

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 467 018**

51 Int. Cl.:

A42B 3/04 (2006.01)

A42B 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2011** **E 11425141 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2014** **EP 2526799**

54 Título: **Casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches con sujeción del revestimiento de confort mejorado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2014

73 Titular/es:

SUOMY INTERNATIONAL PTE LTD. (100.0%)
9 Keppel Road, 03-05 Jit, Poh Building
Singapore 089058, SG

72 Inventor/es:

MONTI, VALTER

74 Agente/Representante:

BELTRÁN , Pedro

ES 2 467 018 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 de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción del revestimiento de confort mejorado.

5 La presente invención hace referencia a un casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción del revestimiento de confort mejorado.

10 Actualmente, en el campo de los dispositivos de seguridad y más específicamente en el campo del equipamiento deportivo para deportes que pueden practicarse al aire libre, tales como por ejemplo carreras de motos, carreras de coches y similares, son conocidos cascos de seguridad que están constituidos sustancialmente por una capa exterior de material rígido que define la parte estructuralmente resistente del casco y por un relleno interior hecho de un material tal como por ejemplo poliestireno expandido, el cual es adaptado para absorber la energía desarrollada después del impacto del casco de seguridad contra otro cuerpo.

Con el fin de asegurar el confort adecuado durante su uso, los cascos de seguridad están provistos generalmente con un revestimiento de confort sujetado al relleno interior del casco mismo, véase por ejemplo EP 0 954 993.

15 Actualmente la sujeción de este revestimiento de confort se consigue utilizando colas que son depositadas en el tejido utilizado para hacer el revestimiento de confort, que subsiguientemente se coloca en el relleno interior que forra las partes suyas que están diseñadas para entrar en contacto con la cabeza del usuario, o por medios conectores reversibles.

20 Por razones de seguridad, todos los fabricantes pueden utilizar también cinta adhesiva para anclar más el revestimiento de confort al relleno interior del casco.

Este sistema para sujetar el revestimiento de confort no está exento de inconvenientes, entre los cuales está el hecho de que, al usar el casco en temperaturas operativas que a menudo son bastante altas, el revestimiento de confort puede desprenderse con facilidad del relleno interior.

25 De hecho, es suficiente pensar en la temperatura que se alcanza dentro del casco, por ejemplo, durante su uso durante más de unas horas en un día soleado en los meses más calurosos del año.

La acción sinérgica del calor dentro del casco y del sudor producido por el usuario es más que suficiente para debilitar la capacidad adhesiva de las colas y/o de la cinta adhesiva utilizada, resultando en el despegue indeseado y separación del revestimiento de confort.

30 Debería aclararse que cualquier despegue del revestimiento de confort del relleno interior del casco, aparte de provocar una considerable incomodidad para el usuario, que experimenta la sensación de utilizar un producto de baja calidad, puede producir desplazamientos indeseados del revestimiento mismo que pueden entrometerse en espacios pretendidos para el movimiento de la visera interior y/o de la visera exterior, si estuvieran provistas, con su consiguiente obstrucción, así como dejar regiones del relleno interior descubiertas, entrando en contacto con la piel o el cuero cabelludo del usuario, y pueden provocar rozaduras de la piel y/o irritaciones que son bastantes desagradables.

Otro inconveniente de los cascos de seguridad convencionales consiste en que la presencia de la cinta adhesiva, que es utilizada para sujetar el revestimiento de confort, también determina un aumento del grosor en las regiones donde la cinta es utilizada, de este modo alterando el confort interior del casco.

40 Con el fin de superar estos inconvenientes, algunos fabricantes utilizan un marco de soporte que está acoplado al relleno interior y con el que se engancha un marco de soporte secundario que subsiguientemente lleva el revestimiento de confort.

Este sistema de sujeción no está exento de inconvenientes tampoco, entre los cuales está el hecho de que sólo soluciona en parte el problema del tejido estando directamente sujeto al relleno interior mediante encolado.

45 De hecho, el marco de soporte y el marco de soporte secundario normalmente siguen encolados al relleno interior y al revestimiento de confort respectivamente, de este modo produciendo los mismos inconvenientes descritos anteriormente.

50 Además, otro inconveniente de los cascos de seguridad convencionales, que tienen un marco de soporte y un marco de soporte secundario para sujetar el revestimiento de confort, consiste en que, puesto que normalmente estos marcos y marcos secundarios tienen perfiles particularmente delgados, la operación de encolado es particularmente delicada y no es inmune a posibles posicionamientos suyos incorrectos respecto del relleno interior y del revestimiento de confort.

El objetivo de la presente invención es proveer un casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort, que ofrezca las mayores garantías del

posicionamiento del revestimiento de confort respecto del relleno interior estando fijado en el tiempo y bajo cualquier condición de uso, de tal manera que se supere los inconvenientes mencionados anteriormente.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proveer un casco de seguridad que permita un fácil posicionamiento del revestimiento de confort respecto del relleno interior durante las operaciones para fabricar el casco.

Otro objeto de la presente invención es proveer un casco de seguridad que ofrezca las mayores garantías de fiabilidad y seguridad durante su uso normal.

Otro objeto de la presente invención es proveer un casco de seguridad que pueda ser realizado con bajos costes cuando se compara con los costes necesarios de realizar cascos convencionales.

Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort, que comprende una capa exterior y un relleno interior internamente asociado con dicha capa exterior y utilizable sobre la cabeza de un usuario, un revestimiento de confort estando provisto además que está asociado con dicho relleno interior mediante un marco de soporte sujetado a dicho relleno interior y un marco de soporte secundario sujetado a dicho revestimiento de confort y asociado separablemente con dicho marco de soporte, caracterizado por el hecho de que comprende elementos de sujeción que son integrales con dicho marco de soporte y están provistos de porciones que están rebajadas e incrustadas en dicho relleno interior, dicho relleno interior estando hecho mediante un proceso de comoldeado junto con dicho marco de soporte.

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo de un casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort, según la invención, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista de perspectiva recortada parcialmente de un ejemplo de realización de un casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort según la invención;

la figura 2 es una vista de perspectiva despiezada del casco de seguridad mostrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista de sección transversal del casco de seguridad mostrado en las figuras anteriores, tomada en la región de interfaz entre el relleno interior y el revestimiento de confort del casco de seguridad según la invención.

Con referencia a las figuras, el casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches con sujeción mejorada del revestimiento de confort, generalmente designado con el número de referencia 1 comprende una capa exterior 2, comúnmente hecha de un material rígido y resistente, y un relleno interior 3 asociado internamente con la capa exterior 2 y que se puede llevar sobre la cabeza de un usuario.

Convenientemente, el relleno interior 3 está hecho al menos parcialmente de un material deformable como el poliestireno expandido, para absorber la energía desarrollada como resultado del impacto del casco de seguridad 1 contra otro cuerpo.

Además, un revestimiento de confort 4 está provisto que está asociado con el relleno interior 3 mediante un marco de soporte 5 sujetado al relleno interior 3 y un segundo marco de soporte 6 sujetado al revestimiento de confort 4 y asociado separablemente con el marco de soporte 5.

Además, en el ejemplo de realización específico propuesto, el casco de seguridad 1 es un casco de seguridad para uso en carreras de motos y, en particular, es un casco de seguridad del tipo abierto. Sin embargo, lo que se describe a continuación también puede aplicarse a otros tipos de cascos como los cascos integrales o modulares/abatibles y/o cascos que están diseñados para ser utilizados en sectores distintos a las carreras de motos y de coches, mientras siguen dentro del concepto inventivo de la presente invención.

Según la invención, elementos de sujeción 7 están provistos que son integrales con el marco de soporte 5 y están provistos con porciones que están rebajadas e incrustadas en el relleno interior 3.

Más específicamente, los elementos de sujeción 7 comprenden arcos 8, preferiblemente cinco en número, espaciados igualmente entre sí e integrales con el marco de soporte 5.

Ventajosamente, el relleno interior 3 está hecho mediante un proceso de comoldeado junto con el marco de soporte 5, para rellenar las regiones rebajadas con los elementos de sujeción 7 y de este modo hacer que el marco de soporte 5 sea no separable, tanto adrede como por accidente, del relleno interior 3.

Por esta razón, el relleno interior 3 está hecho de poliestireno expandido al menos en la parte en la región asociada con el marco de soporte 5.

5 Tal y como se muestra en las figuras 1 y 2, el marco de soporte 5 está asociado con el relleno interior 3 en la proximidad de un borde superior 9 de una abertura delantera 10 definida en la capa exterior 2 y diseñada para estar dispuesta en la parte delantera de la cara del usuario del casco de seguridad 1.

Convenientemente, al tener que seguir el perfil de este borde superior 9 de la abertura frontal 10, tanto el marco de soporte 5 como el marco de soporte secundario 6 sustancialmente tienen forma de C con la misma curvatura que el borde superior 9.

10 La conexión entre el marco de soporte 5 y el marco de soporte secundario 6 está hecha de una manera que es conocida per se, es decir, mediante elementos para la rápida sujeción y liberación 11 que están interpuestos entre el marco de soporte 5 y el marco de soporte secundario 6.

15 Más específicamente, los elementos de sujeción y liberación rápida 11 comprenden tres lengüetas 12 que están dispuestas en dos arcos externos 8 y en un arco central 8 y cada uno de los cuales tiene un diente de retención 13 que puede ser insertado en un asiento de enganche respectivo 14 definido en el marco de soporte secundario 6.

Los dientes de retención 13 están dirigidos hacia el relleno interior 3 y las lengüetas 12 están espaciadas de la estructura principal del marco de soporte 5 de tal manera como para definir huecos 15, en los cuales las porciones del marco de soporte secundario 6, que tienen los asientos de enganche 14, son insertadas.

20 De esta manera, durante la inserción de estas porciones a través de los huecos 15, las lengüetas 12 sufren una flexión elástica debido al rozamiento de los dientes de retención 13 contra el marco de soporte secundario 6 hasta que los asientos de enganche son posicionados debajo de los dientes de retención 13 que enganchan en ellos mediante el retorno elástico de las lengüetas 12.

Considerando el revestimiento de confort 4, tal revestimiento es cosido al marco de soportes secundario 6 mediante puntadas 16 aplicadas en la cara que está mirando hacia el relleno interior 3.

25 De esta manera, una vez que el marco de soporte 5 y el marco de soporte secundario 6 están asociados entre sí, tal y como se muestra en la figura 3, el revestimiento de confort 4 está firmemente interpuesto entre ellos.

30 El casco de seguridad 1 puede estar provisto además, de una manera que es conocida per se, de una pluralidad de otros elementos tales como por ejemplo entradas de aire, dispositivos de sujeción de casco, dispositivos de comunicación por radio de alta o baja frecuencia, visores interiores o exteriores, que no están descritos puesto que están fuera del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

La operación del casco de seguridad 1, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort, es clara y evidente a partir de la descripción anterior.

35 En la práctica se ha descubierto que el casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort, según la presente invención, consigue plenamente el objetivo y los objetos pretendidos puesto que en la sujeción del marco de soporte, con el que el marco de soporte secundario acoplado al revestimiento de confort es entonces enganchado, ocurre mediante un proceso de comoldeado del marco de soporte con el poliestireno del relleno interior, asegura, gracias al rellenado de las regiones huecas de los arcos incrustados en el poliestireno expandido, una sujeción que es mucho más segura y recia respecto de la técnica conocida, sin el uso de otros medios de sujeción como materiales adhesivos y similares.

40 De hecho, el uso de un proceso de comoldeado para sujetar el marco de soporte al relleno interior hace posible tener una sujeción sin los riesgos de separación o despegue que ocurren con la técnica conocida.

Consiguientemente, los problemas presentes en la técnica conocida, relacionados con la posible interferencia con el movimiento de la visera, si estuviera provista, por el revestimiento de confort que está sujeto a las separaciones mencionadas anteriormente, también están solucionados.

45 Otra ventaja del casco de seguridad según la presente invención consiste en que tiene costes de implementación que son sustancialmente inferiores a los de la técnica conocida puesto que al implementar el proceso de comoldeado descrito, se evitan todas las operaciones de encolado necesarias para sujetar el marco de soporte o el revestimiento de confort al relleno interior.

50 El casco de seguridad, particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción mejorada del revestimiento de confort concebido de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

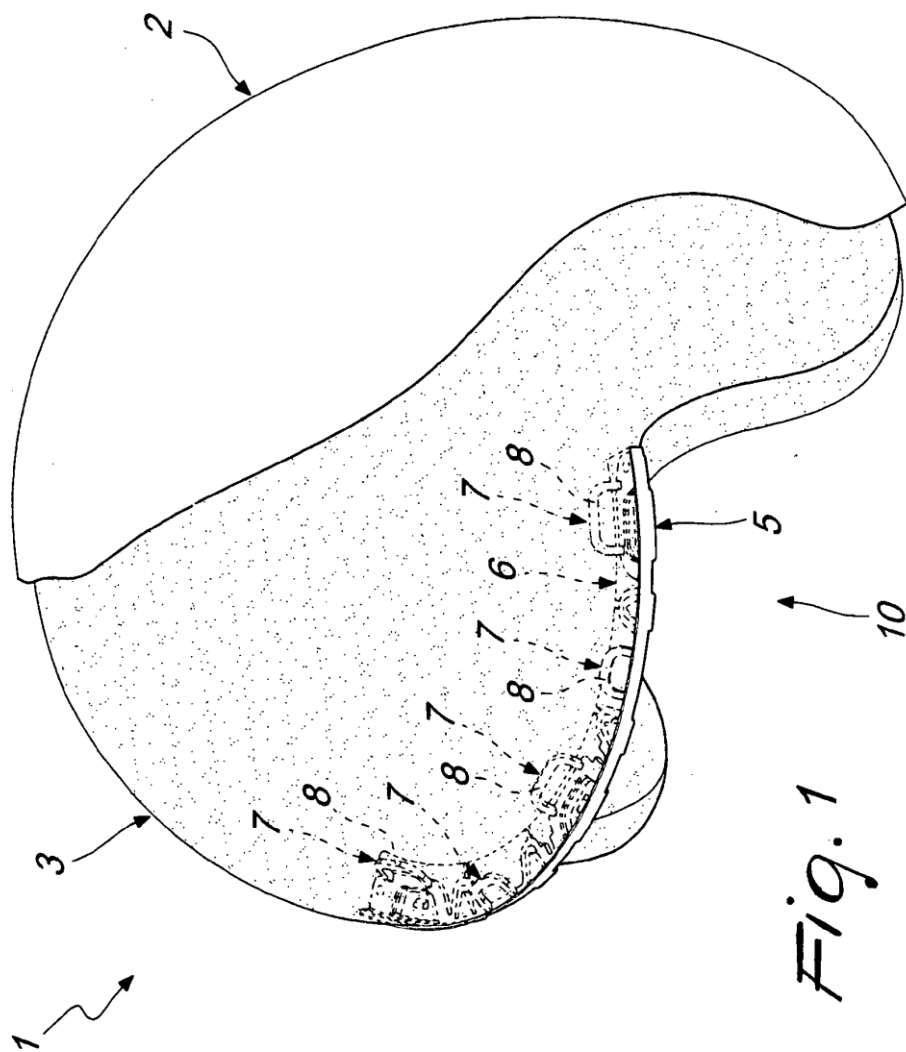
Además, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes.

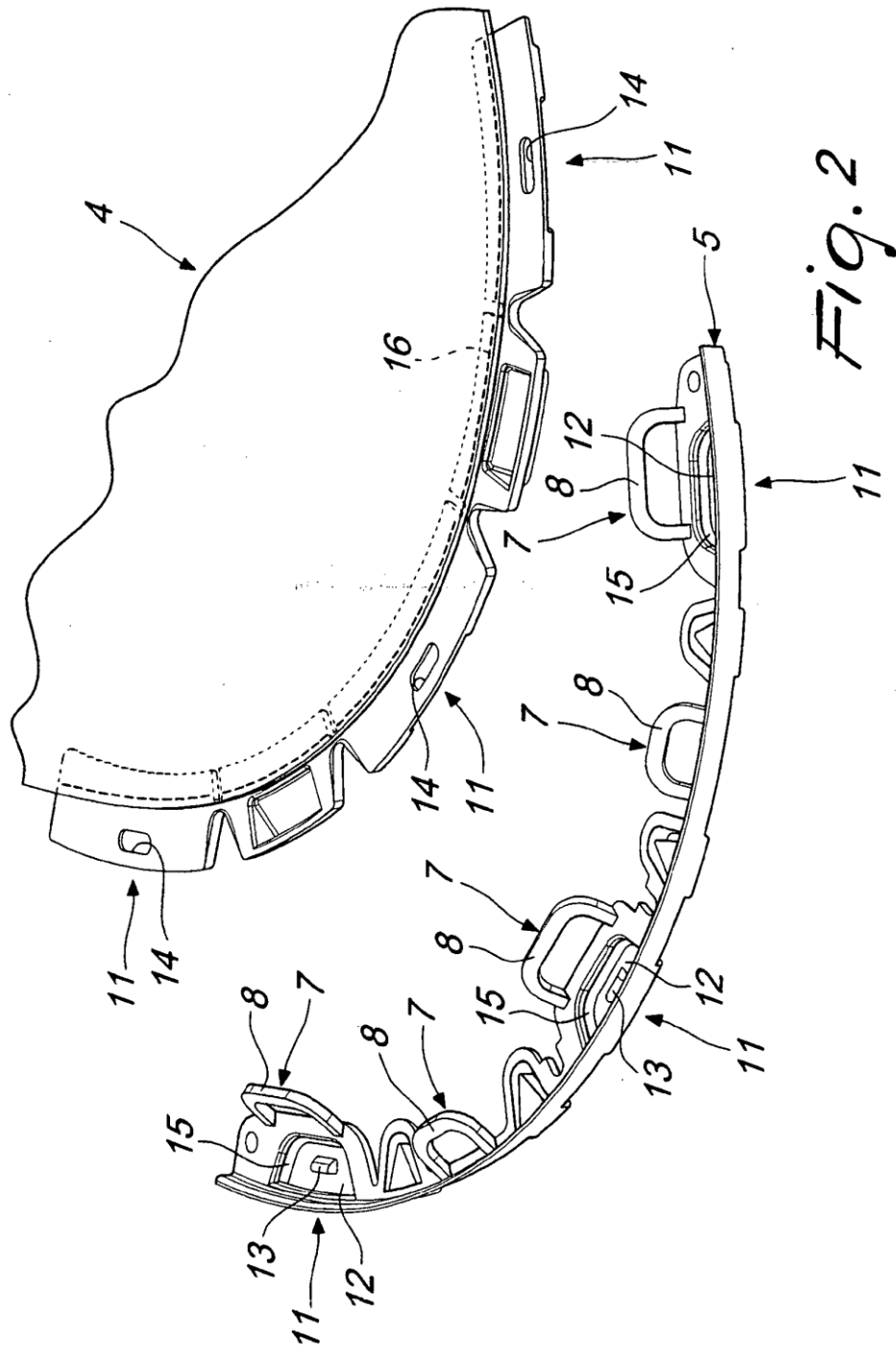
En la práctica los materiales empleados, con la condición de que sean compatibles con el uso específico, y las dimensiones y formas contingentes, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

5 Donde las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación estén seguidas por números de referencia y/o signos, esos números de referencia y/o signos han sido incluidos con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales números de referencia y/o signos no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales números de referencia y/o signos.

REIVINDICACIONES

1. Un casco de seguridad (1), particularmente para carreras de motos y/o de coches, con sujeción del revestimiento de confort, que comprende una capa exterior (2) y un relleno interior (3) asociado internamente con dicha capa exterior (2) y que se puede llevar sobre la cabeza de un usuario, habiendo además un revestimiento de confort (4), caracterizado por el hecho de que está asociado con dicho relleno interior (3) mediante un marco de soporte (5) sujetado a dicho relleno interior (3) y un marco de soporte secundario (6) sujetado a dicho revestimiento de confort (4) y asociado separablemente con dicho marco de soporte (5), con otros elementos de sujeción (7) que son integrales con dicho marco de soporte (5) y están provistos de porciones que están rebajadas e incrustadas en dicho relleno interior (3), dicho relleno interior (3) estando hecho mediante un proceso de comoldeado junto con dicho marco de soporte (5).
2. El casco de seguridad (1), según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos elementos de sujeción (7) comprenden arcos (8) que son integrales con dicho marco de soporte (5).
3. El casco de seguridad (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que dicho marco de soporte (5) está asociado con dicho relleno interior (3) en la proximidad de un borde superior (9) de una abertura delantera (10) definida en dicha capa exterior (2) y diseñada para estar dispuesta delante de la cara de dicho usuario.
- 4.- El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que dicho marco de soporte (5) y dicho marco de soporte secundario (6) tienen cada uno sustancialmente forma de C con la misma curvatura que dicho borde superior (9).
5. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que comprende cinco arcos (8) que están sustancialmente espaciados de forma igual entre sí.
6. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que comprende elementos para la rápida sujeción y liberación (11) que están interpuestos entre dicho marco de soporte (5) y dicho marco de soporte secundario (6).
7. El casco de seguridad (1), según una o más de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que dicho revestimiento de confort (4) está cosido a dicho marco de soporte secundario (6) desde el lado que está de cara a dicho relleno interior (3).
8. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que dicho relleno interior (3) está hecho al menos parcialmente de poliestireno expandido en la región asociada con dicho marco de soporte (5).
9. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que es del tipo integral.
10. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que es del tipo modular o abatible.
11. El casco de seguridad (1) según una o más de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que es del tipo abierto.





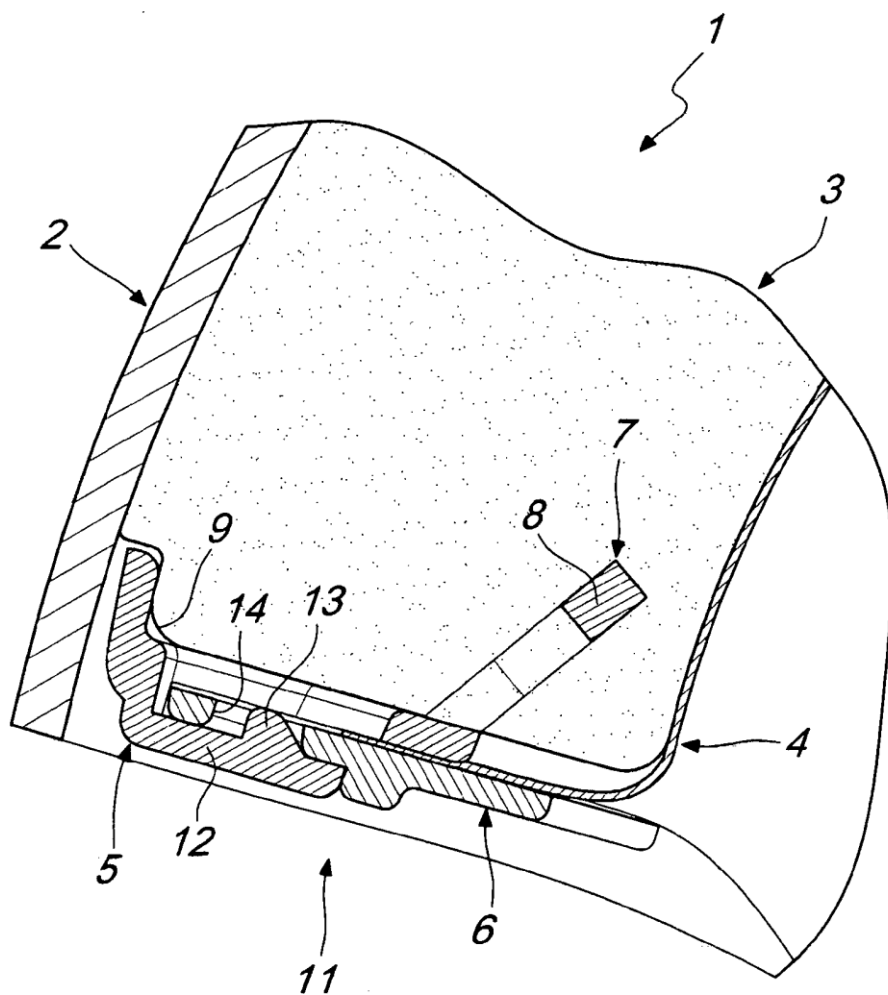


Fig. 3