

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 024**

51 Int. Cl.:

G02C 5/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.02.2017** **PCT/EP2017/052704**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.08.2017** **WO17144272**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2017** **E 17704446 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020** **EP 3420403**

54 Título: **Montura de gafas**

30 Prioridad:

22.02.2016 IT UB20160923

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

19.02.2021

73 Titular/es:

**SAFILO SOCIETA' AZIONARIA FABBRICA
ITALIANA LAVORAZIONE OCCHIALI S.P.A.
(100.0%)**

**VII Strada, 15, Zona Industriale
35129 Padova, IT**

72 Inventor/es:

**ARTUSI, AMPELIO y
QUEBOLI, MARCO**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 807 024 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

Montura de gafas

Campo técnico

La presente invención se refiere a una montura de gafas que tiene las características establecidas en el preámbulo de la reivindicación principal 1.

Antecedentes tecnológicos

En el campo técnico específico, son bien conocidas las monturas de gafas en las que la conexión articulada de las patillas con el marco frontal se logra por medio de dispositivos de articulación que tienen sus espigas y ojales respectivos acoplados juntos de forma rotativa, estando los elementos de articulación de los citados dispositivos convenientemente sujetos a la patilla y a la aleta de la montura.

Este tipo de solución, en sus diversas versiones que están disponibles en la técnica anterior, implica tradicionalmente ciertos límites, tales como el posible aflojamiento no deseado del tornillo la el espiga de la articulación, la necesidad de producir una pluralidad de componentes requeridos para la articulación articulada, el volumen dictado por los componentes necesarios y el peso del dispositivo de articulación, que son es adecuados para su uso en monturas ligeras.

También se conocen soluciones para la conexión articulada de la patilla con la aleta frontal de la montura que no proporcionan ninguna estructura de articulación tradicional del tipo que se ha mencionado más arriba. Por ejemplo, los sistemas conocidos prevén que el extremo de la patilla que está orientado a la a la aleta frontal se divida en varias partes separadas por una longitud suficiente para que las citadas partes tengan un comportamiento flexible recíproco. El extremo curvo de una o más de las citadas partes, junto con las otras partes, sostiene la patilla de una manera articulada alrededor de una formación de espiga proporcionada sobre la montura.

Una solución de este tipo, además de requerir un mecanizado especial de la patilla para la subdivisión de la misma en varias partes, está ligada necesariamente a las características de flexibilidad del material de la citada patilla.

También se conocen soluciones en las que se proporciona una fina placa flexible, sujeta a la patilla y con una forma tal que se aplica rotativamente, por medio de un acoplamiento de articulación, a formaciones de espigas proporcionadas en la aleta frontal de la montura.

En estas soluciones, la precarga flexible preseleccionada en la placa es inducida al mismo tiempo que se realiza el montaje de los componentes de la articulación, por lo que es necesario deformar la placa flexible, empujando adecuadamente contra su retorno elástico, para completar la fase de montaje. Esta operación no es particularmente fácil para el operario, que en algunos casos se ve obligado a utilizar un equipo de montaje especial.

Descripción de la invención

El objetivo principal de la invención es proporcionar una montura para gafas con medios para la conexión articulada de la patilla a la parte delantera de la montura, diseñada estructural y funcionalmente para superar las limitaciones indicadas con referencia a las soluciones conocidas, en particular en relación con los medios de articulación de las patillas, una estructura simplificada, fácilmente montada sobre la montura, de particular ligereza y volumen limitado, de manera que se pueda aplicar incluso a monturas especialmente delgadas y ligeras.

Otro objetivo de la invención es hacer que las características de flexibilidad del sistema de articulación de la patilla sean independientes del material del que está hecho la citada patilla.

Los objetivos anteriores, así como otros que serán evidentes en la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, se logran por medio de una montura para gafas producida de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas adicionales de la invención se aclararán por medio de la descripción detallada que sigue de una realización preferida, dada a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos que la acompañan en los que:

- la figura 1 es una vista en alzado frontal de una montura para gafas producida de acuerdo con la presente invención,
- la figura 2 es una vista en planta desde arriba de la montura de la figura 1,

- la figura 3 es una vista en despiece ordenado en sección parcialmente transversal, en una escala ampliada, de un detalle de la montura de las figuras precedentes,
- la figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente en sección transversal, en una escala ampliada, de un detalle de la figura 3,
- 5 – la figura 5 es una vista en planta, a escala ampliada, de un detalle adicional de la figura 3,
- la figura 5A es una vista que corresponde a la de la figura 5, en una realización variante del detalle representado,
- la figura 6 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de un detalle adicional de la figura 3,
- la figura 7 es una vista en alzado frontal del detalle de la figura 6,
- 10 – la figura 7A es una vista en alzado lateral, en una escala ampliada, de un detalle adicional de la figura 3,
- la figura 8 es una vista en perspectiva parcial de la montura, durante el paso de montar los detalles que se muestran en la figura 3,
- la figura 9 es una vista en perspectiva parcial de algunos detalles de la montura durante el paso de montaje,
- 15 – las figuras 10 y 11 son vistas en perspectiva parcial de los detalles de la figura 9 durante los diferentes pasos de montaje de la montura,
- las figuras 12 y 13 son vistas en perspectiva parcial de los detalles de la figura 3, en estado montado,
- las figuras 14, 15 y 16 son vistas en perspectiva parcial de la montura en diferentes condiciones de rotación alrededor de uno de los ejes en relación con marco frontal de la montura,
- 20 – la figura 17 es una vista en alzado lateral, en sección transversal longitudinal parcial y con partes separadas, de un detalle de la invención que se muestra en la figura 3,
- la figura 18 es una vista en alzado lateral, en sección transversal parcial, del detalle de la figura 17 que se muestra en estado montado en la montura.

Realizaciones preferidas de la invención

- 25 Con referencia a las figuras que se han mencionado más arriba, el número 1 indica el conjunto de una montura para gafas producida de acuerdo con la presente invención, que comprende un marco frontal 2, para sujetar las lentes 3, provisto de un par de aletas laterales opuestas 4 diseñadas para la conexión articulada de las respectivas patillas 5 al marco frontal. Para la conexión articulada de cada patilla 5 a la correspondiente aleta 4, la montura comprende los medios de articulación respectivos, indicados como un todo por el número 6, adecuados para permitir la rotación
- 30 entre las correspondientes posiciones abiertas y cerradas de la patilla con relación al marco frontal.

Debido a las características estructurales y funcionales idénticas, a continuación se describirán los medios de articulación de sólo una de las patillas sobre el marco frontal de la montura.

- Como se puede ver en las figuras, las patillas 5 tienen preferentemente la forma de láminas delgadas (excepto un extremo de la patilla con la forma adecuada para un soporte adecuado y cómodo de las patillas en la cabeza del usuario). La aleta pretende tener de forma similar principalmente una forma de láminas delgadas. En otras palabras,
- 35 la sección transversal de la patilla (y de la aleta correspondiente) tiene una dimensión de altura de la patilla, medida esencialmente en paralelo a la zona temporal de la cabeza cuando se utilizan gafas, mucho mayor que el grosor de la patilla medido en un plano transversal a la altura. La estructura de la sección delgada, junto con la elección de los materiales con los que está fabricada, preferentemente de metal, confiere a la la patilla en su conjunto características
- 40 de gran ligereza, con un volumen reducido y un desarrollo longitudinal de la patilla particularmente esbelto y ligero, además de dotar a la montura de un diseño global de notable impacto estético.

- De acuerdo con la estructura de la lámina que se ha mencionado más arriba, el grosor de la patilla 5 está definido entre las caras laterales opuestas 5a, 5b de la misma, estando identificada la cara 5a en el lado interno de la patilla, es decir, el que está orientado a la cabeza del usuario, y estando identificada la cara 5b en el lado externo opuesto
- 45 de la patilla.

El número 5c también indica el extremo de la patilla 5 orientado hacia la aleta correspondiente aleta 4, dispuesta longitudinalmente opuesta al extremo de la patilla adecuado para sostener la montura en la zona de las orejas.

Los medios de articulación 6 comprenden, sobre la aleta, al menos un par de espigas de articulación, preferentemente un par de espigas de articulación, cada una indicada por el número 7, insertadas desde lados opuestos, y coaxiales una con la otra, de un cuerpo central 8 de la aleta 4, y adecuadas para cooperar con la patilla correspondiente 5 en el acoplamiento articulado de la patilla al marco frontal. Los medios de articulación 6 comprende además un miembro flexible, indicado por el número 9, estructuralmente independiente de la aleta 4 y de la patilla 5.

El miembro flexible 9 también tiene preferentemente una estructura de lámina y está convenientemente hecho de una fina y flexible placa de metal. De acuerdo con la elección del material, las dimensiones de la lámina y su forma geométrica, el miembro 9 tiene un grado de flexibilidad preseleccionado. De acuerdo con una elección preferida, el miembro flexible 9 está hecho de acero, y en particular de acero de clase "AISI 304", adecuado ventajosamente para la fabricación de componentes destinados a sufrir una deformación elástica, típica de los aceros para muelles, debido a su capacidad de retorno elástico y resistencia a la rotura (generalmente obtenida mediante un tratamiento térmico adecuado del componente).

El miembro flexible 9 se sostiene en la patilla 5 como se describe en detalle a continuación, y tiene la forma de acoplarse rotativamente en una disposición de articulación con los espigas 7.

Para este acoplamiento de articulación, se prevé que el miembro flexible 9 tenga en uno de sus extremos un par de dedos 9a, 9b, separados uno del otro y doblados para acoplarse (con un perfil adecuado de superficie cilíndrica abierta) a las espigas respectivas 7 para producir el acoplamiento de articulación.

El extremo 5c de la patilla, orientado hacia la aleta 4, está destinado a soportar un perfil superficial de la aleta 4, lo que se describe con más detalle a continuación, conformado de tal manera que la patilla 5, en su movimiento alrededor de las espigas de articulación 7, está constreñido flexiblemente hacia posiciones angulares preseleccionadas en relación con la estructura frontal, las citadas posiciones angulares incluyen una posición abierta de la patilla, adecuada para llevar las gafas, y una posición cerrada de la patilla plegada sobre el marco frontal.

Para sostener el miembro flexible 9 en la patilla 5, se prevé que la sección 10 del citado miembro pueda alojarse, con un mínimo de holgura, en una abertura pasante 11 hecha en la patilla 5. Preferentemente, la abertura 11 tiene un perfil de contorno cerrado, preferentemente rectangular con el lado más largo transversal a la dirección del desarrollo longitudinal de la patilla.

La sección 10 está conectada en sus extremos opuestos a la segunda y tercera sección respectivas del miembro flexible 9, indicadas respectivamente por los números 12 y 13. Las citadas secciones 12 y 13 se extienden desde los lados opuestos de la sección 10, en una dirección esencialmente perpendicular a la misma, de tal manera que cuando el montaje de la patilla sobre la aleta se completa y la sección 10 se aplica en la abertura 11, las secciones 12 y 13 están orientadas respectivamente a la cara interna 5a de la patilla y a la cara externa 5b de la patilla. Convenientemente, las secciones 10, 12 y 13 pueden obtenerse doblando la lámina de la que está hecho el miembro flexible 9, con un ángulo de doblado de aproximadamente 90° entre las secciones adyacentes, como se ilustra en la figura 5.

La sección 12 está también conformada de tal manera que está esencialmente en contacto con la cara interna 5a de la patilla, mientras que la sección 13 está conformada de tal manera que permanece distanciada de la cara externa 5b de la patilla. También se prevé que la sección 12 esté alojada, al menos parcialmente, en un rebaje 5d hecho en la superficie de la cara interna 5a de la patilla. La sección 13 se extiende además, en el lado opuesto a la sección 10, al interior de los dedos 9a, 9b que se desarrollan con un ángulo predeterminado en relación con la sección 13, como se muestra en la figura 5. En una variante del miembro flexible 9 que se muestra en la figura 5A, la zona de conexión entre la sección 13 y los dedos 9a, 9b se caracteriza por un mayor radio de curvatura con respecto al previsto en el ejemplo de la figura 5. De acuerdo con una característica principal de la invención, la montura 1 comprende, en cada patilla 5, un elemento distanciador respectivo, indicado por el número 15, que se interpone entre la patilla 5 y el miembro flexible correspondiente 9 y se monta en la patilla de manera ajustable para imponer, a nivel del citado miembro distanciador, una distancia preseleccionada entre la patilla y el miembro flexible y, en consecuencia, regular la precarga flexible ejercida sobre el miembro flexible 9 cuando se acopla rotativamente a las espigas de articulación 7.

El elemento distanciador 15 está montado en la patilla 5 en una posición entre el área de la patilla que sostiene el miembro flexible (alrededor de la abertura 11 en la que se aplica la sección 10) y el área de la articulación articulada con las espigas 7. Más concretamente, se prevé que el elemento distanciador 15 se monte en la patilla de manera que sobresalga de la cara exterior 5b de la patilla hacia la sección 13 del miembro flexible 9, como se puede ver claramente en las figuras.

El citado elemento distanciador 15 también está alojado al menos parcial y rotativamente en un alojamiento 16 definido en una abertura circular pasante 16a hecha en la patilla 5. Gracias a este acoplamiento, el elemento distancia-

dor es rotativo en el alojamiento 16 entre una primera posición de menor protuberancia lateral de la patilla y una segunda posición de mayor protuberancia lateral de la patilla, determinando la citada protuberancia la distancia establecida entre la patilla y el miembro flexible.

Más específicamente, el elemento distanciador 15 comprende un cuerpo principal 15a con un perfil externo cilíndrico, del que se extienden, en uno de sus extremos axiales, un par de lengüetas, diametralmente alineadas y opuestas una a la otra, indicadas ambas por el número 17. En el cuerpo principal 15a también se hacen un par de muescas opuestas 18, que se extienden axialmente y definen una superficie de agarre diseñada para ser aplicada por una herramienta (no representada) adecuada para hacer rotar el elemento distanciador alrededor de su eje principal que se extiende axialmente. Gracias a esta estructura, la herramienta puede aplicarse de forma de agarre al elemento distanciador desde la cara interna de la montura, es decir, en la cara interna 5a de la patilla.

La cara externa 5b de la patilla 5 también está provista de un par de rebajes superficiales, ambos indicados por el número 19, situados adyacentes a la abertura 16a y alineados diametralmente con respecto a la citada abertura. Los citados rebajes 19 albergan las respectivas lengüetas 17 cuando el elemento distanciador está en la primera posición, con una mínima protuberancia desde la patilla (figura 10).

El número 20 indica, en cada lengüeta 17, un par de paredes inclinadas, cuya forma es tal que, al rotar el elemento distanciador desde la primera posición, aumenta la protuberancia del elemento distanciador en la cara exterior de la patilla hasta alcanzar la segunda posición, en la que las lengüetas 17 se desaplican de los rebajes superficiales respectivos 19, lo que resulta en una mayor protuberancia del elemento distanciador 15 de la cara exterior 5b de la patilla (figuras 11 y 12).

El número 21 indica una abertura ranurada adicional (con un contorno cerrado, preferiblemente de perfil rectangular) que pasa por la patilla 5, dispuesto en el extremo libre 5a de la patilla frente a la aleta correspondiente 4, que es capaz de ser aplicado deslizantemente, con un mínimo de juego, por un diente 22 que se proyecta desde la aleta correspondiente 4. Este acoplamiento ayuda a guiar de forma estable la patilla con respecto a la aleta, durante al menos una parte de su rotación con respecto a la aleta frontal, alejándola y acercándola a la posición cerrada de la citada patilla.

Con referencia particular a la figura 4, se prevé que las aberturas 21, 16a y 11 se extiendan en la patilla, a partir del extremo libre 5a, alineadas unas con las otras y separadas unas de las otras, a lo largo de la dirección de desarrollo longitudinal de la citada patilla.

En el extremo libre 5c, la patilla también tiene una altura reducida, gracias a la disposición de un par de rebajes opuestos 23, que permiten el paso de los dedos 9a, 9b desde el lado exterior al interior de la patilla para aplicarse a las espigas de articulación 7.

La porción final 5c de la patilla, extendida entre los rebajes 23, se apoya en la aleta 4 durante el movimiento de rotación de la patilla. En particular, la aleta comprende una primera y una segunda porciones superficiales 24, 25, continuas y anguladas una con la otra, entre las cuales se identifica una esquina 26. El diente 22 se eleva centralmente desde la porción superficial 25.

Gracias a la estructura que se ha descrito más arriba, el extremo de la patilla 5c es capaz de soportar la porción superficial 24 cuando la patilla está en posición abierta, mientras que se mantiene soportando la porción superficial 25 en posición cerrada sobre la montura frontal. El citado extremo de la patilla también soporta de forma deslizante la esquina 26 durante el movimiento de la patilla entre las posiciones cerrada y abierta, siendo el citado movimiento un movimiento combinado de rotación y translación en relación con la aleta frontal, como se verá más adelante.

Para el montaje de la patilla en el marco frontal, el elemento distanciador 15 se inserta en primer lugar, desde la cara exterior de la patilla, en el alojamiento 16 en el estado de la figura 9, en el que las lengüetas 17 están alojadas en los rebajes superficiales respectivos 19, con lo que se obtiene una protuberancia mínima del elemento distanciador de la cara exterior 5b de la patilla. El orden de magnitud de esta protuberancia puede ser de unas pocas décimas de milímetro, por ejemplo 0,3 mm en una elección preferida.

En este mismo paso, el elemento flexible se acopla a la patilla, acoplando la abertura 11 de la sección 10 del miembro flexible, como se muestra en la figura 8, y simultáneamente llevando la patilla a la aleta y acoplando la abertura 21 del diente 22. En esta configuración, una rotación del miembro flexible 9 en relación con la patilla, alrededor de la zona de sujeción de la sección 10 de la patilla, permite que las clavijas 7 se apliquen a los extremos correspondientes de los dedos 9a, 9b del miembro flexible, lo que requiere una pequeña deformación del miembro flexible. En la configuración lograda de esta manera, se prevé que el elemento distanciador 15 esté en contacto con el miembro flexible 9, ejerciendo una presión moderada (precarga flexible) sobre la sección 13 del miembro flexible 9.

En realizaciones alternativas, se puede prever que el elemento distanciador 15 no esté en contacto con el miembro flexible y, por lo tanto, no ejerza ninguna presión sobre el citado miembro flexible (no induciendo por lo tanto, ninguna deformación elástica que pueda crear una precarga flexible en el citado miembro).

En esta segunda configuración, la sección 12 del miembro flexible se apoya contra la patilla y la sección 13, por lo tanto, permanece separada de la patilla sin que el elemento distanciador 15 ejerza presión sobre ella.

En un paso de montaje posterior, se utiliza una herramienta adecuada para hacer rotar el elemento distanciador 15 (aplicando la herramienta a la superficie de agarre del elemento distanciador, trabajando desde la parte interior de la patilla), que se desplaza hacia la posición de la mayor protuberancia de la patilla (secuencia de las figuras 10 y 11). La rotación del elemento distanciador 15 hace que sobresalga en un grado progresivamente mayor en relación con la cara exterior 5b de la patilla, las paredes inclinadas 20 de cada lengüeta 17 hacen que el elemento distanciador se aleje más de la superficie de la patilla y por lo tanto aumenta el grado de protuberancia. La rotación se aplica hasta que el elemento distanciador es rotado preferentemente en aproximadamente 90° con respecto a la posición inicial de la figura 9.

La distancia creada por la extracción del elemento distanciador 15 es tal que aumenta la presión contra el miembro flexible 9, deformándolo elásticamente aún más (en relación con sus puntos de unión a las espigas y a la patilla), induciendo así una precarga flexible en el citado miembro flexible.

En la realización variante que se ha indicado más arriba, en la que el elemento distanciador 15 se ajusta primero a la patilla que no está en contacto con el miembro flexible, la distancia creada por la extracción posterior del elemento distanciador 15 es tal que genera una presión contra el miembro flexible 9, deformándolo elásticamente (en relación con sus puntos de sujeción a las espigas y a la patilla), e induciendo así la precarga flexible preseleccionada. Un valor preferido de esta mayor protuberancia puede ser seleccionado, por ejemplo, aproximadamente 0,6 mm, mientras que la menor protuberancia es seleccionada a 0,3 mm.

Debido a la tensión previa inducida, el miembro flexible 9 tiende a ejercer una acción de retorno elástico que permite que la patilla vuelva automáticamente a la posición cerrada o abierta de acuerdo con la posición adoptada, pasando por una posición de equilibrio inestable (situada a 45° entre las posiciones totalmente abierta y totalmente cerrada).

Se debe hacer notar también que el elemento distanciador 15 se produce (con referencia a su dimensión axial) de tal manera que, una vez desplazado a la posición operativa de la mayor protuberancia de la cara externa de la patilla, está esencialmente a ras con la cara interna de la misma, proporcionando una notable ventaja estética. Las figuras 14 a 16 muestran la secuencia de las posiciones alcanzadas en el movimiento de la patilla.

La figura 14 muestra la posición abierta de la patilla. En esta condición, la patilla 5 está en contacto (en su extremo 5c) con la porción superficial 24 de la aleta. Desde esta posición, el movimiento de la patilla hacia la posición cerrada induce un retorno elástico que tiende a devolver la patilla automáticamente a la posición abierta. Este comportamiento existe hasta que se alcanza una posición de equilibrio inestable (esencialmente 45°), que se muestra en la figura 15, más allá de la cual la acción de retorno elástico tiende a devolver la patilla hacia la posición cerrada en la aleta frontal, que se muestra en la figura 16. En la posición cerrada, la patilla 5 se apoya contra (en su extremo 5c) la porción superficial 25 de la aleta. En la práctica, alrededor de la posición de equilibrio inestable se genera una especie de "clic elástico" de apertura o cierre, que devuelve la patilla automáticamente (sin ningún impulso externo) a la posición cerrada o abierta respectiva.

En el movimiento de apertura o cierre, la patilla 5 realiza un movimiento de rotación y translación con relación a la esquina 26 de la aleta, permaneciendo en contacto deslizante con la misma. En otras palabras, hay un contacto con fricción relativa entre el extremo de la patilla y la esquina de la aleta, inducido por el movimiento de rotación y translación de la patilla con respecto a la aleta. Además, en el movimiento entre la posición cerrada (figura 16) y la posición de equilibrio inestable (figura 15) y viceversa, el diente 22, que se desliza en la abertura ranurada 21, sirve de medio de guiado para el movimiento de articulación articulada. Se debe hacer notar que, una vez alcanzada la posición de funcionamiento de la mayor protuberancia, la desaplicación del elemento distanciador 15 del alojamiento 16 es resistida por la reacción elástica del miembro flexible 9, gracias a la interferencia del citado miembro 9 con la superficie de la cara exterior 5b de la patilla.

Con referencia a las figuras 17 y 18, otra realización de la invención establece que el elemento distanciador se produce en forma de un vástago roscado 15', por ejemplo, como una cuenta cilíndrica roscada provista de una incisión superior 30 para el uso de un destornillador o una herramienta similar adecuada para hacer rotar el vástago roscado 15'. Otra alternativa es producir el elemento distanciador como un tornillo provisto de una cabeza de accionamiento y un vástago roscado.

El citado vástago roscado 15' es capaz de encajar por roscado con un casquillo roscado internamente 31, que se fija (por ejemplo, por medio de soldadura) en la cara interna de la patilla 5 a nivel de la abertura circular 16a. El casquillo, preferentemente de forma cilíndrica, puede ser fijado por una de sus bases finales en la cara interior de la patilla.

El orificio interno roscado del casquillo es coaxial con la abertura 16a, y sus dimensiones son tales que permiten que el vástago roscado 15' sobresalga de la cara interna de la patilla cuando se rosca (pasando a través de la abertura 16a con un juego radial adecuado) en el casquillo. Por lo tanto, mediante el acoplamiento roscado, el elemento dis-

tanciador puede alejarse axialmente de la pieza flexible 9 y acercarse a la misma, deformándose elásticamente a la misma, para inducir la precarga flexible preseleccionada de la misma manera que se ha descrito más arriba.

La invención alcanza así los objetivos propuestos, proporcionando numerosas ventajas con respecto a las soluciones conocidas.

- 5 Una primera ventaja consiste en el hecho de que la montura de acuerdo con la invención permite un montaje rápido y fácil de los elementos de articulación entre la aleta y la patilla, en el que la precarga flexible se introduce después del montaje de los elementos de articulación y con procedimientos simplificados para el montador.

- 10 Otra ventaja adicional consiste en el hecho de que el suministro de un miembro flexible entre la aleta y la patilla, producido independientemente de la patilla, permite utilizar diferentes materiales de fabricación respectivamente para la patilla y el miembro flexible, optimizando las propiedades funcionales requeridas de cada uno de estos componentes de la montura.

- 15 Otra ventaja adicional consiste en el hecho de que la montura de acuerdo con la invención no requiere, en el sistema de articulación de las patillas, la provisión de tornillos o espigas de articulación roscados, lo que lo hace ventajosamente fiable a lo largo del tiempo y permite también una simplificación operativa del montaje / desmontaje de la montura.

Otra ventaja adicional consiste en la simplificación del proceso de fabricación y el número limitado de componentes del dispositivo. Estas características permiten producir gafas de dimensiones extremadamente compactas y de un tipo especialmente ligero.

REIVINDICACIONES

1. Montura para gafas que comprende un marco frontal (2) con sus respectivas aletas laterales (4) para la articulación de las patillas respectivas (5) y unos medios de articulación entre cada aleta (4) y la patilla correspondiente (5) para la conexión articulada de la patilla respectiva con el marco frontal, los citados medio de articulación comprenden, para cada patilla (5), un miembro flexible (9), estructuralmente independiente de la aleta (4) y de la patilla (5), estando el citado miembro flexible (9) sostenido en la patilla (5) y acoplado rotativamente con al menos un espiga de articulación (7) provista en la aleta correspondiente (4), estando orientado el extremo de cada patilla (5) hacia la aleta correspondiente, en contacto con un perfil de superficie de la citada aleta (4), conformado de tal manera que la patilla (5), en su movimiento alrededor de las espigas de articulación (7), está restringida de manera flexible hacia posiciones angulares preseleccionadas en relación con el marco frontal (2), las citadas posiciones angulares incluyen una posición abierta de la patilla (5), adecuada para llevar las gafas, y una posición cerrada de la patilla (5) plegada sobre el marco frontal (2), **caracterizada en que** comprende, para cada patilla (5), un elemento distanciador respectivo (15) interpuesto entre cada patilla (5) y el miembro flexible correspondiente (9), y **en que** el citado elemento distanciador (15) está montado en la patilla (5) de manera ajustable para imponer, a nivel del citado elemento distanciador (15), una distancia preseleccionada entre la patilla (5) y el miembro flexible (9), y **en que** el citado elemento distanciador (15) está montado sobre la patilla (5) de una manera ajustable con el fin de imponer, en el nivel del citado miembro distanciado (15) una distancia preseleccionada entre la patilla (5) y el miembro flexible (9) y en consecuencia regular la precarga flexible ejercida sobre el citado miembro flexible (9) cuando está acoplado rotativamente con la espiga de articulación (7).
2. Montura de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el citado elemento distanciador (15) está montado sobre la patilla (5) en una posición entre una zona de la patilla de sujeción del miembro flexible (9) y una zona de articulación del miembro flexible con la espiga de articulación (7).
3. Montura de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el citado elemento distanciador (15) está alojado al menos parcialmente en un alojamiento (16) definido en una primera abertura pasante (16a) realizada en la patilla y es rotativa en el citado alojamiento (16) entre una primera posición de menor protuberancia lateral de la patilla (5) y una segunda posición de mayor protuberancia lateral de la patilla, determinando la citada mayor protuberancia la distancia fijada entre la patilla (5) y el miembro flexible (9) correspondiente.
4. Montura de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la patilla (5) tiene una cara interior, orientada hacia la cabeza en la que se utiliza la montura, y una cara exterior opuesta, el citado elemento distanciador (15) que sobresale lateralmente de la cara exterior de la patilla (5) y que tiene en su lado interior una superficie de agarre para una herramienta adecuada para hacer rotar el elemento distanciador (15) entre la citada primera posición y la segunda.
5. Montura de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el lado exterior de la patilla (5) está provisto de un par de rebajes superficiales (19) situados adyacentes a la primera abertura (16a) y diametralmente opuestos, adecuados para recibir, en la citada primera posición, un par de lengüetas respectivas (17) que se extienden desde un cuerpo cilíndrico principal (15a) del elemento distanciador (15), estando las citadas lengüetas (17) desaplicadas de los citados rebajes superficiales (19) en la segunda posición, con el fin de establecer la mayor protuberancia del elemento distanciador (15) en el lado exterior de la patilla (5) con respecto a la primera posición.
6. Montura de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en la que cada patilla (5) comprende una segunda abertura pasante (11) que puede albergar, con un mínimo de juego, una primera sección (10) del miembro flexible (9) que se une en sus dos extremos opuestos a una segunda (12) y una tercera sección (13) de miembro flexible, estando conformadas las citadas secciones segunda y tercera (12, 13) de tal manera que se encuentran a ras del lado interno y externo de la patilla (5) cuando la primera sección (10) se aplica en la mencionada abertura pasante (11) para sostener el miembro flexible (9) sobre la patilla (5).
7. Montura de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la tercera sección (13) del miembro flexible (9) se extiende, en el lado opuesto a la primera sección (10), al interior de un par de dedos (9a, 9b) separados uno del otro y doblados en sus respectivos extremos para acoplarse rotativamente con un par respectivo de espigas de articulación (7) de perfil cilíndrico formadas en la correspondiente aleta (4) de la montura.
8. Montura de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en la que el citado miembro flexible (9) tiene una estructura de lámina con una flexibilidad predeterminada.
9. Montura de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en la que el citado miembro flexible (9) es producido en forma de una lámina de metal.
10. Montura de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la patilla (5) comprende una tercera abertura pasante (21) provista en el extremo libre (5c) de la patilla (5) orientada a la correspondiente aleta (4), que es capaz de ser aplicada de manera deslizante, con un mínimo juego, por un diente (22) que sobresale de la correspondiente

aleta (4), de manera que guíe la patilla (5) al menos durante una parte de su rotación separándose y acercándose a la posición cerrada de la patilla en el marco frontal.

- 5 **11.** Montura de acuerdo con la reivindicación 10, en la que las citadas aberturas tercera, primera y segunda (21, 16a, 11) se extienden respectivamente en la patilla (5) alineadas unas con las otras y separadas unas de las otras, empezando por el extremo libre (5c) de la patilla.
- 10 **12.** Montura de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, en la que cada aleta comprende una primera y una segunda porción superficial (24, 25), contiguas y anguladas una con la otra, destinadas a soportar la superficie del extremo (5c) de la patilla que está orientada a la aleta correspondiente, respectivamente en las posiciones abiertas y cerradas de la patilla, soportando deslizantemente el citado extremo de la patilla deslizamiento, en el movimiento de la patilla entre las citadas posiciones, en la esquina (26) definida entre las citadas porciones superficiales primera y segunda (24, 25) de la aleta, estando sometida la citada patilla a un movimiento de rotación y translación con respecto a la citada esquina.
- 15 **13.** Montura de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el citado elemento distanciador (15) está formado por un vástago roscado (15'), apto para aplicarse por atornillado en su cara interna en un casquillo roscado (31) fijado a la patilla (5), el citado vástago (15') pasa a través de una abertura provista en la patilla para sobresalir en la cara externa de la misma, produciendo así la distancia preseleccionada entre la patilla (5) y el elemento flexible (9), y regula en consecuencia la precarga flexible ejercida sobre el citado miembro flexible.

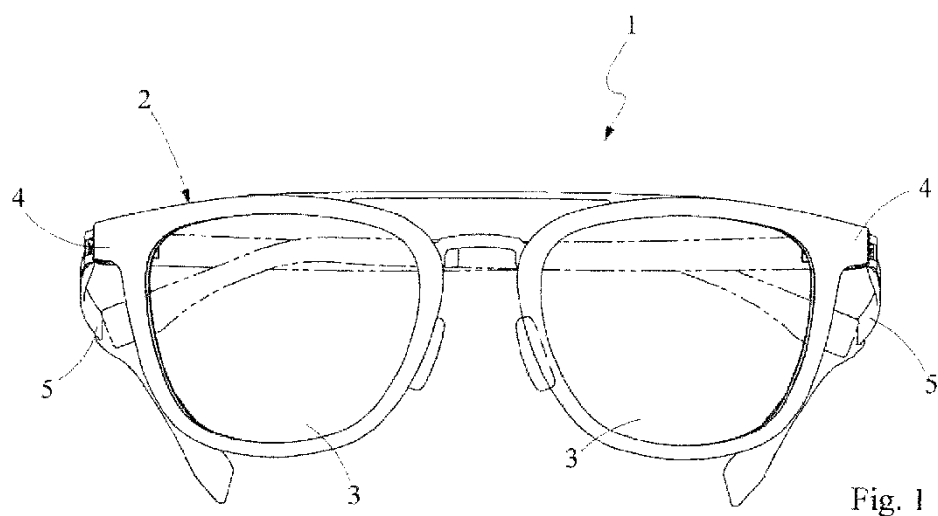


Fig. 1

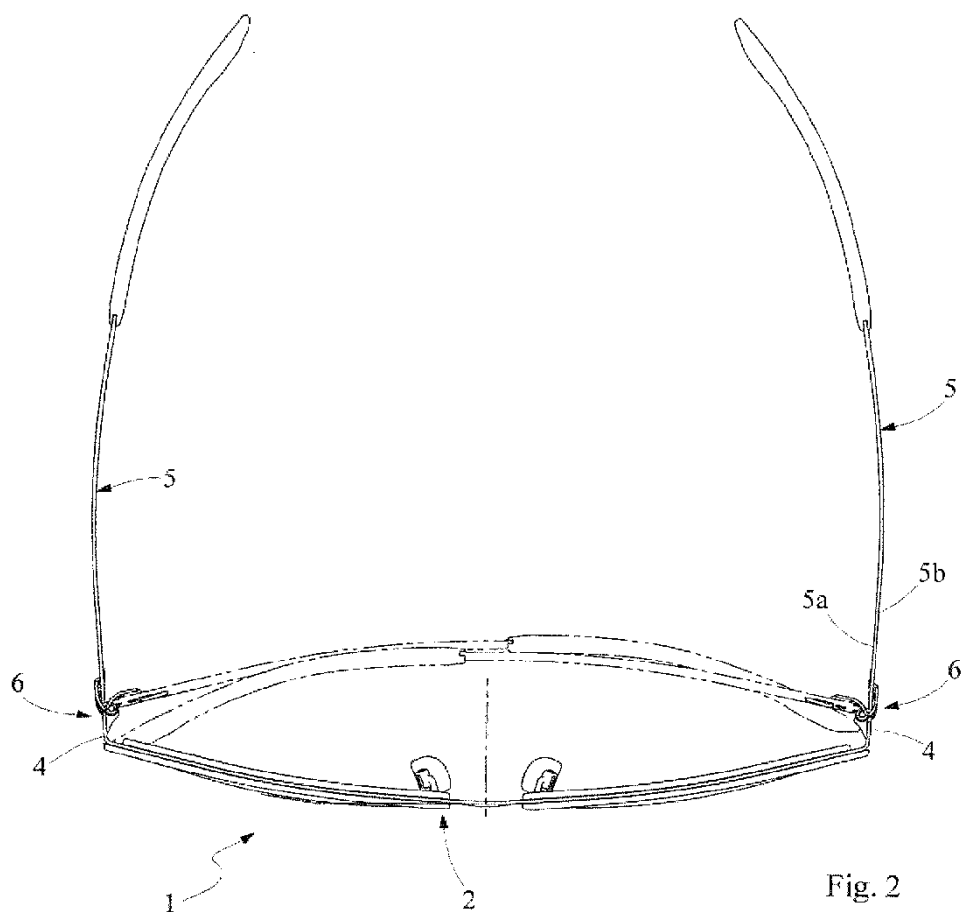
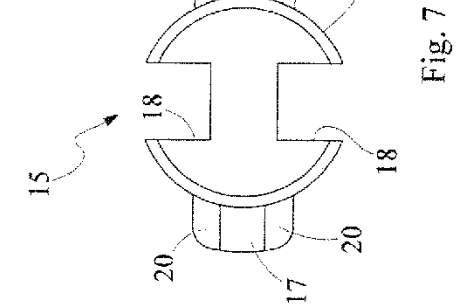
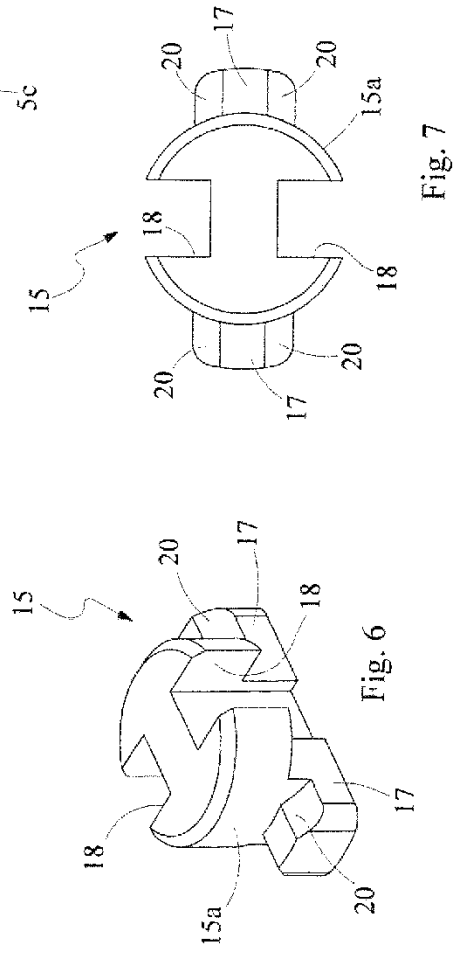
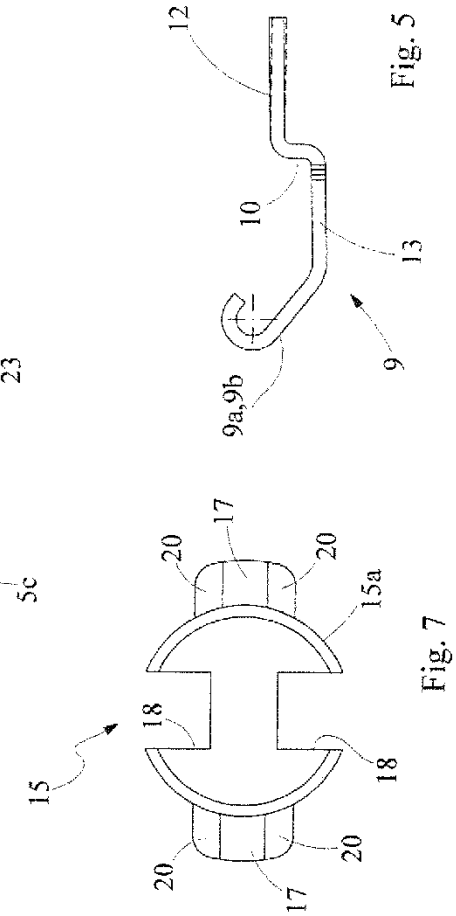
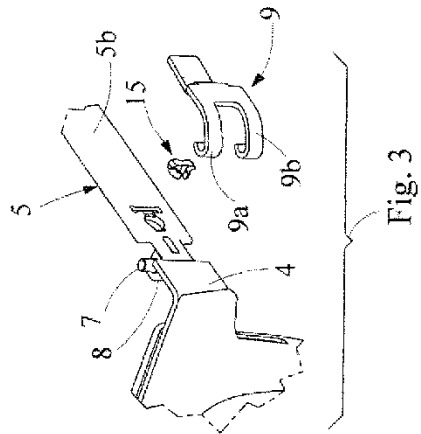
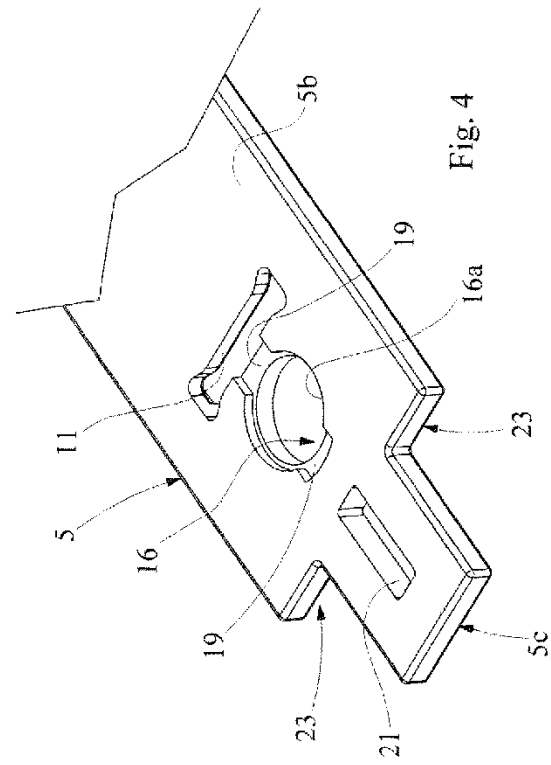
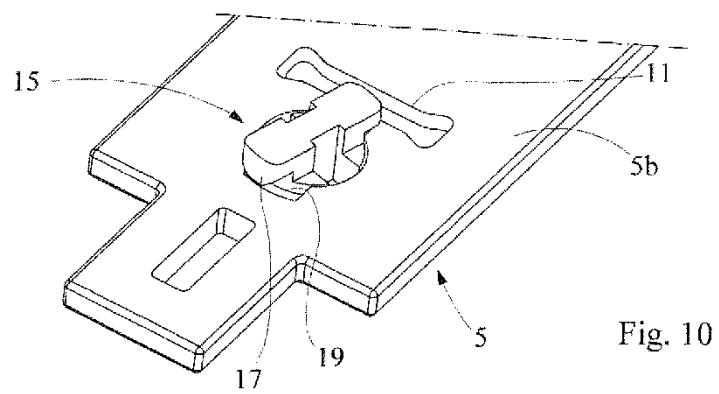
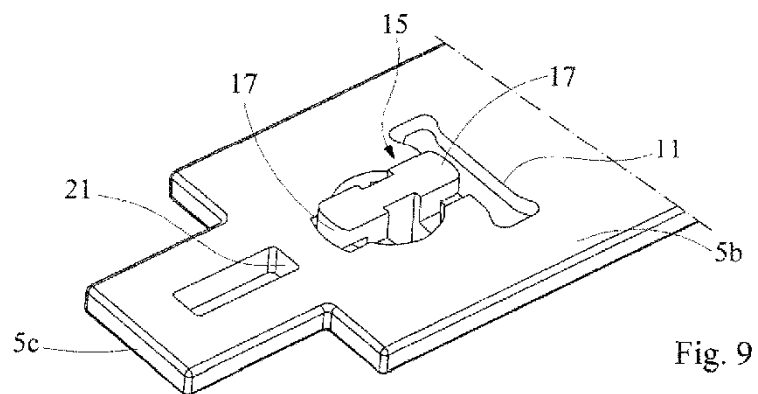
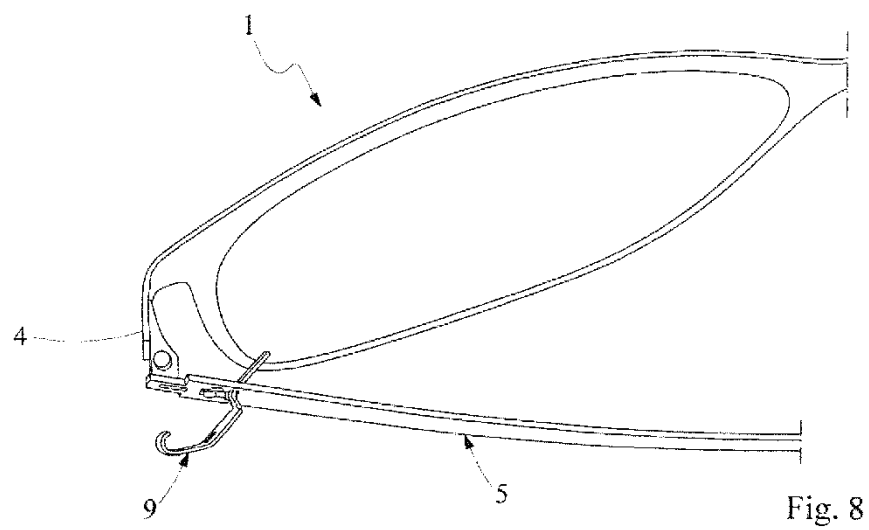
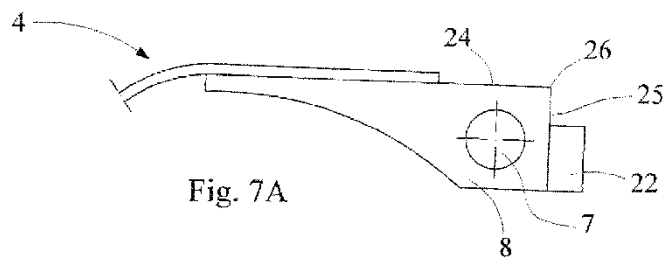
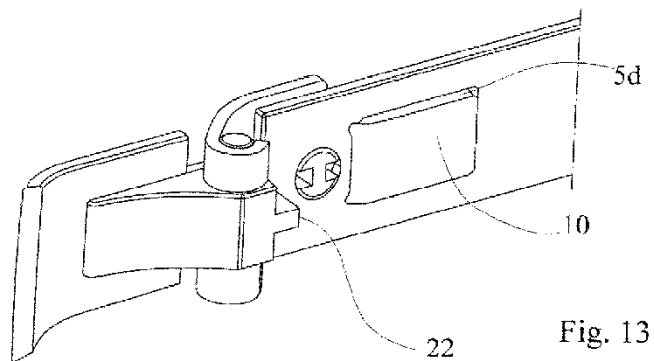
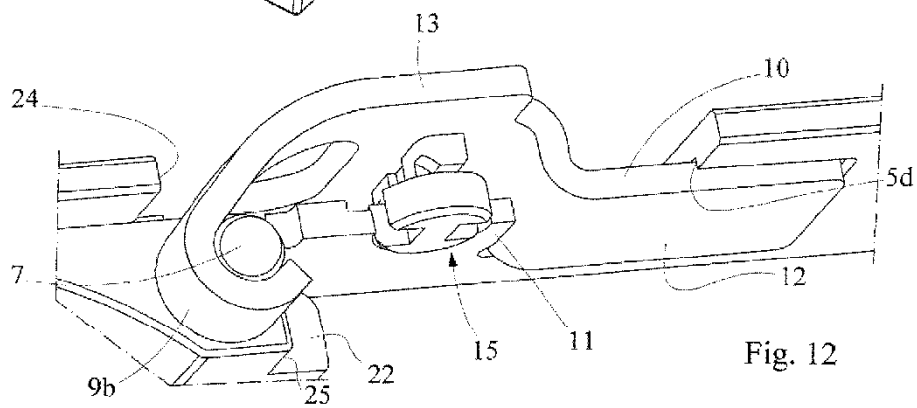
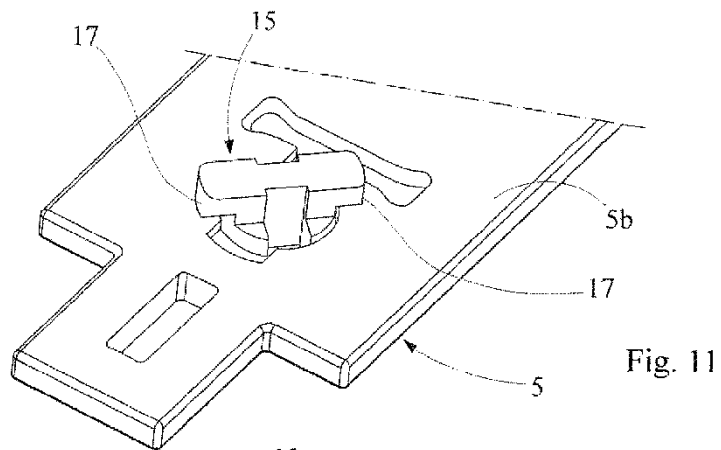


Fig. 2







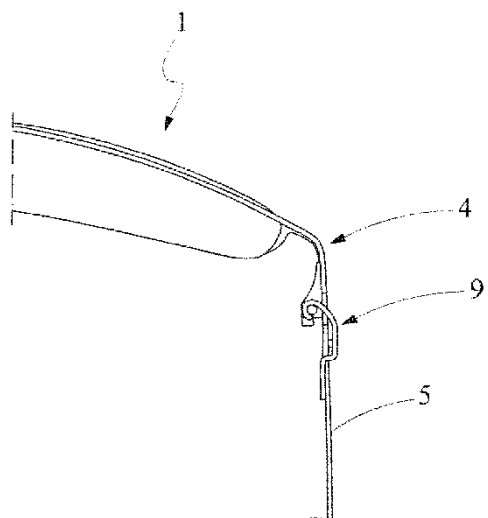


Fig. 14

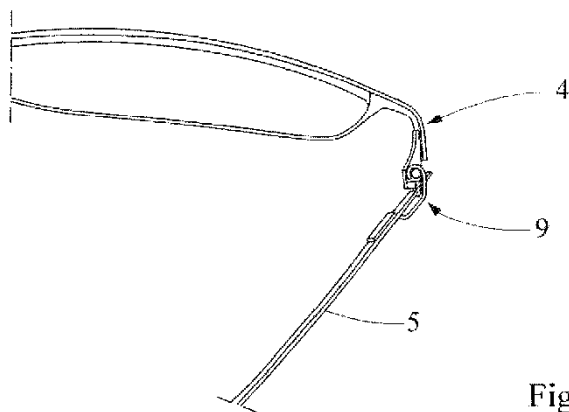


Fig. 15

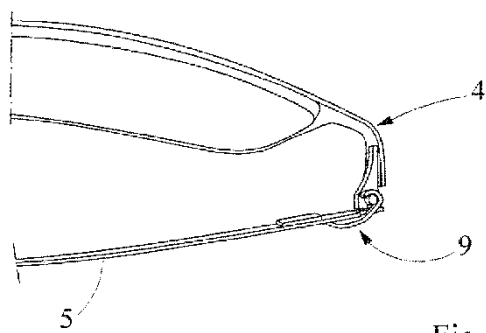


Fig. 16

