

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 174**

51 Int. Cl.:

A42B 3/32

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09010249 .2**

96 Fecha de presentación: **07.08.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2191738**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.06.2010**

54 Título: **Dispositivo de sujeción reversible para una mentonera de un casco**

30 Prioridad:
28.11.2008 IT MI20080394

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.10.2012

73 Titular/es:
**OPTICOS S.R.L. (100.0%)
VIA G.TERZI DI SANT'AGATA, 2
24030 BREMBATE DI SOPRA (BG), IT**

72 Inventor/es:
**GAFFORIO, LUCA;
TOMASONI, GABRIELE y
SALVETTI, ALBERTO**

74 Agente/Representante:
TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 389 174 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

Dispositivo de sujeción reversible para una mentonera de un casco.

La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción reversible (es decir, liberable) de la mentonera de un casco para motociclista o similar.

5 Los cascos para uso en motocicletas o, más en general, para usos deportivos y laborales en los que es necesario proteger la cabeza del usuario se están perfeccionando cada vez más y están sometidos a estrictas normativas que garantizan su funcionalidad en toda ocasión.

10 Algunos de estos cascos, especialmente diseñados para usos en motocicletas, como se ha dicho anteriormente, proporcionan una protección adicional en el mentón del usuario, compuesto de un elemento arqueado, denominado mentonera, que puede ser aplicado de forma liberable a la carcasa del casco.

15 Obviamente, la mentonera debe superar pruebas de resistencia a la compresión y los impactos, pero recientemente ha surgido la necesidad de introducir normativas que imponen la superación tanto de pruebas de resistencia a la tracción (estática) como pruebas de resistencia a la tracción (dinámica) por impactos, como, por ejemplo, la usada habitualmente para comprobar el sistema de cierre de cascos de motocicleta en la que la estructura, precargada en primer lugar por una carga de al menos 5 kg, es sometida a fatiga "desgarrándose" con la fuerza ejercida por la caída de un peso de al menos 10 kg desde una altura mínima de 75 cm.

20 Tal necesidad de superar las pruebas específicas adicionales a las pruebas de resistencia a la compresión durante los choques resulta útil, además de aumentar la protección general del casco, para satisfacer los requisitos funcionales de transportar o mover el casco agarrándolo por la mentonera sin el riesgo de que la misma se suelte fácil o accidentalmente, provocando con ello que el propio casco se caiga.

25 La necesidad de superar estas pruebas de tracción implica, obviamente, la sujeción del dispositivo de la mentonera a la carcasa, generalmente operando por encaje a presión de partes que interactúan en los dos lados de la mentonera y la carcasa debido a la inserción operativa de la mentonera por medio de guías que cooperan de forma recíproca. Más precisamente, se proporcionan a cada lado de la carcasa un gancho perteneciente a la mentonera y un gancho perteneciente a la carcasa, siendo amovible y estando sometido uno de los dos ganchos a la acción de un resorte de cierre para que sea liberable a voluntad del usuario debido a la inserción mutua de las dos partes para provocar un encaje a presión.

30 Se proporcionan ejemplos de tales mentoneras en las siguientes publicaciones de patentes: AT 387134, referente a una mentonera que se desliza sobre una guía arqueada y fiable en diferentes posiciones mediante la inserción de chavetas montadas elásticamente en asientos de la carcasa; DE 10108458, que proporciona diferentes procedimientos de acoplamiento a la mentonera, particularmente mediante la inserción de un gancho en un alojamiento aplicado fuera de la carcasa (Figures 10, 11 y 12); DE 10240744, en la que la mentonera presenta chavetas que cooperan con ganchos aplicados a la carcasa; EP 97285, en la que la mentonera y la carcasa tienen componentes recíprocamente introducibles en la dirección de aplicación de la mentonera, uno de los cuales porta un gancho sometida a la acción de un resorte; EP 1803361, en la que la mentonera porta un gancho que coopera con una chaveta fijada en la carcasa.

35 En todas las realizaciones, con otras también conocidas, los medios de acoplamiento de la mentonera a la carcasa del casco están fabricados de material plástico, con el objeto de hacer el casco tan ligero como resulte posible.

40 Todas estas realizaciones han sido diseñadas, evidentemente, únicamente con el objeto de realizar una aplicación fácil de la mentonera, finalmente una resistencia de la misma suficiente únicamente a la tracción y el impacto, o permitir la extracción de la mentonera del casco para cambiar de una configuración integral a una de "piloto de caza" o, además, contribuir a las etapas de colocar y/o quitar el casco de la cabeza.

El documento DE 31 43 796 da a conocer un dispositivo de sujeción reversible de una mentonera de casco en el que los medios de acoplamiento están fabricados de metal, según el preámbulo de la reivindicación 1.

45 Dicho eso, es ahora objeto de la presente invención implementar un dispositivo de sujeción reversible de una mentonera a la carcasa de un casco de motociclista o similar que combina la realización fácil y económica y el uso, y las características deseadas de superación de las pruebas de resistencia a la tracción y a los impactos. Según la invención, el susodicho objeto principal se realiza por medio de un dispositivo según se define en las reivindicaciones adjuntas.

50 Las diferentes características del dispositivo será ilustradas con referencia a una realización preferente, mostrada en los dibujos adjuntos, en los que:

- La Figura 1 es una vista frontal de tres cuartos del casco dotado de la mentonera extraíble en la posición liberada.

- La Figura 2 es una vista frontal de tres cuartos del casco dotado de la mentonera extraíble en la posición sujeta.
- La Figura 3 es un detalle de la parte de la mentonera liberable, en la posición de liberación, y del correspondiente dispositivo de sujeción reversible confinado a la carcasa del casco, con los detalles componentes de la presente realización.

5

- La Figura 4 es un detalle de la parte de la mentonera liberable, en la posición de acoplamiento, y del correspondiente dispositivo de sujeción reversible fijado a la carcasa del casco, con los detalles componentes de la presente realización.

10

Con referencia a las figuras adjuntas, se describirá una de las posibles realizaciones de la presente invención según una realización preferente. El aparato descrito es un dispositivo de sujeción reversible, mediante encaje a presión, de una mentonera extraíble de un casco.

15

Tal dispositivo está concebido para proporcionar una unión estable entre el casco y la mentonera que sea capaz de soportar ya sean esfuerzos mecánicos por tracción, esfuerzos mecánicos por compresión o impactos. En este caso, la protección se obtiene también gracias a la ayuda de los habituales medios de absorción (no mostrados en las figuras), como una cubierta con holgura realizada en material expandido deformable que tiene características resilientes convenientes.

20

El dispositivo ilustrado en el presente documento comprende, para cada lado del casco, una placa conformada 11, confinada o hecha integral con la carcasa del casco mediante medios convenientes de acoplamiento no ilustrados (tales como tornillos/tuercas y/o elementos de retención de acoplamiento de diferente tipo), incluyendo cada placa 11 un gancho amovible 5, pivotado sobre la misma, así como guías paralelas 4 realizadas sobre dicha placa 11 y diseñadas para ser adecuadas para guiar dos superficies deslizantes 2 complementarias y paralelas, de las cuales está dotado cada uno de los dos extremos de la mentonera 1.

25

El gancho amovible 5 de cada placa 11 está sometido, además, a la acción de un resorte 9 de cierre que, como será evidente en lo que sigue, pretende empujar el gancho móvil 5 a su posición de acoplamiento con un gancho fijo correspondiente 3a que se proporciona en el extremo relevante de la mentonera 1 cuando esta se pone en la carcasa del casco.

30

Las guías paralelas 4 están conformadas para que sirvan de rieles para dichas superficies deslizantes 2 correspondientes, permitiendo con ello un movimiento únicamente de traslación, en la dirección definida por tales guías 4, de los susodichos extremos de la mentonera 1 con respecto a la carcasa del casco.

Además, cada placa 11 puede proporcionar una pared de tope para el extremo correspondiente de la mentonera 1, colocada de forma sustancialmente perpendicular a la dirección definida por las dos guías 4, o es la propia carcasa del casco, a la que está confinada cada placa 11, la que debe presentar —para cada placa 11— un tope límite para el correspondiente extremo de dicha mentonera 1.

35

Cada extremo de la mentonera 1, como ya ha sido mencionado, comprende las susodichas superficies deslizantes 2 y un gancho fijo 3a que, en la realización particular de la invención descrita en el presente documento, tiene la forma de un saliente que define un alojamiento 3 para el relevante gancho móvil 5.

40

Más en detalle, el gancho 5 tiene una cabeza 7 de acoplamiento que es adecuada para acoplarse en el alojamiento 3 del correspondiente extremo de la mentonera 1, y el gancho fijo 3a tiene una forma sustancialmente complementaria de al menos la forma de dicha cabeza 7 de acoplamiento del gancho móvil 5.

Además, el alojamiento 3 de la mentonera 1 proporciona un espacio móvil suficiente necesario para que la cabeza 7 de acoplamiento del gancho 5 se mueva desde una posición de inmovilización, que es la del acoplamiento entre el gancho amovible 5 y el gancho fijo 3a, hasta una posición de liberación, que es la del desacoplamiento entre la cabeza 7 de acoplamiento del gancho móvil 5 y el gancho fijo 3a.

45

Debería observarse que el gancho fijo 3a está dotado de una superficie 12 sobre la que descansa una superficie correspondiente (no indicada en los dibujos) de la cabeza 7 del gancho amovible 5 en la posición de inmovilización mencionada anteriormente. Tal superficie 12 está realizada de tal modo que esté dispuesta a lo largo de un plano —de soporte mutuo de los ganchos 3a y 5— que es aproximadamente perpendicular a la dirección de las guías 4, sobre el que se deslizan las superficies deslizantes 2 de la mentonera 1, o que está inclinado en su parte superior —como es visible en las figuras— hacia la propia mentonera 1.

50

También debe observarse que tales guías 4 de inserción se extienden al menos hasta la posición de acoplamiento recíproco del correspondiente gancho amovible 5 y del gancho fijo 3a.

La geometría de los dos ganchos, el 3a colocado en la mentonera y el amovible 5 colocado en la placa 11, es tal que se reduce al mínimo la holgura entre la mentonera 1 y la carcasa.

55

En la realización particular de la invención, mostrada en las figuras, el gancho amovible 5 de cada placa 11 está conformado como una palanca con dos brazos, culminando un brazo en la cabeza 7 de acoplamiento anteriormente

mencionada y presentando el otro brazo una cabeza operativa 8 concebida para sobresalir externamente de la carcasa del casco (tal como resulta particularmente visible en las Figuras 1 y 2), actuando los dos brazos, que pivotan sobre la placa 11 alrededor de una chaveta 6, como el punto de apoyo de dicha palanca.

- 5 Cada gancho amovible 5 es, así, pivotado por rotación hasta la chaveta 6, que sobresale de la placa relevante 11, y es sujetado por un remache 10 o cualquier otro medio mecánico de sujeción axial, evitando que el gancho amovible 5 se desacople axialmente de la correspondiente placa 11.
- 10 Tal como ya ha sido citado, cada gancho amovible 5 es empujado a la posición de acoplamiento con el gancho fijo 3a, cuando su cabeza 7 de acoplamiento está dentro del alojamiento 3 del correspondiente extremo de la mentonera 1, por el resorte 9, que, en la realización particular descrita en el presente documento, es un resorte 9 de alambre, convenientemente desplazado entre la cabeza 7 de acoplamiento y un elemento de retención realizado sobre la misma placa 11 (véanse las Figuras 3 y 4).
- 15 La chaveta 6, como puede verse en las figuras, está situada, preferentemente, en una posición tal que reduzca o anule posibles pares (momentos) que actúen en la dirección opuesta al par de fijación ejercido por el resorte 9 y que surgen debido a posibles tracciones ejercidas sobre la mentonera 1.
- 20 Es decir, en la realización particular de la invención mostrada en el presente documento, la base de la chaveta 6 se encuentra en una línea recta, básicamente ortogonal al eje de la propia chaveta 6, atravesando la superficie 12 antes mencionada del gancho fijo 3a. Ventajosamente, el gancho amovible 5, para lograr que aumenten la resistencia y el rozamiento en contacto con el gancho fijo 3a, normalmente fabricado de material plástico, está realizado en material metálico, preferentemente en aluminio fundido a presión.
- 25 En realizaciones alternativas de la presente invención, no mostradas en el presente documento, el gancho fijo 3a puede ser realizado, al menos en parte, en material metálico, o los ganchos 3a, 5, tanto el amovible como el fijo, pueden ser fabricados de material metálico, por ejemplo aluminio.
- 30 Por último, tanto la cabeza 7 de acoplamiento del gancho amovible 5 como el correspondiente extremo de la mentonera 1 pueden ser convenientemente conformados de modo que la etapa de acoplamiento/inmovilización del gancho amovible 5 con el gancho fijo 3a ocurran durante la inserción de la mentonera 1, guiada, gracias a las superficies 2 de la mentonera 1, a lo largo de las guías 4 sin la necesaria activación, por parte del usuario, de la cabeza operativa 8 del mismo gancho móvil 5.
- 35 El gancho 5 con la correspondiente chaveta 6, alrededor de la cual gira, están diseñados de tal forma que el acoplamiento de la mentonera 1 con la carcasa del casco ocurran cuando los extremos de la propia mentonera 1 estén en proximidad o alcancen sus toques.
- Cada extremo de la mentonera 1, gracias a sus superficies deslizantes 2, moviendo hacia delante la guía 4 de la correspondiente placa 11, llegará a inmovilizarse cuando alcance el tope límite mencionado anteriormente.
- 40 En tal posición, la mentonera 1 está inmovilizada por la cabeza 7 de acoplamiento del gancho amovible 5, teniendo el punto de apoyo en la chaveta 6, que encaja en el alojamiento 3 del extremo de la mentonera 1, que colinda con el gancho fijo 3a.
- 45 En la condición de inmovilización, la posición del gancho amovible 5 es mantenida por el resorte 9, que mantiene la cabeza 7 de acoplamiento acoplada con el gancho fijo 3a en la superficie 12.
- 50 El dispositivo de sujeción reversible, después de la inserción y la inmovilización de la mentonera 1, puede ser desbloqueado mediante el accionamiento por parte del usuario, para cada extremo de la mentonera 1, en la cabeza operativa 8 del gancho amovible 5, creando un par capaz de vencer el par de fijación ejercido por el resorte 9, haciendo con ello que el propio gancho amovible 5 o, mejor, la correspondiente cabeza 7 de acoplamiento, se desacoplen del gancho fijo 3a del alojamiento 3 del extremo de la mentonera 1 y, de esta forma, se deje libre a la mentonera 1 de trasladarse a lo largo de las guías adaptadas 4 hasta la liberación.
- 55 Tal realización es capaz de absorber las tensiones transversales de forma relativa a las guías de la mentonera, gracias a las propias guías 2, 4 y al gancho amovible 5, que pueden presentar una superficie que, preferentemente, tiene una rugosidad tal que aumenta el rozamiento entre el mismo gancho 5 y la mentonera 1, con el fin de reducir el movimiento bajo el efecto de la tracción. Tales movimientos transversales pueden ser también limitados por una estructura convenientemente conformada de la carcasa, además de guías adicionales apropiadas y posibles (no ilustradas en el presente documento).
- Por ejemplo, la carcasa puede estar dotada de nervaduras internas, paralelas a las guías 4 de la placa 11, acoplándose con alguna holgura no nula a la superficie de los extremos de la mentonera 1, de modo que tenga cabida para posibles deformaciones en la misma, transversalmente a este plano durante la aplicación de la tensión. Debe observarse que la mentonera está diseñada, además, para resistir las tensiones longitudinales, tanto en compresión, gracias al tope límite mencionado anteriormente, como en tensiones por tracción, gracias a la acción

del gancho amovible 5 sobre el gancho fijo 3a, a la geometría del dispositivo de sujeción reversible y a los correspondientes materiales usados.

5 El dispositivo de sujeción reversible según la presente invención puede estar comprendido en un paquete independiente y, a la vez, estar confinado ventajosamente en la carcasa del casco que lo acomoda, formando parte completa o parcialmente de la propia estructura del casco.

El dispositivo descrito hasta ahora está caracterizado, además, porque los medios de sujeción provistos en los extremos de la mentonera en la condición ensamblada están colocados dentro de la carcasa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de sujeción reversible de la mentonera (1) de un casco para motociclista o similar mediante un encaje a presión de partes que interactúan en los dos lados de una mentonera (1) y del casco, siguiendo la inserción, en la posición operativa, de la mentonera (1) gracias a guías (2, 4) que cooperan de forma recíproca, comprendiendo el dispositivo, en cada lado del casco, un gancho (3a) perteneciente a la mentonera y un gancho (5) perteneciente al casco, uno (5) de los cuales amovible y sometido a la acción de un resorte (9) de cierre y es liberable a voluntad del usuario, en el que al menos el gancho (5) sometido a la acción del resorte (9) de cierre está fabricado de material metálico, caracterizado porque, en la posición operativa, los dos ganchos (3a, 5) presentan un plano de soporte recíproco que es sustancialmente perpendicular a la dirección de la inserción de la mentonera o que está inclinado hacia delante, en la dirección de la mentonera, desde la base del gancho (3a), aplicado sobre la mentonera, hacia su extremo libre.
- 10 2. El dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el gancho (5) sometido a la acción del resorte (9) de cierre está ensamblado en el casco.
- 15 3. El dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado porque el gancho metálico (5) está fabricado de aluminio fundido a presión.
4. El dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado porque el gancho amovible (5) presenta al menos una de sus superficies descansando con rozamiento sobre una superficie (12) del gancho fijo (3a) o integral con la misma.
- 20 5. El dispositivo según al menos una de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque las guías (2, 4) de inserción para el deslizamiento de vaivén entre la mentonera (1) y la carcasa del casco se extienden al menos hasta el lugar de los correspondientes ganchos (3a, 5).
6. El dispositivo según la reivindicación 5 caracterizado porque las guías (2, 4) de inserción están dimensionadas para el deslizamiento de vaivén con una holgura mínima en la dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento, reduciéndose al mínimo la holgura de los ganchos (3a, 5) acoplados en el plano de soporte recíproco.
- 25 7. El dispositivo según al menos una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por proporcionar medios para mantener los extremos de la mentonera en la condición ensamblada dentro de la carcasa, adaptados para prevenir cualquier holgura recíproca en la dirección perpendicular a las superficies acopladas.

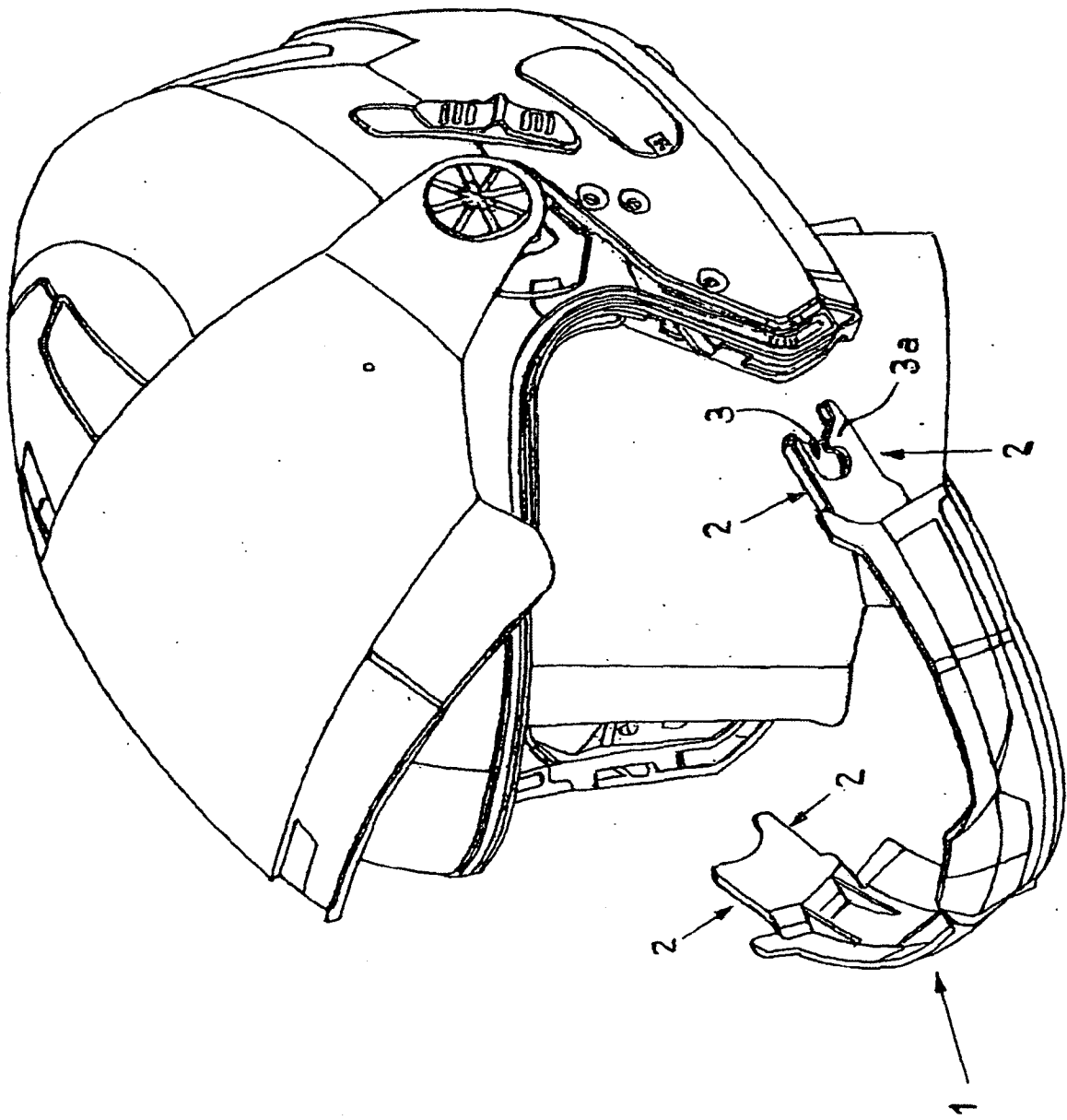


Fig.1

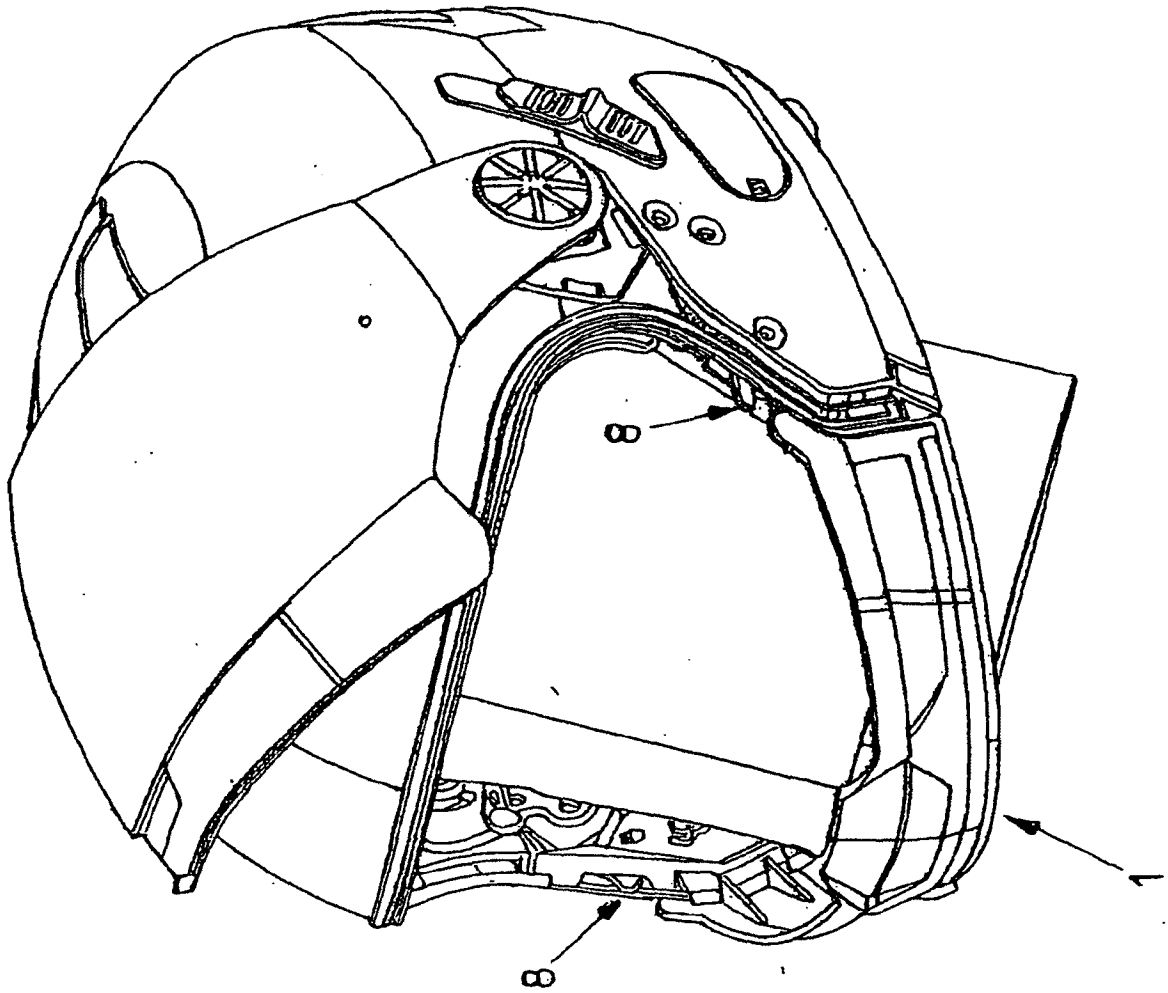


Fig. 2

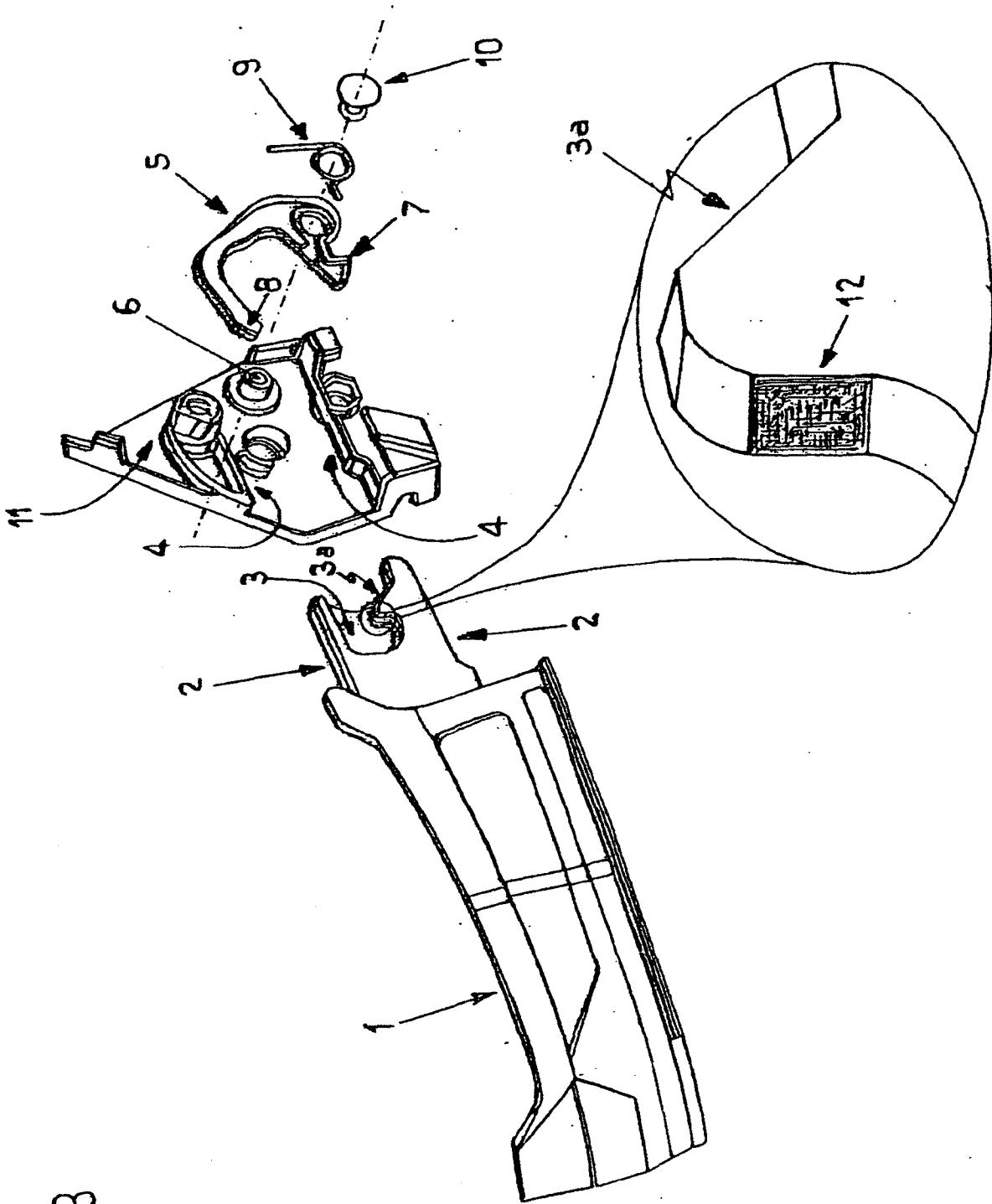


Fig.3

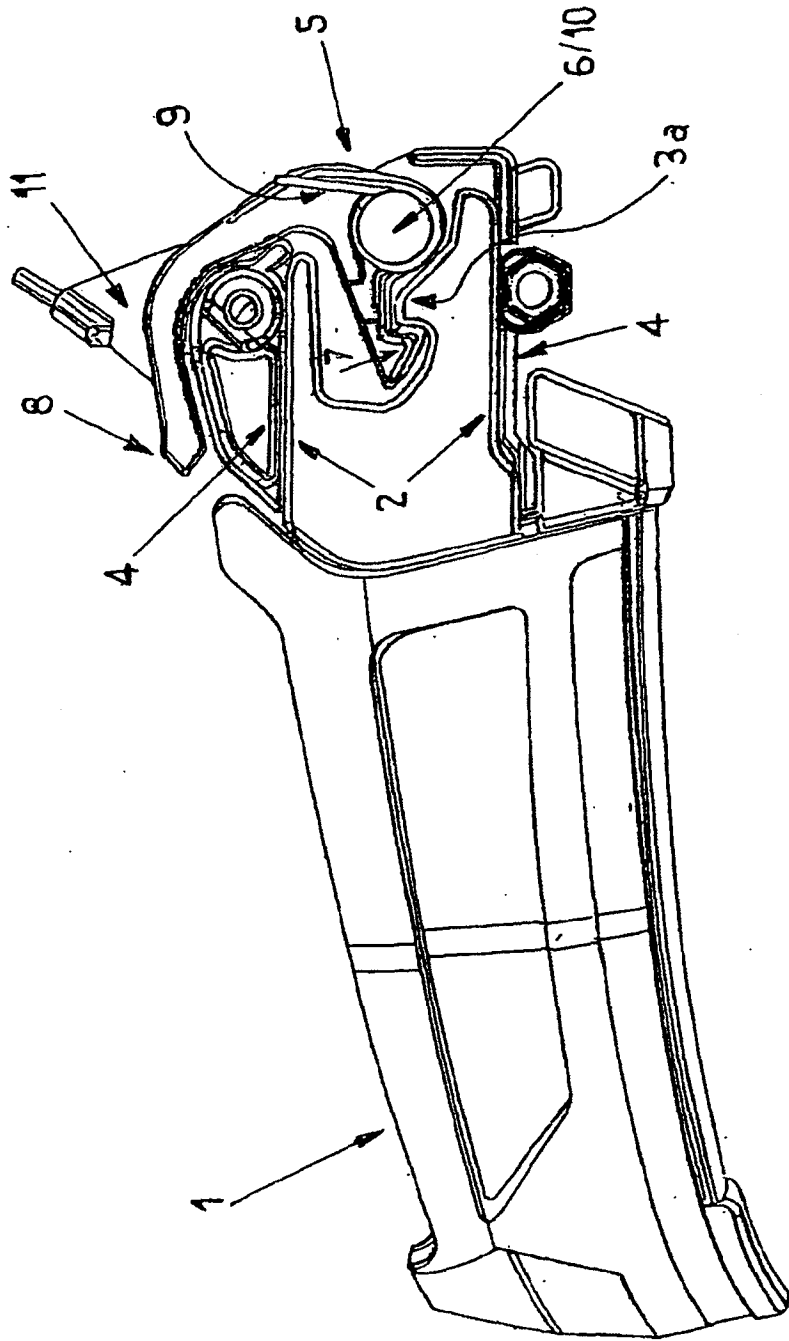


Fig. 4