'utilisateur d'introduire sa chaussure dans la fixation. Ce rabat est toutefois inextensible, puisque sa fonction première est de maintenir fermement la chaussure à l'intérieur de la fixation.

[0004] Un certain nombre d'inconvénients proviennent du fait que ce rabat doit à la fois présenter une certaine rigidité et une capacité de déformation. En effet, pour pouvoir facilement le déformer, de manière à libérer l'espace de l'embase, le rabat doit être relativement flexible. Toutefois, une trop forte flexibilité peut le fragiliser. A l'inverse, une trop forte rigidité gêne une ouverture aisée de la fixation. C'est pourquoi il a déjà été proposé de monter ces rabats sur l'embase par l'intermédiaire d'une articulation qui facilite son mouvement de pivotement pour les manoeuvres d'ouverture et de fermeture de la fixation. Dans des formes plus perfectionnées, cette articulation s'effectue par l'intermédiaire d'une pièce elle-même montée sur l'embase avec une capacité supplémentaire de pivotement selon un axe transversal de l'embase. Cette capacité de pivotement permet d'ajuster la sangle à la forme de la chaussure, à un niveau plus ou moins haut du cou de pied, ou plus

ou moins en avant de l'extrémité avant de la chaussure. **[0005]** On constate toutefois que les solutions dans lesquelles les rabats sont articulés pour faciliter leur ouverture présentent certains inconvénients. En effet, du fait de la relative souplesse du rabat, celui-ci a tendance à se retrouver de façon systématique en position fermée lorsque la fixation est soumise à des mouvements transversaux, et notamment lorsque l'utilisateur chausse l'autre fixation. Cette tendance est encore augmentée du fait que les rabats sont généralement équipés dans leur portion terminale d'un coussin destiné à répartir et atténuer la pression exercée par la sangle sur le pied de l'utilisateur. La présence de cette masse relativement importante en extrémité de rabat provoque très facilement le pivotement de ce dernier. De plus, lors du transport, il n'est pas pratique d'avoir des fixations dont les rabats sont libres de pivoter.

[0006] Une solution a déjà été proposée pour permettre le chaussage facile de la fixation dans le document WO 96/24412. Plus précisément, la fixation décrite dans ce document possède des rabats qui sont articulés par rapport à l'embase, et dont l'articulation se prolonge au niveau interne de l'embase par des portions susceptibles de recevoir les appuis du pied. Ainsi, lorsque l'utilisateur chausse la fixation, les rabats sont automatiquement rabattus au-dessus de la chaussure, de sorte que l'utilisateur n'a plus que les opérations de mise en place des moyens d'accrochage à effectuer. Cette solution, si elle permet de faciliter les manoeuvres de chaussage, n'élimine toutefois pas les inconvénients relatifs à la liberté de pivotement des rabats.

[0007] Un problème que se propose donc de résoudre l'invention est celui de la gêne occasionnée pour l'utilisateur du fait de la possibilité des rabats à pivoter de façon intempestive.

[0008] Le même genre de problème se pose en ce qui concerne les chaussures de ski, ou bien encore les chaussures destinées à la pratique du patin à roulettes ou à glace. En effet, ces chaussures sont généralement équipées de crochets de serrage montés à l'extrémité de rabats pouvant venir sur la partie avant (ou arrière) de la chaussure, et ainsi permettre le serrage de la tige de la chaussure. Or, lorsque l'utilisateur souhaite chausser la chaussure, il est généralement nécessaire qu'il écarte l'ouverture de la coque de la chaussure, en tirant éventuellement la languette du chausson vers l'extérieur. Cela nécessite donc que l'espace qui sera ensuite occupé par les rabats de serrage soit totalement libre, ce qui n'est pas le cas de la majorité des chaussures existantes. En effet, les rabats des sangles de serrage des chaussures couramment employés sont rigides et nécessitent que l'utilisateur les maintienne dans une position écartée pour pouvoir effectuer les manoeuvres de chaussage. Certaines chaussures de ski ont été proposées, avec une articulation des rabats des sangles de serrage. Le libre pivotement des rabats engendre les mêmes inconvénients que ceux décrits ci-avant pour les fixations.

Exposé de l'invention

[0009] L'invention concerne tout d'abord une fixation de surf des neiges qui comporte de façon connue une embase et au moins une sangle. Cette sangle est formée d'au moins un rabat articulé par rapport à un côté de l'embase apte à coopérer avec des moyens d'accrochage reliés de l'autre côté de l'embase pour permettre le serrage de la chaussure de l'utilisateur à l'intérieur de la fixation.

[0010] L'invention concerne également une chaussure pour la pratique d'un sport de glisse tel que ski ou patinage. Cette chaussure comprend de façon connue au moins un rabat articulé par rapport à un côté de la chaussure, et apte à coopérer avec les moyens d'accrochage reliés de l'autre côté de la chaussure, pour permettre le serrage du pied de l'utilisateur à l'intérieur de la chaussure.

[0011] Conformément à l'invention, la fixation ou la chaussure se caractérisent en ce que chaque rabat présente deux positions d'équilibre stable, à savoir une position ouverte dans laquelle le rabat est dégagé de l'avant de la fixation ou de la chaussure, et une position fermée dans laquelle le rabat est rabattu sur la fixation ou la chaussure, l'articulation du rabat par rapport à la fixation ou la chaussure étant agencée pour qu'entre ces deux positions, et sans intervention de l'utilisateur, le rabat se déplace automatiquement vers l'une des deux positions stables.

[0012] Autrement dit, le rabat équipant les fixations ou les chaussures conformément à l'invention demeure dans la position soit rabattue, soit ouverte tant que l'utilisateur ne souhaite pas le faire passer dans la position opposée. Cela signifie donc que lorsque le rabat est en position ouverte, même lorsque la fixation ou la chaussure subit des mouvements d'amplitude raisonnable, il n'y a pas de risque de voir le rabat revenir en position fermée dans laquelle il gênerait les manoeuvres de l'utilisateur. A l'inverse, lorsque le rabat est en position fermée, au-dessus de la fixation de la chaussure, et ceci même lorsqu'il est décroché, il lui est impossible de s'ouvrir de façon intempestive, sans que l'utilisateur n'effectue de manipulation en ce sens. Cela évite donc notamment, lorsque les crochets d'une chaussure sont détachés, que le rabat ne s'ouvre de façon intempestive en venant par exemple battre sur la chaussure opposée en gênant l'utilisateur.

[0013] Au contraire, l'utilisateur doit exercer un effort d'intensité suffisante pour contrarier l'articulation caractéristique, et la faire passer d'une position stable à l'autre.

[0014] En pratique, les sangles de serrage de la chaussure de la fixation peuvent comporter deux rabats bistables, dont l'un présente des moyens aptes à coopérer avec le rabat opposé. Ces deux rabats peuvent par exemple venir recouvrir la chaussure de surf lorsque celle-ci est mise en place dans la fixation, de manière à ce que l'accrochage s'effectue sensiblement au niveau

médian de la chaussure. Toutefois, l'invention couvre également les variantes dans lesquelles la sangle n'est constituée que d'un seul rabat, dont l'extrémité coopère avec une zone d'accrochage située sur le côté opposé de l'embase, sans que ces moyens d'accrochage ne soient réellement montés sur un rabat.

[0015] L'articulation du rabat peut se faire soit directement sur la chaussure ou l'embase de la fixation, soit au niveau d'une pièce elle-même fixée sur la fixation ou la chaussure. Dans le cas plus précis de la fixation de surf, cette pièce supplémentaire peut elle-même être articulée sur l'embase, pour permettre un pivotement de la sangle par rapport à un axe transversal au pied.

[0016] Le caractère bistable du rabat peut être obtenu selon différentes solutions mécaniques.

[0017] Ainsi, dans une première forme d'exécution, le rabat comporte une lame flexible qui est, par une extrémité, reliée au rabat, et par son autre extrémité, à une zone fixe par rapport à la fixation ou la chaussure, en un point différent du point d'articulation. De la sorte, la lame travaille en flambage lorsqu'elle passe d'une position à l'autre, nécessitant donc un effort suffisant de la part de l'utilisateur.

[0018] Dans une autre variante de réalisation, l'articulation du rabat comporte d'une part un axe courbe, et d'autre part un logement présentant une zone de courbure complémentaire à celle de l'axe courbe, dans lequel l'axe se loge lorsque le rabat est dans une position d'équilibre stable, le passage à l'autre position d'équilibre stable provoquant le cintrage transversal de l'extrémité du rabat. Autrement dit, l'articulation se fait par l'intermédiaire d'un axe qui n'est pas rectiligne mais courbe. Dans une position d'équilibre, l'axe courbe repose dans la courbure complémentaire du logement. Dans l'autre position, l'axe courbe provoque la déformation du rabat dans sa largeur.

[0019] En pratique, différentes constructions sont possibles. Dans une première forme d'exécution, l'axe courbe est fixe, c'est-à-dire solidaire de la fixation ou de la chaussure. Le logement qui présente les deux zones de courbure complémentaires à l'axe est alors réalisé à l'extrémité du rabat situé du côté de l'articulation.

[0020] La construction inverse est également possible dans laquelle l'axe est situé à l'extrémité du rabat. Il pivote dans ce cas dans un logement fixe par rapport à la fixation ou à la chaussure.

[0021] Dans le cas particulier de la fixation, l'axe courbe peut être situé sur une pièce intermédiaire, montée sur la région supérieure d'une des deux parois latérales de l'embase. Dans ce cas, la zone de cette pièce intermédiaire sur laquelle est monté l'axe courbe peut déborder au-dessus de la paroi latérale, en direction de l'intérieur de l'embase, de sorte que l'axe courbe est situé à la verticale de la paroi de l'embase.

Description sommaire des figures

[0022] 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 de face d'une fixation de surf équipé de rabats conformes à l'invention.

La figure 2 est une vue de côté de la même fixation. Les figures 3 et 4 sont des vues de côté et de détail des mécanismes d'articulation des rabats par rapport à l'embase de la fixation, correspondant à une première variante d'exécution.

La figure 5 est une vue de face d'une seconde variante de réalisation du mécanisme d'articulation du rabat sur l'embase.

Les figures 6a et 6b sont des vues en coupe selon le plan VI-VI' de la figure 5, montrant le rabat dans deux positions différentes.

Les figures 7a et 7b sont des vues de côté de l'articulation de la figure 5, montrée également dans deux positions du rabat.

La figure 8 est une vue analogue à la figure 5, dans laquelle le rabat est rabattu.

La figure 9 est une vue en perspective sommaire d'une variante de réalisation.

La figure 10 est une vue générale d'une chaussure de surf équipée d'un rabat conforme à l'invention.

Manière de réaliser l'invention

[0023] De façon générale, une fixation de surf destiné à recevoir des chaussures souples comprend, comme illustré à la figure 1, une embase (2) destinée à être montée sur la planche et une gouttière (3) destinée à recevoir les appuis de l'arrière de la jambe, qui est montée de façon pivotante sur l'embase (2) au niveau d'un arceau arrière (4). De façon traditionnelle, une telle fixation comprend deux sangles de serrage (5, 6), permettant de maintenir la chaussure de l'utilisateur dans la fixation. Ces sangles de serrage (5, 6) sont généralement disposées au niveau de l'extrémité avant de la fixation, de manière à recouvrir la zone de l'articulation métatarso-phalangienne, ainsi qu'au niveau du cou de pied.

[0024] De façon générale, ces sangles sont composées d'un ou deux rabats qui peuvent être articulés par rapport à l'embase, et qui coopèrent l'un avec l'autre au niveau des moyens d'accrochage autorisant le positionnement précis d'un rabat par rapport à l'autre, et donc le serrage de la chaussure. Dans certains cas, la sangle ne comporte qu'un seul rabat, et les moyens d'accrochage sont montés sur un côté de l'embase directement, sans être réellement montés sur un rabat.

[0025] Dans la forme de réalisation illustrée à la figure 1, les deux rabats (8, 9) sont articulés sur l'embase au niveau de pièces supplémentaires (10, 11) solidarisées, par vissage, sur les faces intérieures des côtés (12, 13) de l'embase (2). De la sorte, l'axe d'articulation (14, 15) de ces rabats (8, 9) est situé à l'aplomb des côtés (12,

13) de l'embase, ce qui favorise un bon serrage de la chaussure. Les rabats (8, 9) illustrés à la figure 1 correspondent à la sangle (5) de la figure 2, située au niveau de l'avant du pied. On observe que le montage de la pièce d'articulation du rabat peut s'effectuer également par l'extérieur des côtés de l'embase, et par exemple au niveau de la naissance de l'arceau (4).

[0026] Comme on le voit à la figure 2, ces pièces d'articulation peuvent présenter une capacité de pivotement autour de leur axe de vissage (20), permettant de régler la position de la sangle (6) par rapport au cou de pied, pour en particulier adapter le serrage à différentes formes de chaussure.

[0027] Conformément à l'invention, les articulations des rabats des sangles de serrage sont bistables, c'est-à-dire qu'elles peuvent adopter deux positions d'équilibre stable nécessitant l'intervention de l'utilisateur pour passer de l'une à l'autre. Autrement dit, les deux rabats (8, 9) illustrés à la figure 1 restent dans leur position ouverte pour le rabat cranté (8) et fermée pour le rabat (9) portant les moyens d'accrochage, même si la fixation est soumise à des mouvements d'amplitude importante, et ce tant que l'utilisateur n'exerce pas un effort suffisant. Cet effet de bistabilité peut être obtenu par différentes architectures, et notamment celle illustrée aux figures 2 à 4.

[0028] Plus précisément, et comme illustré à la figure 3, le rabat (8) est articulé par rapport à l'embase au niveau d'une pièce d'articulation (22), portant l'axe d'articulation (23). Dans la portion centrale le reliant à l'articulation, le rabat (8) présente une lame (25), par exemple métallique, qui est fixée à l'intérieur d'une ouverture (26), au niveau d'un axe d'articulation (27). Cette lame flexible (25) est fixée à son autre extrémité à un renflement (28) de la pièce d'articulation intermédiaire (22) également avec une capacité d'articulation. Le second point d'articulation (29) de la lame flexible (25) est décalé par rapport à l'axe de l'articulation (23) du rabat (8) sur la pièce intermédiaire (22). Ainsi, lorsque le rabat (8) est pivoté pour passer en position ouverte, tel qu'illustré à la figure 4, la lame flexible (25) s'oppose à ce mouvement que doit donc contrarier l'utilisateur. La lame travaille en flambage en se cintrant jusqu'à une position de contrainte maximale. Si le rabat est relâché avant cette position, la lame (25) rebascule le rabat (8) en question en position fermée. A l'inverse, si le rabat a dépassé cette position de contrainte maximale, la lame flexible (25) se détend pour amener le rabat en position ouverte, tel qu'illustré à la figure 4. De la même manière, lorsque le rabat (8) est en position ouverte tel qu'illustré à la figure 4, il est nécessaire à l'utilisateur d'exercer un effort suffisant pour contraindre la lame à flamber. Ce niveau d'effort est supérieur à l'inertie du rabat (8), même lorsque la fixation subit des déplacements importants, par exemple lors des manoeuvres de chaussage. Il n'y a donc pas de risque de voir le rabat se refermer de façon inopinée.

[0029] La caractéristique de bistabilité du rabat peut

être obtenue d'une autre manière, et tel qu'illustré aux figures 5 à 7. Plus précisément, dans cette autre variante de réalisation, le rabat (28) est articulé sur une pièce intermédiaire (29), elle-même montée sur l'embase de la fixation, et qui comporte un axe courbe (30) tel qu'illustré à la figure 5. Cet axe courbe (30) pénètre un logement (31) réalisé à l'extrémité du rabat (28). La géométrie de ce logement (31) est particulière pour autoriser l'effet bistable. La portion (32) de ce logement (31) la plus proche de l'extrémité du rabat (28) présente une courbure sensiblement équivalente à celle de l'axe courbe (30), au niveau de sa face qui lui vient en regard. La paroi opposée (33) de ce logement présente quant à elle une génératrice sensiblement rectiligne. De la sorte, lorsque le rabat est dans la position fermée, illustrée à la figure 5, l'axe courbe (30) est en place à l'intérieur du logement sans exercer de contrainte particulière, puisque dans cette orientation, le logement (31) présente un volume supérieur à l'encombrement de l'axe courbe (30). Comme illustré à la figure 6a, la partie centrale de l'axe courbe (30) vient quasiment au contact de la périphérie du logement situé au niveau du plan VI-VI'. Au niveau des extrémités du logement, l'axe courbe (30) se trouve en contact avec la portion (32) également courbe du logement, comme on le voit à la figure 7a.

[0030] Lorsque le rabat (28) subit des efforts dans le sens de l'ouverture, la forme du logement (31) est telle que la courbure de l'axe (30) s'oppose au pivotement du rabat puisque l'axe courbe (30) vient alors contraindre les faces (34, 35) du logement parallèles aux faces du rabat. Si un effort relativement important est toutefois exercé, l'extrémité (37) du rabat peut se déformer pour se courber et se cintrer conformément à la figure 8. Dans ce cas, et comme illustré à la figure 7b, l'axe courbe se trouve au contact de la zone (33) du logement (31) la plus éloignée de l'extrémité du rabat. Cette position d'équilibre est stable, puisque le rabat adopte dans la zone de l'axe, une courbure complémentaire. Pour passer dans une position fermée, il est nécessaire de contrarier cette courbure de ce qui nécessite un effort relativement important. Autrement dit, lorsque le rabat est en position ouverte, il ne peut se rabattre de façon inopinée sans l'intervention de l'utilisateur.

[0031] Différentes variantes de construction peuvent être réalisées et notamment celle illustrée à la figure 9 dans laquelle la pièce intermédiaire est constituée par un fil métallique (40) courbé pour présenter la courbure caractéristique dans la zone (42) pénétrant dans le logement du rabat. Ce fil métallique (40) est également courbé de telle sorte que l'axe courbe (42) se trouve à l'aplomb du côté (12) de l'embase.

[0032] Bien entendu, d'autres variantes peuvent être envisagées et notamment celle dans laquelle le rabat est équipé de l'axe courbe, et c'est la pièce intermédiaire qui comporte alors le logement complémentaire.

[0033] Comme déjà évoqué, l'invention peut également s'appliquer à une chaussure de ski, ou une chaussure utilisée en combinaison avec un patin à roulettes

ou à glace. Dans ce cas, et comme illustré à la figure 10, les rabats (52) peuvent être montés de part et d'autre de la coque (51) de la chaussure (50), selon des architectures classiques en ce qui concerne ce type de chaussure.

[0034] Il ressort de ce qui précède que les rabats agencés conformément à l'invention présentent plusieurs avantages, et notamment celui d'empêcher le pivotement inopiné du rabat au-dessus de la fixation, ou sur l'avant de la chaussure, ce qui permet à l'utilisateur de chausser la fixation ou la chaussure sans se soucier de la position des rabats une fois qu'ils ont été ouverts. En outre, il est possible de transporter les fixations sans nécessairement verrouiller les moyens d'accrochage, puisque les rabats restent naturellement dans une position d'équilibre stable

Revendications

1. Fixation (1) de surf des neiges, comportant une embase (2) et au moins une sangle (5, 6) formée d'au moins un rabat (8, 9) articulé par rapport à un côté de l'embase (12), apte à coopérer avec des moyens d'accrochage (7) reliés de l'autre côté (11) de l'embase pour permettre le serrage de la chaussure de l'utilisateur dans la fixation, **caractérisée en ce que** chaque rabat (8, 9) présente deux positions d'équilibre stables, à savoir une position ouverte dans laquelle le rabat (8, 9) est dégagé de la fixation, et une position fermée dans laquelle le rabat (8, 9) est rabattu sur la fixation pour coopérer avec les moyens d'accrochage (7), l'articulation du rabat par rapport à la fixation étant agencée pour qu'entre ces deux positions, et sans intervention de l'utilisateur, le rabat (8, 9) se déplace automatiquement vers l'une des deux positions stables.
2. Chaussure (50) pour la pratique d'un sport de glisse tel que ski ou patinage, comportant au moins un rabat (52) articulé par rapport à un côté de la chaussure, et apte à coopérer avec des moyens d'accrochage reliés à l'autre côté de la chaussure, pour permettre le serrage du pied de l'utilisateur dans la chaussure, **caractérisée en ce que** chaque rabat (52) présente deux positions d'équilibre stables, à savoir une position ouverte dans laquelle le rabat (52) est dégagé de la chaussure, et une position fermée dans laquelle le rabat (52) est rabattu sur la chaussure, pour coopérer avec les moyens d'accrochage, l'articulation du rabat (52) par rapport à la chaussure étant agencée pour qu'entre ces deux positions, et sans intervention de l'utilisateur, le rabat se déplace automatiquement vers l'une des deux positions stables.
3. Fixation selon la revendication 1 ou chaussure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** cha-

que sangle comporte deux rabats (8, 9) dont l'un présente des moyens d'accrochage (7) aptes à coopérer avec le rabat opposé (8).

4. Fixation selon la revendication 1 ou chaussure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'articulation du rabat (8, 9) se fait au niveau d'une pièce (10, 11) elle-même fixée sur la fixation ou la chaussure. 5
10
5. Fixation selon la revendication 1 ou chaussure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le rabat (8) comporte une lame flexible (25) dont une extrémité (27) est articulée sur le rabat (8), et dont l'autre extrémité (29) est articulée par rapport à un point fixe sur la fixation ou la chaussure, en un point différent du point d'articulation (23) du rabat (8), de sorte que la lame (25) travaille en flambage pour passer d'une position d'équilibre à l'autre. 15
20
6. Fixation ou chaussure selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la lame flexible est située dans une zone (26) découpée dans la région centrale du rabat. 25
7. Fixation selon la revendication 1 ou chaussure selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'articulation du rabat (28) comporte d'une part un axe courbe (30), et d'autre part un logement (31) présentant une zone de courbure complémentaire à celle de l'axe courbe (30), dans lequel l'axe se loge lorsque le rabat (28) est dans une position d'équilibre stable, le passage à l'autre position d'équilibre stable provoquant le cintrage transversal de l'extrémité (37) du rabat. 30
35
8. Fixation ou chaussure selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** l'axe courbe (30) est solidaire de la fixation ou de la chaussure, et **en ce que** le logement (31) présentant la zone (32) de courbure complémentaire à l'axe (30) est réalisé à l'extrémité du rabat (37) situé du côté de l'articulation. 40
9. Fixation selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** l'axe d'articulation est situé sur une pièce montée sur la région supérieure d'une des parois latérales de l'embase, la zone de ladite pièce sur laquelle est monté l'axe débordant au-dessus de la paroi latérale, et en direction de l'intérieur de l'embase, de sorte que l'axe est situé à la verticale de la paroi de l'embase. 45
50

55

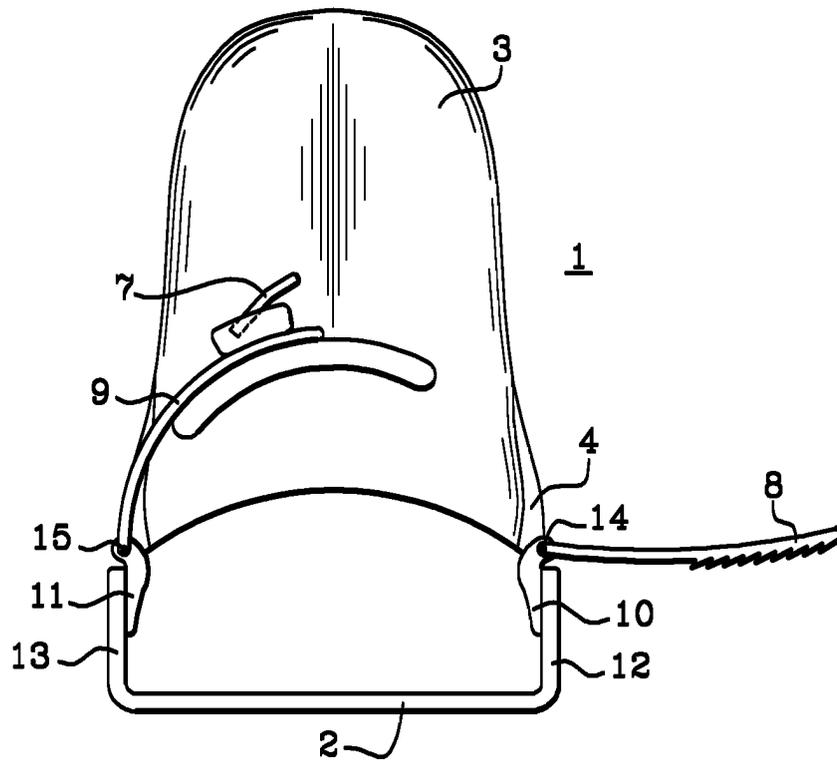


Fig. 1

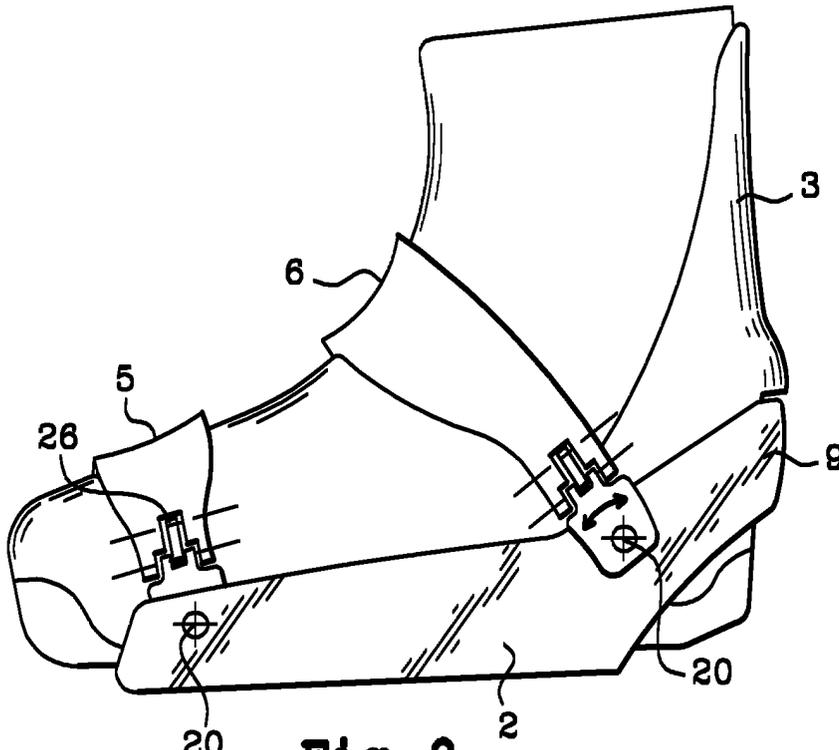


Fig. 2

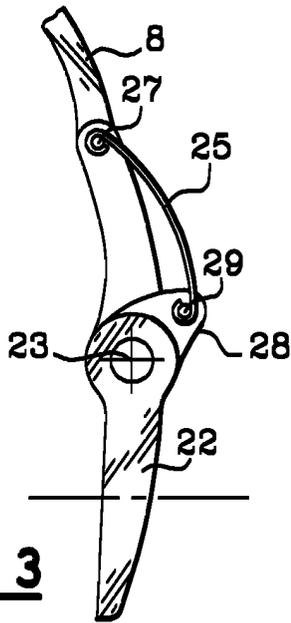


Fig. 3

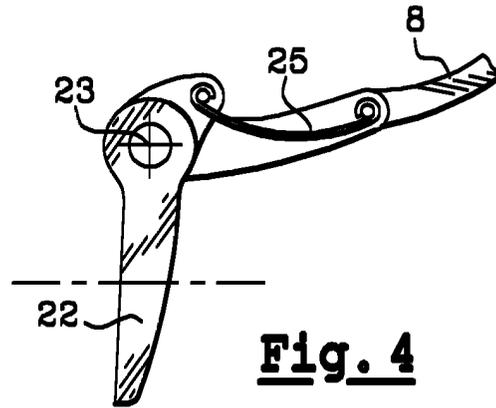
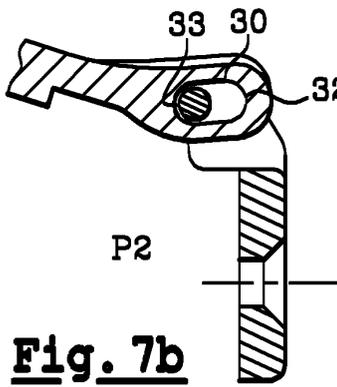
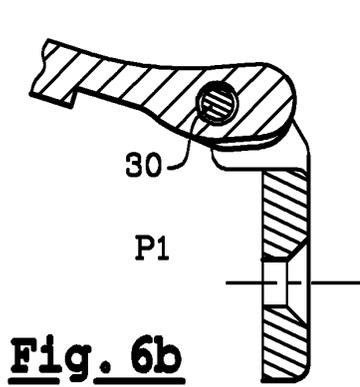
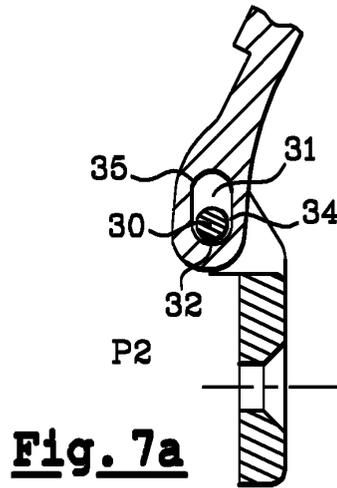
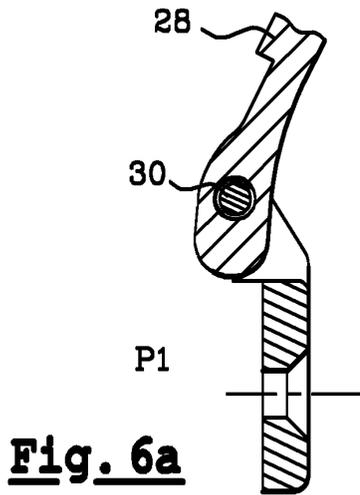
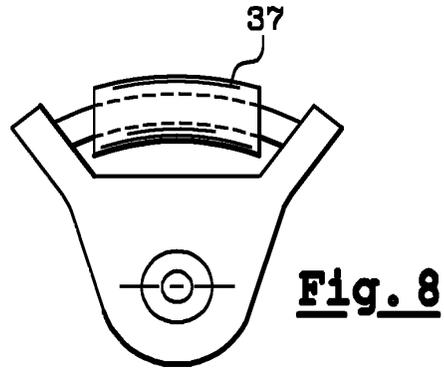
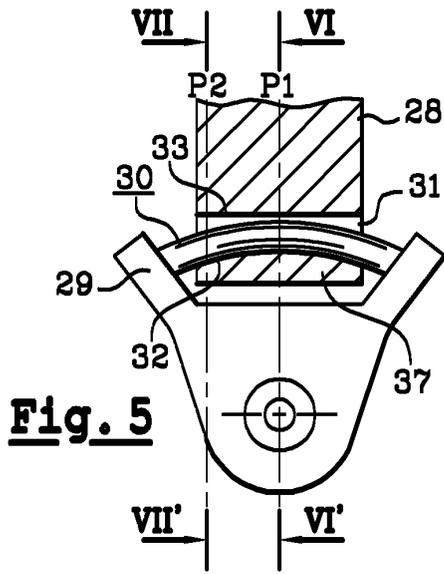
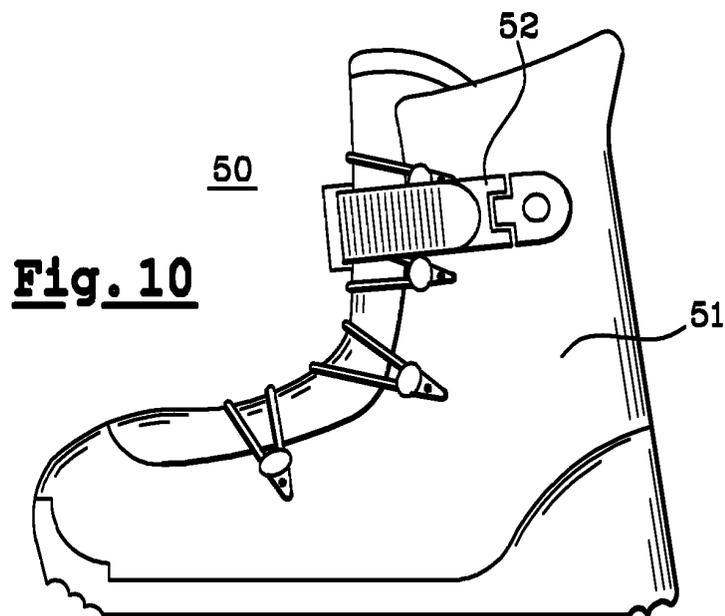
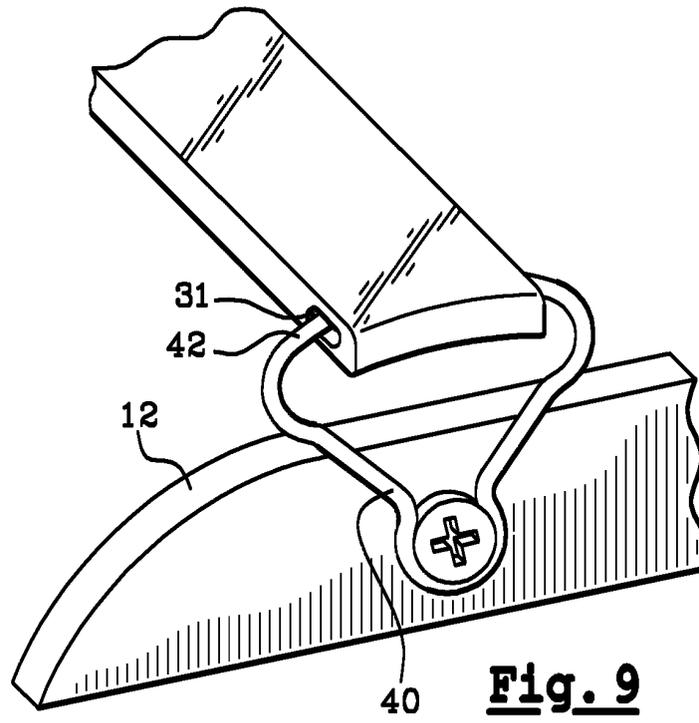


Fig. 4







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 10 0999

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)
D,A	WO 96 24412 A (BREUER OLIVER) 15 août 1996 (1996-08-15) * le document en entier * -----	1	A63C9/08
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 août 2003	Examineur Verelst, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C02)

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

EP 03 10 0999

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.

04-08-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9624412 A	15-08-1996	DE 19504026 C1	14-08-1996
		WO 9624412 A1	15-08-1996

EPO FORM P0480

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