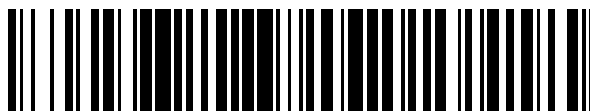


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 129**

51 Int. Cl.:  
**G02C 5/00** (2006.01)  
**G02C 5/08** (2006.01)  
**G02C 5/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09784384 .1**  
96 Fecha de presentación: **13.05.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2300866**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.03.2011**

54 Título: **Gafas con patillas retráctiles**

30 Prioridad:  
**17.07.2008 FR 0854855**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.08.2012**

73 Titular/es:  
**Logo SA**  
**12, Rue Voltaire**  
**39400 Morez, FR**

72 Inventor/es:  
**JACQUEMIN, Didier**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 386 129 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**

Gafas con patillas retráctiles.

El presente invento se refiere a unas gafas constituidas, de una manera general, por una superficie óptica o solar, unida a dos patillas laterales de sujeción.

5 El mayor problema en el campo de las gafas tiende a ser el de su tamaño en posición de plegadas, es decir después de haber replegado las patillas en relación con la superficie óptica o solar.

10 Han sido propuestas ya un buen número de soluciones para resolver este problema, como por ejemplo previendo unas patillas telescópicas que permitan igualmente ajustar su longitud a la morfología del usuario, pero el número tan elevado de grados de libertad obtenidos a partir de correderas o de charnelas provoca una pérdida de rigidez de las patillas.

Además, cuando el usuario hace movimientos bruscos, ya sean voluntarios o involuntarios, podría producirse un alargamiento o un acortamiento intempestivo de las patillas.

15 Siempre con el objetivo de reducir el tamaño de las gafas, se han propuesto igualmente gafas plegables, es decir cuya montura está constituida por dos partes articuladas entre sí al nivel del puente central, permitiendo así superponer las dos partes.

20 Así son las gafas conocidas según la patente americana N° 2005 / 146675, constituidas por una superficie óptica o solar unida a dos patillas laterales, estando unidas cada una de ellas a la superficie por medio de un eje de rotación sensiblemente perpendicular a ésta, presentando la superficie un radio de curvatura sensiblemente igual al de la patilla, con el fin de permitir la rotación de la patilla, entre una posición de uso y una posición de plegado delante de la superficie.

Gafas de este tipo son igualmente conocidas por la patente americana N° 2004 / 141148 y están asociadas a patillas telescópicas o plegables, pero presentan el inconveniente de necesitar, durante el plegado o el uso de las gafas, un número de operaciones importante para desplegarlas y después ajustar y fijar la longitud de cada patilla.

25 El presente invento tiene como objetivo remediar estos diferentes problemas, relacionados esencialmente con el número de manipulaciones que hay que efectuar para obtener un conjunto compacto de gafas en posición de plegado, evitar igualmente los ajustes en la longitud de las patillas que se efectúan manualmente, y finalmente proteger los cristales en una posición de plegado del conjunto de las gafas.

30 A este efecto, el invento se refiere a unas gafas constituidas por una superficie óptica o solar unida a dos patillas laterales, estando cada una de ellas unida a la superficie por medio de un eje de rotación sensiblemente perpendicular a ésta, presentando la superficie un radio de curvatura sensiblemente igual a el de la patilla, con el fin de permitir la rotación de la patilla, entre una posición de uso y una posición de plegado delante de la superficie, caracterizándose las citadas gafas porque la citada patilla se descompone en dos partes, siendo la primera solidaria con el eje de rotación central, y estando unida la segunda a la primera por medios de arrastre en translación intermedios. Interpuestos entre las dos partes y actuando progresivamente sobre la citada segunda parte en el transcurso de la rotación de la primera, y consecuentemente de la segunda, para imprimir a ésta dos movimientos conjugados, uno rotativo, y el otro lineal, con el fin de obtener automática y simultáneamente un alargamiento de la patilla cuando se la gira hacia una posición de uso y un acortamiento de la misma patilla, cuando se la gira hacia una posición de plegado.

40 Esta descripción, dada a título de ejemplo no limitativo, hará posible comprender mucho mejor cómo puede ser realizado el invento en referencia a los dibujos anexos en los cuales:

La figura 1 representa una vista en perspectiva de un par de gafas según el invento, en posición de uso, es decir con las patillas alargadas al máximo.

La figura 2 representa una vista en perspectiva de unas gafas según la figura 1, pero en posición de plegado, es decir con un acortamiento máximo de las patillas, delante de la superficie óptica.

45 La figura 3 representa una vista en perspectiva de unas gafas según las figuras 1 y 2, después del plegado de las patillas y del plegado de la montura sobre sí misma.

La figura 4 representa una vista de detalles, en perspectiva despiezada y a escala aumentada mostrando el mecanismo de arrastre en translación de una segunda parte de la patilla en relación con la primera y en relación con la montura, sobre la que es arrastrado en rotación el conjunto de la patilla, según un primer modo de realización.

50 La figura 5 es una vista en perspectiva, a escala aumentada según la figura 4, después del montaje de las partes que constituyen la patilla en relación con la montura.

Las figuras 6A, 6B y 6C representan esquemáticamente la cinemática del dispositivo de arrastre en rotación y en translación simultánea de la patilla, según el modo de realización de las figuras 4 y 5, respectivamente en posición corta de plegado, en posición intermedia de apertura y en posición máxima de despliegue de la patilla.

5 Las figuras 7A, 7B y 7C son similares a las figuras 6A, 6B y 6C, pero según una realización concreta, no esquemática.

La figura 8 representa, según otro aspecto distinto al de la figura 4, una vista de detalles en perspectiva despiezada y a escala aumentada que muestra el mecanismo de arrastre en translación de una segunda parte de la patilla con respecto a la primera y con respecto a la montura, sobre la cual es arrastrado en rotación el conjunto de las patillas, según un primer modo de realización.

10 La figura 9 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de las gafas, según el modo de realización de las figuras 4 a 7.

La figura 10 representa un mecanismo de arrastre en translación y en rotación de una patilla de gafas según un segundo modo de realización.

15 La figura 11 representa un mecanismo de arrastre en translación y en rotación de una patilla de gafas según un tercer modo de realización.

La figura 12 representa un mecanismo de arrastre en translación y en rotación de una patilla de gafas según un cuarto modo de realización.

20 Las gafas 1 designadas en su conjunto y bien visibles en su globalidad en las figuras 1, 2 y 3 están constituidas por una superficie óptica o solar 2 unida a dos patillas laterales 3, unidas cada una de ellas a la superficie 2 por medio de un eje 4, 5 sensiblemente perpendicular a ésta, con el fin de permitir la rotación de la patilla 3 sobre sí misma, entre una posición de uso << A >> y una posición de plegado << B >> delante de la superficie 2, que tiene un radio de curvatura sensiblemente igual al de la patilla 3.

25 Según el invento, la citada patilla 3 se descompone en dos partes 6 y 7, siendo la primera 6 solidaria con el eje de rotación central 4, 5, estando unida la segunda 7 a la primera 6 mediante unos medios de arrastre en translación intermedios, interpuestos entre las dos partes y que actúan progresivamente sobre la citada segunda parte 7 en el transcurso de la rotación de la primera 6, y consecuentemente de la segunda 7, con el fin de imprimir a ésta dos movimientos conjugados, uno rotativo << R >>, y el otro lineal << L >>, con el fin de obtener automática y simultáneamente un alargamiento de la patilla 3 cuando se la gira hacia una posición de uso << A >> y un acortamiento de la misma patilla cuando se la gira hacia una posición de plegado << B >>.

30 Bien entendido que, la patilla 3 está constituida en su extremo libre de tal manera que sea apta para tomar contacto con la oreja de un usuario.

35 Como es bien visible en las figuras 4 y 8, el eje de rotación central de la primera parte 6 de la patilla 3 está constituido por un tetón cilíndrico 4 colocado sobre la citada primera parte 6, capaz de girar en un alojamiento 5 correspondiente de una zona del extremo exterior 8 de una montura 9, o inversamente, y que soporta toda o parte de la superficie óptica 2, llevando el eje 4 de un tope 10 susceptible de moverse entre dos toques fijos 11 y 12 del alojamiento 5, con el fin de delimitar el batimiento angular en rotación de la patilla 3 con relación a la montura 9.

Hay que hacer notar que la montura 9 podrá ser total o parcial en relación con la cara óptica 2. Podrá pues tratarse de cristales circulares o semicirculares, o incluso de cristales de los llamados perforados.

40 La unión mecánica entre la parte del extremo 8 de la montura 9 y la parte rotativa 6 de la patilla 3 se efectúa por medio de un tornillo 13 que atraviesa el alojamiento 5 de la parte 8 de la montura 9 y colabora con el eje 4 de la segunda parte rotativa 6 de la patilla 3.

45 Según otra característica del invento, tal y como se puede constatar en las figuras 4 y 5, la primera parte 6 de la patilla 3 unida al eje de rotación central 4, 5 de la montura 9 forma una cubierta 14, que delimita con la cara exterior de la zona del extremo 8 de la montura 9 un forro en el cual es susceptible de deslizarse en translación la segunda parte 7 de la patilla 3, por medio de una zona del extremo de guiado 15 de ésta.

50 Según un primer modo de realización representado en las figuras 4 a 9, los medios 16 de arrastre en translación de la segunda parte 7 de la patilla 3 durante la rotación están constituidos por un balancín 17. Este está interpuesto entre por una parte un punto de articulación fija 18, 19 situado en el extremo 8 de la montura 9, pero de manera excéntrica en relación con el eje rotativo 4, 5, de la citada primera parte 6, y por otra parte otro punto de articulación móvil 20, 21 situado en el extremo de la segunda parte 7 de la patilla 3, pero de forma decalada en relación con el eje longitudinal X'X'. El citado balancín 17 tiene un radio de curvatura apto para permitir un pivotamiento en rotación del conjunto de la primera parte 6 y la segunda parte 7 de la patilla 3, según un ángulo sensiblemente de 180°, permitiendo simultáneamente el movimiento lineal en translación de la segunda parte 7 en relación con la primera 6.

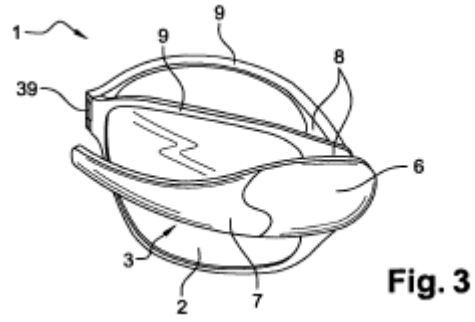
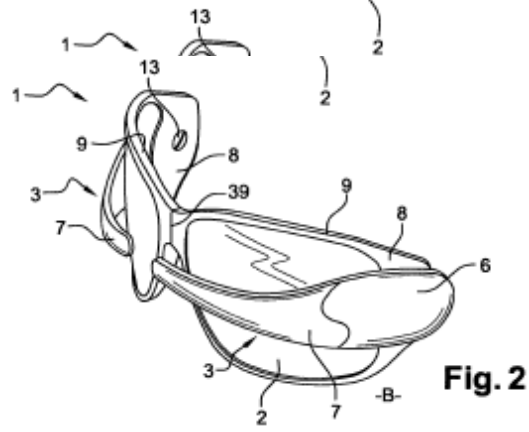
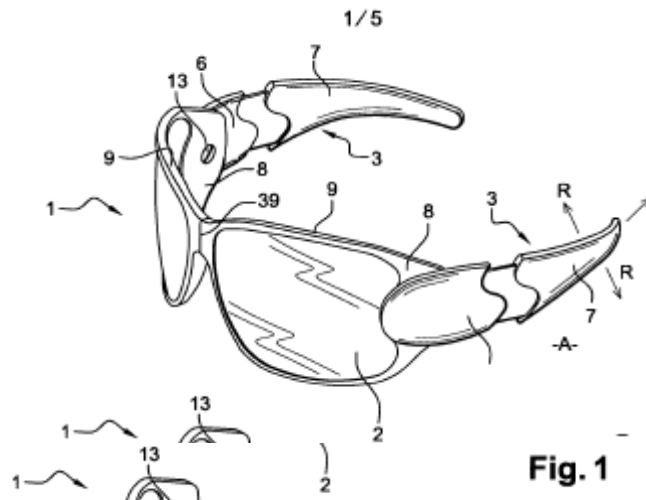
- De una manera más precisa, el punto de articulación fija del balancín 17 está constituido por un primer tetón 18 realizado en un extremo de éste, que colabora en rotación con un orificio 19 realizado en el extremo 8 de la montura 9 de manera excéntrica con relación al eje de rotación 4, 5 de la parte 6 de la patilla 3. El otro punto de articulación móvil del balancín 17 está constituido por un segundo tetón 20 realizado en su otro extremo y apto para cooperar con un alojamiento correspondiente 21 de la zona de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3.
- Según otra característica del invento, representada en la figura 9, una cubierta interna intermedia 22 está dispuesta entre la cara interna de la zona del extremo 8 de la montura 9 y la cara interna de la cubierta 14 formada por la primera parte 6 de la patilla 3 con el fin de delimitar con ella el forro destinado a la zona del extremo de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3.
- Por otra parte, la cubierta intermedia 22 está compuesta por una parte por una lumbrera de salida 23 en forma de arco de círculo, cuyo centro es el del eje de rotación central 4, 5, apta para permitir el batimiento rotativo de la segunda parte 7 de la patilla 3 con respecto al primer tetón de articulación fijo 18 del balancín 17 sobre la montura 9, y por otra parte por una lumbrera rectilínea oblonga 24 destinada al guiado en translación y a la limitación de la carrera de un tetón 25 de forma correspondiente, realizado en la prolongación de la zona del extremo de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3. La citada cubierta intermedia 22 está formada igualmente por un orificio de paso 26 del eje de rotación central 4 del conjunto de la patilla 3.
- Según un segundo modo de realización representado en la figura 10, los medios de arrastre en translación de la segunda parte 7 de la patilla 3 durante la rotación están constituidos por un piñón dentado 27 dispuesto fijamente sobre el eje central 4 de la primera parte 6 de la patilla 3 en relación al cual el piñón 27 puede actuar como mando lineal, en un sentido o en el otro, una cremallera móvil 28 realizada sobre la zona del extremo de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3.
- Según un tercer ejemplo de modo de realización representado en la figura 11, los medios de arrastre en translación de la segunda parte 7 de la patilla 3 durante la rotación están constituidos por una excéntrica 29 dispuesta fijamente sobre el eje central 4 de la primera parte 6 de la patilla 3 y sobre la rampa externa 30 de esa excéntrica 29 se apoya un plano frontal 31 de la zona del extremo de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3, para un accionamiento lineal de ésta en un sentido o en el otro.
- Como se puede remarcar en la figura 11, un resorte de recuperación 32 actúa en tracción entre el eje 4 y un punto fijo 33 situado sobre la zona del extremo de guiado 15.
- Igualmente está previsto un tope de parada en rotación de la patilla mediante un plano 34, perpendicular al plano frontal 31 sobre el que viene a apoyarse un plano correspondiente 35 de la excéntrica 29, sensiblemente radial a su eje.
- Según un cuarto medio de realización, los medios de arrastre en translación de la segunda parte 7 de la patilla 3 durante la rotación están constituidos por una excéntrica 36 dispuesta fijamente sobre el eje central 4 de la primera parte 6 de la patilla 3, presentando la citada excéntrica 36 sobre uno de sus flancos una lumbrera de guiado 37 siguiendo el mismo perfil, en la cual es susceptible de deslizarse un dedo 38 realizado sobre la zona del extremo de guiado 15 de la segunda parte 7 de la patilla 3, para el accionamiento lineal de ésta en un sentido o en el otro.
- Según otra característica del invento, tal y como es bien visible en las figuras 3 y 9, la montura 9 está constituida por dos partes distintas que se articulan simétricamente alrededor de un eje de pivotamiento central 39. De esta manera, puede obtenerse el plegado de las gafas sobre sí mismas para reducir el tamaño. Cada una de las patillas 3 se alinea entonces por delante de la superficie óptica 2 con una silueta sensiblemente idéntica, para una reducción suplementaria del tamaño, asegurando de cualquier manera la protección de la citada superficie. Al ser retractadas automáticamente las patillas 3 en el curso de esta operación, no sobrepasan la longitud de una media montura. De esta manera se obtiene el efecto de compacidad máxima.
- Hay que hacer notar que las diferentes piezas constitutivas de las gafas así descritas están realizadas preferentemente en material plástico inyectado, en metal inyectado o forjado. También pueden ser realizadas por conformación de metales o de materiales compuestos.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Gafas (1) constituidas por una superficie óptica o solar (2) unida a dos patillas laterales (3), cada una de ellas unida a la superficie (2) por medio de un eje de rotación central (4, 5) sensiblemente perpendicular a ésta, presentando la su superficie un radio de curvatura sensiblemente igual al de la patilla (3), con el fin de permitir la rotación de la patilla (3), entre una posición de uso (A) y una posición de plegado (B) delante de la superficie (2), caracterizadas porque la citada patilla (3) se descompone en dos partes (6, 7), siendo la primera (6) solidaria con el eje de rotación central (4, 5), estando unida la segunda (7) a la primera (6) por unos medios de arrastre en translación intermedios, interpuestos entre las dos partes y actuando progresivamente sobre la citada segunda parte (7) en el transcurso de la rotación de la primera (6), y consecuentemente de la segunda (7), para imprimir a ésta dos movimientos conjugados, uno rotativo (R), el otro lineal (L), con el fin de obtener automática y simultáneamente un alargamiento de la patilla (3) cuando gira hacia una posición de uso (A) y un acortamiento de la misma patilla, cuando gira hacia una posición de plegado (B).
- 2.- Gafas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el eje de rotación central de la primera parte (6) de la patilla (3) está constituida por un tetón cilíndrico (4) realizado sobre la citada primera parte (6), apto para girar en un alojamiento (5) correspondiente de una zona del extremo externo (8) de una montura (9), o inversamente, y que soporta toda o parte de la superficie óptica (2), llevando el eje (4) un tope (10) susceptible de moverse entre dos topos fijos (11, 12) del alojamiento (5), con el fin de limitar el batimiento angular en rotación de la patilla (3) en relación con la montura (9).
- 3.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque la primera parte (6) de la patilla (3) unida al eje de rotación central (4, 5) de la montura (9) forma una cubierta (14), que delimita con la cara externa de la zona del extremo (8) de la montura (9) un forro por el que es susceptible de deslizarse en translación la segunda parte (7) de la patilla (3), por medio de una zona del extremo de guiado (15) de ésta.
- 4.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque los medios (16) de arrastre en translación de la segunda parte (7) de la patilla (3) durante la rotación están constituidos por un balancín (17) interpuesto por una parte entre un punto de articulación fija (18, 19) situado en el extremo (8) de la montura (9), pero de manera excéntrica con respecto al eje rotativo (4, 5) de la citada primera parte (6), y por otra parte por otro punto de articulación móvil (20, 21) situado en el extremo de la segunda parte (7) de la patilla (3), pero de forma decalada con relación al eje longitudinal (X X'), teniendo el citado balancín (17) un radio de curvatura apto para permitir un pivotamiento en rotación del conjunto de la primera parte (6) y la segunda parte (7) de la patilla (3), según un ángulo sensiblemente de 180°, permitiendo simultáneamente el movimiento lineal en translación de la segunda parte (7) en relación con la primera (6).
- 5.- Gafas según la reivindicación 4, caracterizadas porque el punto de articulación fijo del balancín (17) está constituido por un primer tetón (18) realizado en un extremo de éste, que colabora en rotación con un orificio (19) realizado en el extremo de la montura (9) de manera excéntrica en relación con el eje de rotación (4, 5) de la parte (6) de la patilla (3), y en las que el otro punto de articulación móvil del balancín (17) está constituido por un segundo tetón (20) realizado en su otro extremo y apto para colaborar con un alojamiento correspondiente (21) de la zona de guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3).
- 6.- Gafas según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizadas porque una cubierta interna intermedia (22) está dispuesta entre la cara interna de la zona del extremo (8) de la montura (9) y la cara interna de la cubierta (14) formada por la primera parte (6) de la patilla (3) con el fin de limitar con ésta el forro destinado a la zona del extremo del guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3).
- 7.- Gafas según la reivindicación 6, caracterizadas porque la cubierta intermedia (22) tiene por una parte una lumbrera de salida (23) en forma de arco de círculo, cuyo centro es el del eje de rotación central (4, 5), apta para permitir el batimiento rotativo de la segunda parte (7) de la patilla (3) en relación con el primer tetón de articulación fija (18) del balancín (17) sobre la montura (9), y por otra parte una lumbrera rectilínea oblonga (24) destinada al guiado en translación y a la limitación de la carrera de un tetón (25) de forma correspondiente, realizado en la prolongación de la zona del extremo de guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3), teniendo la citada cubierta intermedia (22) un orificio de paso (26) del eje de rotación central (4) del conjunto de la patilla (3).
- 8.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque los medios de arrastre en translación de la segunda parte (7) de la patilla (3) durante la rotación están constituidos por un piñón dentado (27) dispuesto fijamente sobre el eje central (4) de la primera parte (6) de la patilla (3) en relación al cual el piñón (27) puede actuar con mando lineal, en un sentido o en el otro, una cremallera móvil (28) realizada sobre la zona del extremo de guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3).
- 9.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque los medios de arrastre en translación de la segunda parte (7) de la patilla (3) durante la rotación están constituidos por una excéntrica (29) dispuesta fijamente sobre el eje central (4) de la primera parte (6) de la patilla (3) y sobre la rampa externa (30) de esa excéntrica (29) se apoya un plano frontal (31) de la zona del extremo de guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3), con el fin de efectuar un accionamiento lineal de ésta en un sentido o en el otro.

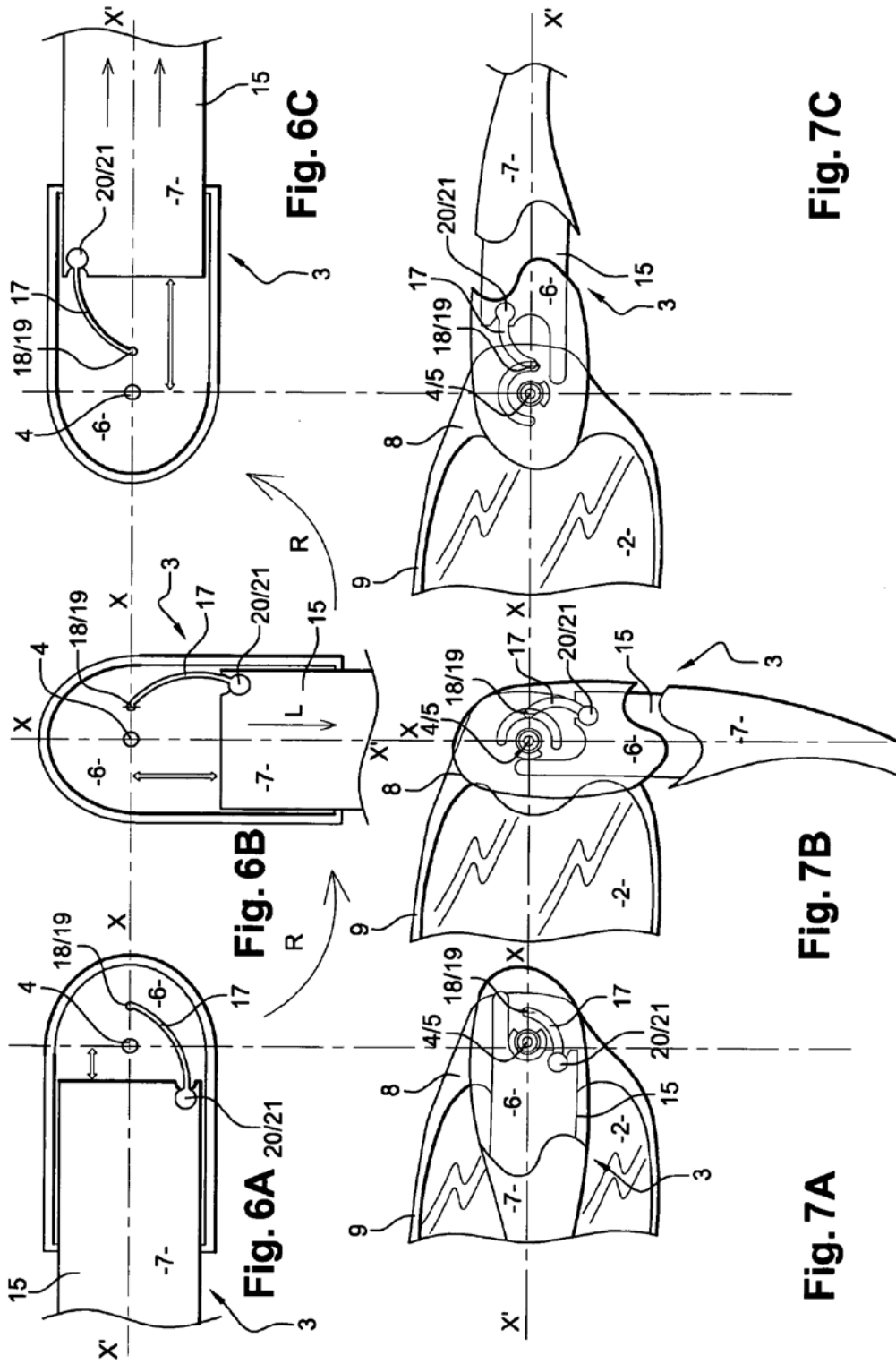
5 10.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque los medios de arrastre en translación de la segunda parte (7) de la patilla (3) durante la rotación están constituidos por una excéntrica (36) dispuesta fijamente sobre el eje central (4) de la primera parte (6) de la patilla (3), presentando la citada excéntrica (36) sobre uno de sus flancos una lumbrera de guiado (37) siguiendo el mismo perfil, en la cual es susceptible de deslizarse un dedo (38) realizado en la zona del extremo de guiado (15) de la segunda parte (7) de la patilla (3), con el fin de efectuar un accionamiento lineal de ésta en un sentido o en el otro.

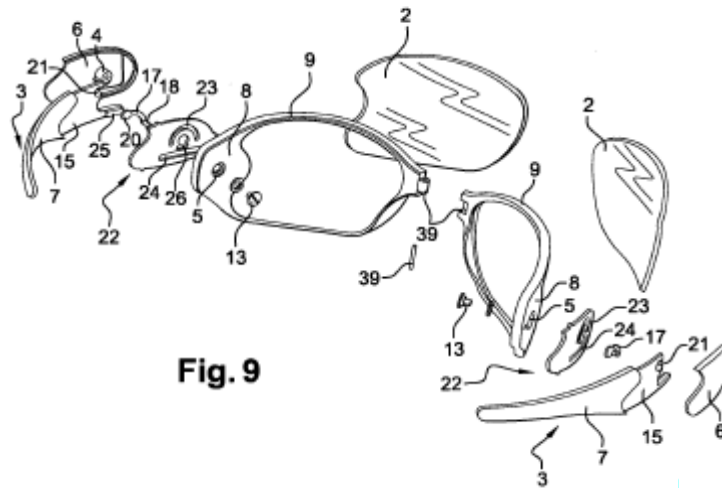
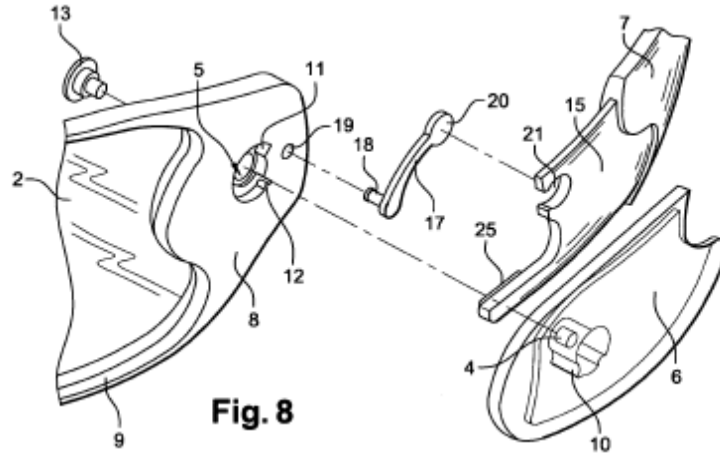
10 11.- Gafas según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizadas porque la montura (9) está constituida por dos partes distintas que se articulan si métricamente a lrededor de un eje de pivotamiento central (39), de manera tal como para permitir el plegado de las gafas sobre sí mismas para reducir su tamaño, colocándose entonces cada una de las patillas (3) delante de la superficie óptica (2) con una silueta sensiblemente idéntica, con el fin de conseguir una reducción suplementaria del tamaño, asegurando además la protección de la citada superficie, cuando retracts las patillas (3) de manera automática en el curso de esta operación, con el fin de no sobrepasar la longitud de una media montura, para conseguir un efecto de máxima compacidad.

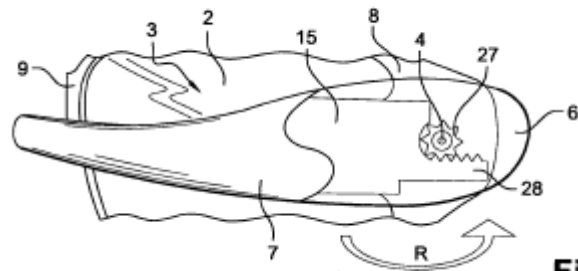




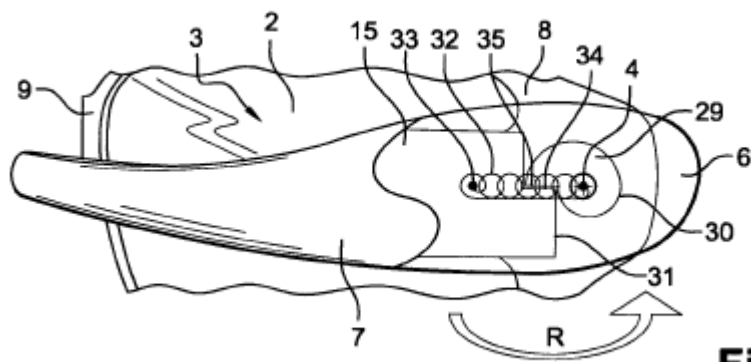




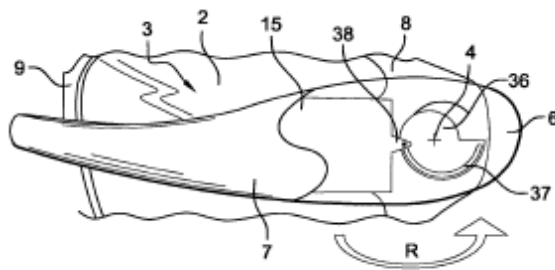




**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**