



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 080 541 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
22.07.2009 Bulletin 2009/30

(51) Int Cl.:  
A63C 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 09000058.9

(22) Date de dépôt: 06.01.2009

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA RS**

(30) Priorité: 16.01.2008 FR 0800227

(71) Demandeur: **Skis Rossignol**  
38430 Moirans (FR)

(72) Inventeurs:  

- Rideau, Sébastien**  
38590 Sillans (FR)
- Alirand, Stéphane**  
43260 Queyrieres (FR)

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**  
**CABINET GASQUET,**  
**Les Pléiades,**  
**Park Nord Annecy**  
**74370 Metz-Tessy (FR)**

### (54) Dispositif de retenue et de réglage en position longitudinale d'une fixation sur une planche de glisse sur neige

(57) Dispositif de retenue et de réglage en position longitudinale d'une fixation sur un ski permettant de la fixer de façon amovible et réglable sur la surface supérieure dudit ski, et ce, dans une position longitudinale déterminée (Pb, Pt), ladite fixation comprenant une embase montée coulissante longitudinalement sur une pièce support (8) solidaire du ski, ladite embase comprenant un verrou (12) mobile en déplacement, ce dernier comprenant une denture (13a, 13b) destinée à coopérer avec une denture correspondante (11a, 11b) de la pièce support (8), **caractérisé en ce que** le verrou (12) est mobile verticalement pour pouvoir se déplacer vers le haut et vers le bas, et inversement, tandis qu'il est sollicité par un système élastique, de sa position de déverrouillage (position haute), vers sa position de verrouillage (position basse) selon laquelle il coopère avec la pièce support (8) constituant la glissière de coulissement pour la fixation comprend une découpe centrale longitudinale (10) ou un profil en creux, qui comprend une denture verticale (11a, 11b) destinée à coopérer avec une denture correspondante (13a, 13b) du verrou mobile (12) monté sur l'embase de la fixation correspondante, ladite denture réalisée dans la pièce support (8) étant constituée par deux dentures latérales opposées, une rangée de dentures gauche (11a) et une rangée de dentures droite (11b), les deux dentures latérales (11a, 11b) de la pièce support (8) étant décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents (11a) on trouve en regard une zone de profil en creux, et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en

regard une zone en saillie correspondante, tandis que le verrou comprend deux dentures latérales (13a, 13b) qui sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre afin qu'à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en saillie.

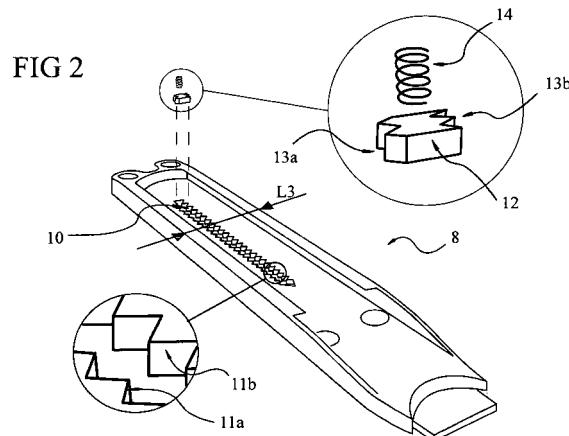


FIG 2

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de retenue et de réglage en position longitudinale d'une fixation sur une planche de glisse sur neige telle qu'un ski ou similaire.

**[0002]** De façon connue en soi, la chaussure du skieur, dans le cas d'un ski de type dit alpin, est retenue sur le ski de façon déclenchable, par son extrémité avant, par une fixation avant de sécurité appelée communément "butée" et, par son extrémité arrière, et notamment son talon, grâce à une fixation arrière de sécurité appelée communément "talonnier".

**[0003]** On sait que, pour une bonne conduite des skis, la chaussure doit, en position de retenue sur le ski, être dans une position longitudinale déterminée et précise sur le ski, pour permettre une pratique correcte du ski. Ainsi, les constructeurs apposent lors de la fabrication des skis de faire un marquage, qui doit correspondre au milieu de la semelle de la chaussure, quand elle est retenue sur le ski. De même, les fabricants de chaussures de ski indiquent par un marquage le milieu de la chaussure. Lors du montage des fixations de ski, les fixations avant et arrière doivent être fixées sur le ski dans des positions longitudinales déterminées, afin que le milieu de la chaussure corresponde au marquage fait sur le ski.

**[0004]** Les constructeurs ont développé des moyens de réglage, destinés notamment au marché de la location, permettant au commerçant ou à l'utilisateur de régler la position de la ou des fixations.

**[0005]** Ainsi, et de façon connue en soi les fixations comprennent une embase montée coulissante longitudinalement sur une pièce support solidaire du ski, ladite embase comprenant un verrou mobile en déplacement par exemple vertical, qui peut se déplacer vers le haut et vers le bas, et inversement, tandis qu'il est sollicité par un système élastique, de sa position de déverrouillage (position haute), vers sa position de verrouillage (position basse) selon laquelle il coopère avec la pièce support, ledit verrou comprenant une denture destinée à coopérer avec une denture correspondante réalisée dans la pièce support.

**[0006]** De tels dispositifs sont par exemple décrits dans les demandes de brevets FR 2614545, FR2870750, FR2906156, et le brevet US 5913532. On a compris que le verrou était soumis à de fortes contraintes longitudinales dues à l'action des ressorts de poussée et que la surface d'appui des dents en correspondance devaient résister à ces contraintes. En conséquence il y a nécessité de dimensionner en conséquence le verrou, ou d'utiliser une matière appropriée, mais dans certains cas cela n'est pas possible notamment pour des raisons dimensionnelles comme par exemple pour des fixations peu large destinées aux enfants, ou pour des raisons d'économie.

**[0007]** La présente invention se veut de résoudre les inconvénients des dispositifs de réglage connus à ce jour en proposant un dispositif simple et fiable, qui permet

d'utiliser une fixation de faible largeur ce qui est particulièrement intéressant pour des fixations destinées aux enfants

**[0008]** Ainsi, le dispositif de retenue et de réglage en position longitudinale d'une fixation sur un ski de l'invention, permettant de la fixer de façon amovible et réglable sur la surface supérieure dudit ski, et ce, dans une position longitudinale déterminée, ladite fixation comprenant une embase montée coulissante longitudinalement sur une pièce support solidaire du ski, ladite embase comprenant un verrou mobile en déplacement vertical pour pouvoir se déplacer vers le haut et vers le bas, et inversement, tandis qu'il est sollicité par un système élastique, de sa position de déverrouillage (position haute), vers sa position de verrouillage (position basse) selon laquelle il coopère avec la pièce support, tandis que la partie centrale de la pièce support constituant la glissière de coulissemement pour la fixation comprend une découpe centrale longitudinale ou un profil en creux, qui comprend une denture verticale destinée à coopérer avec une denture correspondante du verrou mobile monté sur l'embase de la fixation correspondante, ladite denture réalisée dans la pièce support étant constituée par deux dentures latérales opposées, une rangée de dentures gauche et une rangée de dentures droite, est **caractérisé en ce que** les deux dentures latérales de la pièce support sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents on trouve en regard une zone de profil en creux, et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en regard une zone en saillie correspondante.

**[0009]** Selon un mode de réalisation préféré, les deux dentures latérales de la pièce support sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, d'un pas, de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents on trouve en regard un profil en creux, et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en regard une dent en saillie correspondante.

**[0010]** Selon une caractéristique complémentaire, le verrou comprend deux dentures latérales qui sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre afin qu'à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en saillie.

**[0011]** Selon une caractéristique complémentaire, les deux dentures latérales du verrou sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre de un pas, afin qu'à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement un profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement un profil en saillie.

**[0012]** Selon une autre caractéristique, la largeur du verrou est inférieur ou égal à trois fois la demi dimension d'appui.

**[0013]** Ajoutons que la pièce support est une pièce in-

dépendante fixée au ski, ou fait partie intégrante du ski.

**[0014]** L'invention concerne aussi la ski équipé du dispositif.

**[0015]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

**[0016]** La figure 1 est une vue latérale d'un ski équipé des fixations de retenue de la chaussure avant et arrière, comprenant le dispositif de l'invention, la chaussure étant en position retenue de pratique du ski.

**[0017]** La figure 2 est une vue d'ensemble en perspective montrant la pièce support servant de glissière et ses dentures destinés à coopérer avec les dentures du verrou mobile correspondant.

**[0018]** La figure 3 est une vue de dessus schématique montrant les dentures de la glissière selon l'art antérieur.

**[0019]** La figure 4 est une vue de dessus schématique montrant les dentures de la glissière selon l'invention.

**[0020]** Comme cela apparaît à la figure 1, la chaussure (1) du skieur est retenue sur le ski (2) de façon déclencheable, par son extrémité avant (3), par une fixation avant de sécurité (4) appelée communément "butée" et, par son extrémité arrière, et notamment son talon (5), grâce à une fixation arrière de sécurité (6) appelée communément "talonnier".

**[0021]** La chaussure (1) doit, en position de retenue sur le ski, être dans une position longitudinale (Pc) déterminée sur le ski. Cette position doit être telle que le milieu de la semelle (Mc) corresponde à un marquage (Ms) fait généralement sur le ski (2) par son constructeur.

**[0022]** L'invention concerne le dispositif permettant de fixer l'une ou l'autre des fixations avant (4) et/ou arrière (6) sur la surface supérieure (7) du ski (2), et ce, dans une position longitudinale déterminée (Pb, Pt) adaptée à la longueur de la semelle de la chaussure (1), à savoir, dans une position longitudinale déterminée (Pb) pour la butée (4), et dans une position longitudinale déterminée (Pt) pour la talonnier (6), le positionnement de la chaussure entre les deux fixations (4, 6) permettant la correspondance des deux marquages (Mc et Ms), tel que cela est illustré à la figure 1.

**[0023]** Ainsi, l'une ou l'autre, voir chacune des fixations (4, 6) comprend le dispositif de retenue de l'invention, qui comprend des moyens de mise en position longitudinale sur le ski et de retenue dans la position choisie, adéquate.

**[0024]** Le dispositif de l'invention est constitué par une pièce support (8) fixée à la surface supérieure (7) du ski (2), destinée à retenir la ou les fixations (4, 6) dans une position déterminée. En d'autres termes, la fixation (4, 6) est montée coulissante sur la pièce support pour y être retenue après réglage en position, dans une position longitudinale déterminée.

**[0025]** A cet effet la fixation (4, 6) coopère avec la pièce support grâce à un système de glissière et coulisseau, tandis que la dite fixation comprend un verrou mobile destiné à coopérer avec des moyens complémentaires

réalisés sur la pièce support.

**[0026]** Ainsi, la pièce support (8) comprend de façon connue, une glissière dans laquelle la fixation et par exemple son embase (9) est destinée à coulisser, dont la partie inférieure est de forme complémentaire. Bien entendu la pièce support (8) qui s'étend longitudinalement est soit une pièce indépendante fixée sur le ski soit fait partie intégrante du ski.

**[0027]** Notons aussi que la partie centrale de la pièce support (8) constituant la glissière de coulissemement pour la fixation (4, 6) comprend une découpe centrale longitudinale (10) ou un profil en creux, qui comprend une denture verticale (11a, 11b) destinée à coopérer avec une denture correspondante (13a, 13b) d'un verrou mobile (12) monté sur l'embase (9) de la fixation correspondante.

**[0028]** Ledit verrou mobile (12) est mobile en déplacement vertical dans l'embase (9) pour pouvoir se déplacer vers le haut (HA) et vers le bas (BA), et inversement.

**[0029]** Ainsi le verrou mobile (12) est sollicité par un système élastique (14), de sa position de déverrouillage (vers le haut), vers sa position de verrouillage (vers le bas) selon laquelle sa denture correspondante (13a, 13b), coopère avec la denture (11a, 11b) de la glissière (8).

**[0030]** Selon le mode de réalisation illustré à titre d'exemple, chacune des deux bordures latérales en vis à vis de la découpe centrale longitudinale (10), comprend une denture (11a, 11b) constituée d'une rangée dents, tandis que le verrou mobile (12) comprend lui aussi deux dentures latérales (13a, 13b).

**[0031]** La présente invention, est une configuration géométrique des dentures (13a, 13b) du verrou mobile et des dentures correspondantes (11a, 11b) de la glissière. Ainsi la découpe faite dans la glissière est telle que ses bordures comprennent chacune une denture pour constituer deux dentures opposées, une denture gauche (11a), et une denture droite (11b).

**[0032]** Selon l'art antérieur illustré à la figure 3, les deux dentures opposées (11a, 11b) de la glissière sont parfaitement symétriques par rapport au plan vertical longitudinal (P). Ainsi à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement une dent correspondante en saillie et à chacun des profils intermédiaires en creux, on trouve en regard et symétriquement un profil en creux intermédiaire correspondant.

**[0033]** Selon l'invention les deux dentures latérales (11a, 11b) sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre et avantageusement d'un pas. Ainsi à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement un profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement une dent correspondante.

**[0034]** Bien entendu, il en est de même pour les dentures du verrou pour qu'il y ait correspondance. Ainsi, les deux dentures latérales du verrou (13a, 13b) sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre et avantageusement d'un pas. Ainsi à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement un profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement une dent correspondante.

**[0035]** Précisons que chacune des dentures qu'elle soit, celle de la glissière et celle du verrou, est constituée par une succession de dents en saillie, séparées par un profil en creux.

**[0036]** On a compris que grâce à cette disposition pour une même dimension de moindre largeur (L1) faite dans une coupe transversale (T) et une même dimension d'appui (a+a) la largeur du verrou (L'2) et donc de la découpe centrale (10) ou du profil en creux est inférieure à la largeur (L2) de la géométrie des dentures traditionnelles.

**[0037]** Ajoutons que la largeur (L'2) pourrait avantageusement être inférieure ou égale à trois fois la demie dimension d'appui (a+a).

**[0038]** Notons aussi que le décalage longitudinal des deux rangées latérales est avantageusement égale à un pas, mais il pourrait en être autrement. Ainsi, que deux dentures latérales (11a, 11b) de la glissière, sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, et ce de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents (11a) on trouve en regard une zone de profil en creux, et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en regard une zone de profil en saillie en saillie correspondante.

**[0039]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

**[0040]** Ajoutons que la pièce support est avantageusement réalisée en matière plastique et la découpe centrale est réalisée directement dans la glissière.

**[0041]** On notera que la pièce support (8) servant de glissière pourrait ne pas être réalisée par une pièce indépendante fixée au ski tel qu'illustrée mais faire partie intégrante du ski.

## Revendications

1. Dispositif de retenue et de réglage en position longitudinale d'une fixation (4 ou 6) sur un ski (2) permettant de la fixer de façon amovible et réglable sur la surface supérieure (7) dudit ski (2), et ce, dans une position longitudinale déterminée (Pb, Pt), ladite fixation comprenant une embase montée coulissante longitudinalement sur une pièce support (8) solidaire du ski (2), ladite embase comprenant un verrou (12) mobile en déplacement, ce dernier comprenant une denture (13a, 13b) destinée à coopérer avec une denture correspondante (11a, 11b) de la pièce

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

support (8), **caractérisé en ce que** le verrou (12) est mobile verticalement pour pouvoir se déplacer vers le haut (HA) et vers le bas (BA), et inversement, tandis qu'il est sollicité par un système élastique (14a, 14b, 14c), de sa position de déverrouillage (position haute), vers sa position de verrouillage (position basse) selon laquelle il coopère avec la pièce support, tandis que la partie centrale de la pièce support (8) constituant la glissière de coulissemement pour la fixation (4, 6) comprend une découpe centrale longitudinale (10) ou un profil en creux, qui comprend une denture verticale (11a, 11b) destinée à coopérer avec une denture correspondante (13a, 13b) du verrou mobile (12) monté sur l'embase de la fixation correspondante, ladite denture réalisée dans la pièce support (8) étant constituée par deux dentures latérales opposées, une rangée de dentures gauche (11a) et une rangée de dentures droite (11b), les deux dentures latérales (11a, 11b) de la pièce support (8) étant décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents (11a) on trouve en regard une zone de profil en creux (Zc), et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en regard une zone en saillie (Zs) correspondante, tandis que le verrou comprend deux dentures latérales (13a, 13b) qui sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre afin qu'à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement une zone de profil en saillie.

2. Dispositif de retenue selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux dentures latérales (11a, 11b) de la pièce support (8) sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre, d'un pas, de façon à ce qu'à chacune des dents en saillies de l'une des rangées de dents (11a) on trouve en regard un profil en creux, et inversement, à chacun des profils en creux de l'une des rangées on trouve en regard une dent en saillie correspondante, et que les deux dentures latérales (13a, 13b) du verrou sont décalées longitudinalement l'une par rapport à l'autre de un pas, afin qu'à chacune des dents en saillie vers l'intérieur, on trouve en regard et symétriquement un profil en creux et à chacun des profils en creux, on trouve en regard et symétriquement un profil en saillie.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la largeur (L'2) du verrou (12) est inférieur ou égal à trois fois la demie dimension d'appui (a+a).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce sup-

port (8) est une pièce indépendante fixée au ski.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la pièce support n'est pas une pièce indépendante du ski mais fait partie intégrante du ski. 5
6. Ski (2), **caractérisé en ce qu'il** comprend le dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

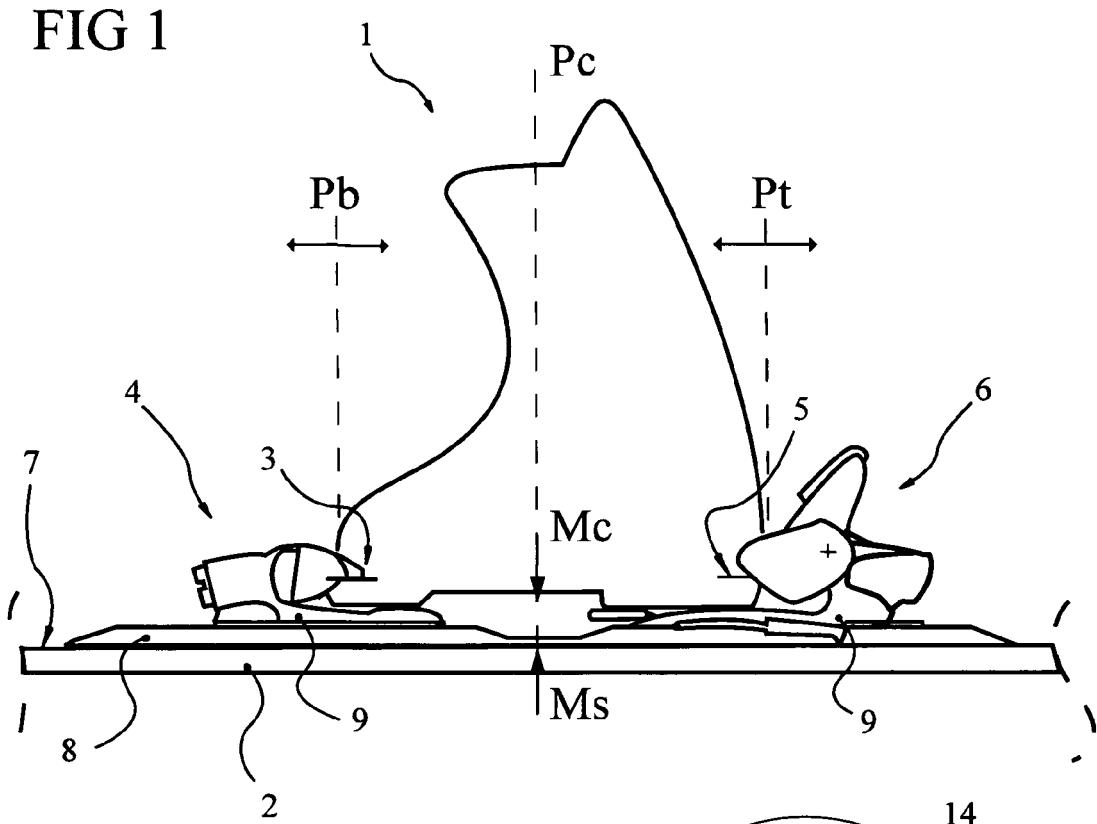


FIG 2

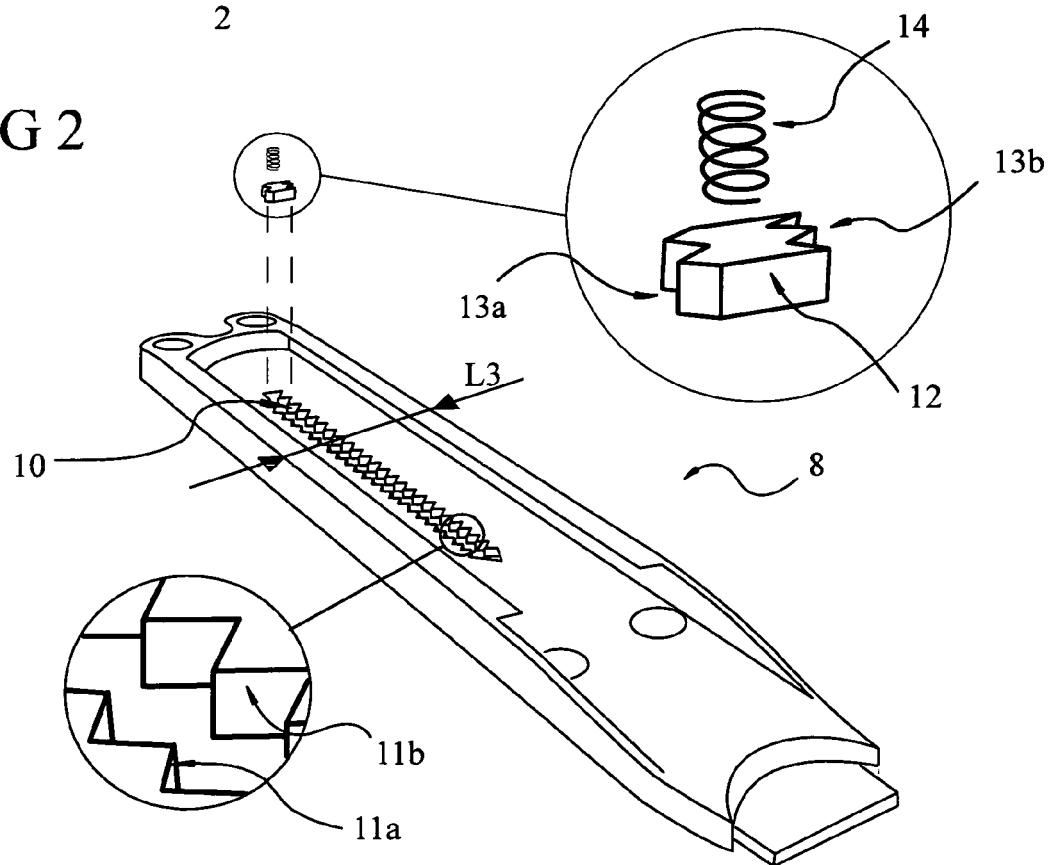


FIG 3

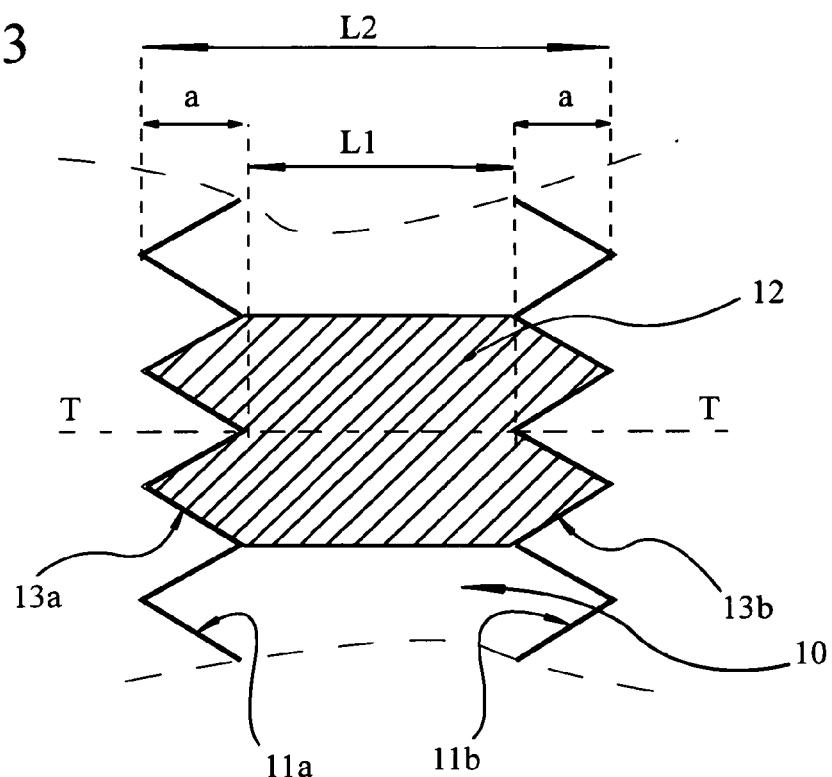
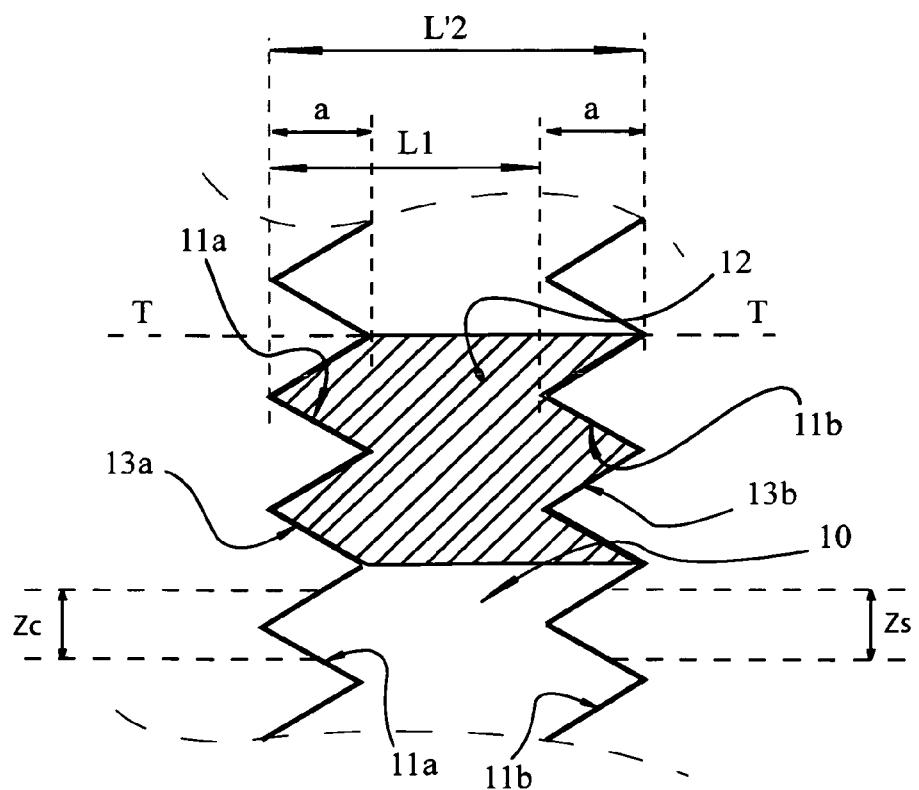


FIG 4





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 09 00 0058

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	EP 1 321 172 A (LOOK FIXATIONS SA [FR]) 25 juin 2003 (2003-06-25) * alinéas [0015] - [0018], [0020]; figures 2-4 *	1,2,4,6	INV. A63C9/00
Y	DE 82 05 134 U1 (ESS GMBH SKIBINDUNGEN, 8978 BURGBERG, DE) 22 juillet 1982 (1982-07-22)	1,2,4,6	
A	* page 2, ligne 22 - page 4, ligne 2; figure 1 *	3,5	
Y	FR 2 870 750 A (LOOK FIXATIONS SA SA [FR]) 2 décembre 2005 (2005-12-02) * figures 5,6 *	1,2,4,6	
A	US 5 344 178 A (ROHRMOSER ALOIS [AT]) 6 septembre 1994 (1994-09-06) * colonne 12, ligne 38-61; figure 18 *	1,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
6	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	16 mars 2009	Murer, Michael
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

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

EP 09 00 0058

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.

16-03-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1321172	A	25-06-2003	AT DE DE DE FR US	282462 T 02028112 T1 60201964 D1 60201964 T2 2833851 A1 2003116942 A1		15-12-2004 15-07-2004 23-12-2004 24-11-2005 27-06-2003 26-06-2003
DE 8205134	U1			AUCUN		
FR 2870750	A	02-12-2005		AUCUN		
US 5344178	A	06-09-1994		AUCUN		

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2614545 [0006]
- FR 2870750 [0006]
- FR 2906156 [0006]
- US 5913532 A [0006]