



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 241**

51 Int. Cl.:  
**A42B 3/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07788843 .6**

96 Fecha de presentación : **07.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2026672**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.02.2009**

54 Título: **Perfeccionamiento para banda de perímetro de cabeza de un casco de protección.**

30 Prioridad: **12.06.2006 FR 06 05223**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.06.2011**

73 Titular/es: **MSA GALLET**  
**Z.I. Sud, BP 90**  
**01400 Châtillon sur Chalaronne, FR**

72 Inventor/es: **Taburel, Frédérique**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 361 241 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Perfeccionamiento para banda de perímetro de cabeza de un casco de protección.

5 La presente invención se refiere a un casco de protección y en particular a un perfeccionamiento de los medios de sostenimiento y de confort de dicho casco, y más particularmente a una banda de perímetro de cabeza.

10 Se conocen ya unos cascos de protección que se utilizan en diferentes campos y llevados por unos usuarios diversos tales como los ciclistas, los motociclistas, los bomberos, los esquiadores y otros, tales como los soldados, los pilotos de aviones o de helicópteros. Todos los cascos actuales, cualquiera que sea su utilización, comprenden un cuerpo de casco rígido externo que tiene la forma general por lo menos de una porción de esfera y cuya cavidad así formada comprende unos elementos de relleno de protección y de confort destinados a encajar la cabeza del usuario. Así, los cascos comprenden generalmente una banda de perímetro de cabeza que permite calar el casco y adaptarlo a la dimensión periférica de la cabeza del usuario.

15 En los cascos tradicionales las bandas de perímetro de cabeza son de diferentes tamaños o son regulables en dimensiones periféricas con el fin de que su dimensión se adapte a la dimensión periférica de la cabeza del usuario.

20 Se conoce asimismo a partir del documento US nº 3.510.879 A emplear un casco de protección que comprende una banda de perímetro de cabeza fijada a una pieza de soporte por medio de remaches, en el que la pieza de soporte está también fijada sobre el cuerpo del casco. El empleo de remaches adolece sin embargo de inconvenientes en términos de montaje, de posibilidad de reemplazado y de mantenimiento, y también de confort.

25 La presente invención tiene por objetivo evitar los inconvenientes citados con la ayuda de medios más simples, fiables y fáciles de utilizar. La presente invención tiene a este fin, como objetivo, reforzar el sostenimiento del casco incrementando al mismo tiempo el confort para el usuario afinando el ajuste y el posicionado de dicho casco sobre su cabeza.

30 Así, el casco de protección de la invención, está de acuerdo con la reivindicación 1.

Según una característica complementaria, la banda de perímetro de cabeza está fijada en varios puntos a la pieza de soporte por unos medios de enganche que cooperan con unos medios de enganche complementarios solidarios de la pieza de soporte.

35 Según otra característica, los medios de enganche unidos a la banda son unos resaltes que cooperan con unos medios complementarios solidarios de la pieza de soporte.

40 Se debe observar que según el modo ilustrado a título de ejemplo, por lo menos dos medios complementarios de enganche están dispuestos sobre una pata longitudinal deformable respectivamente solidaria por uno de sus extremos a la pieza de soporte, mientras que la banda de perímetro de cabeza está fijada a la pieza de soporte en por lo menos cinco puntos de fijación, a saber dos puntos delanteros, dos puntos laterales y dos puntos posteriores.

45 Según otra característica, los medios de enganche delanteros de los dos puntos delanteros de la banda de perímetro de cabeza están constituidos por dos resaltes laterales que comprenden un disco de enganche destinado a ser acoplado en una guía correspondiente que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte.

50 Se debe añadir que los medios de enganche laterales de los puntos laterales de la banda de perímetro de cabeza están constituidos por dos resaltes laterales que comprenden una varilla de enganche que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera correspondiente que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte, mientras que los medios de enganche posteriores de los puntos posteriores de la banda de perímetro de cabeza están constituidos por dos resaltes posteriores que comprenden una varilla de enganche que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera dentada correspondiente que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte.

55 Por otra parte, la banda de perímetro de cabeza comprende asimismo unos medios de regulación de la longitud periférica constituidos por un recubrimiento de los extremos posteriores de la banda que comprenden por ejemplo unas bandas en material textil autoenganchante, mientras que las lumbreras dentadas posteriores y las lumbreras laterales están dispuestas cada una en una pata longitudinal deformable respectivamente solidaria por uno de sus extremos de la pieza de soporte (5).

60 Se habrá comprendido que gracias a la invención, el confort del casco está mejorado en gran manera, puesto que las cintas de los cascos tradicionales de retención de la banda creaban unos puntos duros sobre el cráneo del portador.

65 Se habrá comprendido también que la gestión de las compras y de los stocks estaba facilitada gracias a la

concepción de la banda y de su soporte y es posible tener un solo tamaño de cuerpo de casco para cubrir todas las dimensiones de cabeza.

5 Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente haciendo referencia a los planos adjuntos que se dan sólo a título de ejemplos no limitativos.

La figura 1 es una vista en perspectiva del casco según la invención.

10 La figura 2 es una vista explosionada del casco que representa los diferentes componentes.

La figura 3 es una vista de plano de la banda deformable que soporta la banda.

La figura 4 es una vista de plano de la pieza de soporte de la banda de perímetro de cabeza.

15 La figura 5 es una vista en perspectiva de la banda de perímetro de cabeza.

La figura 6 es una vista por debajo del casco equipado con la banda de perímetro de cabeza del casco.

20 El casco de protección representado a título de ejemplo de las figuras 1 a 6 designado por la referencia general (1) es en particular un casco de soldado, del tipo por ejemplo de soldado de infantería, que presenta un plano longitudinal de simetría general (P) que comprende de forma conocida un cuerpo de casco externo principal (2).

25 El cuerpo de casco externo principal (2) está constituido por una porción de pared sustancialmente esférica de plano general vertical de simetría (P) que está realizada ventajosamente en material compuesto del tipo que comprende un apilamiento de capas de fibras de refuerzo, impregnadas y unidas entre sí por una matriz de resina. Las fibras pueden ser unas fibras de vidrio, de aramida, de Nylon, de polietileno o de carbono, mientras que la matriz puede ser una resina del tipo termoendurecible o termoplástica. Evidentemente, el cuerpo de casco podría ser de cualquier otro material, por ejemplo, de acero.

30 El cuerpo de casco externo principal (2) comprende varias porciones de pared, como muestra la figura 1, a saber una porción delantera superior de pared (4) prolongada hacia atrás por una porción posterior superior de pared (5a), a su vez prolongada por la parte baja por una porción posterior inferior de pared (6), y comprende, por otra parte, dos porciones laterales de pared (7). La porción delantera superior (4) corresponde a la zona ocupada por la frente del usuario y está limitada por el bode superior (8) de la abertura facial (3), que, por su parte, está limitada lateralmente por dos bordes laterales (9). La porción posterior superior de pared (5a) corresponde a la zona ocupada por la caja craneal del usuario, mientras que la porción posterior inferior de pared (6) corresponde a la zona ocupada por la nuca del usuario. Se debe añadir que la pared del cuerpo de casco está limitada hacia abajo por un borde inferior (10). Las porciones laterales de pared (7) corresponden a las zonas ocupadas por las orejas del usuario y están limitadas hacia adelante por el borde lateral correspondiente (9) de la abertura facial (3) y hacia abajo por el borde inferior (10).

45 Por otra parte, y como muestra la figura 2, el recinto interno del cuerpo de casco principal (2) comprende un casquete (3) constituido, por ejemplo, por una capa de espuma pegada sobre la cara interior del cuerpo del casco así como una cubierta deformable (4) destinada a la adaptación del casco al volumen y a la forma de la cabeza del usuario. Dicha cubierta deformable está, por ejemplo, constituida por un conjunto de elementos de materiales flexibles tales como una redcilla, incluso unas cintas de cuero o de textil o similar, unida al cuerpo de casco (2). La cubierta del casco según la invención está unida al cuerpo de casco por medio de una pieza de soporte (5).

50 Evidentemente, el casco de protección (1) comprende unos medios de sostenimiento y de posicionado destinados a permitir su ajuste y su fijación sobre la cabeza del usuario, comprendiendo dichos medios en particular un barboquejo (6) y una banda de perímetro de cabeza (7). El barboquejo (6) está constituido de forma conocida por un conjunto de cintas, fijado al cuerpo del casco (2).

55 Según la invención, la banda de perímetro de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5). Esta última está constituida por una banda deformable realizada por ejemplo en material plástico para constituir, una vez fijada en el interior del cuerpo de casco un estribo de retención para la banda de perímetro de cabeza (7), y ventajosamente también para la cubierta (4).

60 La banda de perímetro de cabeza (7) está por ejemplo constituida por una banda deformable de perímetro de cabeza (8) realizada en material plástico deformable, de manera que pueda adoptar una forma circular, y a la cual está fijada por lo menos por el lado interno, por ejemplo por costura, un elemento de confort (9) destinado a estar en contacto con la periferia de la cabeza del usuario.

65 Se observará que la banda de perímetro de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5) por unos medios de enganche que cooperan con unos medios de enganche complementarios solidarios a la pieza de soporte (5).

Así, y por ejemplo, la banda de perímetro de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5) en por ejemplo seis puntos de fijación (10), a saber dos puntos delanteros (10a, 10b), dos puntos laterales (10c, 10d) y dos puntos posteriores (10e, 10f).

- 5 Los medios de enganche delanteros de los dos puntos delanteros (10a, 10b) de la banda de perímetro de cabeza (7) están constituidos por dos resaltes laterales (11a, 11b) que comprenden un disco de enganche (110) destinados a ser acoplados en una guía correspondiente (12a, 12b) que constituye los medios de enganche complementarios de la pieza de soporte (5).
- 10 Los medios de enganche laterales del los puntos laterales (10c, 10d) de la banda de perímetro de cabeza (7) están constituidos por los resaltes laterales (13a, 13b) que comprenden una varilla de enganche (130) que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera correspondiente (14a, 14b) que constituyen los medios de enganche complementario de la pieza de soporte (5).
- 15 Los medios de enganche posteriores de los puntos posteriores (10e, 10f) de la banda de perímetro de cabeza (7) están constituidos por dos resaltes posteriores (14a, 14b) que comprenden una varilla de enganche (140) que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera dentada correspondiente (15a, 15b) que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte (5).
- 20 Por otra parte, se observará que la banda de perímetro de cabeza (7) comprende asimismo unos medios de regulación de la longitud periférica constituidos por un recubrimiento de los extremos posteriores de la banda que comprende por ejemplo unas bandas en material textil autoenganchante (16).
- 25 Según el modo preferido de realización, las guías (12a, 12b), las lumbreras dentadas posteriores (15a, 15b) y las lumbreras laterales (14a, 14b) están dispuestas cada una sobre una pata longitudinal deformable respectivamente (150a, 150b, 151a, 151b, 152a, 152b) solidaria por uno de sus extremos a la pieza de soporte (5).

Evidentemente, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados a título de ejemplos, sino que comprende asimismo todos los equivalentes técnicos así como sus combinaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Casco de protección (1) formado en parte por un cuerpo de casco externo principal (2) de plano de simetría longitudinal (P) que comprende una banda de perímetro de cabeza (7) y una pieza de soporte (5) a la cual está fijada dicha banda de perímetro de cabeza (7), en el que la pieza de soporte (5) está constituida por una banda deformable, realizada por ejemplo en material plástico, para constituir, una vez fijada en el interior del cuerpo del casco un estribo de retención para la banda de perímetro de cabeza (7), caracterizado porque :
- 5
- la banda de cabeza (7) comprende unos medios de enganche constituidos por unos resaltes (11a, 11b, 13a, 13b, 14a, 14b) que comprenden cada uno un disco (110) o una varilla (130, 140) de enganche;
  - la pieza de soporte (5) comprende unos medios de enganche complementarios constituidos por unas guías (12a, 12b) o lumbreras (14a, 14b, 15a, 15b) dispuestas cada una sobre una pata longitudinal deformable (150a, 150b, 151a, 151b, 152a, 152b) respectivamente solidarias por uno de sus extremos a la pieza de soporte (5);
- 10
- 15 y porque la banda de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5) por los medios de enganche que cooperan con los medios de enganche complementarios, en los que los resaltes están acoplados en una lumbrera o un guía correspondiente.
- 20
2. Casco de protección (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la banda de perímetro de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5) en varios puntos de fijación.
3. Casco de protección (1) según la reivindicación 2, caracterizado porque la banda de perímetro de cabeza (7) está fijada a la pieza de soporte (5) en por lo menos cinco puntos de fijación (10), a saber dos puntos delanteros (10a, 10b) dos puntos laterales (10c, 10d) y dos puntos posteriores (10e, 10f).
- 25
4. Casco de protección (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque los medios de enganche delanteros de los dos puntos delanteros (10a, 10b) de la banda de perímetro de cabeza (7) están constituidos por dos resaltes laterales (11a, 11b) que comprenden un disco de enganche (110), destinados a ser acoplados en una guía correspondiente (12a, 12b) que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte (5), estando dichas guías (12a, 12b) dispuestas cada una sobre una pata longitudinal deformable (150a, 150b) respectivamente solidarias por uno de sus extremos a la pieza de soporte (5).
- 30
5. Casco de protección (1) según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque los medios de enganche laterales de los puntos laterales (10c, 10d) de la banda de perímetro de cabeza (7) están constituidos por dos resaltes laterales (13a, 13b) que comprenden una varilla de enganche (130) que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera correspondiente (14a, 14b) que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte (5), estando dichas lumbreras (14a, 14b) dispuestas cada una sobre una pata longitudinal deformable (151a, 151b) respectivamente solidarias por uno de sus extremos a la pieza de soporte (5).
- 35
6. Casco de protección (1) según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque los medios de enganche posteriores de los puntos posteriores (10e, 10f) de la banda de perímetro de la cabeza (7) están constituidos por dos resaltes posteriores (14a, 14b) que comprenden una varilla de enganche (140) que se extiende verticalmente, destinados a ser acoplados en una lumbrera dentada correspondiente (15a, 15b) que constituye los medios de enganche complementario de la pieza de soporte (5), estando dichas lumbreras dentadas (15a, 15b) dispuestas cada una sobre una pata longitudinal deformable (152a, 152b) respectivamente solidarias por uno de sus extremos a la pieza de soporte (5).
- 40
7. Casco de protección (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la banda de perímetro de cabeza (7) comprende asimismo unos medios de regulación de la longitud periférica constituidos por un recubrimiento de los extremos posteriores de la banda.
- 45
8. Casco de protección (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque el recubrimiento de los extremos posteriores de la banda comprende unas bandas de textil autoenganchante (16).
- 50
9. Casco de protección (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una cubierta deformable (4) destinada a la adaptación del casco al volumen y a la forma de la cabeza del usuario y unida al cuerpo de casco (2) por medio de la pieza de soporte (5), constituyendo dicha pieza de soporte (5), una vez fijada en el interior del cuerpo de casco (2), un estribo de retención para la banda de perímetro de cabeza (7) y también para la cubierta deformable (4).
- 55
- 60

FIG 1

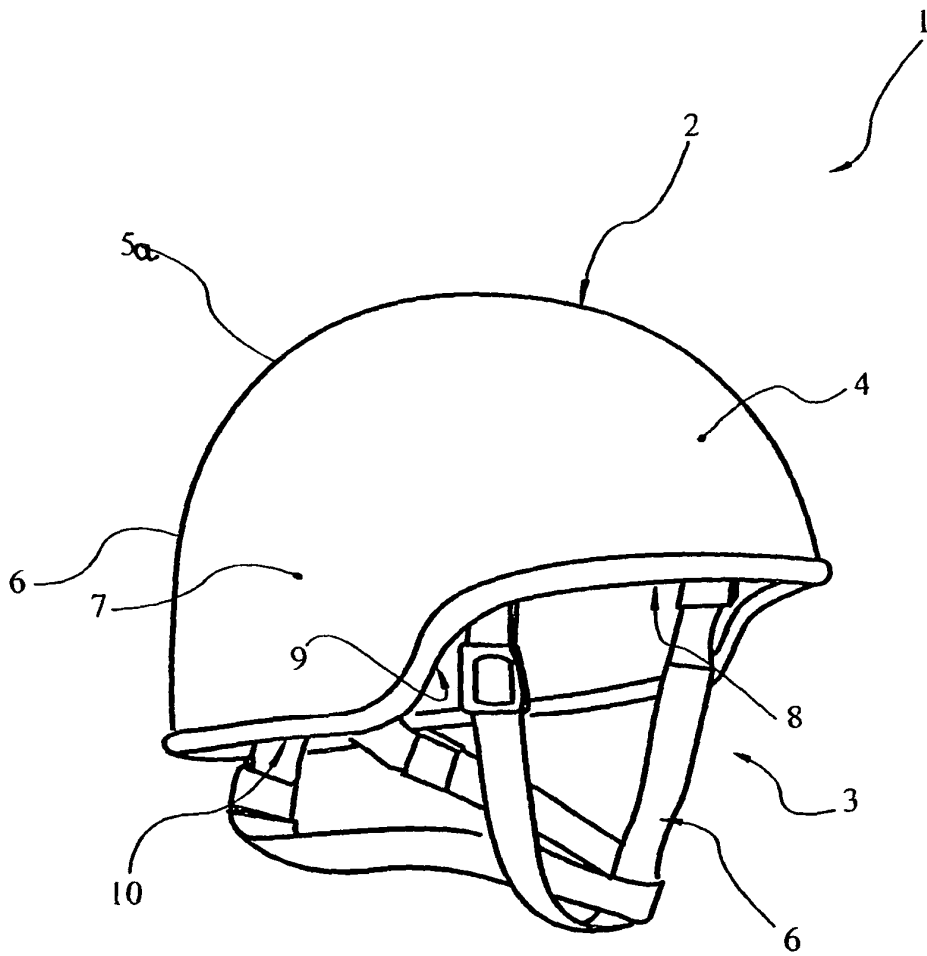


FIG 2

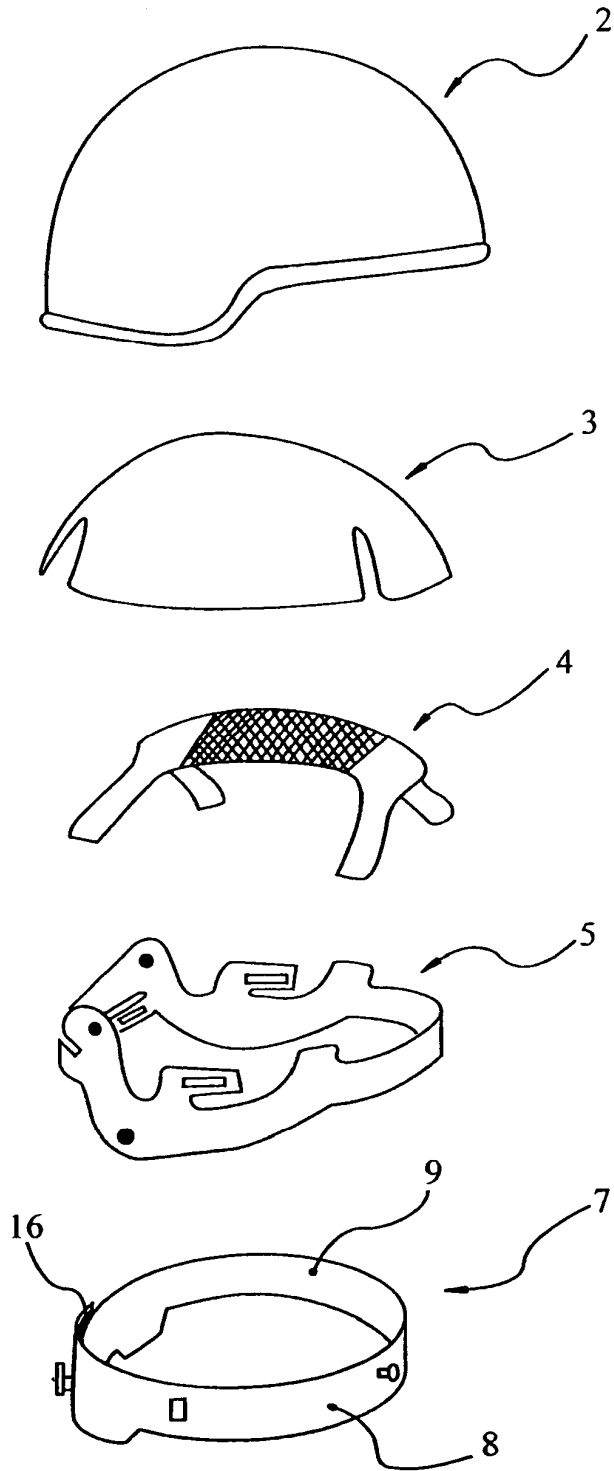


FIG 3

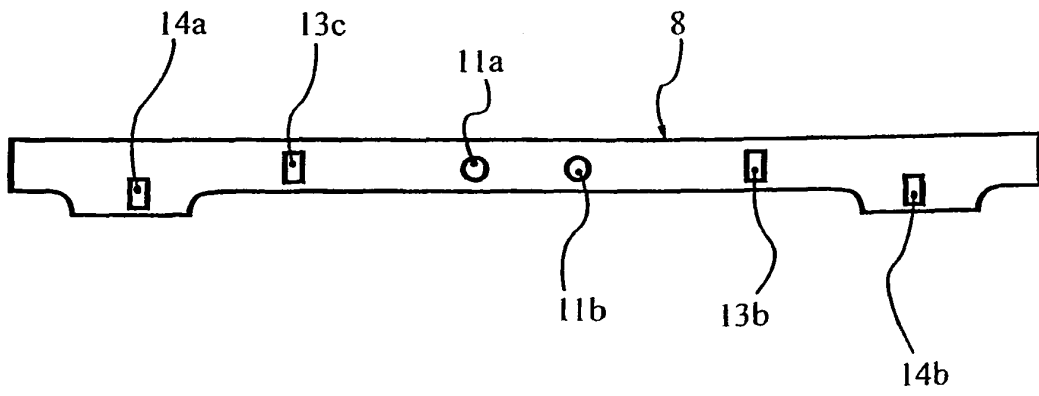


FIG 4

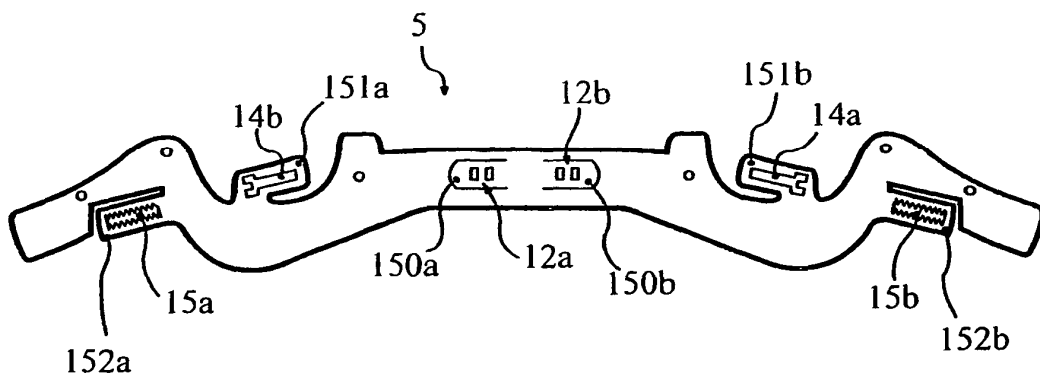




FIG 5

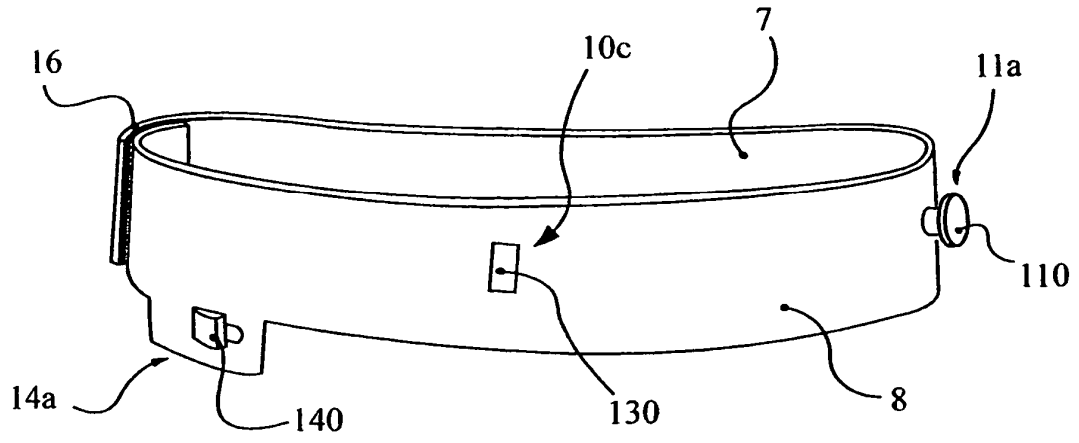


FIG 6

