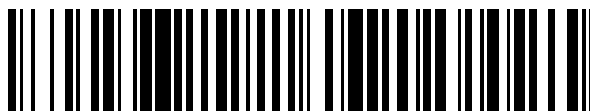


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 642**

51 Int. Cl.:

**A42B 3/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2014 PCT/IB2014/062367**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.12.2014 WO14203180**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2014 E 14780563 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018 EP 3010361**

54 Título: **Casco protector anti-liberación, en particular para uso deportivo**

30 Prioridad:

**18.06.2013 IT MI20131005**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**04.03.2019**

73 Titular/es:

**KASK S.P.A. (100.0%)**

**Via Firenze 5**

**24060 Chiuduno (BG), IT**

72 Inventor/es:

**GOTTI, ANGELO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 702 642 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**

Casco protector anti-liberación, en particular para uso deportivo

La presente invención se refiere a un casco protector anti-liberación, en particular para uso deportivo.

5 El objeto de la presente invención está destinado a ser utilizado en el campo de los deportes en el que atletas y/o personas que practican una actividad y/o un deporte particular, como por ejemplo ciclismo, patinaje, esquí, motociclismo, carreras de caballos y/u otros, usan cascos y/o equipos para la cabeza protectores similares para protegerse a sí mismos en caso de posibles caídas y/o accidentes.

10 El objeto de la presente invención es utilizado particularmente también en campos distintos del deportivo, como por ejemplo en el trabajo en el que vale la pena mencionar la construcción o en cualquier otro campo en el que, por razones de seguridad, es obligatorio o recomendado proveerse de cascos apropiados o equipos para la cabeza protectores similares.

Como es sabido, hay muchos tipos diferentes de cascos deportivos cuyas formas y características estructurales varían de acuerdo con el deporte al que están destinados.

15 A pesar de las numerosas diferencias entre los distintos cascos conocidos para uso deportivo, los cascos deportivos actualmente presentes en el mercado están provistos de una estructura protectora o carcasa que tiene una forma sustancialmente arqueada o envolvente alrededor, que está destinada a circunscribir la mayor parte de la cabeza del usuario.

20 La estructura protectora de tales cascos tiene un espacio de alojamiento cóncavo, que está generalmente acolchado, de modo que reciba la cabeza del usuario en aplicación, y una superficie externa, que está usualmente cubierta con una o más capas de materiales resistentes, que está destinada a chocar y golpear contra posibles cuerpos u objetos durante caídas y/o accidentes de los usuarios.

Los cascos antes mencionados están además provistos de medios de fijación adecuados, como por ejemplo un barboquejo y/o correas ajustables similares, que están asociadas con la estructura protectora de modo que sean bloqueados en la cabeza de los usuarios de acuerdo con una posición predeterminada.

25 Dichos cascos pueden también estar provistos de uno o más elementos accesorios que pueden ser aplicados con la estructura protectora de modo que lleven a cabo funciones predeterminadas que pueden, por un lado, hacerlo más práctico y confortable y, por otro lado, ayudar a proteger al usuario de situaciones potencialmente peligrosas.

30 Como puede comprenderse a partir de la siguiente descripción, el casco de la presente invención es llamado anti-liberación debido a que, además de la capacidad usual de proteger al usuario de golpes o impactos, también pretende ofrecer confort, simplicidad de ajuste y estabilidad durante el uso del casco.

Por supuesto, a fin de conseguir tales propósitos el casco debe adherirse de una manera óptima a la cabeza del usuario.

En el pasado la solución más común consistía en hacer cascos con diferentes tamaños disponibles en el mercado.

Sin embargo, tal solución ofrece una solución que no es óptima a la vista de la forma de la cabeza del usuario o, más en detalle, con referencia al perfil del occipital, o área de la nuca, del cráneo humano.

35 De hecho, tal porción occipital o de la nuca tiene una protuberancia particular, que para que el casco sea usado correctamente, debe en primer lugar "pasar sobre ella" de modo que sea dispuesto correctamente en la posición de uso.

En cascos conocidos sin mecanismos de ajuste está claro que si un casco tiene un tamaño tal que supere tal protuberancia, una vez que está protuberancia ha sido superada, el casco no puede adherirse al área de la nuca correctamente.

40 Por el contrario, la adherencia óptima del área de la nuca haría difícil que el casco se ajuste más allá de esta protuberancia occipital.

45 Se conoce también a partir del documento EP0365433, un ejemplo de un casquete ajustable para un sombrero o equipo para la cabeza que comprende una banda para la cabeza, una base del casquete, medios ajustables de la banda de la cabeza y de la base del casquete, en donde los medios de ajuste comprenden un único mando que actúa simultáneamente sobre la banda de la cabeza y sobre la parte inferior del casquete para asegurar el uso del casquete del equipos para la cabeza por varios usuarios incluso cuando soporta equipo técnico.

Para resolver tal inconveniente, o más bien para proporcionar un ajuste fácil y una adherencia óptima al área de la nuca, se conocen cascos hoy en día, que están provistos de un ajuste manual que hace que la parte de la nuca del casco sea aflojada o apretada actuando sobre un mando.

50 De ese modo, manteniendo el casco aflojado es posible ponérselo fácilmente y, una vez que se ha puesto, es posible

apretarlo sobre la nuca del usuario hasta que se adhiere correctamente.

El inconveniente de tal solución, además de la complejidad del casco que a menudo hace que tal mecanismo se rompa, es el hecho de que el usuario se ve forzado, en cualquier caso, a actuar manualmente sobre el casco haciendo más lenta su colocación.

5 Ejemplos de tal tipo de casco están descritos en los documentos US6226802, US6401261 y US2004255370 en los que estos cascos comprenden un elemento de apoyo de la nuca que puede moverse entre una posición de colocación, en la que está en contacto sustancial con la pared posterior interior del casco para permitir que la protuberancia occipital del cráneo sea superada, y una posición de uso en la que está separado de dicha pared posterior interior del casco y está en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario.

10 Además hay previstos medios para forzar tal elemento de apoyo de la nuca en la posición de uso de modo que aumenten la seguridad del usuario.

Por ejemplo el documento US6226802 comprende un elemento elástico para forzar el elemento de apoyo de la nuca a dicha posición de uso.

15 Sin embargo, en el documento US6226802, como también en el documento US6401261 y en el documento US2004255370 pasar desde la posición de colocación a la posición de uso no tiene lugar espontáneamente sino por medio de herramientas que son adecuadas para bloquear el elemento de apoyo de la nuca en posición de colocación.

En otras palabras también en los cascos descritos en los documentos US6226802, US6401261 y en US2004255370 después de la colocación el usuario se ve forzado a actuar manualmente sobre el casco de modo que libere el elemento de apoyo de la nuca o ajuste el contacto con la cabeza del usuario.

20 El propósito principal de la presente invención es el de hacer un casco protector que difiere de los conocidos y, al mismo tiempo, es estable, se adhiere a la nuca de una manera óptima y es fácil de llevar puesto sin requerir ningún ajuste manual.

Este propósito es conseguido por un casco protector como se ha descrito en la reivindicación 1 independiente.

25 De acuerdo con el aspecto general de la invención, el casco reivindicado comprende un elemento de apoyo de la nuca del usuario que está dispuesto en el área de la nuca del casco que está configurada de modo que sea llevada de una manera espontánea y elástica desde la posición de colocación a la posición de uso sin requerir ninguna operación manual por parte del usuario.

30 Tal elemento está conectado fijamente de manera móvil entre una posición de colocación del casco, en la que está en contacto sustancial con la pared posterior interior de la carcasa del propio casco de modo que permita que la protuberancia occipital sea superada, y una posición de uso en la que está separado de la pared posterior interior de la estructura de carcasa y está en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario.

Para hacer tal adherencia automática sin ajustes manuales, hay presente un elemento de resorte que está configurado de modo que fuerce al elemento de apoyo de la nuca antes mencionado en la posición de uso.

35 De esa manera, durante la colocación del casco, el resorte permite que el elemento se retraiga de modo que a continuación supere la protuberancia occipital y luego permita automáticamente llevarlo a una posición en la que se adhiere al área de la nuca del usuario haciendo que sea difícil perder el casco en caso de golpes.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, la solicitante ha identificado una forma del resorte que es particularmente funcional para los propósitos indicados anteriormente.

40 Los propósitos especificados anteriormente, y aún otros, se consiguen sustancialmente con un casco protector, en particular para uso deportivo, como se ha expresado y descrito en las siguientes reivindicaciones.

Se informa ahora, como ejemplo, la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de un casco protector anti-liberación, en particular para uso deportivo, de acuerdo con la presente invención. Dicha descripción será llevada a cabo en el resto de la descripción con referencia a los dibujos adjuntos, que han sido dados simplemente como una indicación y por ello sin propósitos limitativos, en los que:

45 La fig. 1 muestra una realización despiezada ordenadamente de un casco protector anti-liberación de acuerdo con la presente invención;

La fig. 2 muestra un detalle del casco de la fig. 1;

Las figs. 3-5 muestran el casco de la fig. 1 en diferentes configuraciones que pueden ser obtenidas sin ningún ajuste manual; y

50 Las figs. 6-8 muestran una realización de un elemento de resorte que hace posible conseguir las configuraciones que

están mostradas en las figs. 3-5 sin ningún ajuste manual.

Con referencia a las figuras adjuntas, la referencia numérica 10 indica en su totalidad un casco protector anti-liberación de acuerdo con la presente invención.

El casco protector 10 anti-liberación de acuerdo con la presente invención comprende:

5 - una estructura de carcasa 11 que está conformada de modo que cubra al menos parcialmente la cabeza de un usuario y está configurada de modo que la proteja de golpes en la parte del cráneo comenzando sustancialmente desde el arco ciliar hasta el área de la nuca tanto en la parte superior como lateralmente; y

- un elemento 12 de apoyo de la nuca que está conectado fijamente a la estructura de carcasa en el área de la nuca del usuario.

10 Como la estructura de carcasa 11 es del tipo conocido y no concierne directamente a aspectos peculiares de la invención, tanto los materiales como los elementos accesorios que la forman no serán enunciados con objeto de claridad de la descripción.

15 El elemento 12 de apoyo de la nuca, como resultará más claro a partir del resto de la descripción, tiene la función principal de hacer el casco colocado estable y de impedirle que se desprenda accidentalmente adhiriéndolo a la nuca del usuario.

La carcasa 11 y el elemento 12 de apoyo de la nuca son visibles en la fig. 1 que muestra una vista despiezada ordenadamente de una realización de un casco protector 10 anti-liberación de acuerdo con la presente invención.

20 De acuerdo con la presente invención, y como es visible en las figs. 3-5, el elemento 12 de apoyo de la nuca está restringido a la estructura de carcasa 11 de una manera móvil entre una posición de colocación del casco 10, en la que está en contacto sustancial con la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11, y una posición de uso del casco 10 en la que está separado de la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11 y en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario que usa el casco 10.

25 Incluso más en particular, el casco 10 comprende un elemento de resorte 13 que está configurado de modo que fuerce al elemento 12 de apoyo de la nuca a su posición de uso en la que está separado de la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11 y en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario que lleva puesto el casco 10.

De esa manera, durante la colocación del casco, el resorte 13 permite que el elemento 12 de apoyo de la nuca se retraiga de modo que supere la protuberancia occipital y a continuación lo lleve automáticamente a una posición en la que se adhiere a la nuca del usuario sin ningún ajuste manual.

30 Como se ha mostrado, el elemento 12 de apoyo de la nuca es sustancialmente un elemento en forma de C con un perfil interior que está configurado de modo que se adhiriera, durante el uso, a la nuca del usuario y con un perfil exterior que está configurado de modo que se adhiriera, cuando se coloca, a la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11.

El resorte 13, como es visible en la fig. 2, es un resorte de lámina que está dispuesto entre el elemento 12 de apoyo de la nuca y la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11.

35 Más en detalle, en el ejemplo constructivo mostrado, el resorte 13 comprende una lámina 15 en forma de C en la que la parte central 16 está en contacto sustancial con la pared posterior interior 14 de la estructura de carcasa 11 y las partes laterales 17 están separadas de la pared posterior interior 14 y están dirigidas hacia el interior de la estructura de carcasa 11.

40 De tal manera, cuando son comprimidas, las partes laterales 17 actúan sobre el elemento 12 de apoyo de la nuca de modo que lo empujen hacia adentro con respecto al casco 11 y por ello se adhiriera a la nuca del usuario.

Como es visible en las figs. 6-8, el resorte 13 comprende una parte de vástago 18 que se extiende desde la parte central 16 en una dirección que es ortogonal con respecto a la lámina 15 en forma de C.

La parte de vástago 18 comprende una pluralidad de secciones 19, 19', 19'' con una inclinación variable y está restringida a la estructura de carcasa 11, por ejemplo por medio de una cavidad para recibir dicho vástago.

45 El resorte 13 es a continuación conectado fijamente al elemento 12 de apoyo de la nuca, por ejemplo por medio de un tornillo.

Finalmente, el elemento 12 de apoyo de la nuca comprende, en la parte posterior, un asiento rebajado para recibir la lámina 15 en forma de C.

50 Se ha visto que un casco protector anti-liberación de acuerdo con la presente invención consigue los propósitos resaltados antes mencionados.

Muy brevemente, pueden enunciarse las siguientes ventajas:

- mayor seguridad para el usuario debido a la mayor adherencia al área de la nuca y a la mayor capacidad del casco para permanecer seguro y estable sobre la cabeza gracias al sistema de cierre automático y rápido;

- perfecta adaptabilidad a la forma del área de la nuca;

5 - confort incrementado;

- facilidad de uso.

10 El casco protector anti-liberación de la presente invención así concebido puede sufrir numerosas modificaciones y variantes, todas cubiertas por el mismo concepto inventivo; además, todos los detalles pueden ser reemplazados por elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, así como sus tamaños, pueden ser de cualquier tipo de acuerdo con las exigencias técnicas.

**REIVINDICACIONES**

1. Casco protector (10), en particular para uso deportivo, que comprende:

5 -una estructura de carcasa (11) conformada de modo que cubra al menos parcialmente la cabeza de un usuario y configurada para protegerla de golpes en la parte del cráneo comenzando sustancialmente desde el arco ciliar hasta el área de la nuca tanto en la parte superior como lateralmente; y

-un elemento (12) de apoyo de la nuca conectado fijamente a dicha estructura de carcasa en el área de la nuca del usuario;

10 dicho elemento (12) de apoyo de la nuca está restringido a dicha estructura de carcasa (11) de una manera móvil entre una posición de colocación de dicho casco (10), en la que está en contacto sustancial con la pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11) para permitir que la protuberancia occipital del cráneo sea superada, y una posición de uso de dicho casco (10) en la que está separado de dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11) y en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario que lleva puesto dicho casco (10),

15 dicho casco (10) comprende un elemento de resorte (13) para forzar a dicho elemento (12) de apoyo de la nuca en dicha posición de uso en la que está separado de dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11) y en contacto sustancial con el área de la nuca del usuario que lleva puesto dicho casco (10), estando configurado dicho elemento (12) de apoyo de la nuca de modo que pase espontáneamente y de manera elástica desde la posición de colocación al uso sin requerir ninguna operación manual por parte del usuario, caracterizado por que

20 dicho elemento (12) de apoyo de la nuca tiene sustancialmente forma de C con perfil interior configurado de modo que se adhiriera durante el uso al usuario que lleva puesto dicho casco (10) y con perfil exterior configurado de modo que se adhiriera durante la colocación a dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11), siendo dicho resorte (13) un resorte de lámina dispuesto entre dicho elemento (12) de apoyo de la nuca y dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11).

25 2. Casco (10) según la reivindicación 1 caracterizado por que dicho resorte (13) comprende una lámina (15) en forma de C en la que la parte central (16) está en contacto sustancial con dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11) y las partes laterales (17) están separadas de dicha pared posterior interior (14) de dicha estructura de carcasa (11) y dirigidas hacia el interior de dicha estructura de carcasa (11).

30 3. Casco (10) según la reivindicación 2 caracterizado por que dicho resorte (13) comprende una parte de vástago (18) que se extiende desde dicha parte central (16) en una dirección ortogonal a dicha lámina (15) en forma de C; estando restringida dicha parte a dicha estructura de carcasa (11).

4. Casco (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que dicha parte de vástago (18) comprende una pluralidad de secciones (19, 19', 19'') que tienen diferente inclinación.

5. Casco (10) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 caracterizado por que dicho elemento (12) de apoyo de la nuca comprende, en la parte posterior, un asiento para recibir dicha lámina (15) en forma de C.

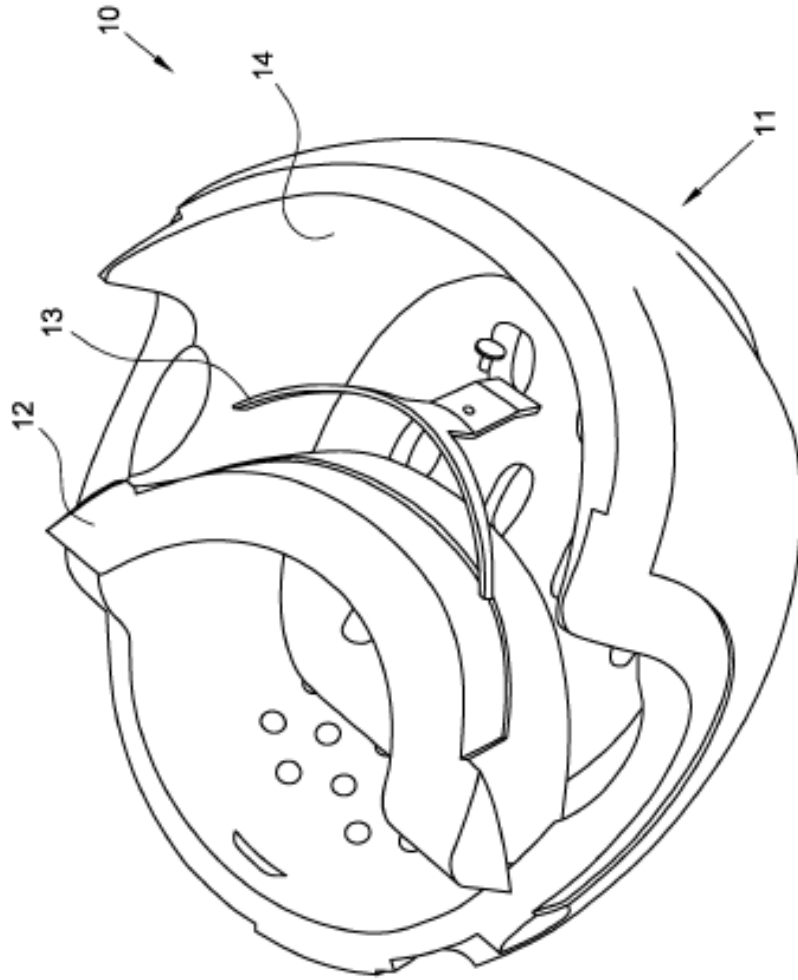


Fig. 1

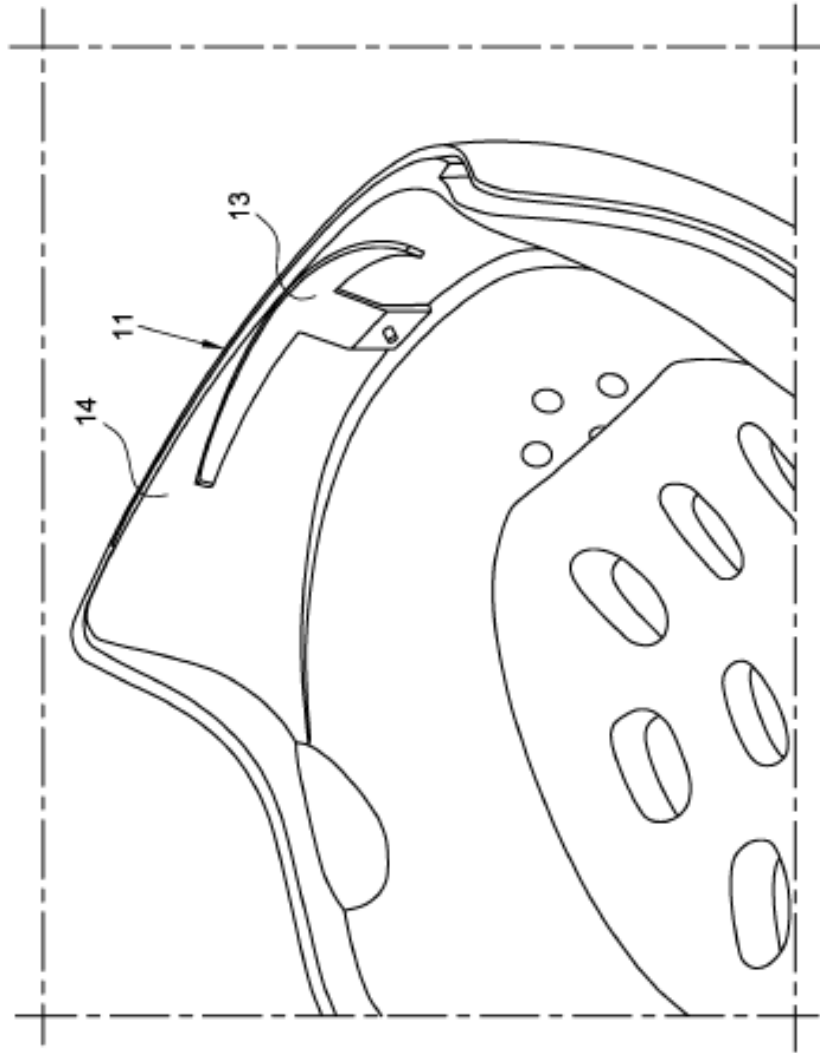


Fig. 2



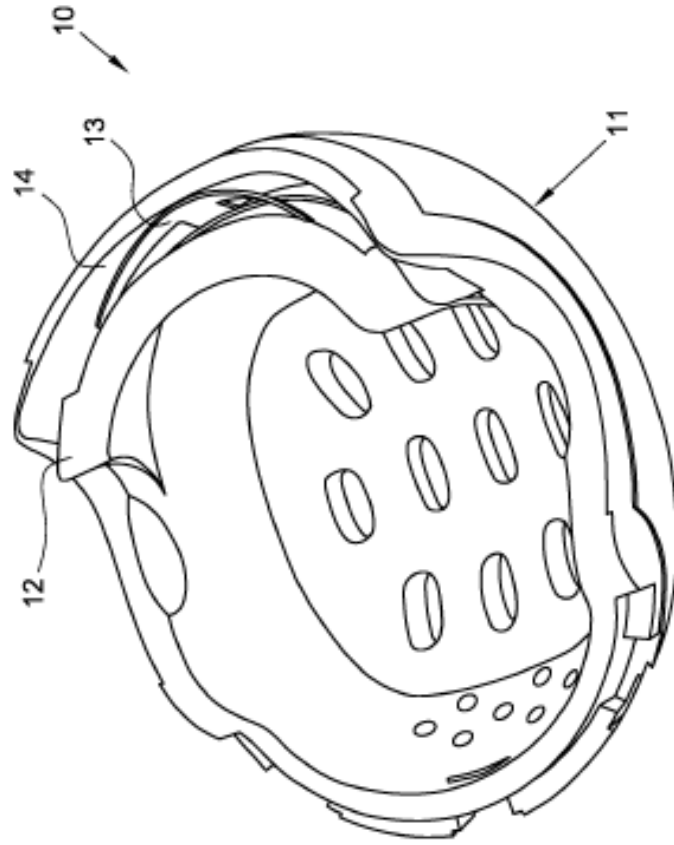


Fig. 3

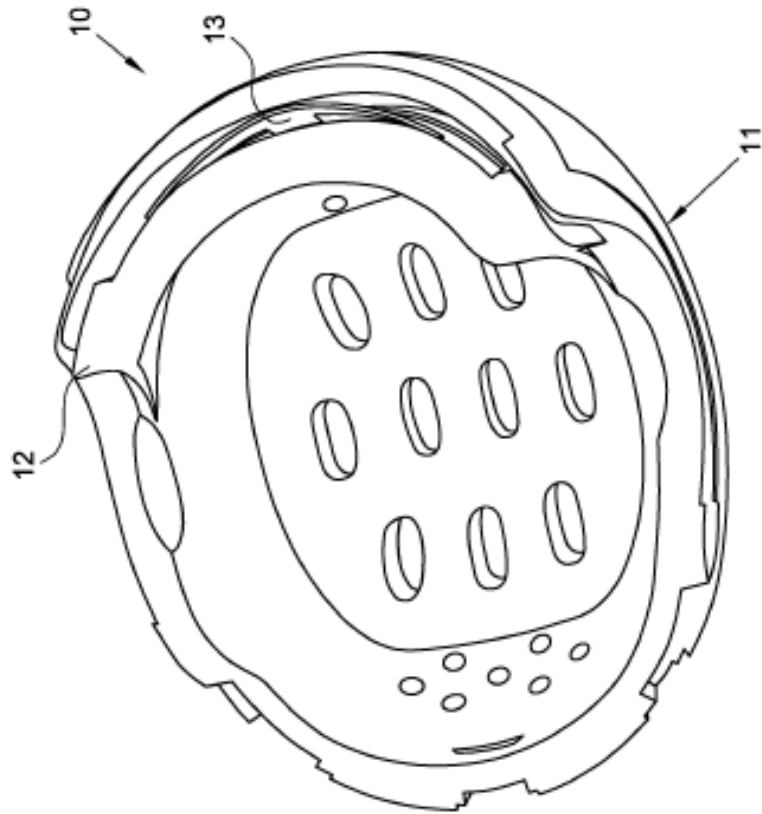


Fig. 4

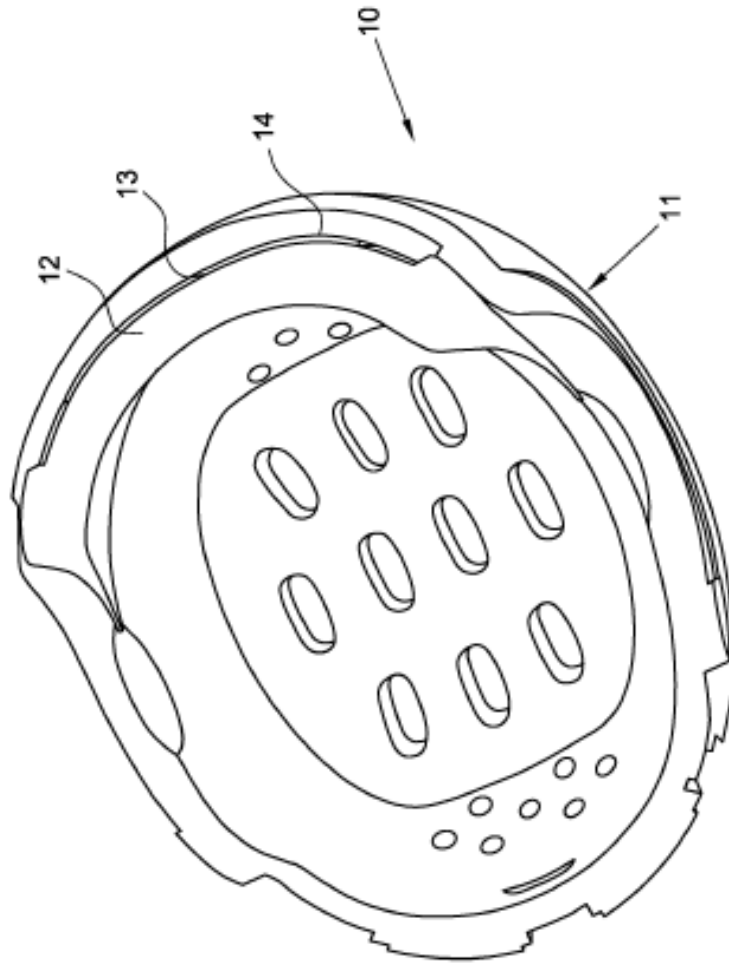


Fig. 5

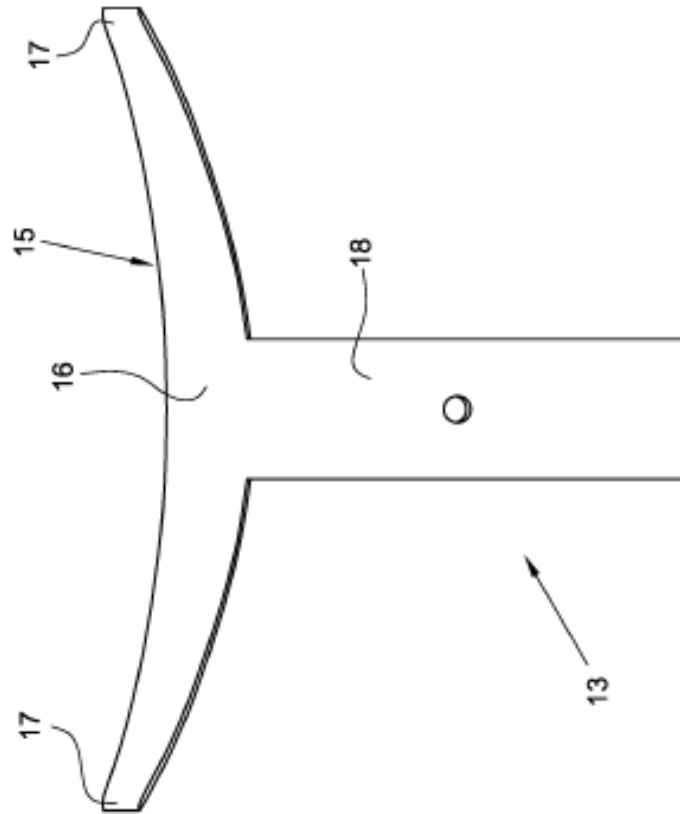


Fig. 6

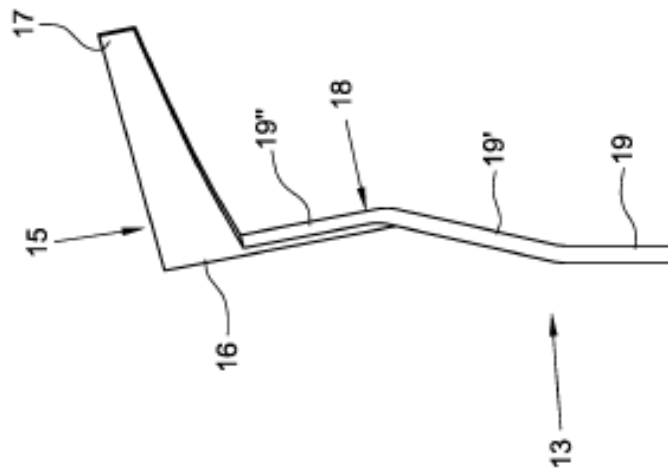


Fig. 7

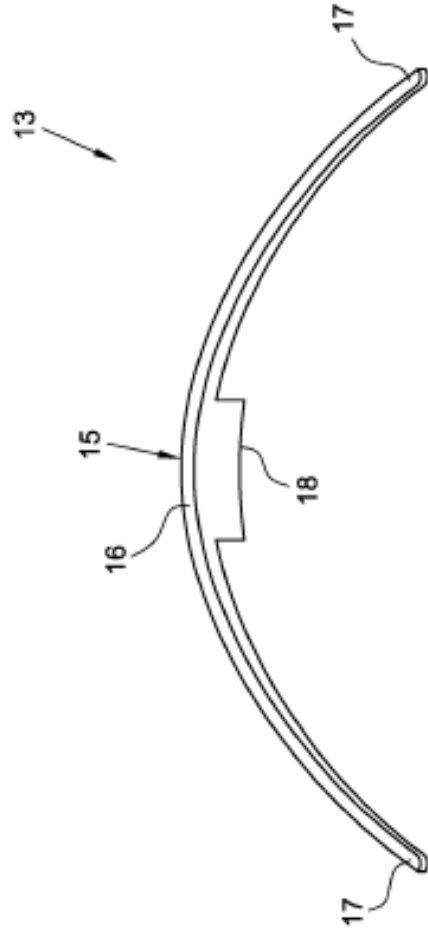


Fig. 8