

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 884 061**

51 Int. Cl.:

**G02C 5/22** (2006.01)

**G02C 5/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2017** **E 17156703 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.06.2021** **EP 3364235**

54 Título: **Anteojos con bisagra sin tornillos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.12.2021**

73 Titular/es:

**M GROUP S.À.R.L. (100.0%)**  
**11 Boulevard Royal**  
**2449 Luxembourg, LU**

72 Inventor/es:

**LANARO, ALESSANDRO**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 884 061 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

Anteojos con bisagra sin tornillos

5 La invención se refiere a un par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 1.

Las bisagras sin tornillos son conocidas en principio y tienen la ventaja de que la conexión por tornillo habitual en la bisagra no se puede aflojar con el tiempo, lo cual conduce especialmente a una montura tambaleante o pérdida del tornillo y desconexión de la bisagra.

10

Por ejemplo, el documento US 7.484.844 B2 divulga una bisagra para gafas, con la bisagra que tiene dos partes de la montura de gafas unidas de manera articulada por un elemento de eje, teniendo el extremo de la primera parte de la montura de gafas un primer codo que encierra al menos en parte el elemento de eje de manera pivotante, y con la segunda parte de la montura de gafas que está asegurada contra la rotación al elemento de eje.

15

También se divulga una montura de gafas que tiene este tipo de bisagra. La bisagra para gafas divulgada se caracteriza por que se forma una lengüeta elástica en la segunda parte de la montura de gafas, en el lado de la bisagra, que tiene un segundo codo que encierra al menos en parte el primer codo de la primera parte de la montura de gafas.

20

El documento EP 1 020 752 A1 divulga un mecanismo de giro que comprende una parte de soporte del eje proporcionada en un soporte y que tiene una sección de agujero hueco en el mismo, una parte de eje provista en la sien y que tiene una sección de agujero hueco en la misma, y un miembro de expansión, en el que el miembro de expansión se ajusta a presión en la sección de agujero hueco de la parte del eje.

25

El documento US 2 926 381 A divulga una conexión de bisagra para conectar una sien a una parte de soporte de un montaje oftálmico.

30

El documento US 5 224 248 A divulga un dispositivo de sujeción para sujetar una sien a un alambre ocular de una montura de gafas, un procedimiento de sujeción que utiliza el dispositivo de sujeción y un aparato para impulsar un pasador alargado que forma parte del dispositivo de sujeción.

El documento WO 2011/068289 A1 divulga una montura de gafas que tiene una sección de bisagra y una sección de gancho entre las patas que tienen la función de asentamiento de la montura de gafas.

35

Tales bisagras son relativamente complicadas de fabricar, montar y desmontar. Además, no siempre son adecuadas en términos de diseño o aspectos estéticos.

Por tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar un par de anteojos que comprenden una bisagra sin tornillos que sea fácil de fabricar y montar, así como desmontar y también agradable a la vista.

40

El objeto se consigue de acuerdo con la invención mediante un par de anteojos con las características de la reivindicación 1.

Las mejoras y desarrollos ventajosos se mencionan en las reivindicaciones subordinadas.

45

De acuerdo con la invención, en la bisagra del par de gafas, el codo de la primera parte de la montura forma al menos dos bucles cerrados de un primer diámetro, teniendo una segunda parte de la montura un orificio pasante de un segundo diámetro y estando colocado en el espacio entre los dos bucles, de manera que la primera parte de la montura y la segunda parte de la montura están conectados de forma giratoria por dicho elemento de husillo, que atraviesa tanto los bucles como el orificio pasante, estando el elemento de husillo formado por dos partes.

50

En otras palabras, el elemento de husillo está formado por dos partes que están conectadas entre sí y a continuación aseguran las dos partes de la montura entre sí mientras pasan a través del (de los) respectivo(s) bucles y orificio pasante.

55

Esto permite un fácil montaje y desmontaje, así como un diseño estético favorable.

En un modo de realización preferente, la primera parte del elemento de husillo y la segunda parte del elemento de husillo están conectadas mediante ajuste a presión. Ventajosamente, esto se puede lograr si la primera parte del elemento de husillo tiene un orificio de un primer diámetro y la segunda parte del elemento de husillo tiene un pasador con un segundo diámetro ligeramente mayor que el primer diámetro de la primera parte del elemento de husillo, para permitir la prensa. encajar, cuando el pasador se inserta en el orificio con la fuerza necesaria.

60

Si dicho segundo diámetro del orificio pasante es menor que el primer diámetro del (de los) bucle(s), el elemento de husillo puede, en su estado ensamblado, sujetar la segunda parte de la montura para asegurarla más.

65

Además, si la primera parte del elemento de husillo tiene, en dirección axial, una primera parte que tiene un diámetro que corresponde aproximadamente al diámetro de dicho(s) bucle(s) y una segunda parte que corresponde aproximadamente al diámetro de dicho orificio pasante, entonces la primera parte del elemento de husillo atraviesa ambas aberturas y sigue creando una bisagra sin juego, de modo que la bisagra tiene un movimiento suave.

Viceversa, se prefiere que el diámetro de dicha segunda parte sea ligeramente mayor que el diámetro de dicho orificio pasante. Esto también permite un ajuste a presión de la primera parte del elemento de husillo en el orificio pasante de la segunda parte de la montura.

Por consiguiente, se prefiere además que la segunda parte del elemento de husillo tenga, en dirección axial, una primera parte que tenga un diámetro que corresponda aproximadamente al diámetro de dichos bucles y una segunda parte que forme dicho pasador.

Junto con la primera parte del eje y la primera parte de la montura forma dos bucles cerrados espaciados verticalmente, esto permite que el elemento del eje gire realmente en los bucles, mientras sujeta la segunda parte de la montura entre los bucles y las partes del eje. Esto asegura doblemente la bisagra contra la pérdida del elemento del eje, creando por lo tanto no solo un movimiento suave de la bisagra sin juego, sino también un conjunto de bisagra de larga duración que no necesitará mucho servicio.

Para evitar aún más la pérdida de los elementos del husillo y crear una apariencia estética, es ventajoso que cada parte del elemento del husillo tenga una tapa de extremo con un diámetro mayor que el diámetro de dicho o de dichos bucles, de modo que cubra la abertura del (de los) bucle(s), bloqueando la vista del funcionamiento de las bisagras.

Para limitar el rango del movimiento giratorio de la bisagra, la segunda parte de la montura tiene una brida de tope que se extiende en la dirección de la primera parte de la montura y apoya a la primera parte de la montura en una posición abierta de la bisagra, limitando así el rango del movimiento de apertura de las partes de la montura, preferentemente a una posición en la que estén alineadas en la dirección longitudinal.

Para permitir la personalización del par de anteojos por diferentes razones, por ejemplo, cabezas de diferentes tamaños, la segunda parte de la montura puede ser una parte de conexión universal que permite el uso de diferentes partes de la montura de la sien. A continuación, la segunda parte de la montura comprende una muesca vertical en la que se pueden fijar partes variables de la montura de la sien.

Ahora se explica la invención con referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 muestra una vista superior de un par de anteojos;

la figura 2 muestra una vista frontal de los anteojos de la figura 1;

la figura 3 muestra una vista en despiece de la bisagra de acuerdo con la invención y

la figura 4 muestra una vista en sección de las piezas del elemento de husillo de la figura 3.

Las figuras muestran un par de anteojos con referencia 1 en su conjunto. El par de anteojos 1 se compone de una montura 2 y dos lentes de anteojos 3A, B. La montura 2 comprende una parte de la montura de nariz 4, que se apoya en la nariz y tiene partes de montura de anteojos izquierda y derecha 5A, B que contienen las lentes 3A, B.

La montura 2 comprende además las partes de la montura de la sien 6 que se extienden desde la parte de la montura de la nariz 4 en la dirección de las orejas.

La parte de la montura de la sien 6 y la parte de la montura de la nariz 4 están conectadas por un conjunto de bisagra 7.

El conjunto de bisagra 7 comprende una primera parte de la montura 8, un lado de la cual se fija a la parte de la montura de la nariz 4, por ejemplo, moldeándola en dicha parte de la montura de la nariz 4 durante la fabricación o pegado, etc.

La primera parte de la montura 8 está doblada aprox. 85 grados y su segundo extremo tiene un codo que forma dos bucles cerrados espaciados verticalmente 9 de un primer diámetro 10. El espacio 11 está formado por un recorte de la chapa que forma la primera parte 8 de la montura.

El conjunto de bisagra 7 también comprende una segunda parte de la montura 12 que tiene un orificio pasante 13 de un segundo diámetro 14. La segunda parte de la montura 12 está orientada y dimensionada para encajar en el espacio 11 en el estado ensamblado, de modo que se coloque en el espacio 11 entre los dos bucles 9, de manera

que la primera parte de la montura 8 y la segunda parte de la montura 12 se puedan girar de forma giratoria conectado por un elemento de husillo 15.

5 El elemento de husillo 15 está formado por dos partes 16, 17. La primera parte de elemento de husillo (superior) 16 y la segunda parte de elemento de husillo (inferior) 17 están conectadas mediante ajuste a presión.

10 La primera parte de elemento de husillo 16 tiene un orificio 18 de un primer diámetro 19 y la segunda parte de elemento de husillo 17 tiene un pasador 20 con un segundo diámetro 21 ligeramente mayor que el primer diámetro 19 de la primera parte de elemento de husillo 16, para permitir el ajuste a presión durante la inserción del pasador 20 en el orificio 18 del conjunto.

Dicho segundo diámetro 14 del orificio pasante 1 es más pequeño que el primer diámetro 10 de los bucles 9.

15 La primera parte del elemento de husillo 16 tiene, en dirección axial, una primera parte 22 que tiene un diámetro que corresponde aproximadamente al diámetro 10 de dichos bucles 9 y una segunda parte 23 que tiene un diámetro mayor que el diámetro 14 de dicho orificio pasante 13. La segunda parte del elemento de husillo 17 tiene, en dirección axial, una primera parte 24 que tiene un diámetro que corresponde aproximadamente al diámetro 10 de dichos bucles 9 y una segunda parte 25 que forma dicho pasador 20.

20 Además, cada parte de elemento de husillo 16, 17 tiene una tapa de extremo 26, 27 con un diámetro mayor que el diámetro de dichos bucles 10, para evitar además la pérdida de los elementos de husillo y crear una apariencia estética.

25 La construcción descrita permite, en el estado ensamblado, que el elemento de husillo 15 gire realmente en los bucles 9, mientras sujeta la segunda parte de la montura 12 entre los bucles 9 y las partes de husillo 16, 17, es decir, en el espacio 11. Los collares de las primeras partes 22, 24 de las partes de elemento de husillo 16, 17 se apoyan así en la superficie de la segunda parte de la montura 12 a modo de sujeción. La segunda parte de la montura 12 gira junto con el elemento de husillo 15 tal como está por el ajuste a presión fijado al segundo saliente 23 de la primera parte del elemento de husillo 16.

30 Para limitar el rango del movimiento giratorio de la bisagra 7, la segunda parte de la montura 15 tiene una brida de tope 28 que se extiende en la dirección de la primera parte de la montura 8 y apoya a la primera parte de la montura 8 en una posición abierta de la bisagra 7, limitando de este modo el rango del movimiento de apertura de las partes de montura 8, 12 a una posición en la que estén alineadas en la dirección longitudinal.

35 Para permitir la personalización de la montura 2, la segunda parte de la montura 12 es una parte de conexión universal que permite el uso de diferentes partes de la montura de la sien 6. Por esta razón, la segunda parte de la montura 12 comprende una muesca 29 vertical en la que se fijan partes de la montura de la sien 6 variables. Para hacerlo, las partes de la montura de la sien 6 tienen una contramuesca horizontal 30 que encaja en la muesca vertical 29 en forma de ajuste forzado. Ambas partes se pueden asegurar entre sí mediante soldadura, pegamento, etc.

**REIVINDICACIONES**

1. Un par de anteojos (1) con una montura (2), comprendiendo la montura (2) una parte de la montura de la nariz (4) y dos partes de la montura de la sien (6), en el que cada parte de la montura de la sien (6) está conectada a la parte de la montura de la nariz (4) a través de una bisagra (7), teniendo la bisagra (7) una primera parte de la montura (8) fijada a la parte de la montura de la nariz (4) y una segunda parte de la montura (12), estando las partes unidas de manera articulada mediante un elemento de husillo (15), presentando el extremo de la primera parte de la montura (8) un codo que encierra al menos en parte el elemento de husillo (15) de manera pivotante, en el que el codo de la primera parte de la montura (8) forma al menos dos bucles cerrados (9) de un primer diámetro (10), teniendo la segunda parte de la montura (12) un orificio pasante (13) de un segundo diámetro (14) y estando colocada en el espacio entre los dos bucles (9), de manera que la primera parte de la montura (8) y la segunda parte de la montura (12) están conectadas de manera giratoria por dicho elemento de husillo (15), que atraviesa tanto los bucles (9) como el orificio pasante (13), estando el elemento de husillo (15) formado por dos partes (16; 17), caracterizado por que la segunda parte de la montura (12) comprende una muesca vertical (29) y la parte de la montura de la sien (6) tiene una contramuesca horizontal (30) que encaja en la muesca vertical (29) de manera forzada para asegurar la segunda parte de la montura (12) con la parte de la montura de la sien (6), y la segunda parte de la montura (12) tiene una brida de tope (28) que se extiende en la dirección de la primera parte de la montura (8) y colinda con la primera parte de la montura (8) en una posición abierta de la bisagra (7), limitando así el rango del movimiento de apertura de las partes de la montura (8; 12), preferentemente hasta una posición en la que estén alineadas en la dirección longitudinal.
2. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pestaña de tope (28) se apoya en una superficie lateral de la primera parte de la montura (8).
3. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la primera parte (16) de elemento de husillo y la segunda parte (17) de elemento de husillo están conectadas mediante ajuste a presión.
4. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la primera parte (16) de elemento de husillo tiene un orificio (18) de un primer diámetro (19) y la segunda parte (17) de elemento de husillo tiene un pasador (20) con un segundo diámetro (21) ligeramente mayor que el primer diámetro (19) de la primera parte del elemento de husillo (16), para permitir el ajuste a presión.
5. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicho segundo diámetro (14) del orificio pasante (13) es menor que el primer diámetro (10) de los bucles (9).
6. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la primera parte (16) de elemento de husillo tiene, en dirección axial, una primera parte (22) que tiene un diámetro correspondiente aproximadamente al diámetro (10) de dichos bucles (9) y una segunda parte (23) correspondiente aproximadamente al diámetro (14) de dicho orificio pasante (13).
7. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el diámetro de dicha segunda parte (23) es mayor que el diámetro (14) de dicho orificio pasante (13).
8. Par de anteojos de acuerdo con la reivindicación 5, 6 o 7, en el que la segunda parte (17) de elemento de husillo presenta, en dirección axial, una primera parte (24) que tiene un diámetro que corresponde aproximadamente al diámetro (10) de dichos bucles (9) y una segunda parte (25) que forma dicho pasador (20).
9. Par de anteojos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 3 a 7, en el que cada parte del elemento de husillo (16; 17) tiene una tapa de extremo (26; 27) con un diámetro mayor que el diámetro (10) de dichos bucles (9).

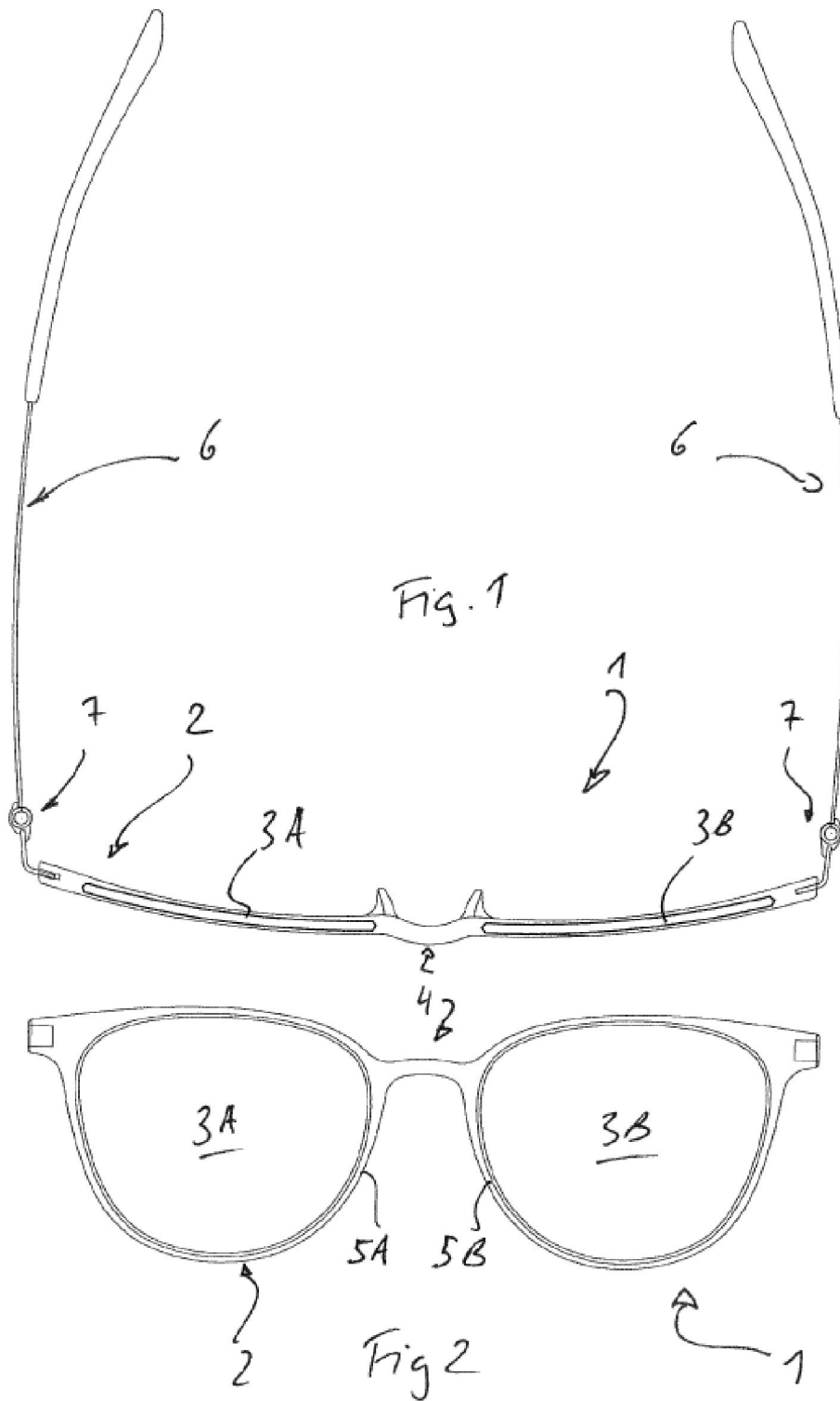


Fig. 3

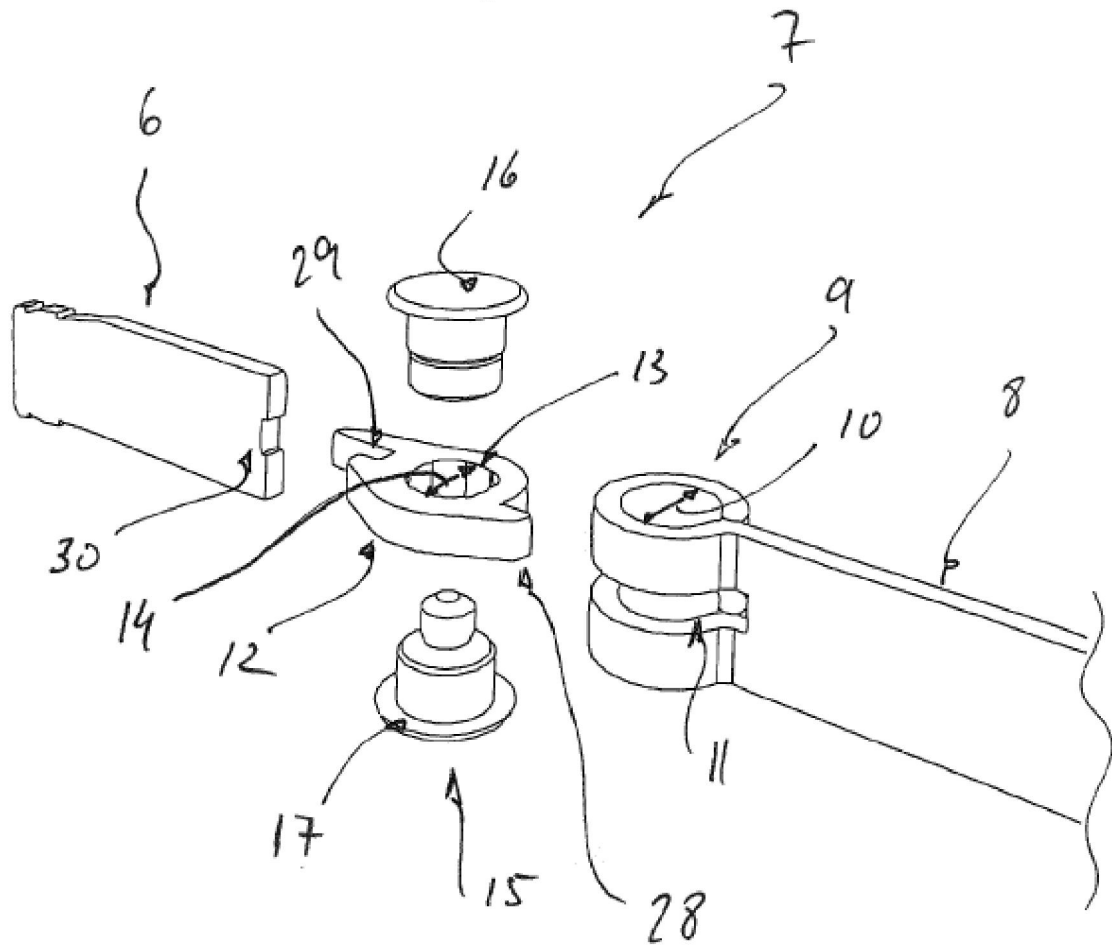


Fig. 4

