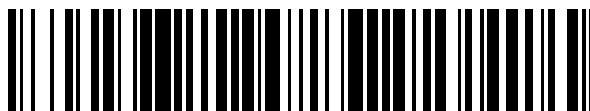


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 065**

51 Int. Cl.:

**A42B 3/32**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10156290 .8**

96 Fecha de presentación: **12.03.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2229830**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.09.2010**

54 Título: **Casco de protección modular**

30 Prioridad:  
**20.03.2009 IT MI20090432**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**18.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**18.06.2012**

73 Titular/es:  
**NEW MAX S.R.L.  
STRADA PIZZO, 11/A  
15040 MIRABELLO MONFERRATO (AL), IT**

72 Inventor/es:  
**Spriano, Massimo**

74 Agente/Representante:  
**Ruo, Alessandro**

ES 2 383 065 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 protección modular

5 **Antecedentes de la invención**

[0001] La presente invención se refiere a una construcción de casco de protección modular.

10 [0002] Tal como se conoce, el campo de los cascos protectores, en particular para motocicletas, ha encontrado un gran desarrollo debido a un uso en aumento de las motocicletas y bicicletas a motor, principalmente en los centros de las ciudades, y debido a normas recientes que, en varios países, han impuesto un uso obligatorio de dichos cascos por los usuarios de bicicletas a motor y motocicletas.

15 [0003] En particular, la gran difusión de los cascos de protección y la competitividad de sus fabricantes, han generado una necesidad de proporcionar unos cascos de protección que puedan diferenciarse también desde un punto de vista estético, teniendo en cuenta que muchos usuarios requieren unos cascos de protección que no sólo incluyan los requisitos de funcionalidad y seguridad deseados, sino también unas características estéticas y de estilo particulares.

20 **Sumario de la invención**

[0004] Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es la provisión de un casco de protección modular que tenga una resistencia muy elevada y unas características estéticas particulares.

25 [0005] Dentro del alcance del objetivo que se menciona anteriormente, un objeto principal de la invención es la provisión de una construcción de casco de protección modular de este tipo, que permita que el usuario de casco de protección cambie fácilmente la configuración y aspecto estético del casco.

30 [0006] El documento EP 0 931 467 da a conocer un casco de protección modular con una cubierta intercambiable.

[0007] Otro objeto de la presente invención es la provisión de una construcción de cuerpo de casco operativamente flexible de este tipo, que permita que se fabriquen fácilmente unos cascos de protección de diferentes patrones de acabado, de acuerdo con unos requisitos.

35 [0008] Otro objeto más de la presente invención es la provisión de una construcción de casco de protección de este tipo que, debido a sus características estructurales diseñadas de forma específica, sea muy fiable y segura en funcionamiento.

40 [0009] De acuerdo con un aspecto de la presente invención, los objetos y el objetivo que se mencionan anteriormente, así como otros objetos más, que serán más evidentes a continuación en el presente documento, se logran mediante un casco de protección modular, caracterizado por que dicho casco de protección modular comprende un casquete de casco de protección y una cubierta de casquete intercambiable asociada a dicho casquete por unos medios de enclavamiento amovibles.

45 [0010] Dicha cubierta de casquete modular comprende un casquete pequeño de arriba, que se extiende sustancialmente en la parte de arriba del casquete y que cubre parcialmente los lados y la parte posterior de dicho casquete.

50 [0011] Dicho casquete pequeño de arriba comprende una pluralidad de aberturas que dejan la superficie de dicho casquete expuesta a la vista.

[0012] Además, un par de placas laterales cubren las partes laterales del casquete, que convergen hacia las partes laterales de dicho casquete pequeño de arriba.

55 [0013] Los medios de enclavamiento amovibles comprenden unos elementos de clavija que se forman en la superficie interior de dichas placas laterales.

60 [0014] Pasando los elementos de clavija de dichas placas laterales a través de unos orificios que se forman en dicho casquete pequeño de arriba y enganchándose de forma fija en unos asientos correspondientes que se forman en dicho casquete.

**Breve descripción de los dibujos**

65 [0015] Características y ventajas adicionales de la presente invención serán más evidentes, a continuación en el presente documento, a partir de la siguiente divulgación de una realización preferida, si bien no exclusiva, de la invención, que se ilustra a modo de un ejemplo indicativo, si bien no limitativo, en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de la construcción de casco de protección modular de acuerdo con la presente invención, mostrándose el casco en su condición ensamblada;  
 la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la construcción de casco de protección de acuerdo con la presente invención;  
 5 la figura 3 es una vista en perspectiva en detalle adicional, que muestra una etapa para aplicar el casquete pequeño de arriba al cuerpo de casco, y  
 la figura 4 es otra vista en perspectiva más, que muestra una etapa para aplicar un elemento de visera al casco de protección de la invención.

10 **Descripción de las realizaciones preferidas**

15 **[0016]** Con referencia a las referencias numéricas de las figuras que se mencionan anteriormente, la construcción de casco de protección modular de acuerdo con la presente invención, que se ha indicado en general mediante el número de referencia 1, comprende un casquete de casco de protección 2, que puede fabricarse de fibras de carbono, fibras de "Kevlar®" o fibras de vidrio, impregnadas de resinas de impregnación, o de un material termoplástico, por ejemplo, un material de policarbonato o cualesquiera otros materiales termoplásticos adecuados.

20 **[0017]** Tal como se muestra, sobre el casquete de casco de protección 2 se aplica una cubierta de casquete, que comprende un casquete pequeño de arriba 3 y unas placas laterales 7.

25 **[0018]** Dicho casquete pequeño de arriba 3 se extiende sustancialmente sobre la parte de arriba del casquete de casco 2 y cubre parcialmente los lados y la parte posterior de dicho casquete de casco 2.

30 **[0019]** El casquete pequeño de arriba 3 comprende una pluralidad de aberturas 4 que se extienden sustancialmente en sentido transversal y que dejan expuesta a la vista la superficie del casquete de casco 2.

35 **[0020]** La construcción de casco de la invención comprende además un par de placas laterales 7, que cubren las partes laterales del casquete y que convergen hacia las partes laterales de dicho casquete pequeño de arriba 2.

40 **[0021]** De acuerdo con la presente invención, dichos casquete pequeño de arriba 3 y placas laterales 7 se fijan de forma amovible al casquete de casco 2 por unos medios de enclavamiento amovibles, que comprenden, tal como se prefiere en el presente documento, unas clavijas 8 que se forman en las superficies interiores de las placas 7, que pasan a través de unos orificios pasantes 5 que se forman en dicho casquete pequeño de arriba 3, y que se enganchan de forma fija en unos asientos correspondientes 6 que se forman en el casquete de casco 2.

45 **[0022]** Cada una de dichas placas laterales 7 comprende un asiento 9, que forma un conjunto de articulación para aplicar una visera de casco de protección 10.

50 **[0023]** Dicha visera de casco de protección 10 se aplica de forma amovible a la construcción de casco mediante unos elementos de tornillo 11, que se enganchan en los asientos o rebajes perfilados 12 de la visera y que están enganchados de forma roscada en unos pequeños bloques roscados respectivos 13, que a su vez se enganchan en el casquete de casco 2.

55 **[0024]** Dicho casquete de casco 2 puede comprender, además, una pluralidad de aberturas de ventilación 14, que sustancialmente se disponen en dichas aberturas 4 de dicho casquete pequeño de arriba 3.

60 **[0025]** De acuerdo adicionalmente con la presente invención, la totalidad de dichos casquete pequeño de arriba 3, placas laterales 7, visera 10 y elementos de tornillo 11, son intercambiables e incluso un usuario de casco sin experiencia puede sustituirlos.

65 **[0026]** Las partes que se mencionan anteriormente pueden fabricarse de unos materiales y colores diferentes, con el fin de cambiar fácilmente sus combinaciones y su relación con el casquete de casco 2.

**[0027]** El casco puede cambiarse fácil y rápidamente y, tal como se indica, no requiere ninguna habilidad particular por parte del usuario.

**[0028]** De hecho, en la condición ensamblada, que se muestra en la figura 1, es posible retirar los elementos de tornillo 11 desenroscando meramente éstos, para retirar también la visera de casco 10.

**[0029]** A continuación, las placas laterales 7 pueden retirarse desenclavando simplemente las clavijas de enclavamiento de casquete de casco 8, operación que puede realizarse fácil y rápidamente debido a la deformabilidad elástica de las placas laterales.

**[0030]** Tras haber desprendido las placas laterales 7, es posible retirar fácilmente el casquete pequeño de arriba, debido a que las anteriores ya no están bloqueadas por las clavijas 8.

**[0031]** El casco puede volver a ensamblarse de nuevo invirtiendo las operaciones que se dan a conocer anteriormente, e incluyendo uno o más elementos diferentes.

5 **[0032]** El casquete pequeño de arriba se ha diseñado para aumentar la resistencia de la construcción de casco de protección, a la vez que se protege la superficie del casquete de casco 2 frente a un rozamiento o fricción prejudicial, que tenga lugar cuando el casco está almacenado.

10 **[0033]** Por lo tanto, incluso si el casco de la invención se aplica en superficies rugosas, tal como un suelo o el piso, el casquete de casco no puede dañarse debido a que éste no entra en contacto con las superficies rugosas anteriores.

15 **[0034]** La construcción de casco de protección 1 de la invención comprende además unos elementos acabados como los que se incluyen en los cascos de protección de seguridad modernos, es decir, un elemento de carcasa interior de poliestireno y acolchados y revestimientos interiores, de acuerdo con los requisitos.

**[0035]** Los colores, patrones y materiales de los elementos intercambiables de casco se han diseñado de tal modo que se adaptan al aspecto estético y a los colores del casquete de casco de elevada resistencia 2.

20 **[0036]** En conexión con esto, ha de señalarse que, incluso si en las figuras se muestra un casco de protección del así denominado tipo "jet", la construcción de casco de la invención puede aplicarse ventajosamente a cualesquiera tipos deseados de cascos, y en particular los así denominados cascos "de protección".

**[0037]** Se ha encontrado que la invención logra completamente los objetos y el objetivo previstos.

25 **[0038]** De hecho, la invención ha proporcionado una construcción de casco modular que permite que se modifique fácil y rápidamente el aspecto estético del casco, incluso por el usuario de casco, a la vez que se garantiza una seguridad y una funcionalidad operativa mejoradas.

30 **[0039]** En particular, las placas laterales y el casquete pequeño de casco intercambiable se diseñan de tal modo que protegen, frente a desgaste y arañazos, el casquete de casco principal, y pueden sustituirse fácil y económicamente cuando resultan dañados.

35 **[0040]** Durante la puesta en práctica de la invención, los materiales usados, así como el tamaño y las formas contingentes, pueden ser cualesquiera, dependiendo de los requisitos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un casco de protección modular (1), la configuración y el aspecto estético del cual pueden cambiarse fácilmente por un usuario de casco de protección, comprendiendo dicho casco un casquete de casco (2) y una cubierta de casquete amovible asociada a dicho casquete de casco por unos medios de enclavamiento amovibles, **caracterizado por que** dicha cubierta de casquete es una cubierta de casquete intercambiable modular que comprende un casquete pequeño de arriba (3) que se extiende sobre la parte de arriba del casquete de casco y que también cubre parcialmente los lados y la parte posterior de dicho casquete de casco, comprendiendo dicho casquete pequeño de arriba (3) una pluralidad de aberturas (4) que se extienden sustancialmente en sentido transversal, dejando de ese modo la superficie de arriba de dicho casquete de casco (2) expuesta a la vista, convergiendo un par de placas laterales (7) que cubren las partes laterales del casquete de casco (2) hacia las partes laterales de dicho casquete pequeño de arriba, y **por que** dichos medios de enclavamiento amovibles comprenden unos elementos de clavija (8) que se forman en la superficie interior de dichas placas laterales (7) y que pasan a través de unos orificios pasantes (5) que se forman a través de dicho casquete pequeño de arriba (3) y que se enganchan de forma fija en unos asientos correspondientes (6) que se forman en dicho casquete de casco.
- 10
- 15
2. Un casco de protección, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada una de dichas placas laterales (7) comprende un rebaje (9) que forma una articulación para una visera de casco (10), estando dicha visera aplicada de forma amovible al cuerpo de casco de protección mediante unos elementos de tornillo (11) que se enganchan a unos rebajes perfilados (12) de la visera y estando enganchados de forma roscada en unos pequeños bloques roscados respectivos (13) que se enganchan en el casquete de casco (2).
- 20
3. Un casco de protección, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho casquete de casco (2) comprende una pluralidad de aberturas de ventilación (14) que se disponen en dichas aberturas (4) de dicho casquete pequeño de arriba (3).
- 25
4. Un casco de protección, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho casquete de casco (2) se fabrica de fibras de carbono, fibras de "Kevlar®" o fibras de vidrio, impregnadas de resinas de impregnación, o de un material termoplástico, preferiblemente un material de policarbonato.
- 30
5. Un casco de protección modular, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dichos medios de enclavamiento amovibles proporcionan una deformación elástica de dicha cubierta de casquete.

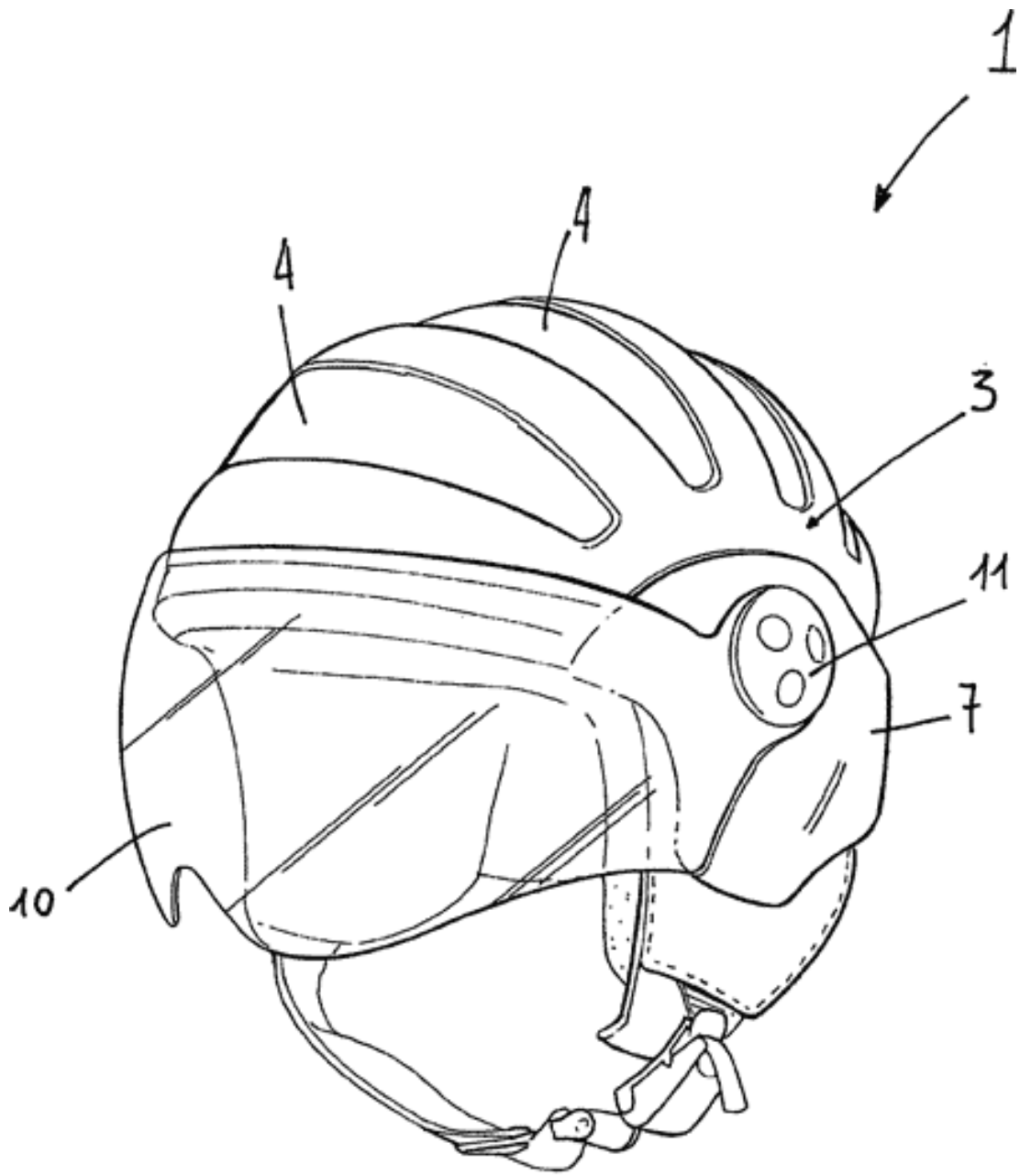


Fig. 1

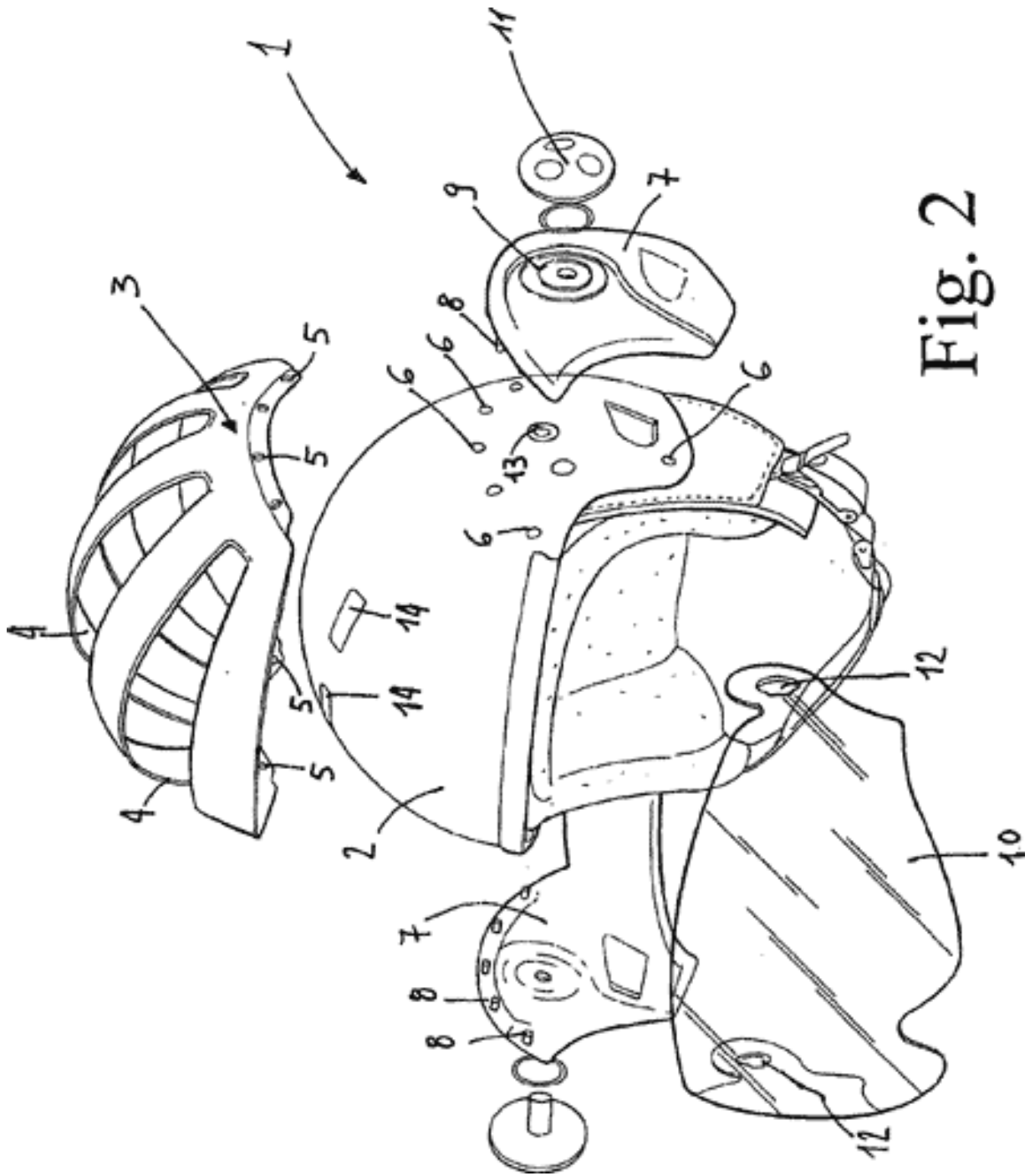


Fig. 2

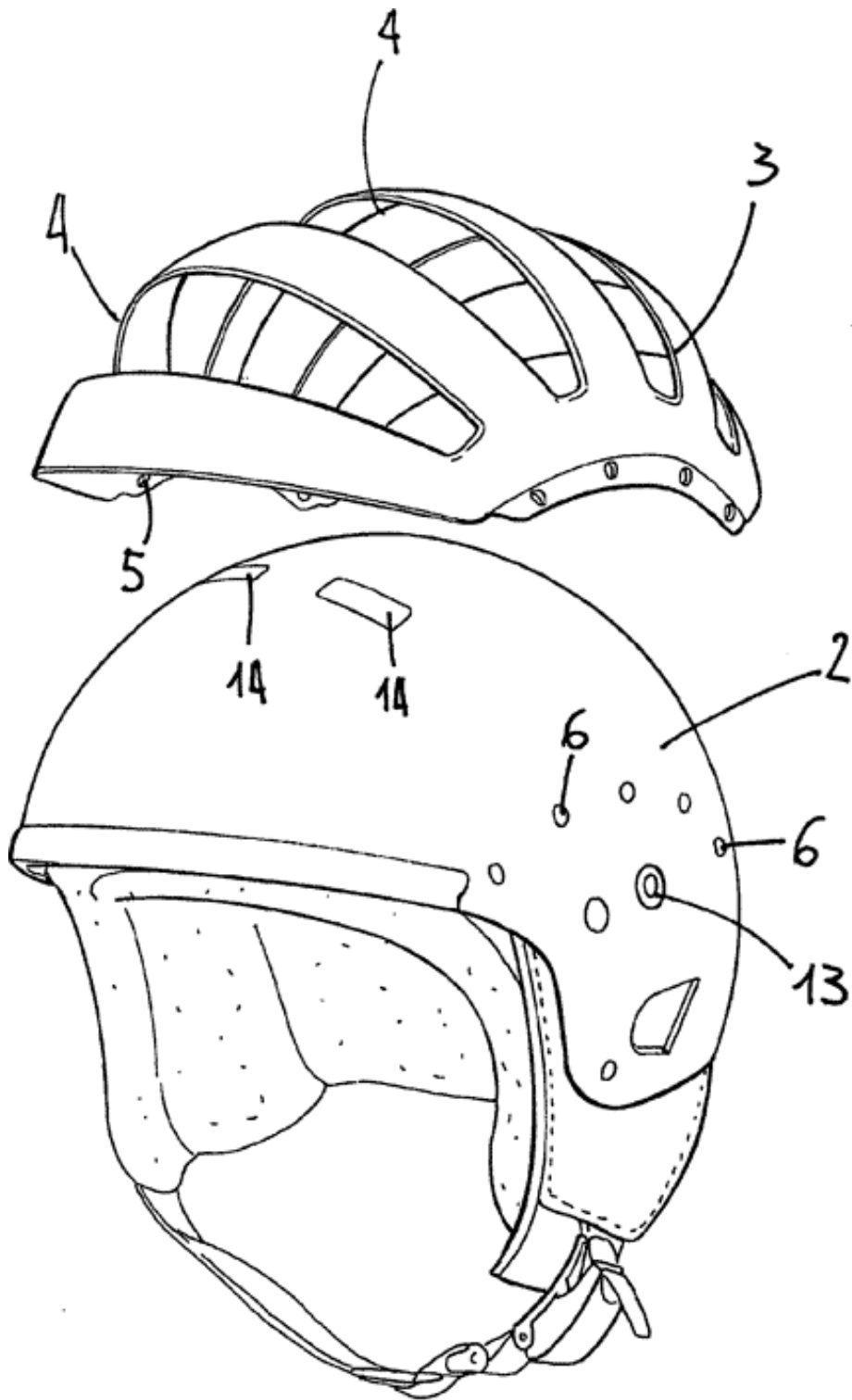


Fig. 3



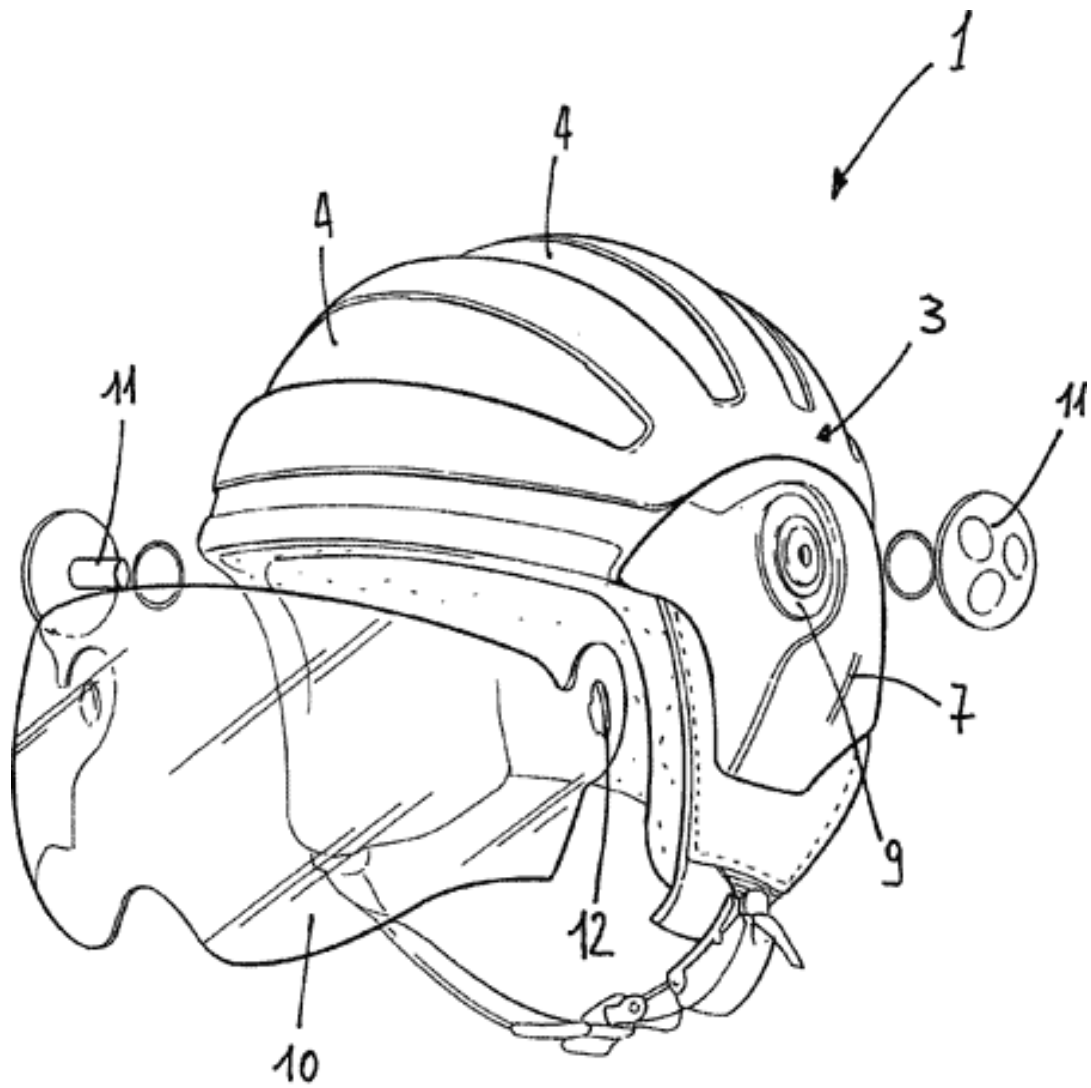


Fig. 4