



(11) **EP 2 213 342 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
04.01.2012 Bulletin 2012/01

(51) Int Cl.:
A63C 13/02 (2006.01) **A63C 13/00** (2006.01)
A63C 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10151626.8**

(22) Date de dépôt: **26.01.2010**

(54) **Dispositif de retenue par sangle d'une chaussure sur un article de sport**

Gurthaltevorrichtung für einen Schuh auf einem Sportgerät

Strapping system for retaining a boot on a sports equipment

(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 SM TR

(30) Priorité: **28.01.2009 FR 0950498**

(43) Date de publication de la demande:
04.08.2010 Bulletin 2010/31

(73) Titulaire: **TSL Sport Equipment**
74290 Alex (FR)

(72) Inventeur: **Gallay, Philippe**
74220, LA CLUSAZ (FR)

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
Cabinet GASQUET
Park-Nord
24C "Les Pleïades"
74370 Metz-Tessy (FR)

(56) Documents cités:
EP-A2- 1 555 050 FR-A1- 2 878 757
FR-A1- 2 896 430 US-A1- 2004 231 200
US-B1- 6 293 577 US-B2- 7 461 471

EP 2 213 342 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de retenue d'une chaussure sur un article de sport et concerne plus particulièrement un perfectionnement d'un dispositif de retenue par sangle. L'invention est plus spécifiquement prévue pour retenir une chaussure sur une plaque pivotante de raquette à neige, mais elle peut être utilisée pour tout type d'article de sport, sans pour autant sortir du champ de l'invention.

[0002] Les raquettes à neige sont des engins connus depuis de très nombreuses années car utilisées depuis plusieurs siècles par les populations scandinaves pour se déplacer sur la neige. Jusqu'à nos jours, les raquettes à neige étaient utilisées à des fins utilitaires ou militaires, pour permettre aux populations et aux troupes alpines de se déplacer sur la neige dans leurs déplacements nécessités par la vie quotidienne. Actuellement, les raquettes à neige sont plutôt utilisées par des promeneurs ou des sportifs qui font des randonnées et des promenades, voire même des compétitions.

[0003] Les dispositifs de retenue des chaussures des utilisateurs sur les raquettes à neige connus comportent le plus souvent des moyens de retenue avant et des moyens de retenue arrière disposés sur une plaque articulée sur le tamis. Ces dispositifs de l'art antérieur présentent généralement une bonne tenue de la chaussure sur la plaque, mais un inconvénient majeur n'a pas été résolu, tel que le pré réglage. En effet, les moyens de retenue de la raquette doivent pouvoir s'adapter à n'importe quel type de chaussure et ce pour des pointures allant de la plus petite à la plus grande, tout en assurant une bonne tenue du pied.

[0004] On connaît, par exemple, de nombreux types de moyens de retenue destinés par exemple à être disposés sur des plaques articulées telles que des pièces de retenue coulissantes ou fixes, lesdites pièces étant destinées à maintenir la chaussure de l'utilisateur contre la plaque à l'aide d'une courroie ou d'une sangle de serrage sollicitant le pied de l'utilisateur contre une paroi de butée.

[0005] Les sangles actuelles sont constituées principalement par une sangle textile comprenant une boucle de réglage en longueur afin de l'adapter à la dimension de la chaussure de l'utilisateur et assurer un serrage efficace sans jeu. Elles sont maintenant souvent constituées d'une sangle plastique dont les moyens de serrage sont par exemple constitués par une boucle à cliquet coopérant avec une crémaillère.

[0006] Bien que les serrages soient corrects, un problème n'est pas résolu, celui du pré réglage afin d'accepter tous les types de chaussures et toutes les pointures, de la plus petite à la plus grande. Pour résoudre ce problème, les constructeurs prévoient des sangles de grande longueur qui sont encombrantes pour les petites pointures, ou prévoient des systèmes de sangles en matière plastique, à crémaillère, avec des pré réglage réalisés à l'aide de vis ou de sangles complémentaires.

[0007] Nous connaissons des dispositifs divulgués comme par exemple dans le brevet EP 1 555 050 qui comportent une sangle de retenue comportant des moyens de réglages et de pré réglages de la longueur. Ces moyens de pré réglages sont constitués par des passants. Il s'avère que ce type de montage comporte des inconvénients comme le dérèglement intempestif du pré réglage lorsque l'utilisateur manipule les raquettes à neige avant de les mettre au pied, de plus, une fois le dispositif réglé, il reste dans certains cas une longueur de sangle inutile et encombrante qui sort de la boucle de réglage sur l'extérieure. L'invention a donc pour but de résoudre ces inconvénients par des moyens simples et économiques.

[0008] La présente invention se propose d'améliorer la sangle de retenue, et plus particulièrement le pré réglage, en proposant un pré réglage, réalisé par des moyens simples, fiables, peu onéreux et facile à mettre en oeuvre permettant d'obtenir une tenue satisfaisante de la chaussure, ainsi qu'une mise en place simple et pratique.

[0009] Cette présente invention ne se limite pas au pré réglage de systèmes de serrage de chaussures des fixations de raquettes à neige, mais pourra être appliquée à tous systèmes de serrages tels que ceux utilisés sur un surf, ou des patins à roulettes pour lesquels la problématique se pose (diversité de pointures, diversité de modèles de chaussures). Le dispositif de l'invention ne se limite pas à la tenue de la partie arrière de la chaussure, mais peut être utilisé pour la retenue de la partie avant de la chaussure.

[0010] Ainsi, le dispositif de retenue d'une chaussure sur un article de sport tel qu'une raquette à neige de l'invention est constitué par une sangle de retenue fixée sur une pièce de retenue, tandis qu'il est prévu des premiers moyens, ou moyens de pré réglage de la longueur de la sangle, et des deuxièmes moyens, ou moyens de réglage final de la longueur de sangle, de serrage et de verrouillage, assurant le réglage fin de la longueur de ladite sangle, ces derniers étant indépendants des moyens de pré réglage; et est caractérisé en ce que les moyens de pré réglage sont réalisés en matière plastique semi-rigide et sont constitués par une sangle femelle coopérant avec une sangle mâle, lesdits moyens de pré réglage étant constitués par la connexion réglable de l'extrémité de la sangle femelle avec l'extrémité de la sangle mâle, tandis que l'une des extrémités de sangle comprend une succession de trous d'indexation et que l'autre extrémité comprend un verrou mobile comprenant une saillie de verrouillage destinée à coopérer avec l'un des trous d'indexation.

[0011] Selon une caractéristique complémentaire la sangle de coup de pied forme une boucle de retenue, et est constituée par la sangle femelle dont les extrémités sont destinées à être reliées aux extrémités de la sangle mâle, tandis que les moyens de pré réglage sont constitués par la coopération réglable de la connexion de la deuxième extrémité de la sangle mâle à la deuxième

extrémité de la portion correspondante de la sangle femelle.

[0012] Selon une autre caractéristique, la portion de sangle comprenant la succession de trous d'indexation se présente sous la forme d'un profil de coulissement comprenant lesdits trous d'indexation, destiné à coopérer avec un logement de coulissement réalisé sur la portion de sangle de la deuxième extrémité de l'élément arrière de sangle laquelle portion de sangle comprend le verrou mobile.

[0013] Selon une variante de réalisation, le pré réglage est réalisé sur une boucle arrière d'emboîtement de talon, qui est solidaire d'un chariot, tandis que la sangle mâle d'emboîtement du talon est connectée grâce à ses deux extrémités à deux bras latéraux du chariot, tandis les moyens de pré réglage sont constitués par la coopération réglable des deux extrémités de la sangle arrière aux deux bras latéraux du chariot.

[0014] Ajoutons que deux extrémités de la sangle mâle comprend une succession de trous d'indexation tandis que les bras latéraux constituant la sangle femelle, comprennent un verrou mobile dont la saillie est destinée à coopérer avec l'un des trous d'indexation et en ce que les extrémités se présentent sous la forme d'un profil de coulissement qui est destiné à s'engager dans un logement de coulissement réalisé sur les bras latéraux.

[0015] Selon une autre caractéristique, le verrou mobile qui fait partie intégrante de la portion de sangle correspondante est constitué par une paroi mobile comprenant la saillie de verrouillage, ladite paroi étant mobile élastiquement, pour avoir une position stable de verrouillage selon laquelle la saillie est en engagement dans l'un des trous d'indexation.

[0016] Ajoutons qu'avantageusement, la face interne de la paroi du verrou qui est opposée à la face comprenant la saillie de verrouillage est disposée coté interne, à savoir du coté de la chaussure, afin que la paroi du verrou soit maintenue dans sa position active de verrouillage par appui de la chaussure.

[0017] On notera aussi que le logement de coulissement est réalisé par au moins un passant qui fait partie intégrante de la portion de sangle comprend une saillie de verrouillage.

[0018] 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.

Les figures 1 et 2 sont respectivement des vues, d'une part de dessus (figure 1), et d'autre part latérale (figure 2), d'une raquette à neige équipée du dispositif selon l'invention.

Les figures 3 et 4 sont des vues en perspective montrant le dispositif de retenue selon deux positions différentes de pré réglage de la sangle de coup de pied.

Les figures 5, 6, et 7 sont des vues en perspective illustrant la sangle de coup de pied, avec ses deux éléments de sangle, la figure 5 étant une vue avant la connexion des deux extrémités assurant le pré réglage, tandis que les figures 6 et 7 sont des vues selon deux pré réglages différents.

Les figures 8, 9, 10, et 11 sont des vues en coupe illustrant la sangle de coup de pied, et plus précisément ses deux éléments de sangle, la figure 8 étant une vue avant la connexion des deux extrémités assurant le pré réglage, tandis que les figures 10 et 11 sont des vues selon deux pré réglages différents, la figure 9 illustrant le déverrouillage du verrou.

Les figures 12 et 13, illustrent en perspective une autre application des moyens de pré réglage, selon laquelle la sangle est une boucle d'emboîtement du talon de la chaussure, le réglage final se faisant dans ce cas par l'avancée de l'ensemble arrière grâce à un système à crémaillère, et cliquet.

La figure 12 est une vue avant la connexion tandis que la figure 13 est une vue après connexion dans une des positions du pré réglage.

La figure 14 est une vue de détail représentant le verrou mobile.

[0019] La raquette désignée sous la référence générale (1) se présente sous la forme d'une plaque ajourée de plan de symétrie général (P), fixée sous la chaussure et qui se compose d'un tamis (4) comprenant un ensemble de parois assurant la portance sur la neige et supportant le dispositif de retenue (5) de la chaussure de l'utilisateur, comme le montrent les figures 1 et 2, (la chaussure n'étant pas représentée).

[0020] Ledit tamis (4) avec son ensemble de parois internes forme une surface inférieure générale d'appui sur la neige permettant à l'utilisateur de ne pas trop s'enfoncer dans la neige, et ce, grâce à la surface portante relativement importante. Notons que le dispositif de retenue (5) de la chaussure (6) est, selon l'illustration donnée à titre d'exemple, articulé par rapport au tamis (4) de la raquette proprement dite, selon un axe transversal (XX').

[0021] Le dispositif de retenue portant la référence générale (5) est constitué de façon avantageuse par une plaque articulée (9) comprenant des moyens de retenue pour la chaussure, à savoir, des moyens avant (10) et des moyens arrière (11). Ainsi, l'extrémité avant de la chaussure est, par exemple, retenue par un ensemble de retenue avant (13), tandis que son extrémité arrière l'est, grâce à une pièce arrière de retenue (15) et une sangle de coup de pied (21).

[0022] Selon l'invention, les moyens de retenue arrière (11) comportent un dispositif de serrage destiné à permettre le serrage et ainsi la fixation, et la retenue latérale

et verticale de l'extrémité arrière de la chaussure (6) contre ou à l'intérieur d'un logement ouvert vers l'avant formé par un ensemble de parois de la pièce de retenue (15).

[0023] La chaussure est retenue dans la pièce arrière de retenue (15) grâce à la sangle (21) dite sangle de coup de pied. Cette dernière forme une boucle de retenue, et est constituée par un élément arrière de sangle que l'on appellera sangle femelle (22) dont les extrémités (22a, 22b) sont destinées à être reliées aux extrémités (23a, 23b) un élément avant de sangle que l'on appellera sangle mâle (23).

[0024] La sangle femelle (22) est, selon ce mode de réalisation, destinée à emboîter la partie arrière de la chaussure, tandis que la sangle mâle (23) est destinée à être mise en appui sur le coup de pied de la chaussure. Notons que la sangle femelle (22) est fixée approximativement en son milieu à la partie haute (15a) de la pièce arrière de retenue (15). Bien entendu cette sangle femelle, qui est en une seule pièce, pourrait être réalisée par deux portions de sangle, à savoir une portion droite et une portion gauche.

[0025] On a compris que la sangle mâle (23) comprend des moyens de connexion à la sangle femelle (22). Ces moyens de connexion sont aussi des moyens de réglage de la longueur de la sangle de coup de pied (21) afin de l'adapter à la dimension périphérique de la chaussure au niveau du coup de pied. Selon l'invention la sangle de coup de pied (21) comprend deux types de réglage, à savoir un premier réglage ou pré-réglage et un deuxième réglage ou réglage final précis. L'invention porte plus particulièrement sur le pré-réglage.

[0026] Le réglage final précis est réalisé par une connexion réglable de l'une des extrémités ou première extrémité (22a) de la sangle femelle (22) à l'une des extrémités ou première extrémité (23a) de la sangle mâle (23), tandis que le pré-réglage est réalisé par la connexion réglable de l'autre des extrémités ou deuxième extrémité (22b) de la sangle femelle (22) à l'autre des extrémités ou deuxième extrémité (23b) de la sangle mâle (23).

[0027] Ainsi afin de permettre un réglage précis de la dimension de la boucle de retenue réalisée par la sangle de coup de pied (21) il est prévu des moyens de réglage final précis et de maintien en position réglée constitués par exemple tel qu'un système de bande auto-agrippante, ou tel qu'illustré aux figures 1 à 4.

[0028] Selon le mode préféré tel qu'illustré le réglage précis final se fait par la coopération d'un verrou mobile (24) avec une succession de dents (25). Selon le mode préféré de l'invention tel que cela est illustré, le verrou mobile est monté sur la sangle mâle (23) tandis que la succession de dents (25) est réalisée sur la sangle femelle (22) et plus précisément sur sa première extrémité (22a).

[0029] Les moyens de pré-réglage sont constitués par la coopération réglable de la connexion de la deuxième extrémité (23b) de la sangle mâle (23) à la deuxième extrémité (22b) de la portion correspondante de la sangle femelle (22).

[0030] Ainsi selon le mode préféré de l'invention, la portion de sangle (230) de la deuxième extrémité (23b) de la sangle mâle (23) comprend plusieurs trous d'indexation (26), tandis que la portion de sangle (220) de la deuxième extrémité (22b) de la sangle femelle (22) comprend un verrou mobile (24) dont la saillie (29) est destinée à coopérer avec l'un des trous d'indexation (26) de la sangle mâle (23).

[0031] La portion de sangle (230) comprenant la succession de trous d'indexation (26) se présente sous la forme d'un profil de coulissement comprenant lesdits trous d'indexation (26), destiné à coopérer avec un logement de coulissement (27) réalisé sur la portion de sangle (220) de la deuxième extrémité (22b) de la sangle femelle (22).

[0032] Le logement de coulissement (27) est réalisé par exemple par au moins un passant (28) voire plusieurs passants successifs (28) tandis que le verrou mobile (24) qui fait partie intégrante de la portion de sangle comprend une saillie de verrouillage (29) destinée à s'engager dans l'un des trous d'indexation (26) de l'autre portion de sangle (230). La portion de sangle (220) comprenant le verrou (24) est comme l'autre portion de sangle (230) réalisée en matière plastique déformable tel qu'en polyuréthane, polypropylène ou en polyamide.

[0033] Le verrou (24) est mobile entre deux positions, une position de verrouillage, qui est la position stable du verrou et une position de déverrouillage qui permet de changer de trous d'indexation.

[0034] Ainsi, le verrou (24) est constitué par une paroi mobile élastiquement (30) faisant partie intégrante de la portion de sangle correspondante (220) qui est réalisée en matière plastique semi-rigide. Par ailleurs la paroi mobile (30) comprend une saillie de verrouillage (29) faisant saillie dans le logement de coulissement (27) pour pouvoir s'engager dans l'un des trous d'indexation (26). On a compris que le verrou forme avec la sangle correspondante un ensemble monobloc d'une seule et même pièce, et que la liaison (30a, 30b) de ce verrou avec la sangle, constitue l'axe de pivotement (Y, Y') de ce dernier.

[0035] Pour changer de trous d'indexation et donc de longueur de sangle, c'est-à-dire procéder à un autre pré-réglage, l'utilisateur n'a qu'à faire pivoter le verrou par traction selon "F" afin de dégager la saillie (29) du verrou (24) du trou d'indexation (26) et libérer ainsi la portion de sangle (230) et pouvoir la déplacer longitudinalement dans le logement de coulissement, afin que ladite saillie du verrou trouve un autre trou d'indexation (26) plus adapté et s'y engage, et ce par simple retour vers sa position stable de verrouillage.

[0036] On notera que la face interne (300) de la paroi (30) du verrou qui est opposée à la face (301) comprenant la saillie de verrouillage (29) est disposée coté interne (IN), à savoir du coté de la chaussure. Ainsi, la paroi du verrou est maintenue dans sa position active de verrouillage par appui de la chaussure.

[0037] Grâce à la sangle de l'invention l'utilisateur opérera un pré-réglage de longueur par les premiers moyens

de réglage ou moyens de préréglage, et lors de chaque chaussage il n'aura qu'à utiliser les deuxièmes moyens ou moyens de réglage final de la longueur de sangle de serrage et de verrouillage pour assurer le réglage final de la longueur de la sangle, permettant la retenue de la chaussure.

[0038] Les figures 12 et 13, illustrent en perspective une autre application des moyens de préréglage, selon laquelle la sangle est une boucle d'emboîtement du talon de la chaussure.

[0039] Selon cette application le préréglage est réalisé sur une boucle arrière d'emboîtement de talon. Cette boucle (23') est solidaire d'un chariot (151) mobile longitudinalement dont la position longitudinale est réglable grâce par exemple à un dispositif à crémaillère.

[0040] Selon cette variante la sangle mâle (23') d'emboîtement du talon est destinée à être connectée grâce à ses deux extrémités (23'a, 23'b) à deux bras latéraux (22'a, 22'b) du chariot, s'étendant vers l'arrière et vers le haut, constituant ce que nous appellerons la sangle femelle (22')

[0041] Comme précédemment, les moyens de préréglage sont constitués par la coopération réglable des deux extrémités (23'a, 23'b) de la sangle mâle aux deux bras latéraux (22'a, 22'b) du chariot, constituant la sangle femelle.

[0042] Ainsi les deux extrémités (23'a, 23'b) de la sangle mâle comprennent une succession de trous d'indexation (26) tandis que les bras latéraux (22'a, 22'b) comprennent un verrou mobile (24) dont la saillie (29) est destinée à coopérer avec l'un des trous d'indexation. On notera aussi que comme précédemment les extrémités (23'a, 23'b) se présentent sous la forme d'un profil de coulissement qui est destiné à s'engager dans un logement de coulissement (27) réalisé sur les bras latéraux (22'a, 22'b).

[0043] On notera que les bras latéraux sont en matière plastique semi rigide et comme précédemment le verrou est constitué par une paroi mobile élastique faisant partie intégrante des bras.

[0044] On a compris qu'avantageusement chacun des bras latéraux (22'a, 22'b) comprend un verrou et que chacune des extrémités (23'a, 23'b) comprend des trous d'indexation, afin d'obtenir une symétrie de préréglage.

[0045] Notons aussi que dans cette application le réglage final en longueur se fera par coulissement vers l'avant ou vers l'arrière de l'ensemble du chariot arrière (151) sur la partie avant de la fixation et le serrage final de la cheville se fera par la sangle de coup de pied (210) qui relie les bras latéraux (22'a, 22'b)

[0046] 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.

Revendications

- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure sur un article de sport tel qu'une raquette à neige (1) constitué par une boucle de retenue réalisée par une sangle fixée sur une pièce de retenue (15, 151), tandis qu'il est prévu des premiers moyens ou moyens de préréglage de la longueur de la sangle et des deuxièmes moyens ou moyens de réglage final de la longueur de sangle, de serrage et de verrouillage assurant le réglage fin de la longueur de ladite sangle, ces derniers étant indépendants des moyens de préréglage ; **caractérisé en ce que** les moyens de préréglage sont réalisés en matière plastique semi-rigide et sont constitués par une sangle femelle (22, 22') coopérant avec une sangle mâle (23, 23'), lesdits moyens de préréglage étant constitués par la connexion réglable de l'extrémité (22b, 22'a, 22'b) de la sangle femelle (22, 22') avec l'extrémité (23b) de la sangle mâle (23, 23'), tandis que l'une des extrémités de sangle comprend une succession de trous d'indexation (26) et que l'autre extrémité comprend un verrou mobile (24) comprenant une saillie de verrouillage (29) destiné à coopérer avec l'un des trous d'indexation.
- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** une sangle de coup de pied (21) forme une boucle de retenue, et est constituée par la sangle femelle (22) dont les extrémités (22a, 22b) sont destinées à être reliées aux extrémités (23a, 23b) de la sangle mâle (23).
- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens de préréglage sont constitués par la connexion réglable de la deuxième extrémité (23b) de la sangle mâle (23) à la deuxième extrémité (22b) de la portion correspondante de la sangle femelle (22).
- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la portion de sangle (230) comprenant la succession de trous d'indexation (26) se présente sous la forme d'un profil de coulissement comprenant lesdits trous d'indexation (26), destiné à coopérer avec un logement de coulissement (27) réalisé sur la portion de sangle (220) de la deuxième extrémité (22b) de l'élément arrière de sangle (22), laquelle portion de sangle comprend le verrou mobile (24).
- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le préréglage est réalisé sur une boucle arrière d'emboîtement de talon, qui est solidaire d'un chariot (151)
- Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que**

la sangle mâle (23') d'emboîtement du talon est connecté grâce à ses deux extrémités (23'a, 23'b) aux deux bras latéraux (22'a, 22'b) du chariot, tandis les moyens de pré-réglage sont constitués par la coopération réglable des deux extrémités (23'a, 23'b) de la sangle arrière aux deux bras latéraux (22'a, 22'b) du chariot constituant ainsi la sangle femelle (22') de l'invention.

7. Dispositif de retenue (5) d'une chaussure, selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** deux extrémités (23'a, 23'b) de la sangle mâle comprend une succession de trous d'indexation (26) tandis que les bras latéraux (22'a, 22'b) constituant la sangle femelle, comprennent un verrou mobile (24) dont la saillie (29) est destinée à coopérer avec l'un des trous d'indexation et en ce les extrémités (23'a, 23'b) se présentent sous la forme d'un profil de coulissement qui est destiné à s'engager dans un logement de coulissement (27) réalisé sur les bras latéraux (22'a, 22'b).
8. Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le verrou mobile (24) qui fait partie intégrante de la portion de sangle correspondante est constitué par une paroi mobile (30) comprenant la saillie de verrouillage (29), ladite paroi étant mobile élastiquement, pour avoir une position stable de verrouillage selon laquelle la saillie (29) est en engagement dans l'un des trous d'indexation.
9. Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la face interne (300) de la paroi (30) du verrou qui est opposée à la face (301) comprenant la saillie de verrouillage (29) est disposée coté interne (IN), à savoir du coté de la chaussure, afin que la paroi du verrou soit maintenue dans sa position active de verrouillage par appui de la chaussure.
10. Dispositif de retenue (5) d'une chaussure selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, **caractérisé en ce que** le logement de coulissement (27) est réalisé par au moins un passant (28) qui fait partie intégrante de la portion de sangle comprenant une saillie de verrouillage (29).

Claims

1. Device (5) for retention of a boot on a sports article such as a snowshoe (1), constituted by a retention loop which is formed by a strap secured to a retention part (15, 151), whilst first means are provided, i.e. means for pre-adjustment of the length of the strap, and second means, i.e. means for final adjustment of the length of the strap and for tightening and lock-

ing, thus assuring the fine adjustment of the length of the said strap, the latter being independent from the pre-adjustment means, **characterised in that** the pre-adjustment means are made of semi-rigid plastic material, and are constituted by a female strap (22, 22') which co-operates with a male strap (23, 23'), the said pre-adjustment means being constituted by the adjustable connection of the end (22b, 22'a, 22'b) of the female strap (22, 22') with the end (23b) of the male strap (23, 23'), whilst one of the ends of the strap comprises a succession of indexing holes (26), and the other end comprises a mobile lock (24) comprising a locking projection (29) which is designed to co-operate with one of the indexing holes.

2. Device (5) for retention of a boot, according to claim 1, **characterised in that** a kick strap (21) forms a retention loop, and is constituted by the female strap (22), the ends (22a, 22b) of which are designed to be connected to the ends (23a, 23b) of the male strap (23).
3. Device (5) for retention of a boot, according to claim 2, **characterised in that** the pro-adjustment means are constituted by the adjustable connection of the second end (23b) of the male strap (23) to the second end (22b) of the corresponding portion of the female strap (22).
4. Device (5) for retention of a boot, according to claim 3, **characterised in that** the portion of strap (230) comprising the succession of indexing holes (26) is in the form of a sliding profile comprising the said indexing holes (26), which is designed to co-operate with a sliding receptacle (27) provided on the portion of strap (220) of the second end (22b) of the rear strap element (22), which portion of strap comprises the mobile lock (24).
5. Device (5) for retention of a boot, according to claim 1, **characterised in that** the pre-adjustment is carried out on a rear, heel-fitting loop which is integral with a rack (151).
6. Device (5) for retention of a boot, according to the preceding claim, **characterised in that** the male, heel-fitting strap (23') is connected by means of its two ends (23'a, 23'b) to the two lateral arms (22'a, 22'b) of the rack, whilst the pre-adjustment means are constituted by the adjustable co-operation of the two ends (23'a, 23'b) of the rear strap with the two lateral arms (22'a, 22'b) of the rack, thus constituting the female strap (22') of the invention.
7. Device (5) for retention of a boot, according to the preceding claim, **characterised in that** two ends (23'a, 23'b) of the male strap comprise a succession

of indexing holes (26), whilst the lateral arms (22'a, 22'b) which constitute the female strap comprise a mobile lock (24), the projection (29) of which is designed to co-operate with one of the indexing holes, and **in that** the ends (23'a, 23'b) are in the form of a sliding profile which is designed to engage in a sliding receptacle (27) provided on the lateral arms (22'a, 22'b).

8. Device (5) for retention of a boot, according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mobile lock (24) which forms an integral part of the corresponding portion of strap is constituted by a mobile wall (30) comprising the locking projection (29), the said wall being mobile resiliently in order to have a stable locking position according to which the projection (29) is engaged in one of the indexing holes.
9. Device (5) for retention of a boot, according to claim 8, **characterised in that** the inner surface (300) of the wall (30) of the lock which is opposite the surface (301) comprising the locking projection (29) is disposed on the inner side (IN), i.e. on the boot side, such that the wall of the lock is retained in its active, locking position by support of the boot.
10. Device (5) for retention of a boot, according to any one of claims 4 to 9, **characterised in that** the sliding receptacle (27) is formed by at least one guide (28) which forms an integral part of the portion of strap comprising a locking projection (29).

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh auf einem Sportgerät wie einem Schneeschuh (1), bestehend aus einer Halteschlaufe, die mit einem auf einem Haltestück (15, 151) befestigten Gurt ausgeführt ist, wobei erste Mittel oder Mittel zur Voreinstellung der Gurtlänge und zweite Mittel oder Mittel zur endgültigen Einstellung der Gurtlänge, zum Festziehen und Verriegeln, die eine Feineinstellung der Länge dieses Gurtes gewährleisten, vorgesehen sind, wobei letztere von den Mitteln zur Voreinstellung unabhängig ausgeführt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Voreinstellung in einem halbstarren Kunststoffmaterial ausgeführt sind und aus einem mit einem männlichen Gurt (23, 23') zusammenwirkenden weiblichen Gurt (22, 22') bestehen, wobei diese Mittel zur Voreinstellung aus der einstellbaren Verbindung des Endes (22b, 22'a, 22'b) des weiblichen Gurts (22, 22') mit dem Ende (23b) des männlichen Gurts (23, 23') bestehen, wobei eines der Gurtenden eine Reihe von Indexierlöchern (26) aufweist und das andere Ende einen beweglichen Verschluss (24) umfasst, der einen Verriegelungs-

lungsvorsprung (29) aufweist, der dazu bestimmt ist, mit einem der Indexierlöcher zusammenzuwirken.

2. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fußgelenkgurt (21) eine Halteschlaufe bildet und aus dem weiblichen Gurt (22) besteht, deren Enden (22a, 22b) dazu bestimmt sind, mit den Enden (23a, 23b) des männlichen Gurts (23) verbunden zu werden.
3. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Voreinstellung aus der einstellbaren Verbindung des zweiten Endes (23b) des männlichen Gurts (23) mit dem zweiten Ende (22b) des entsprechenden Teils des weiblichen Gurts (22) bestehen.
4. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Reihe von Indexierlöchern (26) aufweisende Gurtteil (230) in Form eines diese Indexierlöcher (26) aufweisenden Gleitprofils ausgebildet ist, das dazu bestimmt ist, mit einem auf dem Gurtteil (220) des zweiten Endes (22b) des hinteren Elements des Gurts (22) ausgeführten Führungslager (27) zusammenzuwirken, wobei dieser Gurtteil den beweglichen Verschluss (24) aufweist.
5. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Voreinstellung an einer hinteren Fersenschlaufe zum Einstecken durchgeführt wird, die mit einem Schlitten (151) fest verbunden ist.
6. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der männliche Fersengurt zum Einstecken (23') über seine beiden Enden (23'a, 23'b) mit den beiden seitlichen Armen (22'a, 22'b) des Schlittens verbunden ist, wobei die Mittel zur Voreinstellung aus dem einstellbaren Zusammenwirken der beiden Enden (23'a, 23'b) des hinteren Gurts an beiden seitlichen Armen (22'a, 22'b) des Schlittens bestehen und somit den weiblichen Gurt (22') der Erfindung bilden.
7. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Enden (23'a, 23'b) des männlichen Gurts eine Reihe von Indexierlöchern (26) aufweist, wobei die den weiblichen Gurt bildenden seitlichen Arme (22'a, 22'b) einen beweglichen Verschluss (24) aufweisen, dessen Vorsprung (29) dazu bestimmt ist, mit einem der Indexierlöcher zusammenzuwirken, und dass die Enden (23'a, 23'b) die Form eines Gleitprofils aufweisen, das dazu bestimmt ist, in das an den seitlichen Armen (22'a, 22'b) ausgeführte Führungslager (27) eingeführt zu werden.

8. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Verschluss (24), der ein integraler Bestandteil des entsprechenden Gurtteils ist, aus einer den Verriegelungsvorsprung (29) aufweisenden, beweglichen Wandung (30) besteht, wobei diese Wandung elastisch beweglich ist, um eine stabile Verriegelungsposition zu erlauben, bei der der Vorsprung (29) in eines der Indexierlöcher eingreift. 5
10
9. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Fläche (300) der Wandung (30) des Verschlusses, die der den Verriegelungsvorsprung (29) aufweisenden Fläche (301) gegenüberliegt, auf der inneren Seite (IN), d.h. auf der Seite des Schuhs, angeordnet ist, damit die Wandung des Verschlusses durch die Anlehnung des Schuhs in seiner aktiven Verriegelungsposition gehalten wird. 15
20
10. Haltevorrichtung (5) für einen Schuh nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungslager (27) aus mindestens einer Schlaufe (28) ausgeführt ist, die ein integraler Bestandteil des einen Verriegelungsvorsprung (29) aufweisenden Gurtteils ist. 25
30
35
40
45
50
55

FIG 1

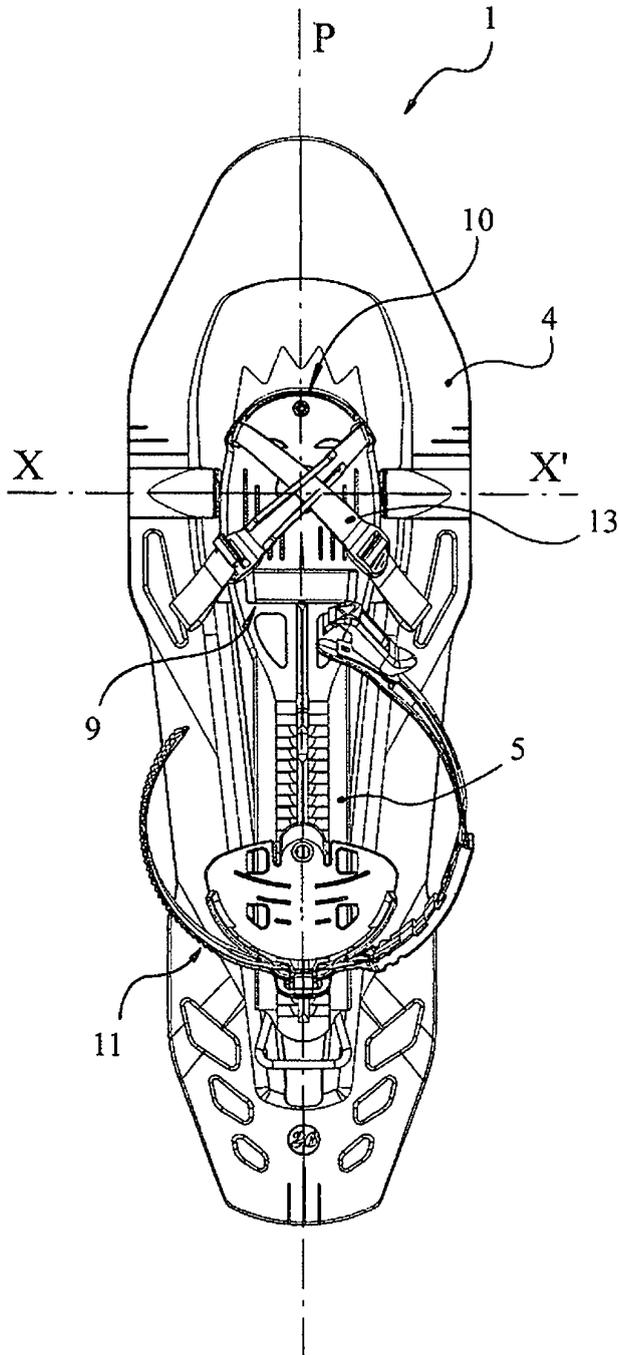
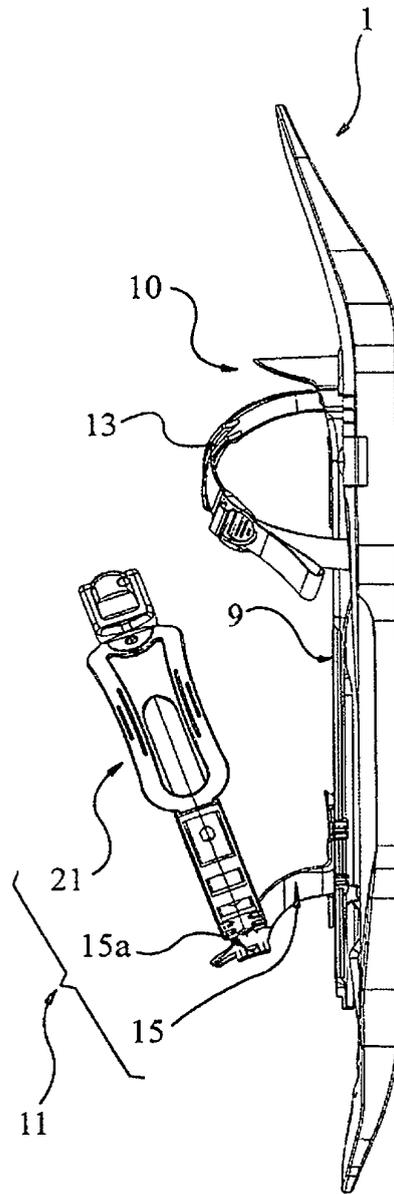
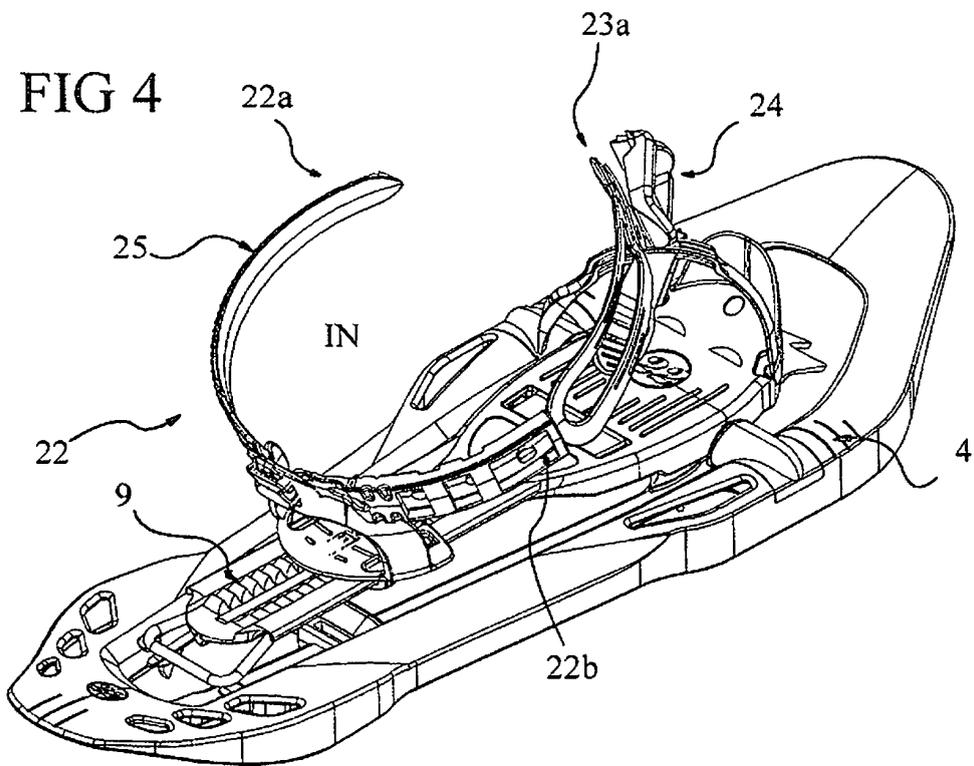
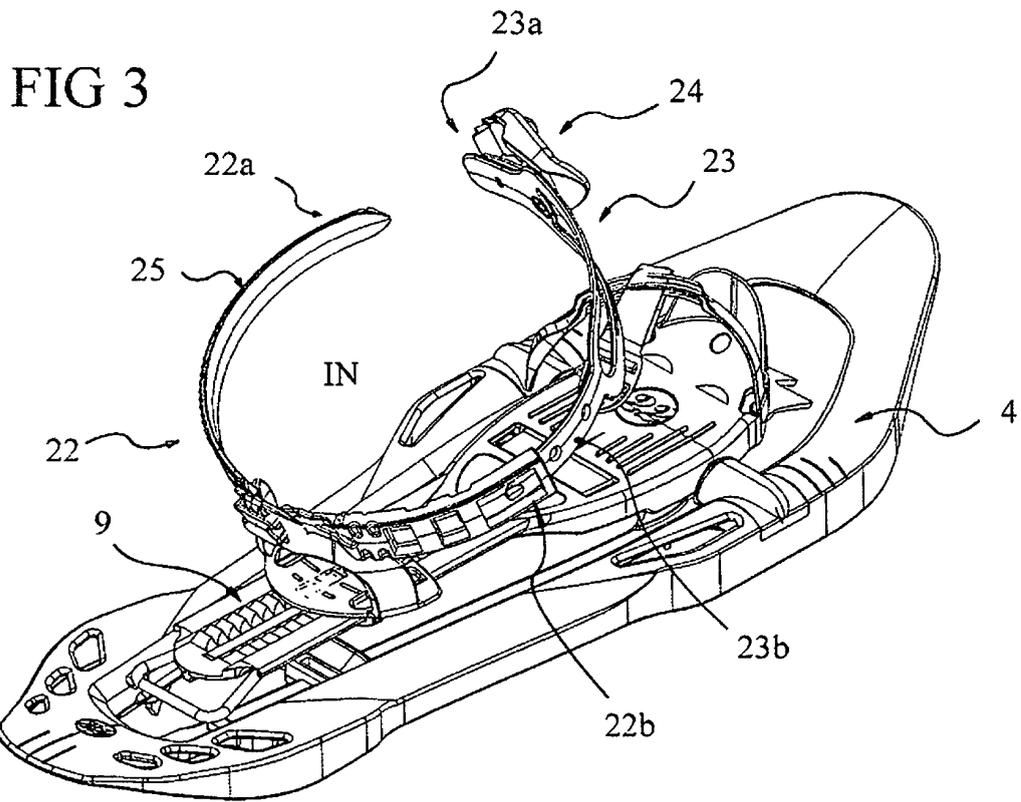


FIG 2





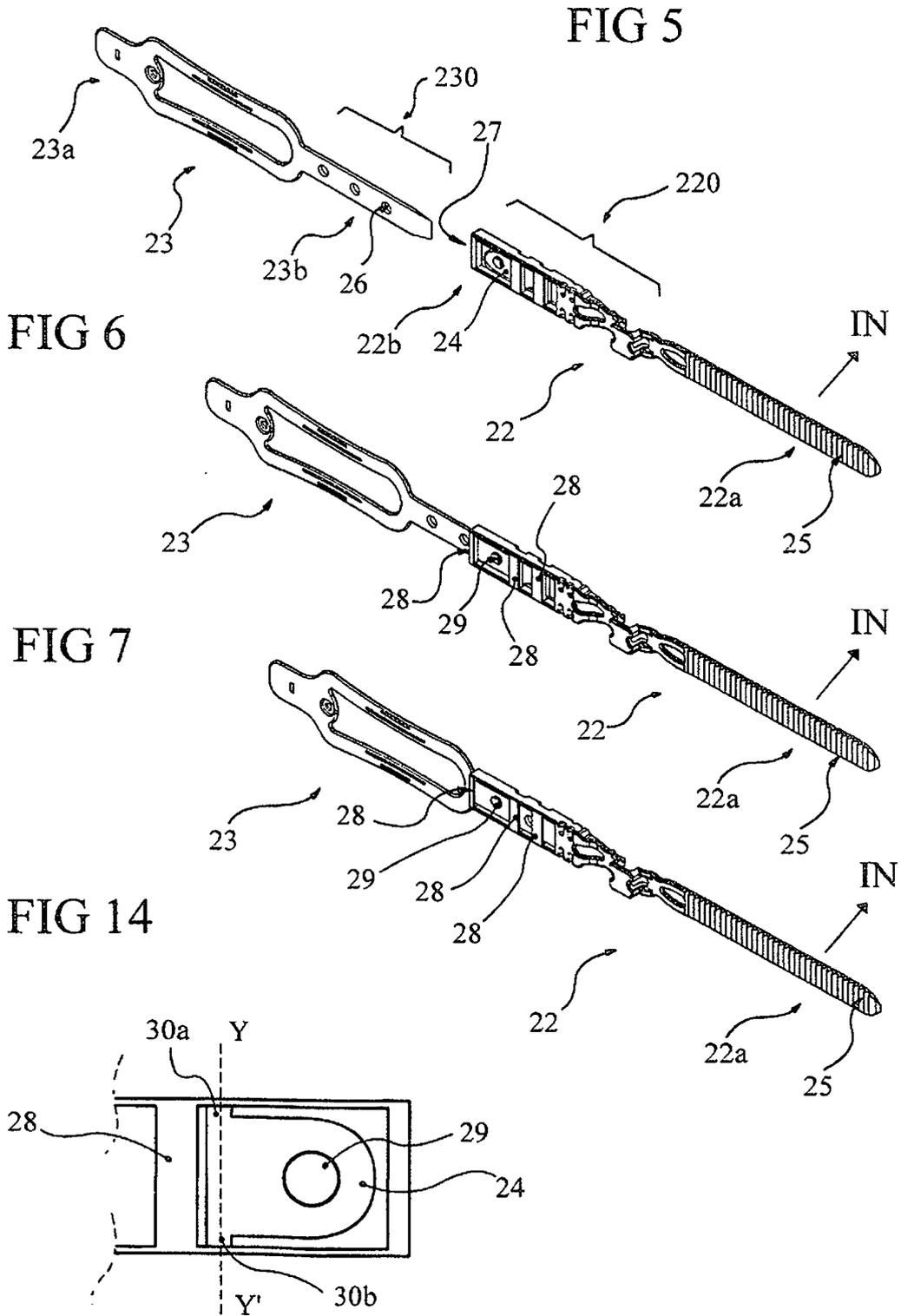


FIG 8

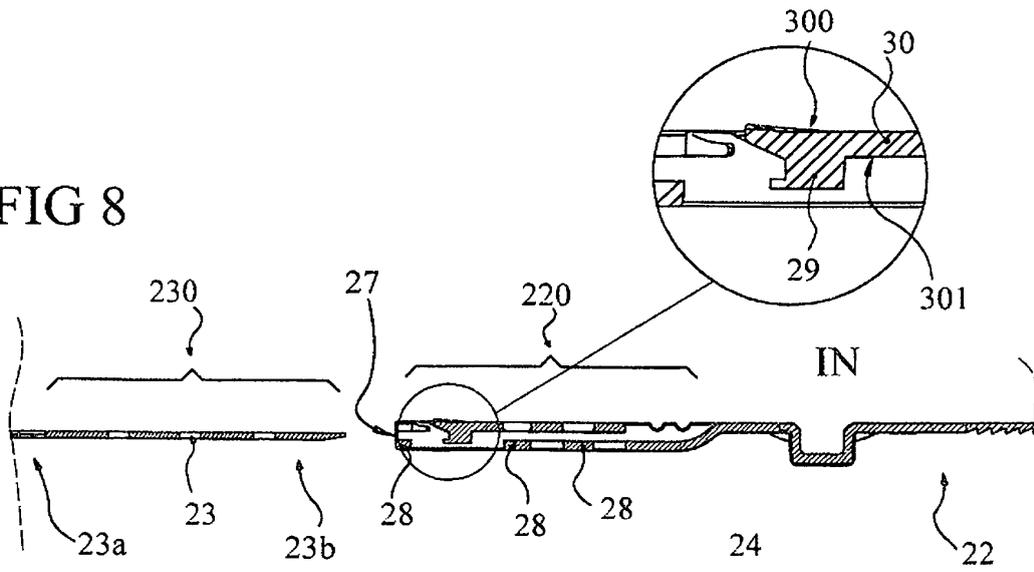


FIG 9

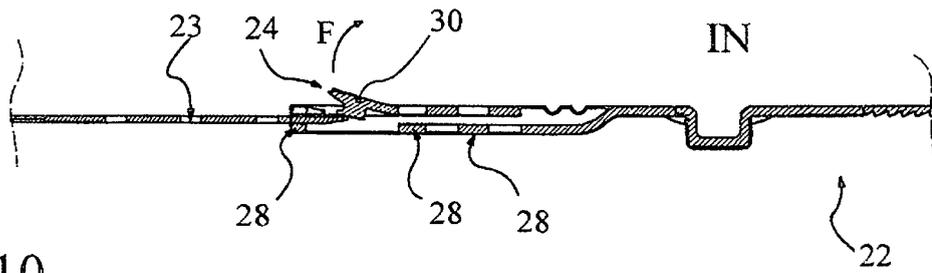


FIG 10

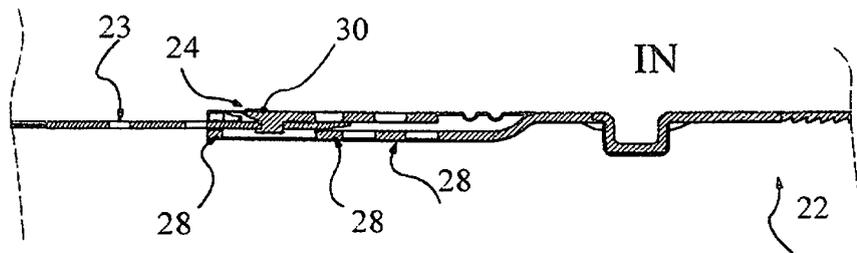


FIG 11

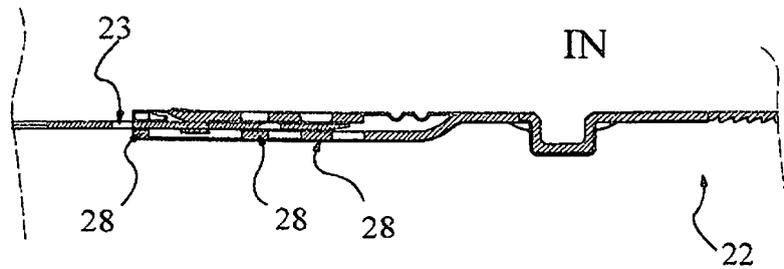


FIG 12

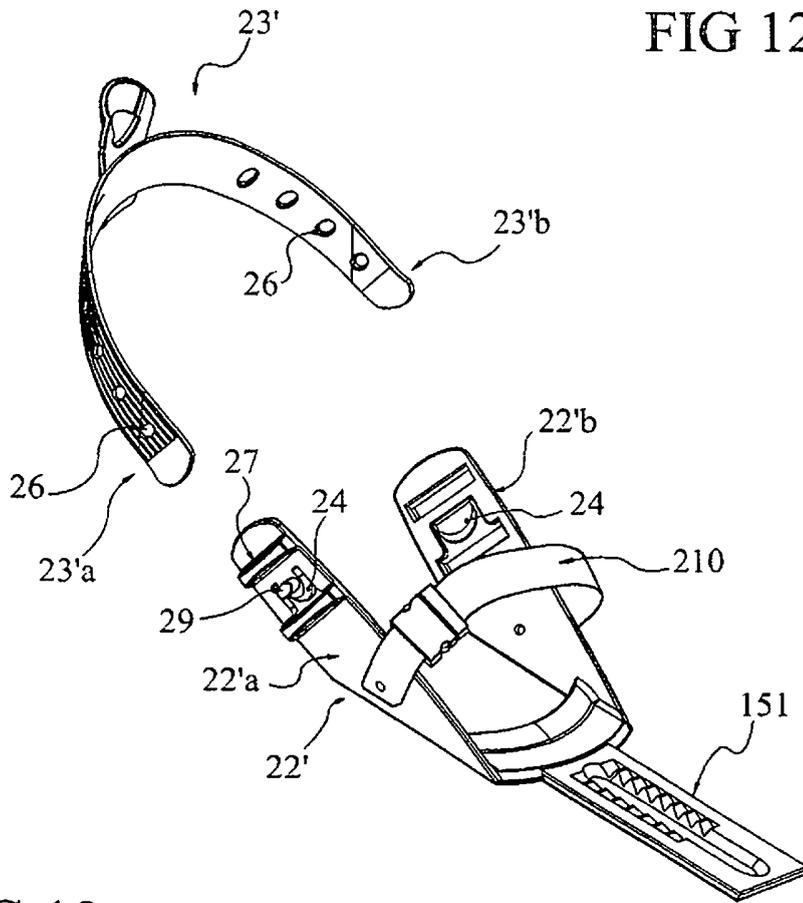
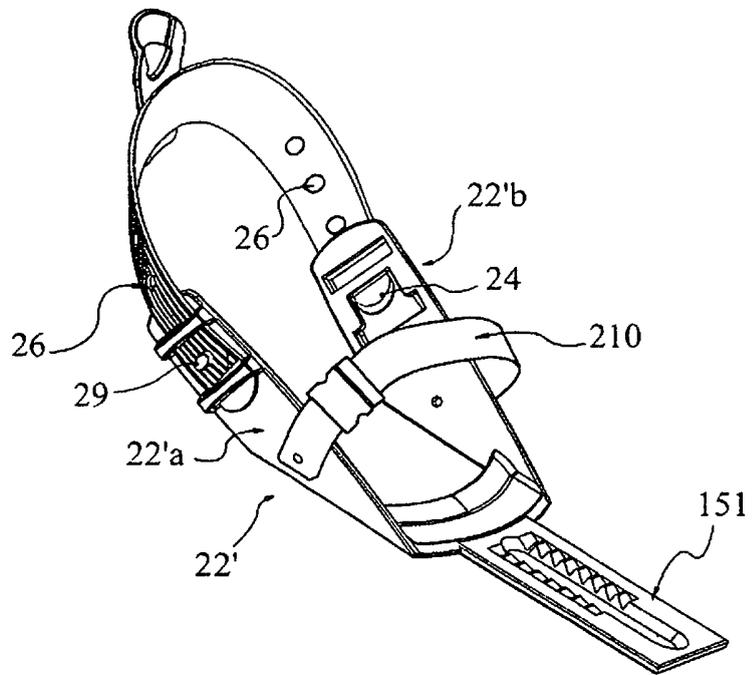


FIG 13



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

- EP 1555050 A [0007]