(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 431 082 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.03.2012 Bulletin 2012/12

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

(21) Numéro de dépôt: **11181927.2**

(22) Date de dépôt: **20.09.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **21.09.2010 FR 1057555**

(71) Demandeur: **TSL Sport Equipment**
74290 Alex (FR)

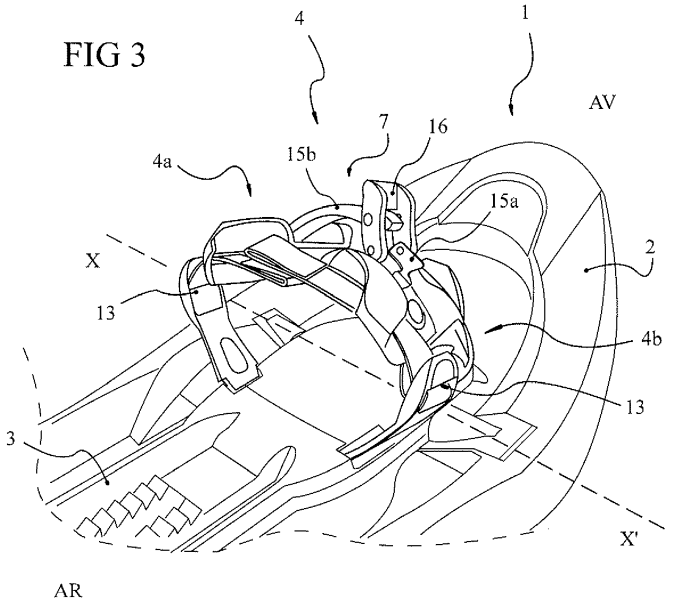
(72) Inventeurs:
- **Deloustal, Bruno**
  74000 Annecy (FR)
- **Gallay, Philippe**
  74220 La Clusaz (FR)

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
CABINET GASQUET
Les Pléiades 24C
Park-Nord Annecy
74370 Metz Tessy (FR)

(54) **Dispositif de retenue d'une chaussure sur une raquette**

(57) Dispositif de retenue latérale d'une chaussure sur une raquette à neige (1), constitué d'une plaque de retenue (3) de plan de symétrie générale, sur laquelle sont montés des moyens avant de retenue (4) constitués par des organes latéraux de retenue de retenue formant une enceinte ouverte vers l'arrière (AR) dans laquelle est destinée à s'engager l'extrémité avant de la chaussure, à savoir un organe latéral de retenue gauche et un organe latéral de retenue droit dont chacun des organes latéraux de retenue, comprend des moyens de réglage en longueur, afin d'adapter le volume de l'enceinte par un préréglage volumique, et en ce que les parties supérieures des deux organes latéraux de retenue qui sont localisées sur le dessus de l'avant de la chaussure, comprennent des moyens de rapprochement (7) afin d'assurer le maintien de la chaussure, caractérisé en ce que chacun des organes latéraux de retenue est constitué, d'une sangle inférieure réalisée en matière plastique, montée pivotante sur la plaque par son extrémité inférieure, tandis que son extrémité supérieure (13) comprend une boucle de réglage dans laquelle est engagée une portion de sangle textile dont l'extrémité est fixée à la partie supérieure de l'organe avant de retenue correspondant.

FIG 3



EP 2 431 082 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de retenue d'une chaussure sur une raquette à neige et plus particulièrement la retenue de l'avant de cette dernière. L'invention concerne aussi une raquette équipée du dispositif.

[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 pour 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] Il existe déjà différents types de dispositifs pour retenir la chaussure sur la raquette. On en connaît plus particulièrement deux types, celui dit « à plaque» et celui dit « à chausson enveloppant ». Généralement, les dispositifs du type « à plaque » sont plus souvent utilisés par les sportifs soucieux de performances car la retenue du pied est assurée avec plus de rigidité. Les dispositifs du type « à chausson enveloppant » sont constitués par un emboîtement avant réalisé par une enveloppe en caoutchouc ou à sangles dans laquelle est retenue l'extrémité avant de la chaussure, tandis qu'une sangle à l'arrière maintien le talon dans le sens avant/arrière. Mais si ce dernier type de retenue est plutôt préféré des promeneurs pas trop exigeants, plus que des sportifs soucieux des performances, il n'en demeure pas moins que lesdits promeneurs désirent aussi avoir une bonne tenue latérale de leur chaussure.

[0004] La présente invention se propose de résoudre les inconvénients des dispositifs connus en proposant un dispositif permettant un meilleur ajustement latéral et donc une meilleure tenue du pied, qui allie simplicité, commodité, sécurité et fiabilité, et ce, quel que soit le type de fixation utilisé.

[0005] Ainsi, le dispositif de retenue latérale d'une chaussure sur une raquette à neige, qui est constitué d'une plaque de retenue sur laquelle sont montés des moyens avant de retenue constitués par des organes latéraux de retenue formant une enceinte ouverte vers l'arrière dans laquelle est destinée à s'engager l'extrémité avant de la chaussure, à savoir un organe latéral de retenue gauche et un organe latéral de retenue droit, est caractérisé en ce que chacun des organes latéraux de retenue, comprend des moyens de réglage en longueur, afin d'adapter le volume de l'enceinte par un préréglage volumique, et en ce que les parties supérieures des deux organes latéraux de retenue qui sont localisées sur le dessus de l'avant de la chaussure, comprennent des moyens de rapprochement afin d'assurer le maintien de la chaussure.

[0006] Selon une caractéristique complémentaire, chacun des organes arrière de retenue est constitué, d'une sangle inférieure réalisée en matière plastique, montée pivotante sur la plaque par son extrémité inférieure, tandis que son extrémité supérieure comprend une boucle de réglage dans laquelle est engagée une portion de sangle textile dont l'extrémité est fixée à la partie supérieure de l'organe avant de retenue correspondant.

[0007] Selon une autre caractéristique complémentaire, les moyens de rapprochement de l'un vers l'autre des organes latéraux de retenue à savoir l'organe latéral gauche et l'organe latéral droit sont constitués par une liaison transversale reliant les deux parties supérieures des deux organes latéraux de retenue.

[0008] Ajoutons que la liaison transversale est constituée par un support de levier portant un levier pivotant de verrouillage relié à une portion de sangle supérieure, ledit support de levier est fixé à l'une des portions de sangle textile de l'un des organes de retenue latérale tandis que la portion de sangle supérieure qui est avantageusement réalisée en matière plastique souple voire semi rigide, est relié de manière articulée sur la portion de sangle textile (91) de l'autre organe de retenue latéral (9a).La portion de sangle supérieure (15b) étant montée articulée sur le levier pivotant de verrouillage (16) pour former un système dit à genouillère, ledit levier pivotant de verrouillage (16) pouvant prendre deux positions, à savoir une position d'ouverture, et une position de fermeture, le passage de la position d'ouverture à la position de fermeture provoquant ainsi, le rapprochement des deux ensembles organes arrière de retenue (9a, 9b), pour refermer l'enceinte sur l'extrémité de la chaussure et ainsi, assurer une bonne tenue de l'avant de la chaussure.

[0009] Notons aussi que selon le mode préféré de l'invention que les moyens avant de retenue sont constitués par deux ensembles de parois de retenue à savoir un ensemble de paroi de retenue gauche et un ensemble de paroi de retenue droit, tandis que chacun des ensembles de paroi de retenue est constitué par les organes latéraux de retenue auxquels sont reliés deux organes avant de retenue, à savoir un organe de retenue droit et un organe de retenue gauche, les organes avant de retenue reliant la partie supérieure des organes latéraux de retenue à la plaque.

[0010] Selon une autre caractéristique, chacun des organes avant de retenue est réalisé par une sangle déformable se présentant sous la forme d'une bande allongée s'étendant depuis la plaque où elle est fixée par son extrémité inférieure avant, vers le haut et vers l'arrière où elles sont fixées aux organes latéraux de retenue.

[0011] 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'exemple non limitatif.

Les figures 1 à 6b sont des illustrations d'un premier mode de réalisation.

La figure 1 est une vue schématique en perspective du dispositif de retenue.

Les figures 2a et 2b sont des vues schématiques axiales d'arrière vers l'avant, la figure 2a étant une vue en position ouverte de non retenue, tandis que la figure 2b est une représentation en position fermée de retenue de la chaussure.

La figure 3 est une vue en perspective du dispositif en position ouverte de non retenue de la chaussure, le dispositif étant prêt à recevoir l'extrémité avant de la chaussure

Les figures 4a et 4b sont des vues latérales.

La figure 4a est une vue du dispositif en position ouverte de non retenue de la chaussure.

La figure 4b est une vue du dispositif dans sa position fermée de retenue de la chaussure.

Les figures 5a et 5b sont des vues de face, d'avant vers l'arrière.

La figure 5a est une vue du dispositif en position ouverte de non retenue de la chaussure.

La figure 5b est une vue du dispositif dans sa position fermée de retenue de la chaussure.

Les figures 6a et 6b sont des vues axiales d'arrière vers l'avant.

La figure 6a est une vue du dispositif en position ouverte de non retenue de la chaussure.

La figure 6b est une vue du dispositif dans sa position fermée de retenue de la chaussure.

Les figures 7 à 8b sont des illustrations d'un deuxième mode de réalisation, selon lequel le dispositif ne comprend pas d'organe de retenue avant tels que ceux du premier mode de réalisation.

La figure 7 est une vue schématique en perspective du dispositif de retenue.

Les figures 8a et 8b sont des vues schématiques axiales d'arrière vers l'avant, la figure 8a étant une vue en position ouverte de non retenue, tandis que la figure 8b est une représentation en position fermée de retenue de la chaussure.

Les figures 9, 10 sont des vues similaires respectivement aux figures 2a, 2b, 8a, 8b illustrant deux variantes de réalisation.

[0012] La raquette désignée sous la référence générale (1) se présente sous la forme d'une plaque ajourée sur laquelle est fixée la chaussure de l'utilisateur grâce à une fixation. La plaque ajourée constituant le corps de raquette, se compose d'un tamis (2), comprenant un ensemble de parois supportant la fixation (3) destinée à retenir la chaussure de l'utilisateur.

[0013] La raquette à neige (1) destinée à être équipée du dispositif selon la présente invention peut, bien entendu, être de tous types. Elle peut par exemple être du type dont le tamis (2) est réalisé en matière plastique, ou, du type constitué par un cadre périphérique réalisé en aluminium retenant une toile.

[0014] Notons que la fixation (3) destinée à retenir la chaussure est, selon l'illustration donnée à titre d'exemple, articulée par rapport au tamis (2) de la raquette proprement dite, selon un axe transversal (XX'), afin de permettre à l'utilisateur de soulever son talon lors de sa progression, qui comprend des moyens de retenue pour la chaussure, à savoir des moyens avant de retenue (4) et des moyens arrière non représentés.

[0015] Précisons que les moyens avant de retenue (4), sont destinés à retenir l'avant de la chaussure sur la plaque pivotante (3), et ce aussi bien latéralement que verticalement.

[0016] Ces moyens sont constitués avantageusement par des éléments semi-rigides ou souples tels que sangle en matière plastique ou sangle textile. Bien entendu l'exemple de réalisation est illustré avec une plaque s'étendant sous toute la semelle de la chaussure, mais il pourrait en être autrement comme par exemple ne s'étendre que sur l'avant de la semelle. Dans la description, et dans les revendications, le terme « plaque » utilisé couvre bien entendu une fixation dont la plaque peut s'étendre sous toute la semelle de la chaussure, mais aussi une plaque qui ne s'étend que sur l'avant de la semelle.

[0017] Ainsi, l'extrémité avant de la chaussure est retenue à la raquette proprement dite par le dispositif selon l'invention portant la référence générale (4)et qui est constitué d'un ensemble de parois de retenue (4a, 4b) formant une enceinte (5) ou cavité ouverte vers l'arrière (AR) dans laquelle est engagée pour y être retenue l'extrémité avant de la chaussure (non représentée).

[0018] Selon le mode de réalisation représenté du dispositif, l'enceinte (5) ou cavité ouverte vers l'arrière (AR) est composée de deux ensembles de paroi de retenue (4a, 4b), à savoir un ensemble de paroi de retenue gauche (4a) et un ensemble de paroi de retenue droit (4b).

[0019] Les parties supérieures (6a, 6b) des deux ensembles de paroi de retenue (4a, 4b) qui sont localisées sur le dessus de l'avant de la chaussure, étant destinées à être rapprochées l'une vers l'autre, par des moyens de rapprochement (7). Le rapprochement des parties supérieures permet de mettre l'enceinte (5) en conformité dimensionnelle avec l'extrémité de la chaussure et ainsi en assurer la retenue.

[0020] Selon le premier mode de réalisation illustré aux

figures 1 à 6b, chacun des ensembles de paroi de retenue (4a, 4b) est constitué d'un organe avant de retenue (8a, 8b), à savoir un organe avant de retenue gauche (8a) et un organe avant de retenu droit (8b) et d'un organe latéral de retenue (9a, 9b), à savoir un organe latéral de retenue gauche (9a) et un organe latéral de retenu droit (9b).

[0021] Nous verrons plus loin que selon un deuxième mode de réalisation que chacun des ensembles de paroi de retenue (4a, 4b) ne comprennent que les organes latéraux de retenu (9a, 9b), sans qu'ils soient reliés aux organes avant de retenue (8a, 8b).

[0022] Chacun des organes avant de retenue (8a, 8b) est par exemple réalisé par une sangle en matière plastique déformable. Elle se présente sous la forme d'une bande allongée s'étendant depuis la plaque (3) où elle est fixée par son extrémité inférieure avant (10), vers le haut (HA) et vers l'arrière (AR) jusqu'à sa partie supérieure, dont nous avons précisé la présence précédemment.

[0023] Chacun des organes latéraux de retenue (9a, 9b) relie la plaque (3) à l'extrémité supérieure (11a, 11b) de chacun des organes avant de retenue (8a, 8b). Ainsi la partie supérieure (11a, 11b) de chacun des organes avant de retenue (8a, 8b) est reliée à la plaque par un lien latéral constituant l'organe latéral de retenue (9a, 9b) en un point (12), espacé vers l'arrière du point de liaison (10) de l'organe avant de retenue correspondant, et ce, afin que chacun des organes arrières de retenue s'étende sensiblement verticalement.

[0024] Selon une caractéristique complémentaire, chacun des organes latéral de retenue (9a, 9b), comprend des moyens de réglage en longueur, ce qui permet d'adapter le volume de l'enceinte par un préréglage volumique. A cet effet, chacun des organes arrière de retenue (9a, 9b) est constitué, d'une sangle inférieure (90) réalisée en matière plastique, montée pivotante sur la plaque par son extrémité inférieure (12), tandis que son extrémité supérieure (13) comprend une boucle de réglage (14) dans laquelle est engagée une portion de sangle textile (91) dont l'extrémité est fixée à la partie supérieure de l'organe avant de retenue correspondant. Chacun des ensembles constitué par la sangle inférieure (90) et la sangle textile (91) constitue l'organe latéral de retenue respectivement (9a, 9b).

[0025] Les moyens de rapprochement (7), l'un vers l'autre, des deux ensembles de paroi de retenue (4a, 4b) à savoir l'ensemble gauche (4a) et l'ensemble droit (4b) sont constitués par une liaison transversale reliant les deux parties supérieures (6a, 6b) des deux ensembles de paroi de retenue. Cette liaison est réalisée par un support de levier (15a) portant un levier pivotant de verrouillage (16) relié à une portion de sangle supérieure (15b), qui est avantageusement réalisée en matière plastique souple voire semi-rigide. Le levier pivotant de verrouillage (16) formant avec la portion de sangle supérieure (15b) un système dit à genouillère.

[0026] Ledit levier pivotant de verrouillage (16) peut prendre deux positions, à savoir une position d'ouverture telle qu'illustrée aux figures 2a, 3, 3a, 4a, 5a, 6a, et une position de fermeture telle qu'illustrée aux figures 2b, 4b, 5b, 6b. Le passage de la position d'ouverture à la position de fermeture provoque ainsi, le rapprochement des deux ensembles de parois de retenue (4a, 4b).

[0027] Les moyens de rapprochement permettent donc de refermer l'enceinte sur l'extrémité de la chaussure et ainsi, assurer une bonne tenue de l'avant de la chaussure.

[0028] Bien entendu, comme nous l'avons précisé ci-dessus, l'invention concerne aussi la fixation qui serait constituée des organes latéraux de retenue (9a, 9b) sans qu'ils soient reliés à des organes de retenue avant (8a, 8b) tels par exemple que ceux décrits précédemment (8a, 8b) et illustrés par les figures 1 à 6b.

[0029] Selon ce deuxième mode de réalisation illustré aux figures 7, 8a, 8b, cette fixation constituerait des moyens de maintien latéraux pour la chaussure. Ainsi selon cette variante, le maintien et la retenue de la chaussure se font grâce à des organes latéraux de retenue (9a, 9b), qui comprennent des moyens de réglage en longueur (14) et des moyens de rapprochement (7). Comme précédemment ces moyens de réglage constituent des moyens de préréglage. Ce qui permet d'adapter le volume de retenue de la chaussure par un préréglage périphérique. A cet effet, chacun des organes latéraux de retenue (9a, 9b) est constitué comme précédemment, d'une sangle inférieure (90) réalisée en matière plastique, montée pivotante sur la plaque par son extrémité inférieure (12), tandis que son extrémité supérieure (13) comprend une boucle de réglage (14) dans laquelle est engagée une portion de sangle textile (91) dont l'extrémité est fixée à une partie des moyens de rapprochement (7).

[0030] Les moyens de rapprochement, l'un vers l'autre, des deux organes latéraux de retenue (9a, 9b) à savoir l'organe gauche (9a) et l'organe droit (9b) sont constitués comme précédemment par une liaison transversale reliant les deux parties supérieures des deux organes de retenue.

[0031] Cette liaison transversale est réalisée par un support de levier (15a) portant un levier pivotant de verrouillage (16) relié à une portion de sangle supérieure (15b). Ledit support de levier (15a) est fixé à l'une des portions de sangle textile (91) de l'un des organes de retenue latérale (9b) tandis que la portion de sangle supérieure (15b) qui est avantageusement réalisée en matière plastique souple voire semi rigide, est relié de manière articulée sur la portion de sangle textile (91) de l'autre organe de retenue latéral (9a).La portion de sangle supérieure (15b) étant montée articulée sur le levier pivotant de verrouillage (16) pour former un système dit à genouillère.

[0032] Ledit levier pivotant de verrouillage (16) peut prendre deux positions, à savoir une position d'ouverture telle qu'illustrée à la figure 8a, et une position de fermeture telle qu'illustrée à la figure 8b. Le passage de la position d'ouverture à la position de fermeture provoque

ainsi, le rapprochement des deux ensembles organes arrière de retenue (9a, 9b).

[0033] Les moyens de rapprochement permettent donc de refermer l'enceinte sur l'extrémité de la chaussure et ainsi, assurer une bonne tenue de l'avant de la chaussure.

[0034] Bien entendu, les moyens de préréglage des organes latéraux de retenue (9a, 9b) pourraient être réalisés de différentes manières, comme par exemple tel qu'illustré aux figures 9 et 10.

[0035] Selon la réalisation illustrée à la figure 9, le préréglage en longueur se fait par une boucle de réglage (14') associée respectivement au support de levier (15a) et la portion de sangle supérieure, dans laquelle est engagée la sangle textile (91.

[0036] Selon la réalisation illustrée à la figure 10, le préréglage en longueur se fait grâce à un système à crémaillère solidaire associé respectivement avec le support de levier (15a) et la portion de sangle supérieure (15b) coopérant avec une sangle en matière plastique crantée (91').

[0037] On a compris que grâce au dispositif de l'invention, que l'avant du pied est parfaitement emboîté et maintenu. On a compris aussi que grâce aux liens latéraux réglables, qui constituent un préréglage, le volume de l'enceinte peut être ajusté et mis en adéquation avec les dimensions de l'avant de la chaussure par les moyens de rapprochement qui permettent un serrage volumétrique rapide et parfait.

Revendications

1. Dispositif de retenue latérale d'une chaussure sur une raquette à neige (1), constitué d'une plaque de retenue (3) de plan de symétrie générale (P), sur laquelle sont montés des moyens avant de retenue (4) constitués par des organes latéraux de retenue de retenue (9a, 9b) formant une enceinte (5) ouverte vers l'arrière (AR) dans laquelle est destinée à s'engager l'extrémité avant de la chaussure, à savoir un organe latéral de retenue gauche (9a) et un organe latéral de retenue droit (9b) dont chacun des organes latéraux de retenue (9a, 9b), comprend des moyens de réglage en longueur, afin d'adapter le volume de l'enceinte par un préréglage volumique, et en ce que les parties supérieures des deux organes latéraux de retenue (9a, 9b) qui sont localisées sur le dessus de l'avant de la chaussure, comprennent des moyens de rapprochement (7) afin d'assurer le maintien de la chaussure, **caractérisé en ce que** chacun des organes latéraux de retenue (9a, 9b) est constitué, d'une sangle inférieure (90) réalisée en matière plastique, montée pivotante sur la plaque par son extrémité inférieure (12), tandis que son extrémité supérieure (13) comprend une boucle de réglage (14) dans laquelle est engagée une portion de sangle textile (91) dont l'extrémité est fixée à la partie supérieure de l'organe avant de retenue correspondant.

2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens de rapprochement (7) de l'un vers l'autre des organes latéraux de retenue (9a, 9b) à savoir l'organe latéral gauche (9a) et l'organe latéral droit (9b) sont constitués par une liaison transversale reliant les deux parties supérieures des deux organes latéraux de retenue.

3. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la liaison transversale (7) est constituée par un support de levier (15a) portant un levier pivotant de verrouillage (16) relié à une portion de sangle supérieure (15b).

4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ledit support de levier (15a) est fixé à l'une des portions de sangle textile (91) de l'un des organes de retenue latérale (9b) tandis que la portion de sangle supérieure (15b) qui est avantageusement réalisée en matière plastique souple voire semi rigide, est relié de manière articulée sur la portion de sangle textile (91) de l'autre organe de retenue latéral (9a), la portion de sangle supérieure (15b) étant montée articulée sur le levier pivotant de verrouillage (16) pour former un système dit à genouillère, ledit levier pivotant de verrouillage (16) pouvant prendre deux positions, à savoir une position d'ouverture, et une position de fermeture, le passage de la position d'ouverture à la position de fermeture provoquant ainsi, le rapprochement des deux ensembles organes arrière de retenue (9a, 9b), pour refermer l'enceinte sur l'extrémité de la chaussure et ainsi, assurer une bonne tenue de l'avant de la chaussure.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens avant de retenue (4) sont constitués par deux ensembles de parois de retenue (4a, 4b) à savoir un ensemble de paroi de retenue gauche (4a) et un ensemble de paroi de retenue droit (4b), tandis que chacun des ensembles de paroi de retenue (4a, 4b) est constitué par les organes latéraux de retenue (9a, 9b) auxquels sont reliés deux organes avant de retenue (8a, 8b), à savoir un organe de retenue droit (8b) et un organe de retenue gauche (8a), les organes avant de retenue (8a, 8b) reliant la partie supérieure des organes latéraux de retenue (9a, 9b) à la plaque (3).

6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** chacun des organes avant de retenue (8a, 8b) est réalisé par une sangle déformable se présentant sous la forme d'une bande allongée s'étendant depuis la plaque (3) où elle est fixée par

son extrémité inférieure avant (10), vers le haut et vers l'arrière où elles sont fixées aux organes latéraux de retenue (9a, 9b).

FIG 1

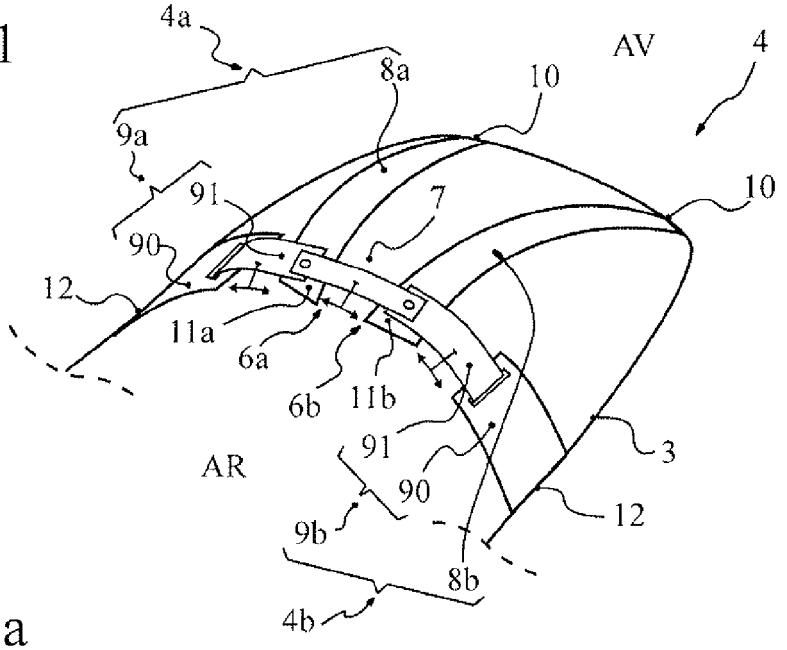


FIG 2a

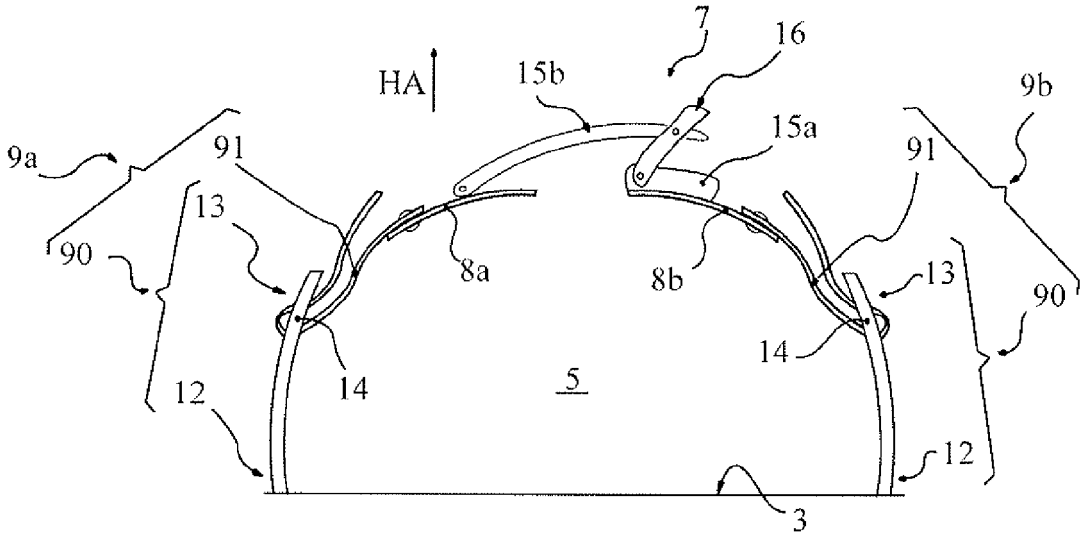


FIG 2b

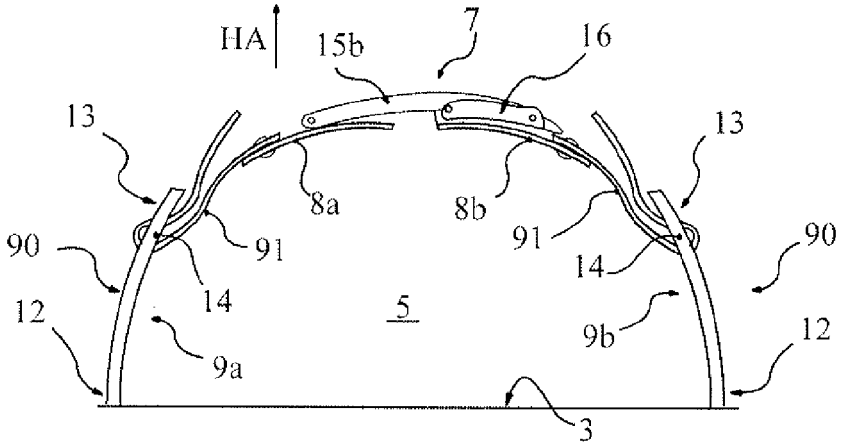


FIG 3

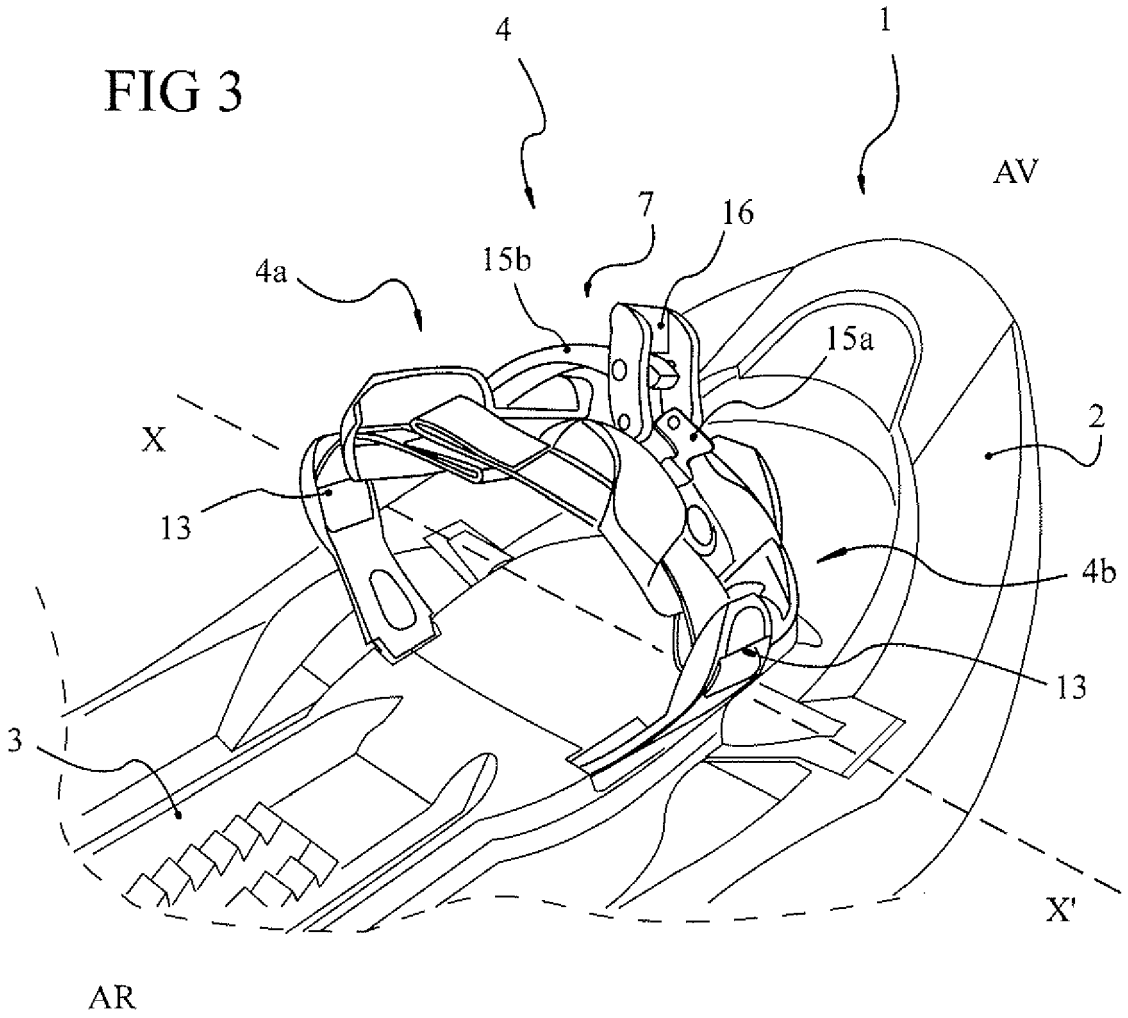


FIG 4a

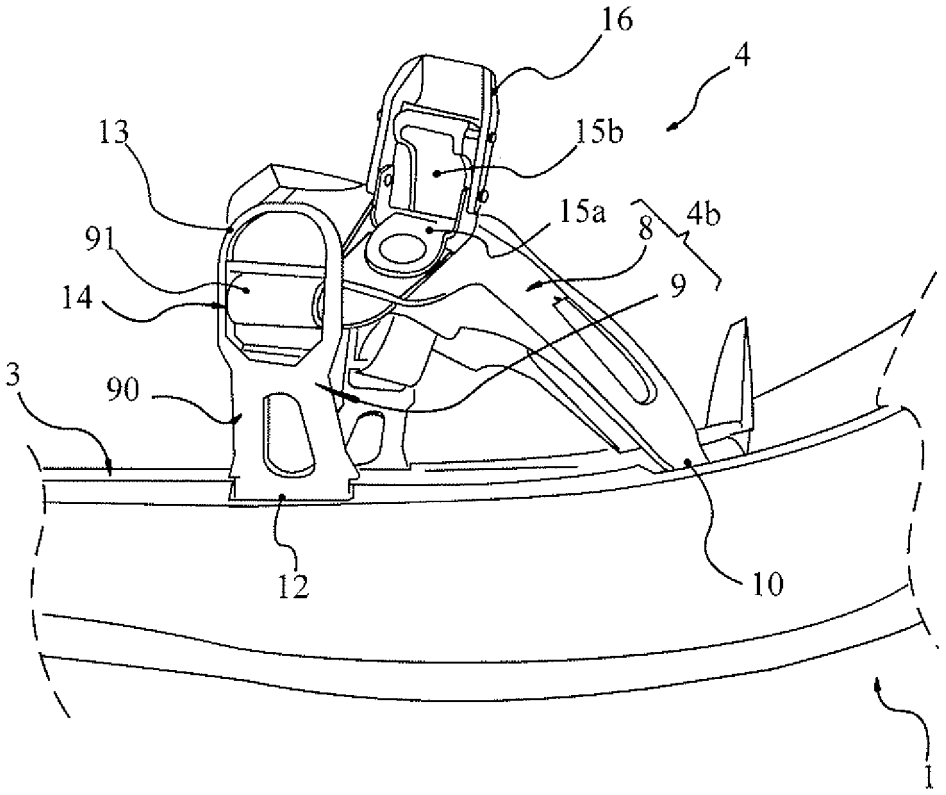

16
4
13
15b
15a
8
4b
91
9
14
3
90
12
10
1

FIG 4b

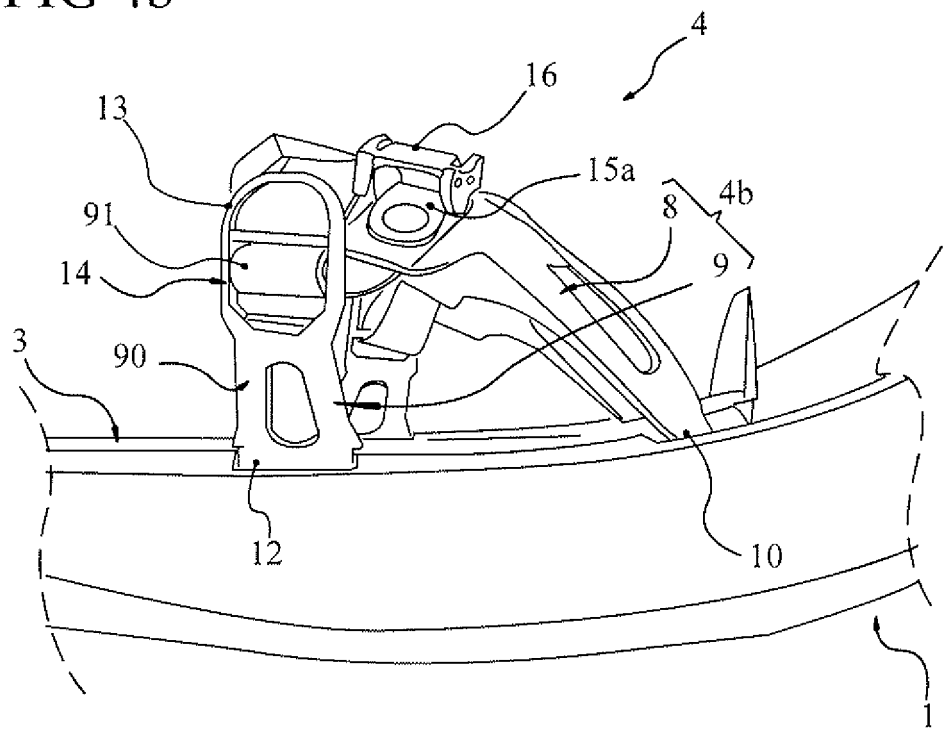

4
16
13
15a
8
4b
91
9
14
3
90
12
10
1

FIG 5a

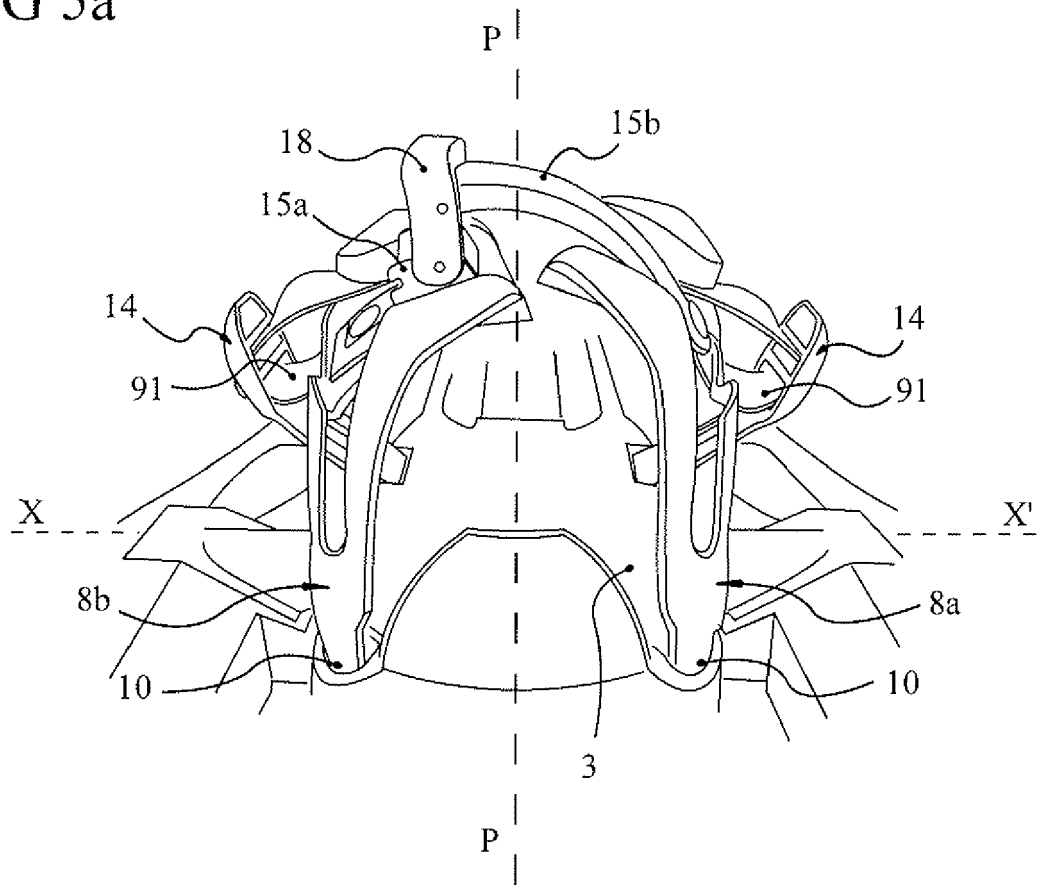

P
18
15b
15a
14
14
91
91
X
X'
8b
8a
10
10
3
P

FIG 5b

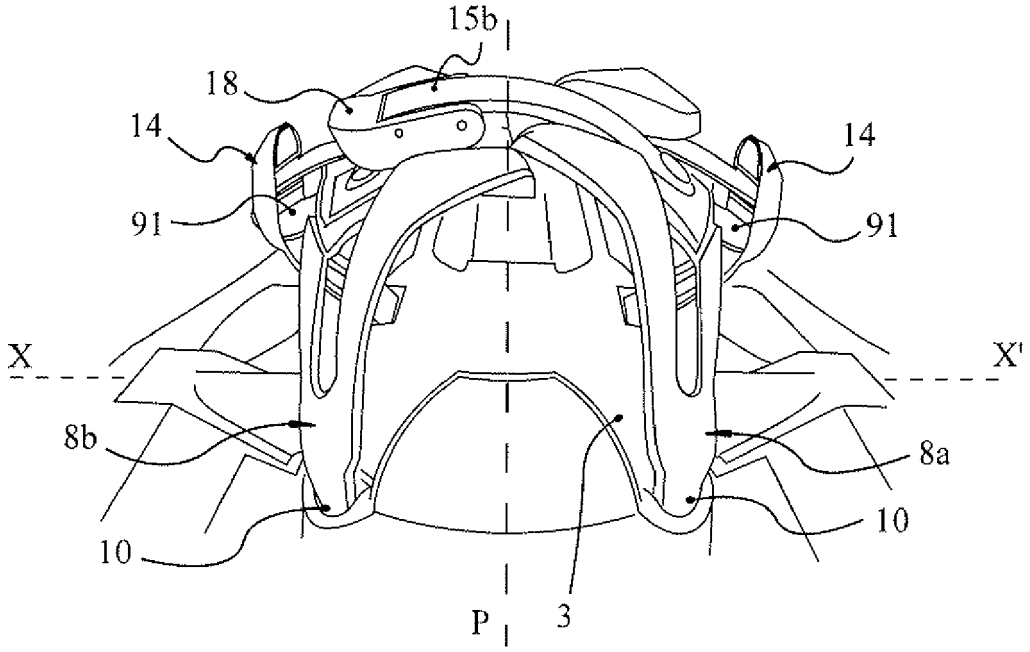

15b
18
14
14
91
91
X
X'
8b
8a
10
10
P
3

FIG 6a

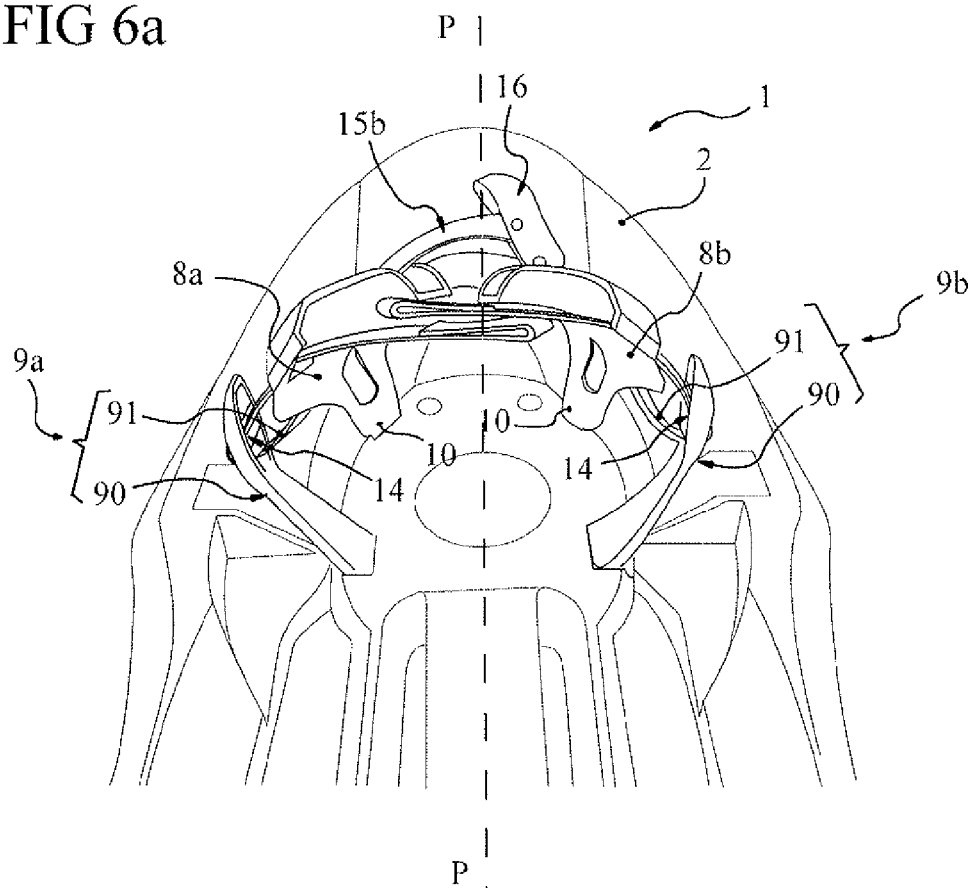

P
16
1
15b
2
8a
8b
9b
91
9a
91
90
10
10
14
14
90
P

FIG 6b

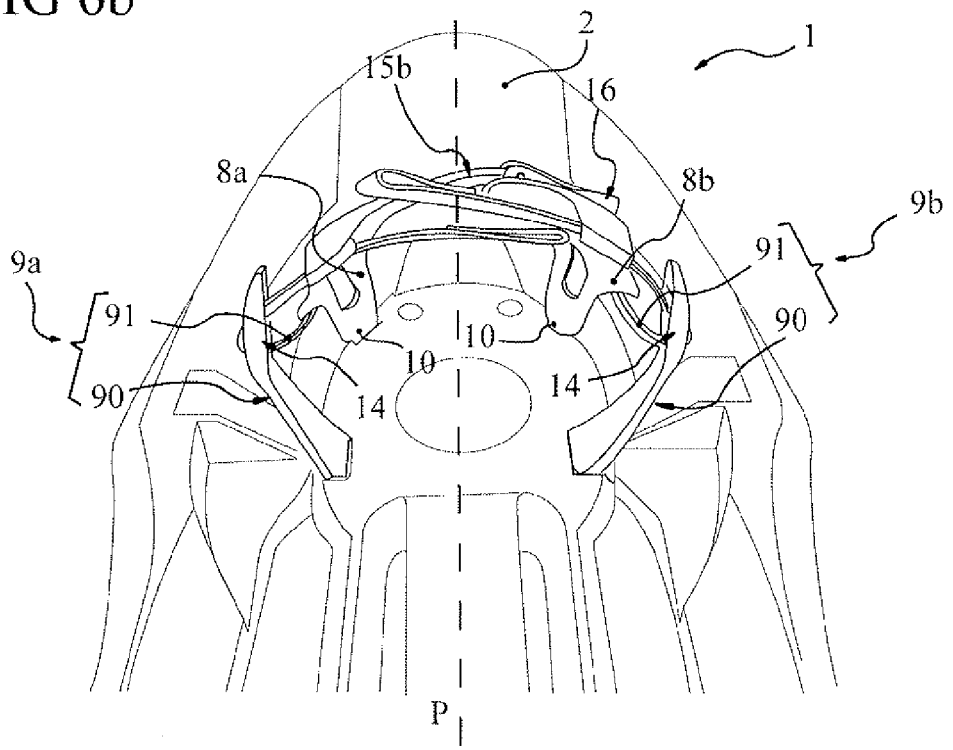

2
1
15b
16
8a
8b
9b
91
9a
91
10
10
90
14
14
90
P

FIG 7

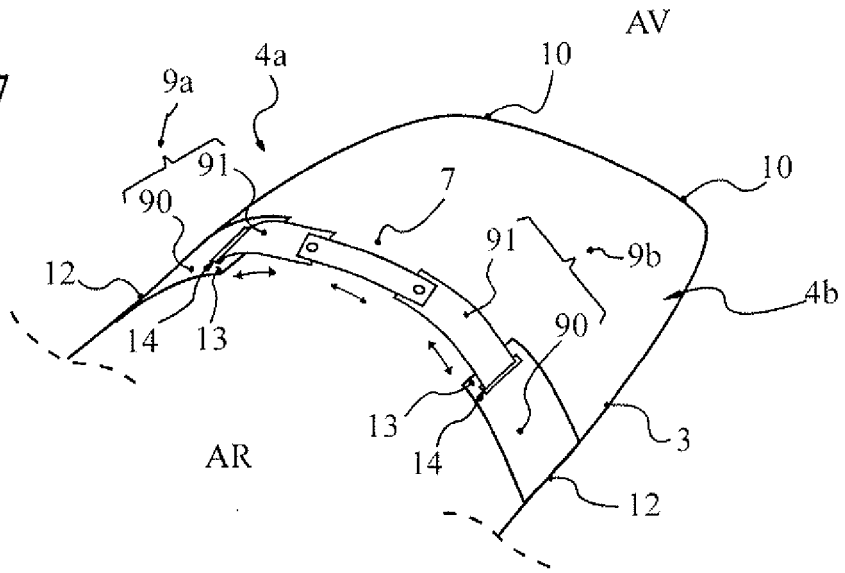


FIG 8a

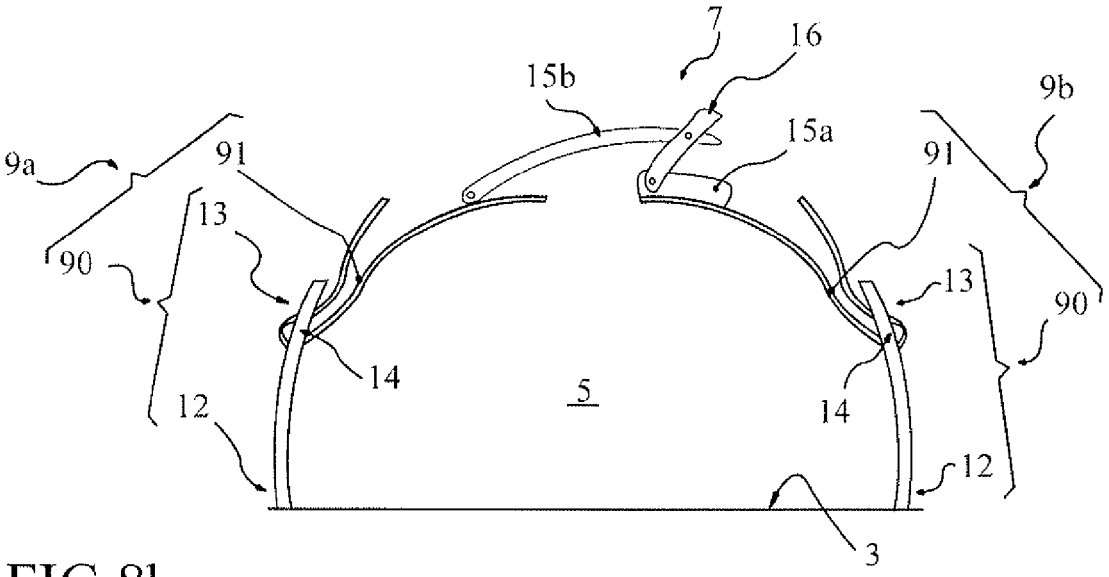


FIG 8b

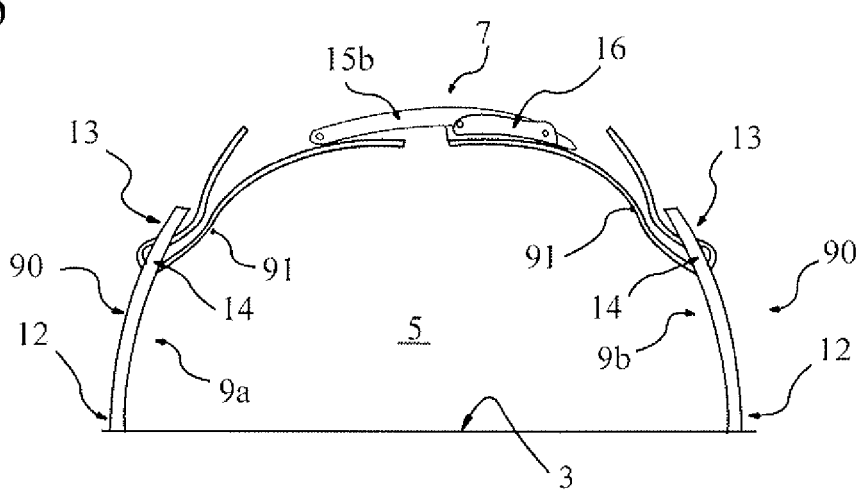


FIG 9

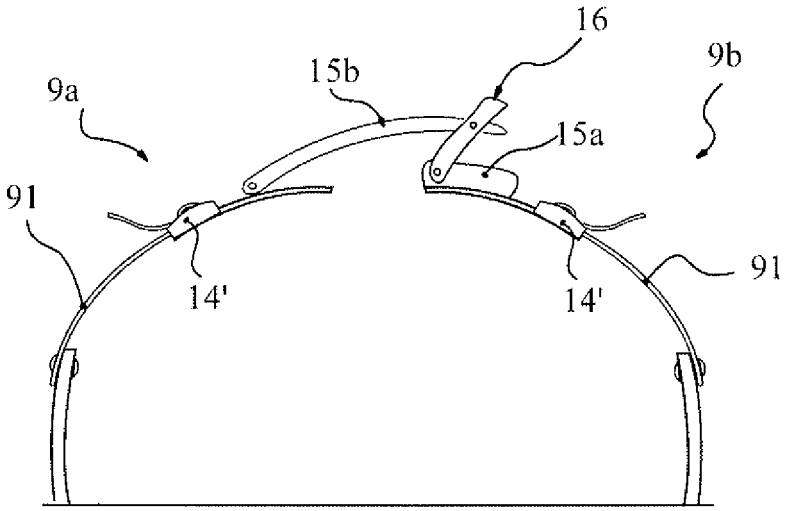
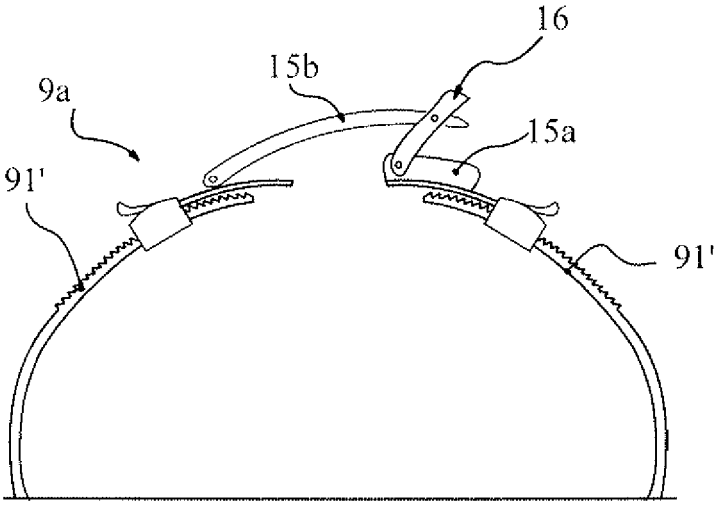


FIG 10



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 11 18 1927

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	WO 2004/073811 A1 (EDMOND JEAN-PIERRE [FR]) 2 septembre 2004 (2004-09-02) * page 8, ligne 28 - page 9, ligne 19; figure 10 *	1,2	INV. A63C13/00
A	EP 1 815 895 A1 (TSL SPORT EQUIPMENT [FR]) 8 août 2007 (2007-08-08) * alinéas [0027] - [0030]; figure 2 *	1,5	
A	DE 44 16 024 C1 (BREUER OLIVER [DE]) 12 octobre 1995 (1995-10-12) * colonne 5, ligne 27 - colonne 7, ligne 5; figures 1-4 *	1,2	
A	US 2007/163155 A1 (EMERSON DANIEL T [US] ET AL) 19 juillet 2007 (2007-07-19) * alinéa [0034]; figures 8,9,12 *	1,5	
A	DE 195 04 026 C1 (BREUER OLIVER [DE]) 14 août 1996 (1996-08-14) * figures 1-5 *	1,3,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	10 octobre 2011	Brunie, Franck

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

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 11 18 1927

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 members 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.

10-10-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004073811 A1	02-09-2004	AT 330678 T	15-07-2006
		CN 1750859 A	22-03-2006
		DE 602004001340 T2	14-06-2007
		EP 1596948 A1	23-11-2005
		ES 2267044 T3	01-03-2007
		JP 4543030 B2	15-09-2010
		JP 2006518234 A	10-08-2006
		US 2005285372 A1	29-12-2005
		WO 2004073811 A1	02-09-2004
EP 1815895 A1	08-08-2007	CA 2575333 A1	26-07-2007
		EP 1815895 A1	08-08-2007
		FR 2896429 A1	27-07-2007
		US 2007193069 A1	23-08-2007
DE 4416024 C1	12-10-1995	AUCUN	
US 2007163155 A1	19-07-2007	CA 2637498 A1	26-07-2007
		US 2007163155 A1	19-07-2007
		WO 2007084712 A2	26-07-2007
DE 19504026 C1	14-08-1996	DE 19504026 C1	14-08-1996
		WO 9624412 A1	15-08-1996

EPO FORM P0460

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