

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 652 560 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.05.2006 Bulletin 2006/18

(51) Int Cl.:
A63C 9/084 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05022777.6**

(22) Date de dépôt: **19.10.2005**

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

(30) Priorité: **28.10.2004 FR 0411479**

(71) Demandeur: **LOOK FIXATIONS S.A.**
58000 Nevers (FR)

(72) Inventeurs:
• **Thomas, Gérard**
58130 Urzy (FR)
• **Viodet, Patrice**
58160 La Fermette (FR)

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**
BUGNION S.A.
Case 375
1211 Genève 12 (CH)

(54) **Dispositif de réglage pour accessoire tel une butée avant de fixation de ski**

(57) Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse comprenant une embase, comprenant des emplacements pour fixer l'accessoire et dans laquelle est logée une barrette possédant une partie dentée apte à un positionnement dans une partie dentée complémentaire solidaire de la planche de glisse, caractérisé en ce que la barrette est montée mobile en rotation sur l'embase autour d'un axe, comprend de part et d'autre de cet axe la partie dentée et une extrémité, et en ce qu'il comprend une manette pouvant occuper deux positions différentes, comprenant une surface de came coopérant avec l'extrémité de la barrette, de sorte qu'une première position de la manette correspond à une position basse de la partie dentée, et une seconde position correspond à une position haute de la partie dentée.

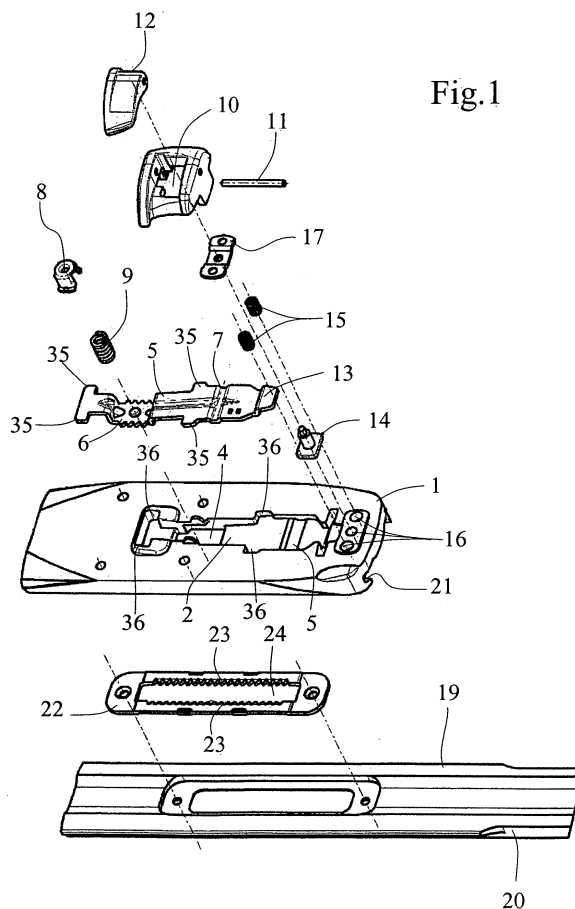


Fig.1

EP 1 652 560 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse, particulièrement adapté à la fixation sur un ski d'une butée avant d'un dispositif de fixation de chaussure de ski, permettant son réglage longitudinal.

[0002] Il est connu différents dispositifs permettant un réglage de la position longitudinale d'une butée avant d'un dispositif de fixation de chaussure de ski dans le but d'adapter la fixation à différentes longueurs de chaussures. Une solution courante de l'art antérieur est basée sur des rails de guidage positionnés sur le ski, incluant une partie dentée, sur laquelle se positionne une partie dentée complémentaire solidaire de la butée avant de la fixation de ski. En libérant ces parties dentées, on permet un réglage de la butée par son glissement longitudinal selon les rails de guidage. Toutefois, les solutions existantes présentent toutes des inconvénients parmi lesquels :

- elles nécessitent un outil pour libérer les parties dentées. Cet outil doit être introduit par une ouverture et maintenu en position durant le réglage. Dans ce cas, les solutions ne sont pas conviviales et peu pratiques pour des réglages rapides et dans toutes conditions, comme par exemple sur les pistes de ski où l'outil spécifique nécessaire n'est pas toujours disponible ; et/ou
- elles présentent un jeu au niveau de la liaison des deux parties dentées, même dans la configuration prévue pour la pratique du ski, ce qui diminue grandement la maîtrise du guidage du ski ; et/ou
- elles ne sont pas sûres, c'est à dire qu'elles peuvent entraîner des dérèglages accidentels durant leur utilisation, ce qui est dangereux car cela peut entraîner la chute du skieur ; et/ou
- elles sont complexes, car basées soit sur un grand nombre d'éléments, soit sur des éléments complexes à fabriquer ou monter ; et/ou
- enfin, elles sont parfois peu esthétiques car des éléments mécaniques peu esthétiques sont visibles.

[0003] Il existe aujourd'hui un besoin d'une autre solution de dispositif de réglage d'un accessoire sur une planche de glisse.

[0004] Un objet général de la présente invention est de proposer un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse qui ne présente pas les inconvénients précédents.

[0005] Plus précisément, un premier objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse, convivial et facile à utiliser dans toutes conditions.

[0006] Un second objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse permettant une fixation sans jeu.

[0007] Un troisième objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse permettant une fixation en toute sécurité.

5 **[0008]** Un quatrième objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse, simple et facile à monter.

[0009] Un cinquième objet de l'invention consiste à proposer un dispositif de fixation réglable et esthétique d'un accessoire sur une planche de glisse.

10 **[0010]** L'invention repose sur un dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse comprenant une embase, comprenant des emplacements pour fixer l'accessoire et dans laquelle est logée une barrette possédant une partie dentée apte à un positionnement dans une partie dentée complémentaire solidaire de la planche de glisse, la barrette étant montée mobile en rotation sur l'embase autour d'un axe, comprenant de part et d'autre de cet axe la partie dentée et une extrémité, et comprenant une manette pouvant occuper deux positions différentes, comprenant une surface de came coopérant avec l'extrémité de la barrette, de sorte qu'une première position de la manette correspond à une position basse de la partie dentée, et une seconde position correspond à une position haute de la partie dentée.

20 **[0011]** La barrette peut être disposée dans le sens longitudinal de l'embase, la partie dentée se trouvant sensiblement dans la partie centrale de l'embase et l'extrémité de la barrette et la manette se trouvant vers une extrémité de l'embase.

25 **[0012]** La manette peut posséder une surface de came comprenant une première partie en contact avec l'extrémité de la barrette lorsque la partie dentée et la manette occupent une position basse et une seconde partie à plus grande distance de l'axe de rotation de la manette qui provoque un déplacement vers le bas de l'extrémité de la barrette quand la manette est dans sa deuxième position haute, correspondant à une position haute de la partie dentée.

30 **[0013]** Le dispositif peut comprendre un ressort monté sur l'embase et exerçant un effort sur la barrette tendant à maintenir sa partie dentée en position basse.

35 **[0014]** La manette peut comprendre une seconde surface de came dont deux parties sont en contact avec un piston de l'embase de sorte que le piston exerce une pression vers le bas quand la manette occupe sa position basse afin de bloquer les jeux de l'embase.

40 **[0015]** L'embase peut comprendre au moins un emplacement pour recevoir une butée avant de fixation de ski et la manette peut être positionnée vers l'extrémité arrière de l'embase destinée à recevoir une chaussure de ski.

45 **[0016]** L'invention porte aussi sur une butée avant de fixation de ski qui comprend un dispositif de fixation réglable de sa position longitudinale selon l'invention.

50 **[0017]** L'invention porte aussi sur l'ensemble composé du dispositif de fixation d'un accessoire sur une planche de glisse décrit précédemment et sur un élément destiné

à être solidairement fixé sur la planche de glisse et comprenant une partie dentée correspondant à la partie dentée de la barrette.

[0018] Enfin, l'invention porte aussi sur un ski comprenant un dispositif de fixation réglable d'un accessoire tel que décrit précédemment.

[0019] Un mode d'exécution est décrit ci-après, à titre d'exemple, en référence au dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 représente une vue en perspective éclatée d'un mode d'exécution de l'invention ;
la figure 2 représente une vue en perspective non éclatée du mode d'exécution de la figure 1 ;
la figure 3 représente une vue de face en perspective de la manette d'un mode d'exécution de l'invention ;
la figure 4 représente une vue en coupe selon l'axe 4-4 du dispositif de l'invention dans une première position ;
la figure 5 représente une vue en coupe selon l'axe 5-5 du dispositif de l'invention dans une première position ;
la figure 6 représente une vue en coupe selon l'axe 6-6 du dispositif de l'invention dans une première position ;
la figure 7 représente une vue en coupe selon l'axe 4-4 du dispositif de l'invention dans une seconde position ;
la figure 8 représente une vue en coupe selon l'axe 8-8 du dispositif de l'invention dans une seconde position ;
la figure 9 représente une vue en coupe selon l'axe 9-9 du dispositif de l'invention dans une seconde position ;

[0020] Dans les différentes figures, les mêmes références seront utilisées pour les éléments correspondants.

[0021] Comme illustré sur la figure 1, le dispositif selon un mode d'exécution de l'invention comprend une embase 1 allongée, comprenant un emplacement 2 dans lequel se positionne une barrette 3 longitudinale. L'emplacement 2 se compose d'une ouverture 4 et d'un emplacement 5 pour recevoir respectivement une partie dentée 6 de la barrette 3 et une liaison avec une partie en forme d'arc de cercle de la barrette. Cette liaison permet à la barrette 3 d'être mobile en rotation autour d'un axe 7 sur l'emplacement 5 par rapport à l'embase 1, permettant à la partie dentée 6 de la barrette, qui se trouve dans un plan inférieur et sensiblement parallèle au plan du reste de la barrette 3, de traverser l'ouverture 4 dans sa position la plus basse pour pouvoir se fixer dans une partie dentée complémentaire solidaire de la planche de glisse, qui sera décrite plus loin, ou d'occuper une position plus haute au sein de l'ouverture 4 dans laquelle elle est libérée de la partie dentée complémentaire. Ce mécanisme sera décrit plus en détail en référence avec les figures 4 à 9.

[0022] L'embase 1 comprend de plus un moyen 8 de

maintien d'un ressort 9 qui a pour effet d'exercer une force vers le bas sur la partie dentée 6 de la barrette afin de la repousser vers sa position basse. Elle comprend de plus un logement 10 dans lequel est montée mobile en rotation autour d'un axe 11 une manette 12 dont la première fonction est d'agir sur l'extrémité 13 de la barrette afin de lui permettre de passer de sa position basse à sa position relevée.

[0023] Enfin, le dispositif comprend un piston de blocage 14, entouré de deux ressorts de rappel 15, tous trois montés dans trois ouvertures 16 de l'embase 1. L'ensemble est surmonté par une plaquette ressort 17 reliée au piston de blocage 14 et coopérant avec la manette 12.

[0024] La figure 2 illustre le dispositif de réglage décrit précédemment monté solidairement sur une planche de glisse, par l'intermédiaire d'un élément 19 solidaire de la planche de glisse et comprenant des glissières 20 sur lesquelles peut coulisser l'embase 1 grâce à des glissières longitudinales correspondantes 21. L'élément 19 comprend en outre une partie 22 comprenant deux rangées latérales 23 de dents. Ces dents sont dans un plan parallèle à l'élément 19 et orientées transversalement aux glissières 20, dirigées vers une ouverture centrale 24 se trouvant entre les deux rangées 23 de dents. Les dimensions de l'ouverture centrale 24 correspondent à la partie dentée 6 de la barrette 3, dont les dents peuvent ainsi se loger entre les dents des rangées 23 afin de fixer l'embase 1 sur l'élément 19 en empêchant un glissement longitudinal de l'embase 1 par rapport à la planche de glisse. L'embase 1 comprend des emplacements 25 adaptés pour la fixation d'un accessoire comme une butée avant de fixation de ski par exemple.

[0025] La figure 3 représente la manette 12 qui comprend une ouverture 26 pour recevoir un axe 11 et se monter en rotation autour de cet axe. Elle a une forme particulièrement adaptée à sa rotation manuelle autour de cet axe 11. Elle comprend une première surface de came comprenant une première partie 27 et une seconde partie 28, destinées à coopérer avec l'extrémité 13 de la barrette 3. Elle comprend de plus une seconde surface de came comprenant une première partie 29 et une seconde partie 30, destinées à coopérer avec la plaquette ressorts 17.

[0026] Les figures 4 à 6 illustrent le dispositif dans une première position de la manette 12 qui correspond à la position de fixation de l'embase 1. Dans cette configuration, la manette 12 est dans sa position basse rabattue sur l'embase 1 et sa surface de came 27 est en contact avec l'extrémité 13 de la barrette 3. Dans cette position, l'extrémité 13 de la barrette occupe une position relevée et le ressort 9 maintient la partie dentée 6 dans sa position basse dans laquelle elle traverse l'ouverture 4 de l'embase pour venir se loger dans les dents des rangées 23 de l'élément 19 sur la planche de glisse, empêchant ainsi tout mouvement longitudinal de l'embase 1. Dans cette position stable, la partie haute 31 de la barrette 3 est en contact avec une partie correspondante 32 de l'embase

sur une longueur d'environ le tiers de la longueur totale de la barrette, ce qui garantit un positionnement précis de la barrette 3. De plus, cette partie présente une légère pente qui permet à son extrémité 13 d'avoir une liberté potentielle de mouvement par rapport à l'embase 1 qui ne suit pas cette pente vers son extrémité et libère ainsi un espace 33 entre l'extrémité 13 de la barrette et son logement 4 prévu dans l'embase 1.

[0027] La figure 6 illustre le positionnement de la seconde surface de came de la manette 12 dans cette position basse dans laquelle sa surface de came 29 est en contact avec la plaquette 17 et le piston 14, le repoussant dans une position basse telle que la base 34 du piston vient en appui contre l'élément 19. Dans cette position, le piston 14 empêche aussi les mouvements relatifs entre l'embase 1 et l'élément 19 et remplit une fonction de blocage des jeux, importante pour assurer une bonne liaison entre la butée et le ski, nécessaire pour un guidage précis du ski.

[0028] La barrette 3 comprend des parties plus larges 35 qui se logent dans des emplacements 36 de même dimension du logement 4 de l'embase 1. Cela a pour effet d'empêcher tout mouvement longitudinal relatif entre la barrette 3 et l'embase 1. Ainsi, la fixation de la barrette 3 dans l'élément 19 fixe aussi l'embase 1.

[0029] Les figures 7 à 9 illustrent l'autre position extrême de la manette 12, totalement relevée, dans une configuration permettant le réglage longitudinal de l'embase 1 sur le ski. Dans cette position, la surface de came 28 de la manette vient en appui sur l'extrémité 13 de la barrette 3. Cette surface 28 étant plus éloignée de l'axe de rotation 11 de la barrette que la surface 27, l'extrémité 13 de la barrette est repoussée vers le bas et traverse l'espace 33 jusqu'à venir en appui sur le logement 4 de l'embase 1. Ce déplacement provoque par effet de levier la rotation de la barrette 3 autour de l'axe 7, ce qui relève ses parties 31 et 6 en s'opposant à la force de pression du ressort 9. Comme cela est visible sur la figure 7, la partie dentée 6 est alors suffisamment relevée pour sortir complètement ses dents des rangées 23. Dans cette position, l'embase 1 devient alors mobile longitudinalement le long des glissières 20, 21 vis à vis de l'élément 19. La forme de la surface de came 28 permet à la manette 12 de conserver cette position de manière stable.

[0030] La figure 9 montre le contact entre la seconde surface de came 30 de la manette 12 et le piston 14. Cette seconde partie 30 de la seconde surface de came étant plus proche de l'axe de rotation 11 que la première partie 29 de la seconde surface de came, le piston 14 et la plaquette 17 occupent une position plus haute, repoussé vers le haut par les ressorts 15, libérant ainsi un léger espace entre la base 34 du piston et l'élément 19 afin de ne pas gêner le déplacement longitudinal de l'embase 1.

[0031] La partie dentée 6 de l'embase 1 est sensiblement au centre de l'embase 1, ce qui permet à l'embase 1 de cacher au mieux le dispositif de fixation solidaire de la planche de glisse, c'est à dire l'élément 19 et sa partie dentée 22, qui n'est pas esthétiquement attrayant. De

plus, la manette 12 est positionnée vers l'arrière de l'embase 1 dans la direction longitudinale, ce qui permet, dans le cas d'une application avec une butée avant dans les emplacements 25, le positionnement d'une chaussure de ski par-dessus la manette 12, induisant un blocage et un maintien cas de la manette dans sa position basse et empêchant son ouverture accidentelle.

[0032] Finalement, cette solution présente les avantages suivants :

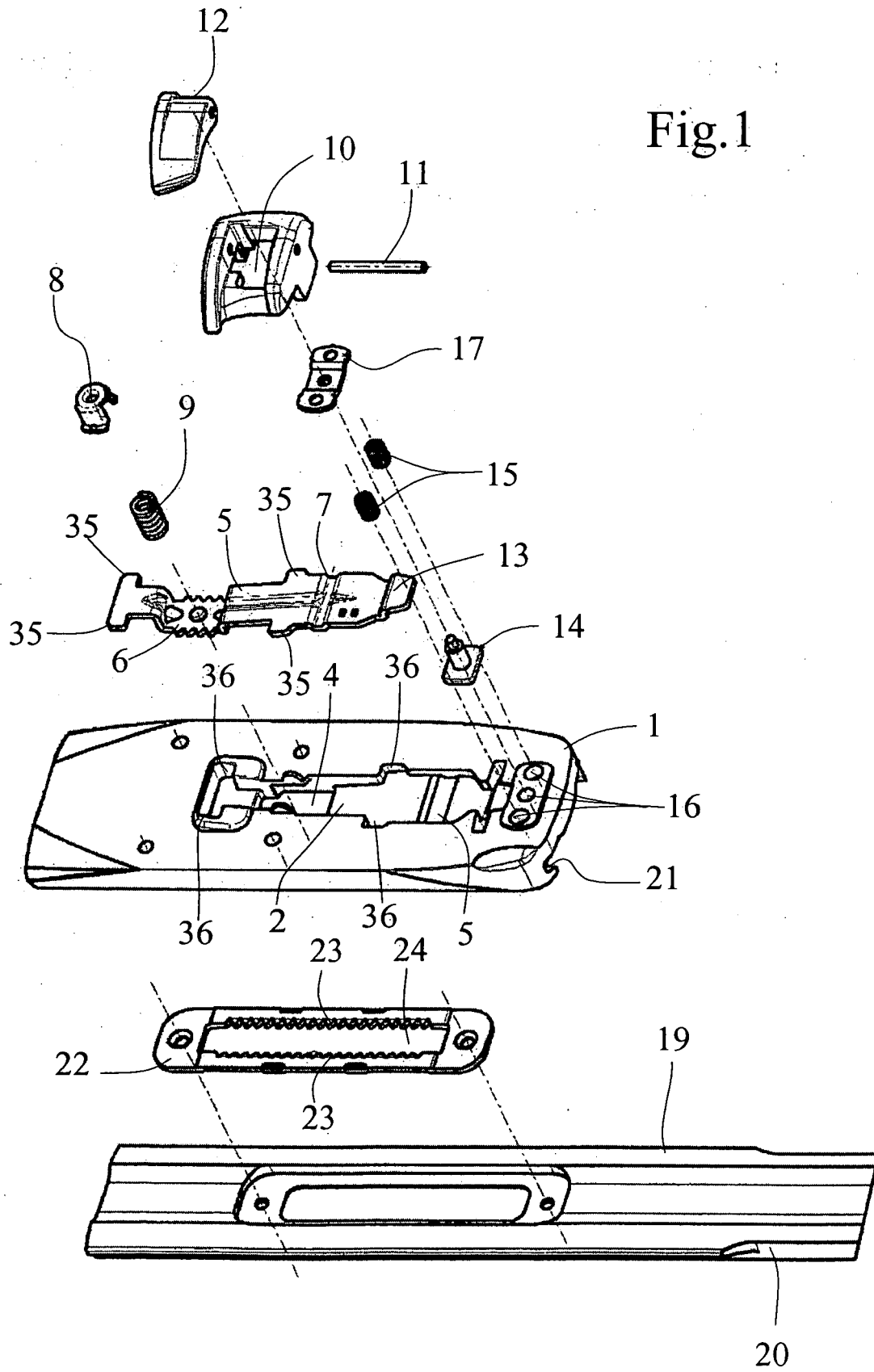
- elle fonctionne avec une simple manette, facile à manipuler, et est donc une solution conviviale ;
- elle supprime tout jeu dans la configuration de fixation et d'utilisation de la planche de glisse et assure une bonne maîtrise du guidage de la planche de glisse ;
- la même manette assure les deux fonctions d'une part de libération ou emboîtement des dents pour un passage à la configuration de réglage de position ou non et d'autre part de suppression des jeux ;
- la manette se trouve sur une extrémité de l'embase opposée à l'emplacement prévu pour un accessoire. Dans le cas où l'accessoire est une butée avant, cette solution permet le positionnement de la chaussure par-dessus la manette en position basse, ce qui permet d'éviter son actionnement involontaire qui aurait pour effet désagréable un dérèglement de la fixation pendant l'utilisation du ski ;
- la solution comporte peu de pièce et un montage simple ;
- la solution permet une course de l'embase 1 sur laquelle se monte l'accessoire qui cache au mieux dans toutes ses positions le système de fixation solidaire de la planche de glisse, favorisant une esthétique attrayante.

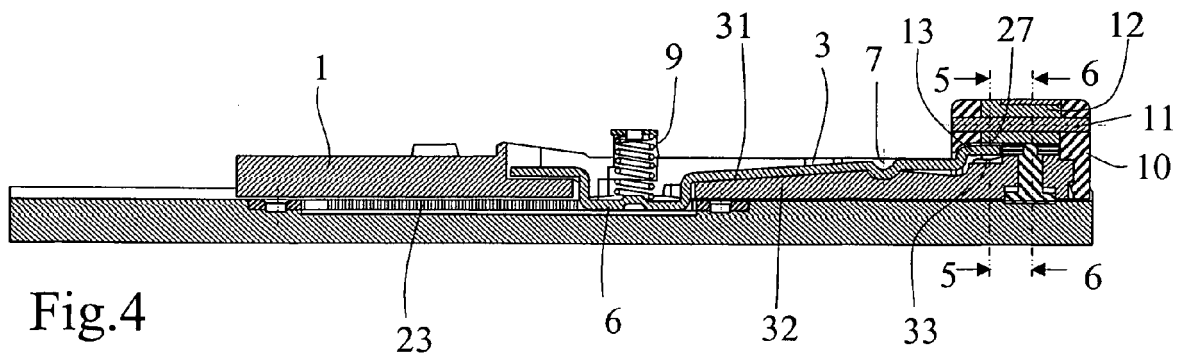
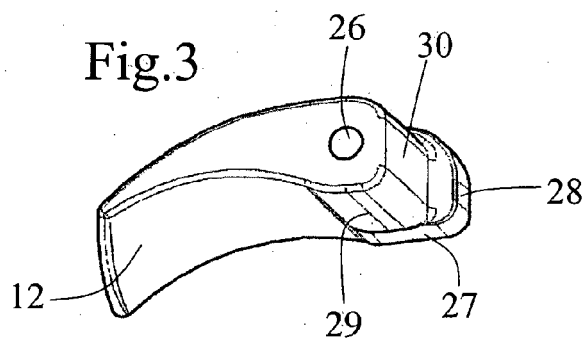
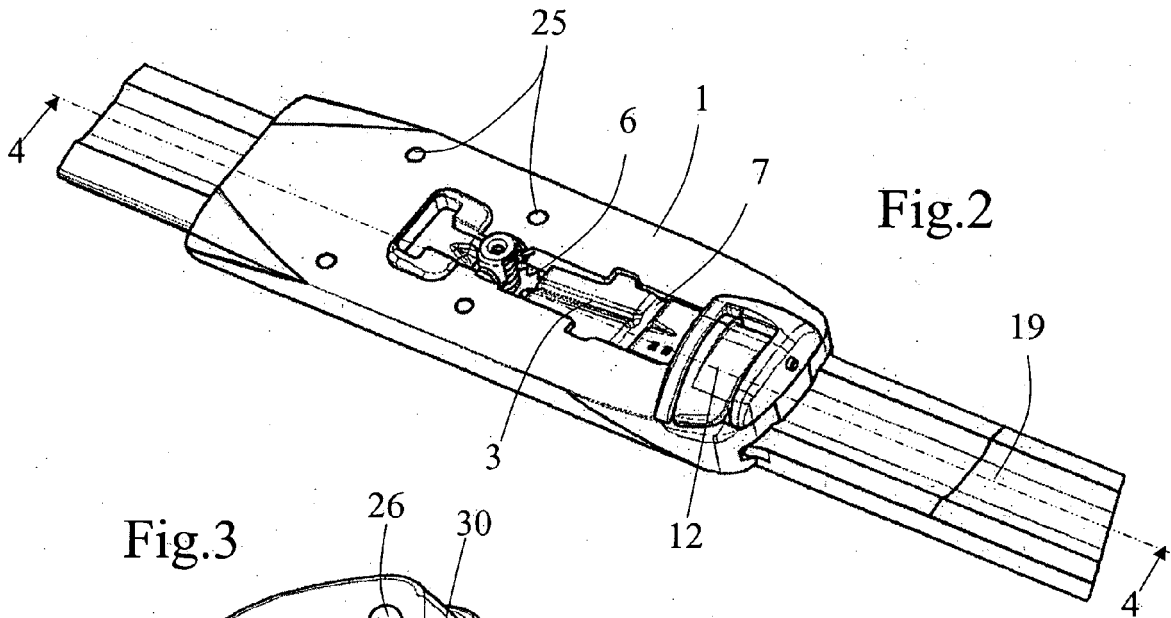
Revendications

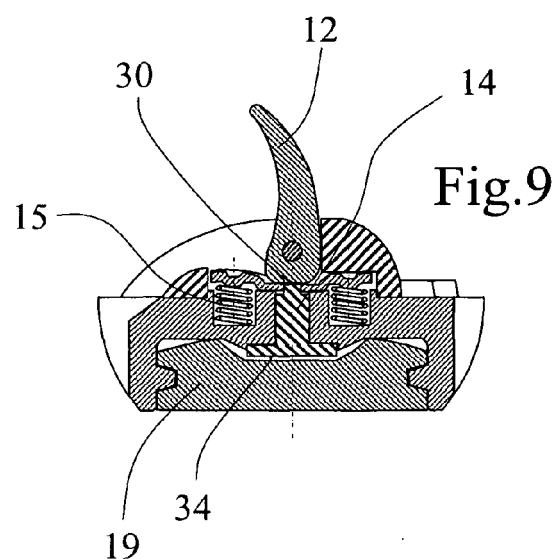
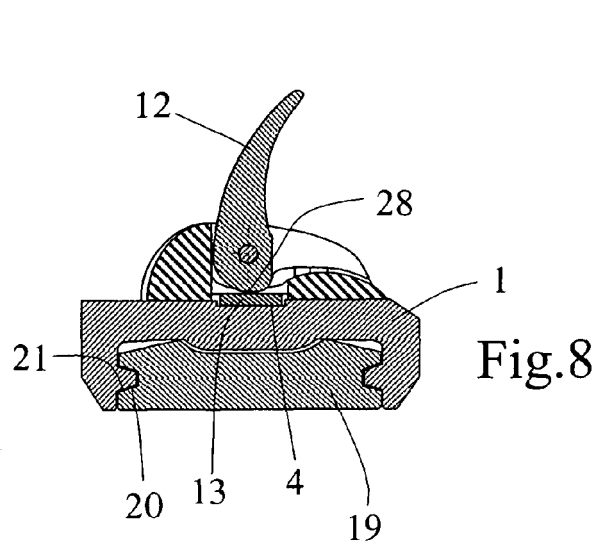
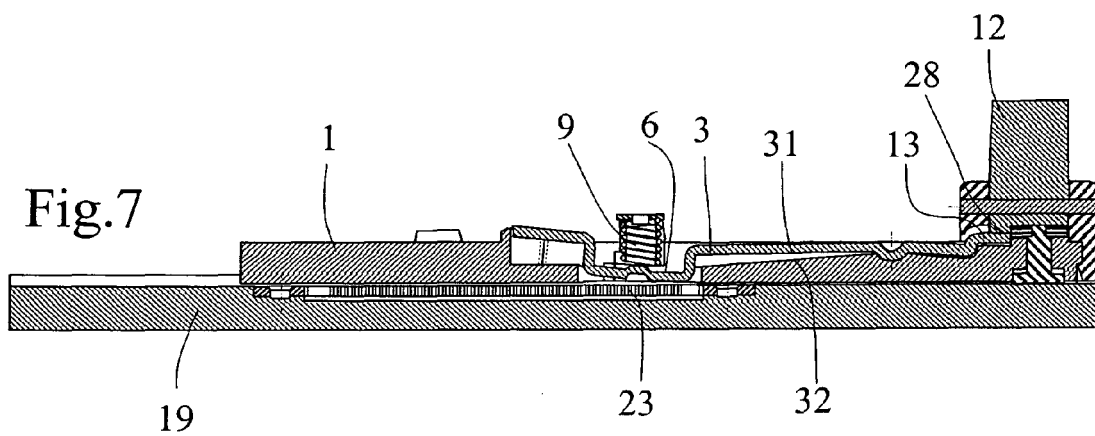
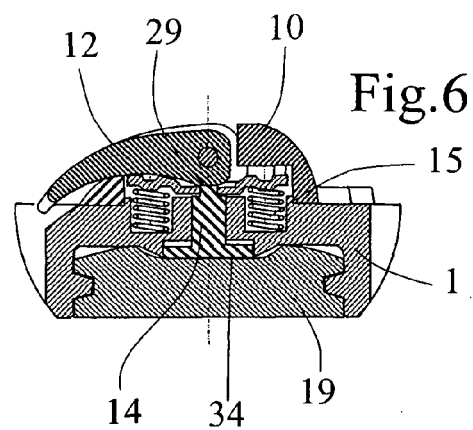
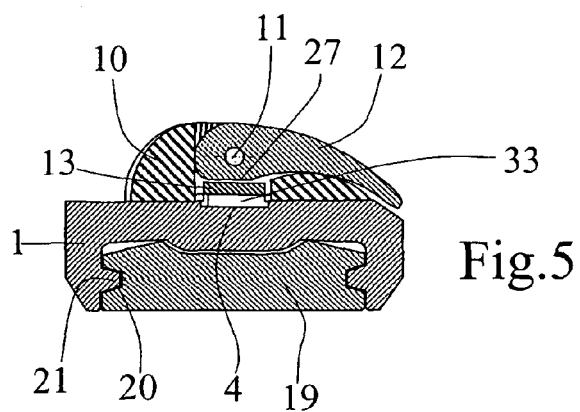
1. Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse comprenant une embase (1), comprenant des emplacements (25) pour fixer l'accessoire et dans laquelle est logée une barrette (3) possédant une partie dentée (6) apte à un positionnement dans une partie dentée complémentaire solidaire de la planche de glisse, **caractérisé en ce que** la barrette (3) est montée mobile en rotation sur l'embase (1) autour d'un axe (7), comprend de part et d'autre de cet axe la partie dentée (6) et une extrémité (13), et **en ce qu'il** comprend une manette (12) pouvant occuper deux positions différentes, comprenant une surface de came coopérant avec l'extrémité (13) de la barrette (3), de sorte qu'une première position de la manette (12) correspond à une position basse de la partie dentée (6), et une seconde position correspond à une position haute de la partie dentée (6).

2. Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la barrette (3) est disposée dans le sens longitudinal de l'embase (1), la partie dentée se trouvant sensiblement dans la partie centrale de l'embase (1) et l'extrémité (13) de la barrette (3) et la manette (12) se trouvant vers une extrémité de l'embase (1). 5
3. Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** la manette (12) possède une surface de came comprenant une première partie (27) en contact avec l'extrémité (13) de la barrette (3) lorsque la partie dentée et la manette (12) occupent une position basse et une seconde partie (28) à plus grande distance de l'axe de rotation (11) de la manette (12) qui provoque un déplacement vers le bas de l'extrémité (13) de la barrette (3) quand la manette (12) est dans sa deuxième position haute, correspondant à une position haute de la partie dentée (6). 10 15 20
4. Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend un ressort (9) monté sur l'embase (1) et exerçant un effort sur la barrette (3) tendant à maintenir sa partie dentée (6) en position basse. 25 30
5. Dispositif de fixation réglable d'un accessoire sur une planche de glisse selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la manette (12) comprend une seconde surface de came dont deux parties (29, 30) sont en contact avec un piston (14) de l'embase (1) de sorte que le piston exerce une pression vers le bas quand la manette (12) occupe sa position basse afin de bloquer les jeux de l'embase (1). 35 40
6. Dispositif de fixation réglable selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** l'embase (1) comprend au moins un emplacement (25) pour recevoir une butée avant de fixation de ski et **en ce que** la manette est positionnée vers l'extrémité arrière de l'embase (1) destinée à recevoir une chaussure de ski. 45
7. Butée avant de fixation de ski **caractérisée en ce qu'elle** comprend un dispositif de fixation réglable de sa position longitudinale selon l'une des revendications 1 à 6. 50
8. Dispositif de fixation d'un accessoire sur une planche de glisse **caractérisé en ce qu'il** comprend un dispositif selon l'une des revendications 1 à 6 et un élément (19) destiné à être solidairement fixé sur la planche de glisse et comprenant une partie dentée (22) correspondant à la partie dentée (6) de la bar- 55
- rette (3).
9. Ski **caractérisé en ce qu'il** comprend un dispositif selon l'une des revendications précédentes.

Fig.1









DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 5 628 526 A (ZOTTER ET AL) 13 mai 1997 (1997-05-13) * le document en entier *	1	A63C9/084
A	DE 31 22 468 A1 (TMC CORP; TMC CORP., BAAR, ZUG, CH) 22 avril 1982 (1982-04-22) * le document en entier *	1	
A	FR 2 775 195 A (LOOK FIXATIONS SA) 27 août 1999 (1999-08-27) * le document en entier *	1,2,7,9	
A	FR 2 742 345 A (LOOK FIXATIONS SA) 20 juin 1997 (1997-06-20) * le document en entier *	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 13 mars 2006	Examineur Brunie, F
CATEGORIE 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			

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 02 2777

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.

13-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5628526	A	13-05-1997	AT 398701 B	25-01-1995
			AT 210792 A	15-06-1994
			DE 59301339 D1	15-02-1996
			WO 9409870 A1	11-05-1994
			EP 0618828 A1	12-10-1994
			JP 6511416 T	22-12-1994

DE 3122468	A1	22-04-1982	AT 367642 B	26-07-1982
			AT 309180 A	15-12-1981

FR 2775195	A	27-08-1999	AUCUN	

FR 2742345	A	20-06-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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