

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.01.97.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.07.98 Bulletin 98/30.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : FIN'S INTERNATIONAL SOCIETE  
ANONYME — FR.

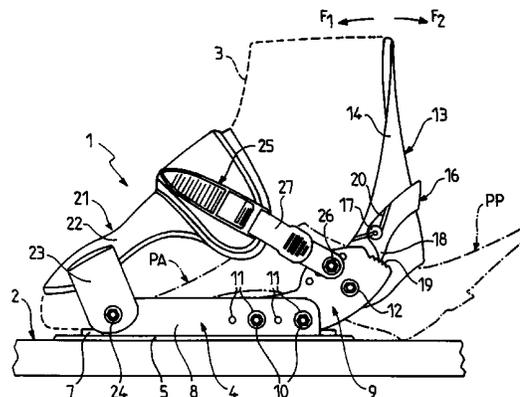
72 Inventeur(s) : PILLET XAVIER.

73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : CABINET NETTER.

54 DISPOSITIF DE FIXATION DE CHAUSSURE POUR ARTICLE DE SPORT DE GLISSE.

57 Un dispositif pour la fixation d'une chaussure (3) sur un article de sport (2) comprend une embase (4) propre à être solidarisée à l'article (2) et à recevoir une chaussure (3), des moyens d'attache (21) reliés à l'embase pour maintenir la chaussure et une butée arrière basculante (13) propre à former appui pour la chaussure, cette butée arrière (13) étant articulée sur deux ailes latérales opposées (9) de l'embase et étant équipée d'un arceau de verrouillage (16) monté pivotant et présentant deux extrémités (18) formant cliquets propres à s'engager dans des crans (19) des ailes latérales pour maintenir la butée arrière dans une position de butée choisie. §.



FR 2 758 468 - A1



1

Dispositif de fixation de chaussure pour article de sport de glisse

5

L'invention concerne un dispositif de fixation de chaussure propre à équiper un article de sport de glisse susceptible de se déplacer sur un milieu tel que la neige, l'eau, la glace ou le sol.

10

Elle s'applique en particulier à un dispositif de fixation de chaussure pour une planche à neige, encore appelée "planche des neiges" ou "surf des neiges".

15

Une planche à neige s'apparente à un monoski et comporte deux dispositifs de fixation de chaussure disposés à distance l'un de l'autre pour permettre à un utilisateur de placer ses deux pieds dans des positions choisies.

20

On connaît déjà des dispositifs de fixation de ce type qui comprennent une embase propre à être solidarisée à l'article de sport et à recevoir une chaussure, des moyens d'attache reliés à l'embase pour maintenir la chaussure et une butée arrière basculante propre à former appui pour la chaussure.

25

Dans ces dispositifs de fixation, la butée arrière basculante, encore appelée "spoiler" (terme anglo-saxon), permet à l'utilisateur de chausser l'article de sport, en particulier la planche à neige en enfilant chacune de ses chaussures par l'arrière du dispositif de fixation, la butée arrière étant basculée ou rabattue vers l'arrière.

30

On connaît déjà des dispositifs de fixation du type précité qui comportent des moyens de réglage de la position de la butée arrière.

35

Un dispositif connu de ce type conçu pour les planches à neige comporte une sangle qui relie la butée arrière à une partie antérieure de l'embase et qui peut être ajustée en position voulue.

40

Toutefois, une telle sangle est difficile à manipuler et présente notamment un défaut de précision et un défaut de tension.

5 Dans un autre dispositif connu de ce type conçu pour les planches à neige, la butée arrière est solidaire d'un arceau ou pont et d'une sangle, l'ensemble étant monté basculant par rapport à l'embase. Outre sa structure complexe, ce dispositif connu ne permet pas de changer la position de la sangle.

10

L'invention a notamment pour but de surmonter les inconvénients précités.

15 C'est en particulier un but de l'invention de procurer un dispositif de fixation du type précité qui possède une structure simple et permet néanmoins un chaussage et déchaussage rapide.

20 C'est encore un but de l'invention de procurer un tel dispositif de fixation qui permet, à l'utilisateur, lors du chaussage, de retrouver immédiatement ses réglages effectués antérieurement.

25 C'est aussi un but de l'invention de procurer un tel dispositif de fixation qui permet un réglage angulaire précis de la position de la butée arrière.

30 L'invention propose à cet effet un dispositif de fixation du type défini en introduction, dans lequel la butée arrière est articulée sur deux ailes latérales opposées de l'embase et dans lequel la butée arrière est équipée d'un arceau de verrouillage monté pivotant et présentant deux extrémités formant cliquets propres à s'engager dans des crans des ailes latérales pour maintenir la butée arrière dans une position  
35 de butée choisie.

Ainsi, la butée arrière peut basculer vers l'arrière pour permettre le chaussage et est ensuite redressée dans une position de butée choisie pour maintenir la chaussure, la

butée arrière étant maintenue dans cette position par coopération des extrémités de l'arceau de verrouillage avec les crans des ailes latérales.

5 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le dispositif comprend des moyens de rappel élastique interposés entre la butée arrière et l'arceau de verrouillage pour solliciter les extrémités formant cliquets de l'arceau de verrouillage en direction des crans des ailes latérales.

10

De préférence, l'arceau de verrouillage est articulé sur la butée arrière par deux pivots ayant des axes sensiblement alignés, tandis que les moyens de rappel élastique comprennent deux ressorts enroulés, disposés respectivement autour  
15 des deux pivots.

Les deux pivots de l'arceau de verrouillage sont avantageusement situés à proximité de deux pivots assurant l'articulation de la butée arrière sur les deux ailes latérales de  
20 l'embase.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les crans sont des dents dissymétriques autorisant un basculement de la butée arrière vers l'avant de l'embase.

25

Ainsi, une fois que la butée arrière a été amenée dans une position de butée définie, il n'est plus possible de la faire basculer vers l'arrière, à moins d'agir sur l'arceau de verrouillage pour déverrouiller la butée arrière.

30

Selon une autre caractéristique de l'invention, la butée arrière est propre à basculer entre une position antérieure où elle est rabattue vers l'embase et une position postérieure où elle est éloignée de l'embase, avec un angle de  
35 débattement total inférieur à 180°.

Dans la position antérieure, la butée arrière est rabattue contre l'embase, ce qui diminue l'encombrement et facilite le

transport et le stockage. Dans la position postérieure, la butée arrière facilite le chaussage.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, les extrémités formant cliquets de l'arceau de verrouillage sont propres à coopérer avec les crans des ailes latérales sur un intervalle angulaire compris à l'intérieur de l'angle de débattement total.

10 En effet, il n'est pas nécessaire de prévoir un verrouillage de la butée arrière pour des domaines de pivotement proches respectivement de la position antérieure et de la position postérieure.

15 De façon préférentielle, le dispositif de l'invention comprend en outre un moyen de blocage de sécurité interposé entre l'arceau de verrouillage et la butée arrière pour s'opposer à un mouvement de pivotement de l'arceau de verrouillage tendant à éloigner les extrémités formant  
20 cliquets par rapport aux crans des ailes latérales.

Ceci permet d'éviter, notamment en cas de chute de l'utilisateur, un basculement intempestif de la butée arrière vers sa position éloignée de l'embase.

25

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les ailes latérales sont montées de façon ajustable sur une semelle de l'embase.

30 Les moyens d'attache du dispositif de l'invention comprennent avantageusement une sangle antérieure reliée à l'embase du côté antérieur de la chaussure et au moins une sangle postérieure reliée aux deux ailes latérales, lesdites sangles étant reliées à une protection rembourrée.

35

Ainsi, ces sangles sont complètement indépendantes de la butée arrière et il n'est donc pas nécessaire de les régler à chaque fois lors du chaussage.

Dans la description qui suit, faite seulement à titre d'exemple, on se réfère aux dessins annexés, sur lesquels :

5 - la figure 1 est une vue de côté d'un dispositif de fixation selon l'invention monté sur une planche à neige, la butée arrière étant représentée dans une position de butée;

10 - la figure 2 est une vue postérieure du dispositif de fixation de la figure 1 (sans les moyens d'attache); et

15 - la figure 3 est une vue partielle de côté d'un autre dispositif de fixation selon l'invention dans lequel la butée arrière est munie d'un moyen de blocage de sécurité.

20 On se réfère tout d'abord à la figure 1 qui représente un dispositif de fixation 1 selon l'invention, solidaire d'une planche à neige 2 (représentée partiellement) et destiné au maintien d'une chaussure 3 (représentée en trait interrompu).

25 Le dispositif 1 comprend une embase 4 fixée sur la planche 2 par l'intermédiaire d'une platine d'interface 5. Cette platine autorise un réglage en translation et en rotation de l'embase par rapport à la planche, de manière en soi connue.

30 L'embase 4 comprend une semelle 6 formée d'une plaque de fond 7 possédant deux bords latéraux opposés 8. Ces bords 8 sont relevés sensiblement à 90° et s'étendent de façon sensiblement parallèle entre eux (figure 2).

35 L'embase 4 comprend en outre deux ailes 9 (figures 1 et 2), réalisées sous la forme de plaques métalliques, et fixées à l'intérieur des bords latéraux 8 par deux vis 10. Des moyens sont prévus pour permettre un réglage longitudinal des ailes 9 par rapport à l'embase 4. Ces moyens comprennent plusieurs trous 11 prévus sur chacun des bords 8 (figure 1) et des fentes oblongues (non représentées) que comporte chacune des ailes 9.

Les ailes 9 sont disposées en vis-à-vis et comportent des pivots respectifs 12 disposés alignés et servant à l'articulation d'une butée arrière 13, encore appelée "spoiler", destinée à former appui pour la partie postérieure de la chaussure 3. Cette butée arrière a une forme adaptée à la

5 chaussure et comprend une âme 14 ayant une section transversale en forme de U et présentant deux extrémités 15 traversées par les pivots 12 (figure 2).

10 La butée arrière peut ainsi basculer par rapport aux ailes 9, autour des pivots 12, entre une position antérieure PA basculée vers l'avant et une position postérieure PP basculée vers l'arrière. Les positions PA et PP sont représentées en

15 trait mixte sur la figure 1. Sur la figure 1, la butée arrière 13 est représentée (en trait plein) dans une position de butée ou position d'utilisation dans laquelle l'âme 14 est dressée de manière sensiblement verticale.

La butée arrière 13 est équipée d'un arceau de verrouillage

20 16, encore appelé pont, qui a la forme d'une branche en U articulée sur la butée arrière 13 par deux pivots 17 situés sensiblement dans l'alignement l'un de l'autre et respectivement à proximité des deux pivots 12.

25 L'arceau de verrouillage 16 comporte deux extrémités 18 conformées en pointe pour former des cliquets. Ces extrémités 18 sont propres à coopérer avec des crans 19 que comportent les ailes 9. L'arceau 16 est soumis à l'action de deux

30 ressorts 20 qui tendent à le solliciter dans une position où les extrémités 18 viennent s'engager avec les crans 19. Dans l'exemple, les ressorts 20 sont des ressorts du type enroulé qui sont disposés autour des pivots 17 et prennent appui d'une part sur la butée arrière 13 et d'autre part sur

l'arceau 16.

35

Les crans 19 sont des dents de forme dissymétrique qui forment anti-retour en permettant un libre pivotement ou basculement de la butée arrière 13 vers l'avant (flèche F1 sur la figure 1). Par contre, ces crans s'opposent à un

basculement de la butée arrière 13 vers l'arrière dans la direction de la flèche F2 (figure 1).

5 Ainsi, la butée arrière 13 peut être amenée dans une position de butée choisie dans laquelle les deux extrémités 18 de l'arceau 16 viennent coopérer avec des crans choisis des ailes 9.

10 Le dispositif de fixation 1 comprend en outre des moyens d'attache ou de sanglage désignés dans leur ensemble par la référence 21 et représentés uniquement sur la figure 1. Ces moyens comprennent une protection rembourrée 22 formant coussin et propre à prendre appui sur le devant de la chaussure. Cette protection est traversée par une sangle 15 antérieure 23 composée de deux parties et fixée à l'avant de l'embase 4 par des vis 24, dont une seule est visible sur la figure 1.

20 Par ailleurs, la protection 22 est reliée à chacune des ailes 9 par deux sangles postérieures réglables 25, dont une seule est visible sur la figure 1. La sangle 25 ainsi représentée est reliée par un ensemble vis-écrou 26 à l'aile 9 et coopère avec une boucle 27 solidaire de la garniture 22.

25 La sangle antérieure 23 et les deux sangles postérieures 25 permettent de maintenir la chaussure par rapport à l'embase, en coopération avec la butée 13, lorsque cette dernière est dans une position relevée comme montré à la figure 1.

30 Il est à noter que l'utilisateur n'est pas obligé d'ajuster les sangles 23 et 25 à chaque fois qu'il chausse sa planche à neige.

35 En effet, il lui suffit de déverrouiller l'arceau 16 et de basculer la butée arrière 13 vers l'arrière pour l'amener dans la position PP de la figure 1.

Il lui suffit alors d'introduire la chaussure 3 dans le logement délimité par l'embase 4 et les moyens d'attache 21.

Ensuite, l'utilisateur n'a plus qu'à redresser la butée arrière 13 pour l'amener dans une position de butée choisie comme montré à la figure 1.

- 5 Le réglage de la position de la butée arrière 13 s'effectue par basculement dans la direction de la flèche F1.

Lorsque l'utilisateur souhaite déchausser sa planche à neige, il lui suffit de déverrouiller l'arceau 16 et de basculer la butée arrière 13 vers l'arrière.

Il est à noter que la position PA de basculement vers l'avant (figure 1) permet une diminution de l'encombrement du dispositif de fixation, ce qui facilite le stockage ou le transport de la planche à neige.

Dans la forme de réalisation de la figure 3 à laquelle on se réfère maintenant, l'arceau de verrouillage 16 est muni d'un levier de blocage de sécurité 28 qui passe au travers d'une ouverture 29 de l'arceau de verrouillage et qui peut pivoter vers l'avant ou vers l'arrière, comme montré par la double flèche F3.

Le levier 28 est soumis à l'action d'un ressort (non représenté) et comprend un bossage 30 propre à prendre appui contre une face postérieure 31 de la butée arrière 13. Dans la position représentée sur la figure 3, le bossage 30 vient en appui contre la face arrière 31 et empêche ainsi un basculement intempestif de l'arceau de verrouillage 16 dans un sens qui tendrait à éloigner les extrémités 18 de l'arceau par rapport aux crans 19 des ailes latérales 9.

Par conséquent, si l'utilisateur veut basculer la butée arrière 13 vers l'arrière, c'est-à-dire dans un sens tendant à l'éloigner de l'embase, il est obligé d'abord d'agir sur le levier 18 pour pouvoir ensuite relever l'arceau de verrouillage 16 et faire basculer la butée arrière 13 vers l'arrière.

Par ailleurs, en cas de chute de l'utilisateur, le levier de blocage de sécurité 28 empêche, de la même façon, le relevage de l'arceau de verrouillage 16 et, par conséquent, le basculement vers l'arrière de la butée arrière 13.

5

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite précédemment à titre d'exemple et s'étend à d'autres variantes de réalisation.

10 Ainsi, de nombreuses variantes peuvent être envisagées en ce qui concerne les extrémités en forme de cliquet de l'arceau de verrouillage et les crans des ailes latérales. Ces crans peuvent être réalisés de façon plus ou moins fine en fonction du degré d'ajustement souhaité.

15

Il en va de même pour le moyen de blocage de sécurité qui peut être interposé entre l'arceau de verrouillage et la butée arrière.

20 Egalement, la structure des moyens d'attache reliés à l'embase est susceptible de nombreuses variantes.

Bien que l'invention ait été décrite en référence particulière à une planche à neige, elle s'applique à d'autres articles de sport de glisse, qu'ils soient équipés d'un ou  
25 deux dispositifs de fixation.

Parmi ces articles de sport peuvent être mentionnés notamment les patins à roulettes, les patins à glace, les planches pour  
30 sport nautique.

Revendications

1. Dispositif de fixation de chaussure pour article de sport de glisse, comprenant une embase (4) propre à être  
5 solidarisée à l'article (2) et à recevoir une chaussure (3), des moyens d'attache (21) reliés à l'embase pour maintenir la chaussure et une butée arrière basculante (13) propre à former appui pour la chaussure,
- 10 caractérisé en ce que la butée arrière (13) est articulée sur deux ailes latérales opposées (9) de l'embase (4) et en ce que la butée arrière (13) est équipée d'un arceau de verrouillage (16) monté pivotant et présentant deux extrémités (18) formant cliquets propres à s'engager dans des crans (19)  
15 des ailes latérales (9) pour maintenir la butée arrière (13) dans une position de butée choisie.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de rappel  
20 élastique (20) interposés entre la butée arrière (13) et l'arceau de verrouillage (16) pour solliciter les extrémités formant cliquets (18) en direction des crans (19) des ailes latérales (9).
- 25 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'arceau de verrouillage (16) est articulé sur la butée arrière (13) par deux pivots (17) ayant des axes sensiblement alignés et en ce que les moyens de rappel élastique comprennent deux ressorts enroulés (20) disposés respectivement  
30 autour des deux pivots (17).
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les deux pivots (17) de l'arceau de verrouillage (16) sont situés à proximité de deux pivots (12) assurant l'arti-  
35 culation de la butée arrière (13) sur les deux ailes latérales (9) de l'embase (4).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les crans (19) des ailes latérales (9)

sont des dents dissymétriques autorisant un basculement de la butée arrière (13) vers l'avant de l'embase (4).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la butée arrière (13) est propre à basculer entre une position antérieure (basculement vers l'avant) où elle est rabattue vers l'embase et une position postérieure (basculement vers l'arrière) où elle est éloignée de l'embase, avec un angle de débattement total inférieur à 180°.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les extrémités formant cliquets (18) de l'arceau de verrouillage (16) sont propres à coopérer avec les crans (19) des ailes latérales (9) sur un intervalle angulaire limité compris à l'intérieur de l'angle de débattement total.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen de blocage de sécurité (28) interposé entre l'arceau de verrouillage (16) et la butée arrière (13) pour s'opposer à un mouvement de pivotement de l'arceau de verrouillage (16) tendant à éloigner les extrémités (18) formant cliquets par rapport aux crans (19) des ailes latérales.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les ailes latérales (9) sont montées de façon ajustable sur une semelle (6) de l'embase (4).

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les moyens d'attache comprennent une sangle antérieure (23) reliée à l'embase (4) du côté antérieur de la chaussure et au moins une sangle postérieure (25) reliée aux ailes latérales (9), lesdites sangles (23, 25) étant reliées à une protection rembourrée (22).



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
E A	DE 196 42 887 A (GOODWELL INT. LTD) * colonne 6, alinéa 4 - colonne 7, alinéa 1; figures 4,5 *	1,2,5 4,6-8
A	--- WO 96 40390 A (THE BURTON CORP.) * figures 1-5 *	1,2,4, 6-8,10
A	--- US 5 556 123 A (FOURNIER) * figures 1-4 *	1,2,6,8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A63C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
3 novembre 1997		Stegman, R
<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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		