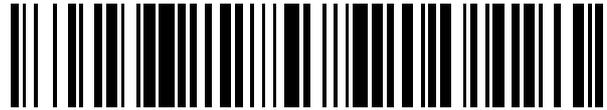


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 112**

51 Int. Cl.:

**G02C 5/10**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.12.2016 PCT/EP2016/082222**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17108982**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2016 E 16822675 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020 EP 3394664**

54 Título: **Bisagra para gafas**

30 Prioridad:

**23.12.2015 IT UB20159318**

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

**10.09.2020**

73 Titular/es:

**LUXOTTICA S.R.L. (100.0%)  
Via Valcozzena, 10  
32021 Agordo, IT**

72 Inventor/es:

**FILIPPI, UMBERTO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 782 112 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**

Bisagra para gafas

La presente invención se refiere a una bisagra para gafas, y también a gafas que comprenden tal bisagra.

5 En la actualidad, se conocen gafas que tienen, entre las patillas y el frente, bisagras que permiten extender ligeramente las patillas con respecto a la configuración de uso.

Tal sobreapertura de las patillas facilita al usuario el acto de usar las gafas y, durante tales operaciones, evita que las bisagras se vean sometidas a fuerzas de excesiva apertura, las cuales podrían dañar la bisagra, pero también las patillas o el frente de las gafas.

10 Las bisagras que permiten tal sobreapertura son bisagras del tipo elástico, es decir, son bisagras que ejercen una fuerza elástica para devolver las patillas, con el fin de llevarlas desde una posición de sobreapertura opcional a la posición abierta normal que tienen que mantener cuando el usuario viste la montura de gafas.

Las bisagras convencionales que hacen posible tal sobreapertura, sin embargo, tienen generalmente estructuras complejas, y el ensamblaje de gafas que montan tales bisagras requiere generalmente la ejecución de muchas operaciones manuales, con el consiguiente aumento considerable en los tiempos de producción y ensamblaje.

15 Por ejemplo, las bisagras convencionales usan resortes helicoidales, que se acomodan en asientos cilíndricos adaptados dispuestos en la propia montura de gafas, y están asociados con tirantes que transmiten a la patilla la fuerza de retorno elástica requerida para mover las patillas a la posición abierta normal.

Es evidente que las gafas provistas de tales bisagras convencionales, además de las dificultades para proporcionar tales componentes, también presentan dificultades y retrasos en las operaciones de ensamblaje.

20 Las siguientes solicitudes de patentes son documentos relevantes de la técnica anterior conocida: US6857738 B1, US5631719 A, EP1469338 A1, FR2864260 A1, FR2991467 A1 y EP2290431 A1.

El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una bisagra para gafas que compense los inconvenientes y supere las limitaciones de la técnica conocida.

25 Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar una bisagra para gafas que sea fácil y rápida de producir, ensamblar y asociar con gafas.

Otro objeto de la invención consiste en proporcionar una bisagra para gafas que sea capaz de ofrecer las más amplias garantías de fiabilidad y seguridad en uso.

Otro objeto de la invención consiste en proporcionar una bisagra para gafas que sea económicamente competitiva si se compara con la técnica conocida.

30 Este objetivo y estos y otros objetos que serán más evidentes en lo sucesivo se logran mediante una bisagra para gafas, que comprende unos primeros medios para girar hacia una frente de las gafas, y unos segundos medios para girar hacia una patilla de gafas, caracterizados por que comprende un resorte de lámina que define una cavidad y en el que dichos segundos medios de pivotamiento comprenden una cabezal de apoyo que puede girar alrededor de un eje de rotación y está configurada para asociarse rígidamente con un extremo de dicha patilla, comprendiendo dicha  
35 cabezal de apoyo una protuberancia insertada en dicha cavidad de dicho resorte de lámina para que quede retenida en dicha cavidad, produciendo la rotación de dicho cabezal de apoyo alrededor de dicho eje de rotación en una primera dirección de rotación la flexión de dicho resorte de lámina por dicha protuberancia y la rotación de dicha patilla.

40 Características y ventajas adicionales de la invención se harán más evidentes a partir de la descripción detallada de una realización preferida, pero no exclusiva, de una bisagra para gafas, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo con la ayuda de los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de una realización de una bisagra, según la invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal de la bisagra de la figura 1, según la invención, mostrada en una configuración de apertura o cierre normales de la patilla;

45 La figura 3 es una vista en sección transversal de la bisagra de la figura 1, según la invención, mostrada en una configuración de sobreapertura de la patilla.

Con referencia a las figuras, una bisagra para gafas, generalmente designada por el número de referencia 1, comprende unos primeros medios 3 para pivotar hacia una frente 5 de gafas, y unos segundos medios 7 para pivotar hacia una patilla 9 de gafas.

- Según la invención, la estructura de la montura de gafas comprende un resorte de lámina 17 que define una cavidad 176. Además, según la invención, los segundos medios de pivotamiento 7 comprenden un cabezal de apoyo 11 que puede girar alrededor de un eje de rotación 13 y está configurado para asociarse rígidamente con un extremo 90 de la patilla 9. El cabezal de apoyo 11 comprende una protuberancia 15 que se inserta en la cavidad 176 del resorte de lámina 7 para retenerlo en la cavidad 176. La rotación del cabezal de apoyo 11 alrededor del eje de rotación 13 en una primera dirección de rotación produce la flexión del resorte de lámina 17 por la protuberancia 15 y la rotación de la patilla 9.
- La rotación del cabezal de apoyo 11 alrededor del eje de rotación 13 en una segunda dirección de rotación, opuesta a la primera dirección de rotación, se evita mediante el apoyo de la protuberancia 15 contra una pared 19 de la bisagra 1.
- La bisagra 1 comprende un cuerpo de alojamiento 21 en el que al menos los segundos medios de pivotamiento 7 y el resorte de lámina 17 están acomodados.
- El resorte de lámina 17 puede tener una forma sustancialmente en U, y comprende un primer brazo 170 elásticamente flexible que coopera con la protuberancia 15 y un segundo brazo 172 que está acoplado con el cuerpo de alojamiento 21. Entre los dos brazos 170 y 172, la cavidad 176 está definida ventajosamente dentro de la cual se inserta la protuberancia 15 del cabezal de apoyo 11.
- El segundo brazo 172 define la pared de apoyo 19 de la protuberancia 15, lo que impide la rotación de la patilla 9 en la segunda dirección de rotación.
- Los segundos medios de pivotamiento 7 comprenden un pasador, o tornillo, 70, que está asociado con el cuerpo de alojamiento 21 y atraviesa un orificio 72 dispuesto en el cabezal de apoyo 11. El pasador 70 permite la acción de pivote del cabezal de apoyo 11, y de la patilla 9 asociada con el mismo, con el cuerpo de alojamiento 21. De hecho, el cuerpo de alojamiento 21 también comprende ventajosamente unos orificios 210, uno de los cuales está opcionalmente roscado, dentro del cual se inserta el pasador 70.
- Ventajosamente, el resorte de lámina 17 puede incluirse entre dos placas de retención 23, 25. Las placas 23 y 25 retienen el resorte de lámina 17, pero permiten la deformación elástica de su primer brazo 170.
- Ventajosamente, al menos una de las dos placas de retención 23 o 25 comprenden un rebajo 27 o 29, que define un asiento de alojamiento para el cabezal de apoyo 11. El rebajo 27 o 29 tiene una forma y un tamaño tales que permiten el grado necesario de rotación del cabezal de apoyo 11 y de la protuberancia correspondiente 15.
- Como se ilustra en las figuras adjuntas, ambas placas de retención 23 y 25 pueden comprender unos respectivos rebajos 27 y 29 que están adaptados para definir el asiento de alojamiento del cabezal de apoyo 11.
- Ventajosamente el conjunto del resorte de lámina 17 y las dos placas de retención 23 y 25 se insertan en una cavidad 31 dispuesta en el cuerpo de alojamiento 21.
- Ventajosamente, las dos placas de retención 23 y 25 pueden ser partes de una sola pieza.
- Ventajosamente, además, el resorte de lámina 17 puede acomodarse directamente en la cavidad 216 del cuerpo de alojamiento 21, sin ser retenido por placas de retención.
- La protuberancia 15 tiene ventajosamente un perfil curvilíneo 150 que está configurado para deslizarse a lo largo de un perfil curvilíneo correspondiente 174 del resorte de lámina 17. Ventajosamente, en la configuración de apertura o cierre normales de la patilla 9, como se muestra en la figura 2, el perfil curvilíneo 150 de la protuberancia 15 está conjugado con el correspondiente perfil curvilíneo 174 del primer brazo 170 del resorte de lámina 17 para retener la protuberancia 15 dentro de la cavidad 176 entre los dos brazos 170 y 172 del resorte de lámina 17.
- Además, ventajosamente, entre las dos placas de retención 23 y 25, hay un inserto 33 para retener el resorte de lámina 17.
- El resorte de lámina 17, que tiene forma de U, está, de hecho, ventajosamente dispuesto entre las dos placas de retención 23 y 25 de modo que su porción extrema en forma de U abraza el inserto de retención 33.
- Ventajosamente, el resorte de lámina 17 está precargado de modo que cuando se inserta en el cuerpo de alojamiento 21 permanece en posición en virtud de la fuerza elástica ejercida sobre las paredes del cuerpo de alojamiento 21 por el inserto 33, dentro de la cavidad 31.
- Por ejemplo, el segundo brazo 172 puede tener, en reposo, una configuración ligeramente cóncava o convexa. De esta manera, cuando el resorte de lámina 17 se inserta en la bisagra 1, el segundo brazo 172 ejerce una fuerza elástica contra la pared 216 del cuerpo de alojamiento 21 que es tal que mantiene en posición el resorte de lámina 17. En las figuras 2 y 3, el segundo brazo 172 se muestra en su configuración deformada elásticamente, en la que está alineado con la pared 216 del cuerpo de alojamiento 21.

Ventajosamente, el resorte de lámina 17 tiene una orejeta 178 configurada para apoyarse contra el cabezal de apoyo 11 en la posición sobreabierta. De esta manera, es posible evitar que el cuerpo de alojamiento 21 u otros componentes de la bisagra 1 entren en contacto con la patilla 9 y, por lo tanto, corran el riesgo de dañar la patilla 9 propiamente dicha.

- 5 La bisagra 1 comprende unos primeros medios 3 para pivotar hacia el frente 5 de la montura de gafas, que comprende un pasador 30 asociado con el cuerpo de alojamiento 21. El pasador 30 permite la acción de pivote del frente 5 hacia la bisagra 1, por medio de unos orificios 32.

La presente invención se refiere además a gafas que comprenden la bisagra 1 como se describió anteriormente.

- 10 Las operaciones para ensamblar la bisagra 1 y la montura de gafas correspondiente implican simplemente la inserción del conjunto del resorte de lámina 17 y las placas de retención 23 y 25 en la cavidad 31 del cuerpo de alojamiento 21, y la inserción del cabezal de apoyo 11 asociado con la patilla 9 en el rebajo 27, 29 de modo que la protuberancia 15 se inserta en la cavidad 176 del resorte de lámina 17.

La inserción del pasador 70 en el cuerpo de alojamiento 21, y a través del cabezal de apoyo 11, hace posible bloquear la patilla 9 contra la bisagra 1, con un acoplamiento de tipo bisagra.

- 15 De hecho, el cuerpo de alojamiento 21 comprende una pared de retención 218 que, en cooperación con el pasador 70, retiene el resorte de lámina 17 y las placas 23 y 25 dentro de la cavidad 31.

En el otro lado de la bisagra 1, la inserción del pasador 30 en el cuerpo de alojamiento 21, y a través de un orificio 50 dispuesto en una pestaña 52 del frente 5, hace posible bloquear el frente 5 contra la bisagra 1, con un acoplamiento de tipo bisagra.

- 20 En la práctica, se ha encontrado que la bisagra para gafas, según la presente invención, logra el objetivo y los objetos previstos en el sentido de que puede ensamblarse y asociarse con gafas de una manera muy sencilla.

Otra ventaja de la bisagra para gafas, según la invención, consiste en que está constituida por componentes que son fáciles de fabricar y ensamblar.

- 25 La bisagra así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

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

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

Esta solicitud reivindica prioridad de la solicitud de patente italiana N° 102015000086940 (UB2015A009318).

- 30 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación van seguidas de signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitante sobre la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

## REIVINDICACIONES

1. Una bisagra (1) para gafas, que hace posible una sobreapertura de las patillas de las gafas, comprendiendo la bisagra unos primeros medios (3) para pivotar hacia una frente (5) de gafas, y unos segundos medios (7) para pivotar hacia una patilla (9) de gafas, caracterizada por que comprende un resorte de lámina (17) que define una cavidad (176) y por que dichos segundos medios de pivotamiento (7) comprenden un cabezal de apoyo (11) que puede girar alrededor de un eje de rotación (13) y está configurado para asociarse rígidamente con un extremo (90) de dicha patilla (9), comprendiendo dicho cabezal de apoyo (11) una protuberancia (15) insertada en dicha cavidad (176) de dicho resorte de lámina (7) para ser retenida en dicha cavidad (176), produciendo la rotación de dicho cabezal de apoyo (11) alrededor de dicho eje de rotación (13) en una primera dirección de rotación la flexión de dicho resorte de lámina (17) por dicha protuberancia (15) y la rotación de dicha patilla (9), evitándose la rotación de dicho cabezal de apoyo (11) alrededor de dicho eje de rotación (13) en una segunda dirección de rotación, opuesta a dicha primera dirección de rotación, por el apoyo de dicha protuberancia (15) contra una pared (19) de dicha bisagra (1), comprendiendo además la bisagra un cuerpo de alojamiento (21), en el que están acomodados dichos segundos medios de pivotamiento (7) y dicho resorte de lámina (17), definiendo dicho segundo brazo (172) de dicho resorte de lámina (17) dicha pared (19), ejerciendo dicho segundo brazo (172) del resorte de lámina (17) una fuerza elástica contra la pared (216) del cuerpo de alojamiento (21) que es tal que mantiene en posición el resorte de lámina (17).
2. La bisagra (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho resorte de lámina (17) tiene sustancialmente forma de U, y comprende un primer brazo elásticamente flexible (170) que coopera con dicha protuberancia (15) y un segundo brazo (172) que está acoplado con dicho cuerpo de alojamiento (21), estando definida dicha cavidad (176) entre dicho primer brazo (170) y dicho segundo brazo (172).
3. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichos segundos medios de pivotamiento (7) comprenden un pasador (70), que está asociado con dicho cuerpo de alojamiento (21) y atraviesa un orificio (72) dispuesto en dicho cabezal de apoyo (11).
4. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho resorte de lámina (17) está incluido entre dos placas de retención (23, 25).
5. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una de dichas dos placas de retención (23, 25) comprende un rebajo (27, 29) que define un asiento para dicho cabezal de apoyo (11).
6. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el conjunto de dicho resorte de lámina (17) y dichas dos placas de retención (23, 25) está insertado en una cavidad (31) dispuesta en dicho cuerpo de alojamiento (21).
7. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha protuberancia (15) tiene un perfil curvilíneo (150) que está configurado para deslizarse a lo largo de un perfil curvilíneo correspondiente (174) de dicho resorte de lámina (17).
8. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende, entre dichas dos placas de retención (23, 25), un inserto (33) para la retención de dicho resorte de lámina (17).
9. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dichos primeros medios de pivotamiento (3) comprenden un pasador (30) asociado con dicho cuerpo de alojamiento (21).
10. La bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho resorte de lámina (17) tiene una orejeta (178) configurada para apoyarse contra dicho cabezal de apoyo (11).
11. Gafas que comprenden una bisagra (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores.



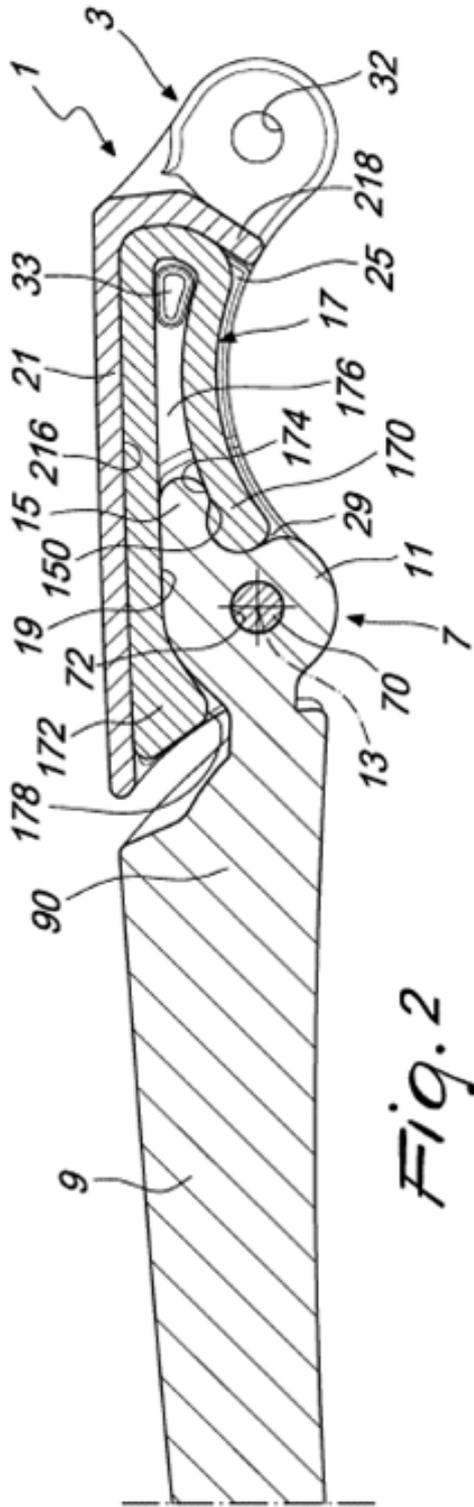


Fig. 2

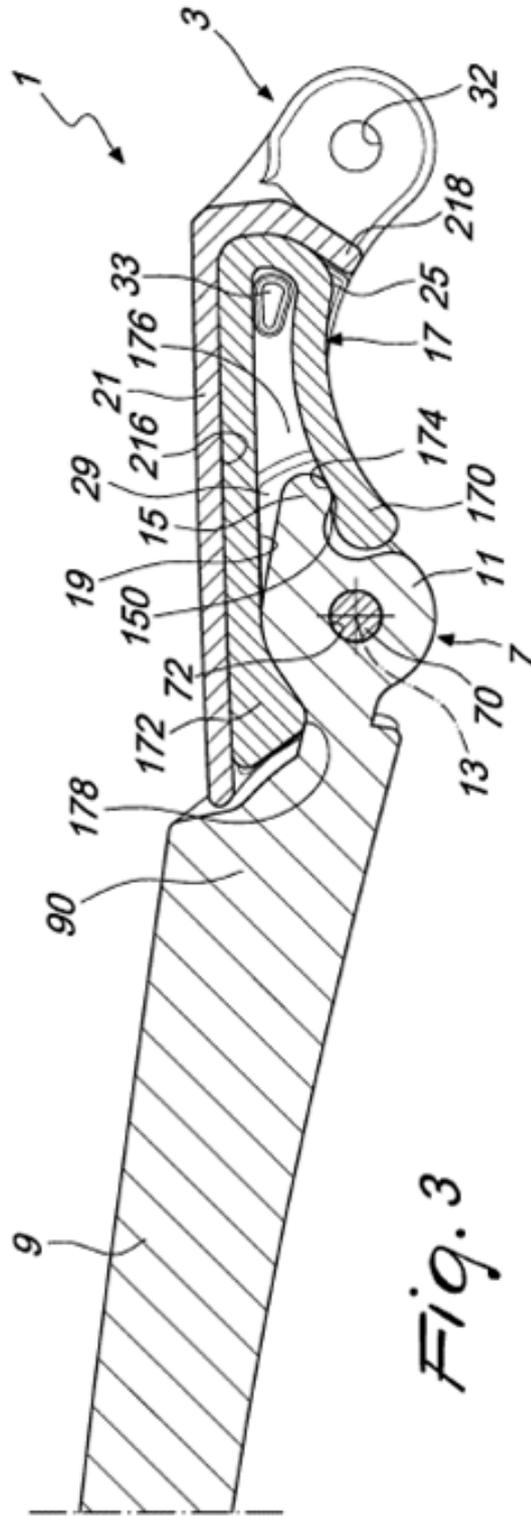


Fig. 3