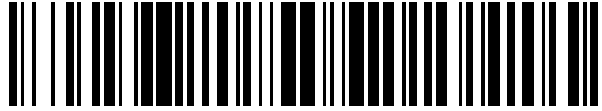


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 879**

51 Int. Cl.:

**G02C 5/02** (2006.01)

**G02C 5/14** (2006.01)

**G02C 5/16** (2006.01)

**G02C 5/00** (2006.01)

**G02C 5/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2011 E 11716313 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2681610**

54 Título: **Gafas plegables**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.09.2016**

73 Titular/es:

**SILVIETTA S.R.L. (100.0%)  
Viale Regina Margherita 86  
47924 Rimini, IT**

72 Inventor/es:

**CARNEL, ROBERTO y  
PAGANIN, VALTER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 582 879 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 plegables

La presente invención versa sobre una montura de gafas.

5 En particular, la presente invención versa sobre una montura para gafas de tipo hipermetrope para ser usadas con discontinuidad.

10 Las monturas tradicionales de gafas consisten en una montura frontal que contiene, soporta y posiciona lentes correctoras o protectoras, y un par de patillas laterales, que tienen un extremo libre y un extremo articulado a extremos correspondientes de la montura frontal, garantizando dicha articulación la apertura y el cierre de la montura de gafas, para una disposición y una colocación mejores de la misma durante su uso, mientras que, cuando las patillas están cerradas sobre la montura frontal en la posición de reposo de la misma, garantizan un tamaño pequeño de la misma.

Cuando las gafas han de ser usadas ocasionalmente, tales como las gafas de una persona hipermetrope, el tamaño de las mismas se convierte en un serio problema, porque las propias gafas, incluso cuando no se usan, requieren ser guardadas y seguir a mano para cualquier ocasión próxima de uso.

15 Una forma tradicional para una funda de gafas es la que permite que estas sean colocadas en estuches, ya sean rígidos o flexibles, que pueden ser guardados, por ejemplo, en un bolsillo de la chaqueta o sobre el escritorio, siendo dichos estuches, sin embargo, un estorbo adicional; es decir, no son una solución a este problema, sino solo una protección contra impactos o caídas accidentales.

20 Una forma más reciente para el transporte de gafas ha sido proporcionada por el uso de cuerdas o cadenas que tienen los extremos de las mismas sujetos a las patillas de las gafas, y la parte central de las mismas colgada alrededor del cuello por el usuario, de modo que las gafas cuelguen sobre el pecho y estén a mano para cualquier uso de las mismas. Esta solución, sin embargo, no ha resuelto el problema del volumen de las gafas, que dificulta los movimientos del usuario que el usuario tiene que realizar durante el día.

25 Estos inconvenientes han sido abordados proporcionando gafas plegables, que pueden ser guardadas, por ejemplo, en una caja o un estuche menores, siendo susceptibles, no obstante, de ser encontradas con facilidad para su uso ocasional. Se sugiere un ejemplo en los documentos FR 2.538.921 y US 5.208.616. Estas y otras soluciones similares logran la ventaja de reducir el tamaño de las gafas durante la etapa de reposo; sin embargo, la superposición y el plegado en varias capas de los elementos de la montura frontal y los elementos de las patillas dan como resultado un grosor considerable de las gafas plegadas, lo que produce problemas en términos de almacenamiento, por ejemplo en un bolsillo del traje, además de causar un rápido desgaste de las gafas y una ocasión continua de torsiones y deformaciones causadas por impactos accidentales o la deficiente habilidad para desplegar las gafas, haciendo con ello que se deformen rápidamente y, con ello, que queden inservibles.

30 El modelo de utilidad ES 1.054.274 sugiere una solución constructiva diferente que supera estos inconvenientes de desgaste y deformación al proporcionar un par de lentes con dos aros que están dotados de extremos exteriores que están firmemente unidos a un cable semirrígido que ha de aplicarse al cuello del usuario, mientras que los extremos interiores pueden ser fijados entre sí por medio de elementos magnéticos. Sin embargo, esta solución no soluciona los problemas del volumen de las dos partes de la montura frontal ni de su incómodo cable semirrígido colgado alrededor del cuello, que, sin embargo, dificulta el movimiento del usuario y no le permite, por ejemplo, abrocharse el cinturón de seguridad del coche, y también es muy molesto en el caso de personas con pelo largo.

40 Se ha sugerido una solución constructiva más reciente en la solicitud de patente BL2006A000003 y permite la implementación de una montura de gafas hecha de elementos desmontables, que se unen y se alinean entre sí por medio de cables de colocación de las patillas que actúan como contrapeso, arrastrando un par de aros portales y obligándolos a encajar en un elemento intermedio que hace de puente. Por un lado, aunque esta solución, sin duda, reduce el tamaño de las gafas cuando no se usan, por otro ha creado problemas de perturbación que están causados por la presencia de contrapesos, además de enredarse con facilidad y no ser muy práctica para una persona poco habilidosa, y sigue sin solucionar la molestia que causa a una persona con pelo largo.

45 La tarea principal del objeto de la presente invención es ser capaz de proporcionar una montura de gafas que es perfectamente eficiente y funcional, cuando se la lleva puesta, mientras que, durante la etapa de reposo, puede ser llevada alrededor del cuello o sobre la cabeza, es decir, fácilmente disponible y aplicable a cualquier requisito de lectura o de protección ocular, pero sin que las gafas tengan que adoptar un tamaño determinado y una forma rígida cuando están en reposo, adaptándose, al contrario, y siendo flexibles tras cualquier impacto o variación del espacio disponible a la persona que las sujeta.

50 Dentro de esta tarea, otro objeto importante de la invención es poder garantizar la máxima ligereza de las gafas, tanto cuando se las lleva puestas como cuando están guardadas, sin tener que recurrir a colocar contrapesos para las lentes.

55

Otro objeto de la presente invención es poder proporcionar unas gafas que son cómodas de llevar y cambiar entre las posiciones de uso y de reposo, actuando, por ejemplo, como con un estetoscopio tradicional, en cualquier caso sin ninguna molestia para personas que tengan pelo largo, cayendo también hasta el pecho.

5 El último objeto de la presente invención, sin que sea el menor, es poder proporcionar unas gafas que consisten en algunas partes estacionarias, que son estructuralmente muy simples y fáciles de montar, y que también inciden positivamente en el tiempo y los costes de fabricación.

Se logran estos y otros objetos mediante la montura de gafas según la reivindicación 1.

10 La montura de gafas según la presente invención es descrita e ilustrada con mayor detalle en lo que sigue de la presente memoria, según una realización meramente indicativa y no limitante, con referencia a las figura adjuntas, en las que:

- la Fig. 1 es una vista recortada en planta de los elementos principales que componen la montura de gafas que es el objeto de la presente invención;
- la Fig. 2 es una vista en planta de los mismos elementos de la Fig. 1, que están montados unos a otros para formar la montura frontal de la misma montura de gafas;
- 15 – la Fig. 3 es una vista en planta de los mismos elementos de las gafas de las Figuras 1 y 2, que son ilustrados en las condiciones de uso visual o protector de las mismas gafas aplicadas a la cara de una persona;
- la Fig. 4 es una vista en planta de las mismas gafas de la Fig. 3, que se ilustran en una condición de reposo y posible almacenaje de las mismas;
- 20 – la Fig. 5 es una vista en perspectiva de unas gafas proporcionadas según la presente invención, aunque teniendo la forma de la montura frontal de las mismas diferente de la montura frontal con piezas ciliares simples, según se ilustra en las Figuras 1 a 4.

Con referencia a las Figuras 1 a 4, la montura de gafas según la presente invención comprende dos elementos separados 10, 20 de soporte de lentes, piezas ciliares 10, 20 en el ejemplo, cada uno de los cuales está concebido para soportar una correspondiente lente L1, L2.

25 En toda la presente invención y en la descripción que sigue, ha de entenderse que el término “opuesto” se refiere a la posición relativo de los dos elementos de soporte de lentes de la montura de gafas con respecto al puente nasal.

En el ejemplo, los dos elementos 10, 20 de soporte comprenden un elemento 10 de soporte previsto para soportar una lente izquierda L1 y un elemento derecho 20 de soporte previsto para soportar una lente derecha L2.

Según una realización, las lentes L1, L2 pueden ser lentes correctoras o lentes protectoras de gafas de sol.

30 La montura de gafas comprende, además, dos patillas flexibles opuestas 30, 40, cada una de las cuales es adecuada para ser fijada a un correspondiente elemento 10, 20 de soporte. En el ejemplo, las dos patillas 30, 40 comprenden una patilla izquierda 40 y una patilla derecha 30.

35 Según una realización, cada elemento 10, 20 de soporte tiene un surco (no mostrado en las figuras) que aloja la respectiva lente L1, L2 y/o medios (no mostrados en las figuras) para fijar la lente L1, L2, por ejemplo usando un hilo de nailon.

Cada elemento 10, 20 de soporte tiene un canal 13, 23 que tiene un asiento 14, 24 de fijación.

40 Según una realización, uno de los asientos de fijación —en el ejemplo el asiento 24— está dispuesto dentro del respectivo canal 23 en el lado orientado hacia la parte frontal de la montura, y el otro asiento de fijación —en el ejemplo el asiento 14— está dispuesto dentro del respectivo canal 13 en el lado orientado hacia la parte posterior de la montura.

Ventajosamente, el asiento 14 de fijación coincide con un agujero pasante proporciona en la pared posterior del canal 13.

Preferentemente, los canales 13, 23 tienen sección rectangular o cuadrada.

45 Cada patilla 30, 40 tiene, además, un extremo 32, 42 que tiene medios 33, 43 de fijación adecuados para acoplarse en el asiento 14, 24 de fijación de un respectivo elemento 10, 20 de soporte.

Según una realización, los medios 33, 43 de fijación comprenden dientes respectivos adecuados para acoplarse en el correspondiente asiento 14, 24 de fijación.

50 En particular, cada patilla 30, 40 es adecuada para deslizarse por los canales 13, 23 de las dos piezas ciliares opuestas 30, 40, de modo que los medios 33, 43 de fijación de una patilla se acoplen en el asiento de fijación del elemento de soporte opuesto a este enganche para la oreja.

La patilla izquierda 40 es adecuada para deslizarse por los canales 13, 23 del elemento izquierdo 10 de soporte y del elemento derecho 20 de soporte, de modo que los medios 43 de fijación de la patilla izquierda 40 se acoplen en el asiento 24 de fijación del elemento derecho 20 de soporte opuesto a la patilla izquierda 40.

5 Por otro lado, la patilla derecha 30 es adecuada para deslizarse por los canales 13, 23 del elemento derecho 20 de soporte y del elemento izquierdo 10 de soporte, de modo que los medios 33 de fijación de la patilla derecha 30 se acoplen en el asiento 14 de fijación del elemento izquierdo 10 de soporte opuesto a la patilla derecha 30.

Según una realización, cada elemento 10, 20 de soporte tiene una prolongación 12, 22 en la que se proporciona el respectivo canal 13, 23.

Preferentemente, las prolongaciones 12, 22 soportan respectivas plaquetas nasales 15, 25.

10 Según una realización, las prolongaciones 12, 22 están situadas en el respectivo elemento 10, 20 de soporte de modo que se defina el puente nasal de la montura cuando los medios 33, 43 de fijación de las patillas 30, 40 están acoplados dentro de los respectivos asientos 14, 24 de fijación.

15 Según una realización, las prolongaciones 12, 22 están dispuestas de forma posterior, en el área del puente nasal de la montura. En el ejemplo, cada elemento 10, 20 de soporte tiene una porción posterior 11, 21, dispuesta en el área del puente nasal, que une las dos piezas ciliares 10, 20 y desde la cual sobresalen las prolongaciones 12, 22.

Preferentemente, las prolongaciones 12, 22 sobresalen del respectivo elemento 10, 20 de soporte una longitud igual a la mitad de la longitud prevista para el puente que se requiere para alejar entre sí las lentes L1, L2 y disponerlas en la debida posición para una persona que lleve puestas las gafas.

20 Según una realización, cuando los medios 33, 43 de fijación de una patilla 30, 40 son desacoplados del respectivo asiento 14, 24 de fijación del elemento opuesto 10, 20 de soporte, dicho elemento opuesto 10, 20 de soporte puede deslizarse por la respectiva patilla 30, 40 con respecto a la patilla 30, 40.

25 Según una realización, las patillas 30, 40 están fabricadas de un material flexible, preferentemente semirrígido, y con memoria de curvatura, por ejemplo acero armónico con memoria de forma, y tienen sección rectangular, una anchura ligeramente menor que la anchura del canal 13, 23 y un grosor ligeramente menor que la mitad del grosor de los propios canales 13, 23.

Cada patilla 30, 40 tiene un extremo libre 31, 41 opuesto al extremo 32, 42 que está dotado de los dientes 33, 43 de acoplamiento. Preferentemente, el extremo libre 31, 41 está moleteado o desbastado para quedar firmemente alojado dentro de un rebaje 36, 46 de un terminal 35, 45 que, en el ejemplo, está dotado de un inserto 37, 47, fabricado, por ejemplo, de caucho, que facilita mantener la patilla 30, 40 en la cabeza del usuario de la montura.

30 Con referencia a la Fig. 5, se muestra la posibilidad de proporcionar una montura de gafas similar usando aros enteros 10', 20' para soportar las lentes L1, L2 en sustitución de las piezas ciliares 10, 20 ilustradas en las Figuras 1 a 4. Los propios aros 10', 20' o las correspondientes piezas ciliares 10, 20, así como las patillas 30, 40, pueden estar fabricados de plásticos o de una aleación metálica adecuada.

35 Por la Fig. 5 también puede verse que dichos aros 10', 20' están dotados de correspondientes prolongaciones 12', 22' para la fijación y el deslizamiento de las correspondientes patillas 30, 40, según lo anterior.

A continuación se describe un posible método de montaje de la montura de gafas de la presente invención, además de la operación del mismo, en particular con referencia a las Figuras 2 a 4, con referencia de manera no limitante a una solución con dos piezas ciliares 10, 20.

40 Antes de aplicar el terminal 35, se inserta el extremo 31 de la patilla 30 dentro del canal 13 de la pieza ciliar 10, haciendo pasar dicho extremo 31 también dentro del canal 23 de la pieza ciliar 20 colindante, hasta que el diente 33 de la misma haga contacto con el asiento 14 de fijación de la pieza ciliar 10.

45 De modo similar, antes de aplicar el terminal 45, se introduce el extremo 41 de la patilla 40 dentro del canal 23 de la pieza ciliar 20, haciendo pasar dicho extremo 41 también dentro del canal 13 de la pieza ciliar 10 colindante, de modo que la superficie interna de la patilla 40 se deslice por la superficie externa de la patilla 30, hasta que el diente 43 de la misma haga contacto con el asiento 24 de fijación.

50 El mutuo deslizamiento de las patillas 30 y 40 hace que los dientes 33 y 43 de las mismas encajen por la fuerza en los asientos 14 y 24 de fijación, respectivamente, y, en consecuencia, que las dos piezas ciliares 10, 20 sean traccionadas y desplazadas hasta que los extremos sobresalientes 12, 22 de las mismas se encuentren mutuamente, alineando con ello las piezas ciliares 10, 20 y las lentes L1, L2 de las mismas y proporcionando una montura frontal de las gafas que es operativa y que puede ser puesta en la cara, por medio de las respectivas plaquetas nasales 15, 25, según se muestra en la Fig. 3.

Dado que la forma de arco está prememorizada por las patillas 30, 40, estas puede ser colocadas cómodamente sobre las orejas del usuario de las gafas, garantizando también con ello la presión moderada adecuada sobre la cabeza para garantizar la mejor estabilidad de las gafas en la cara.

5 Debido a la propia forma de arco memorizada de las patillas 30, 40, las gafas también pueden ser, por ejemplo, levantadas y colocadas sobre la frente, así como bajadas de la misma, para ser soportadas en voladizo, quedando retenidos los terminales 35, 45 de las mismas en el cuello de la misma manera que se lleva un estetoscopio.

10 Cuando las patillas 30, 40 son empujadas en la dirección opuesta con respecto al movimiento de tracción descrito más arriba, o cuando las dos piezas ciliares 10, 20 son traccionadas, las dos piezas ciliares 10, 20 son mutuamente alejadas hasta que la pieza ciliar 10 puede tocar el borde del terminal 45 y la pieza ciliar 20 el borde del terminal 35, respectivamente, según se ilustra en la Fig. 4.

15 El traslado guiado de las piezas ciliares 10, 20 y las lentes L1, L2 de las mismas, además de su respectivo acoplamiento con los dientes 33, 43 de las patillas 30, 40 en los asientos 14, 24 de fijación de las mismas, también es proporcionado por las propias patillas 30, 40 que se deslizan solapadas y son guiadas de forma ajustada dentro de los canales rectangulares o cuadrados 13, 23, forzando con ello que las piezas ciliares 10, 20 se unan entre sí siempre en una posición de perfecto alineamiento vertical mutuo.

Con referencia adicional a la Fig. 4, puede verse que la flexibilidad de las patillas 30, 40 también permite que estas se enrollen mutuamente para acomodar y guardar las gafas en un estuche A de pequeño tamaño, mientras que permite que las gafas recuperen la posición normal de apertura de las mismas, según se ilustra en la Fig. 3, después de que haya cesado su almacenamiento en dicho estuche A.

20 Por lo que se ha descrito e ilustrado anteriormente, es evidente que la montura de gafas según la presente invención resulta ser eficiente y funcional cuando se lleva puesta, mientras que, cuando no se usa, puede ser llevada alrededor del cuello o sobre la cabeza, para estar fácilmente disponible, sin tener que hacerse voluminosa ni adquirir una forma rígida, estando adaptada con ello y siendo flexible contra cualquier impacto o cualquier variación en el espacio disponible para la persona que la guarda, según el objeto principal declarado en la presente memoria.

25 La montura de gafas de la presente invención proporciona el traslado lateral de los elementos de soporte de lentes, sin tener que llevar y mover gafas con las patillas articuladas y rígidas que en la actualidad se requieren para aplicar las gafas a la cara, además de reducir el tamaño de las mismas durante el reposo y su almacenamiento.

30 Debido a la simplicidad estructural de las mismas, descrita anteriormente, la montura de gafas es de uso fácil e intuitivo, además de ser muy ligera, de pequeño tamaño y rentable, sin otros objetos declarados en la presente memoria.

35 Debería entenderse que la implementación descrita anteriormente también puede realizarse en otras configuraciones constructivas. Por ejemplo, es viable que, además de las dos prolongaciones 12, 22 que proporcionan el puente de la montura, se apliquen dos elementos magnéticos o mecánicos opuestos para mejorar la estabilidad de la unión de las dos piezas ciliares 10, 20 durante el uso, así como que pueda proporcionarse una mayor longitud para las prolongaciones 12, 22, o que puedan interponerse anillos separadores intermedios entre las dos prolongaciones 12, 22 para poder alinear la distancia central mínima de las lentes L1, L2.

40 Una posibilidad adicional es proporcionar porciones posteriores 11, 21 que tengan, por ejemplo, una longitud similar a la longitud de la pieza ciliar individual 10, 20 usando patillas 30, 40 que tienen una flexibilidad o una forma de arco mayores adecuadas, así como permitir que las piezas ciliares 10, 20 o los aros estén fabricados por entero de plásticos o metal, también con la posibilidad de aplicar prolongaciones 12', 22' fabricadas de metal que pueden ser añadidas por medio de pasadores, según se muestra en la Fig. 5.

45 También es posible invertir el solapamiento entre los extremos 32, 42 de las patillas 30, 40, naturalmente, invirtiendo la posición del respectivo diente 33, 43 y la posición de los respectivos asientos 14, 24 de fijación, al igual que aplicar cualquier tipo de terminal 35, 45, además de proporcionar patillas 30, 40 que estén dotadas de superficies opuestas semicilíndricas o poligonales, adoptando, por supuesto, las superficies opuestas de los canales 13, 23.

Obviamente, los expertos en la técnica, buscando satisfacer requisitos contingentes y específicos, podrán producir varias modificaciones y variaciones a la montura de gafas según la invención anteriormente descrita, que están todas abarcadas dentro del alcance de protección de la invención, según se define en las reivindicaciones siguientes.

50

**REIVINDICACIONES**

1. Una montura de gafas que comprende:
- dos elementos opuestos separados (10, 20) de soporte de lentes, estando previsto cada elemento de soporte para soportar una correspondiente lente (L1, L2),
  - dos patillas flexibles opuestas (30, 40), siendo adecuada cada patilla para fijarse a un correspondiente elemento (10, 20) de soporte,
- en la que
- cada elemento (10, 20) de soporte tiene un canal (13, 23) que tiene un asiento (14, 24) de fijación, cada patilla (30, 40) tiene un extremo que tiene medios (33, 43) de fijación adecuados para acoplarse en el asiento (14, 24) de fijación de un respectivo elemento (10, 20) de soporte, dichos dos elementos opuestos (10, 20) de soporte comprenden un elemento izquierdo (10) de soporte y un elemento derecho separado (20) de soporte, dichas dos patillas flexibles opuestas (30, 40) comprenden una patilla izquierda (40) y una patilla derecha (30), caracterizada por que
- la patilla izquierda (40) está adaptada para deslizarse por el canal (13) del elemento izquierdo (10) de soporte y la patilla derecha (30) está adaptada para deslizarse por el canal (23) del elemento derecho (20) de soporte, los medios (43) de fijación de la patilla izquierda (40) se acoplan en el asiento (24) de fijación del elemento derecho (20) de soporte y los medios (33) de fijación de la patilla derecha (30) se acoplan en el asiento (14) de fijación del elemento izquierdo (10) de soporte.
2. La montura de gafas según la reivindicación 1 en la que cada elemento (10, 20) de soporte tiene una prolongación (12, 22) en la que se proporciona el respectivo canal (13, 23), estando situadas las prolongaciones (12, 22) para definir el puente nasal de la montura cuando los medios (33, 43) de fijación de las patillas (30, 40) están acoplados dentro de los respectivos asientos (14, 24) de fijación.
3. La montura de gafas según cualquier reivindicación 1 a 2 en la que uno de dichos asientos (24) de fijación está dispuesto dentro del respectivo canal (23) en el lado orientado hacia la parte frontal de la montura y el otro asiento (14) de fijación está dispuesto en el respectivo canal (13) en el lado orientado hacia el lado posterior de la montura.
4. La montura de gafas según cualquier reivindicación 1 a 3 en la que dichos medios (33, 43) de fijación comprenden dientes respectivos adecuados para acoplarse en el correspondiente asiento (14, 24) de fijación.
5. La montura de gafas según cualquier reivindicación 1 a 4 en la que, cuando los medios (33, 43) de fijación de una patilla (30, 40) se desacoplan del respectivo asiento (14, 24) de fijación del elemento opuesto (10, 20) de soporte, dicho elemento opuesto (10, 20) de soporte es capaz de deslizarse con respecto a dicha patilla (30, 40) a lo largo de dicha patilla (30, 40).
6. La montura de gafas según cualquier reivindicación 1 a 5 en la que cada patilla (30, 40) tiene un extremo libre (31, 41) opuesto al extremo (32, 42) dotado de los medios (33, 43) de acoplamiento, definiendo dicho extremo libre (31, 41) una porción de retención para la patilla (30, 40) en la cabeza del usuario de la montura.

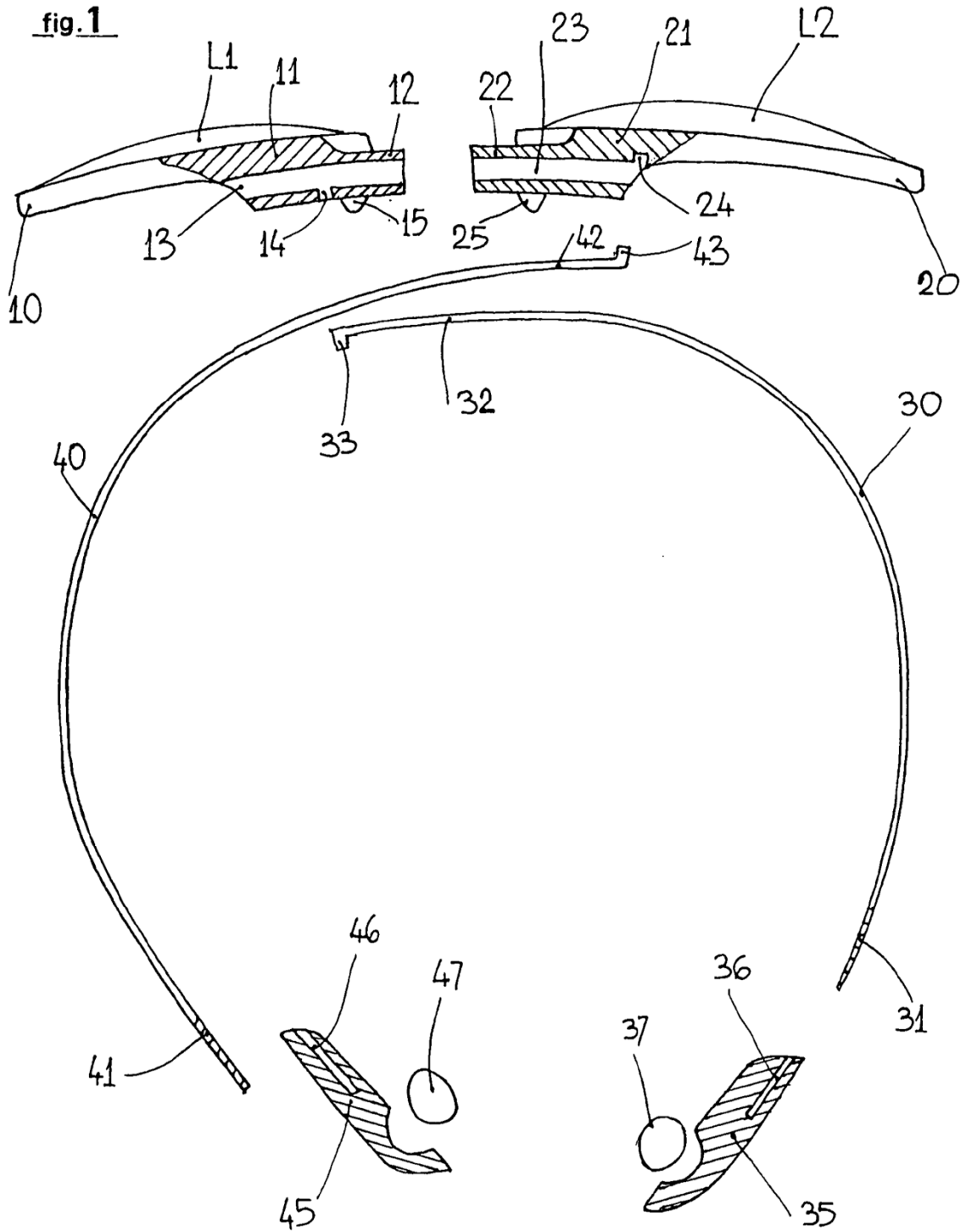


fig. 2

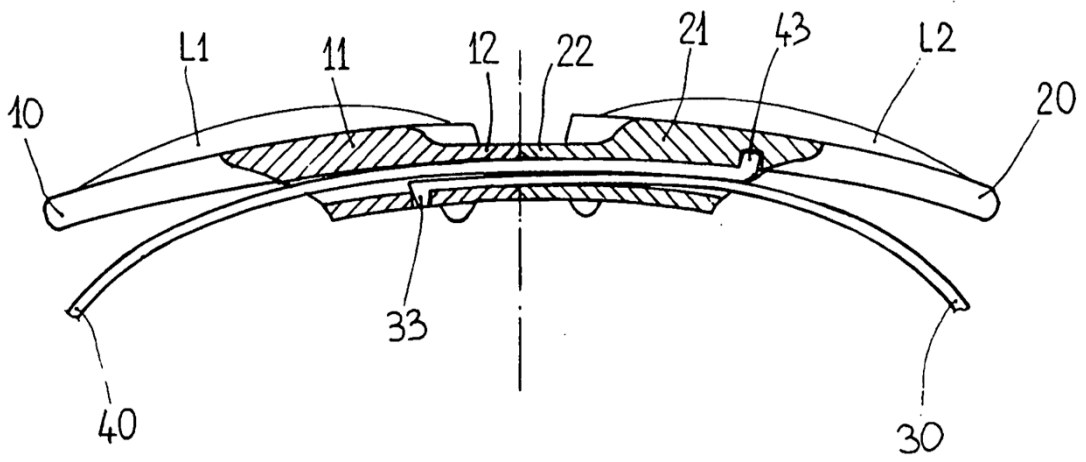
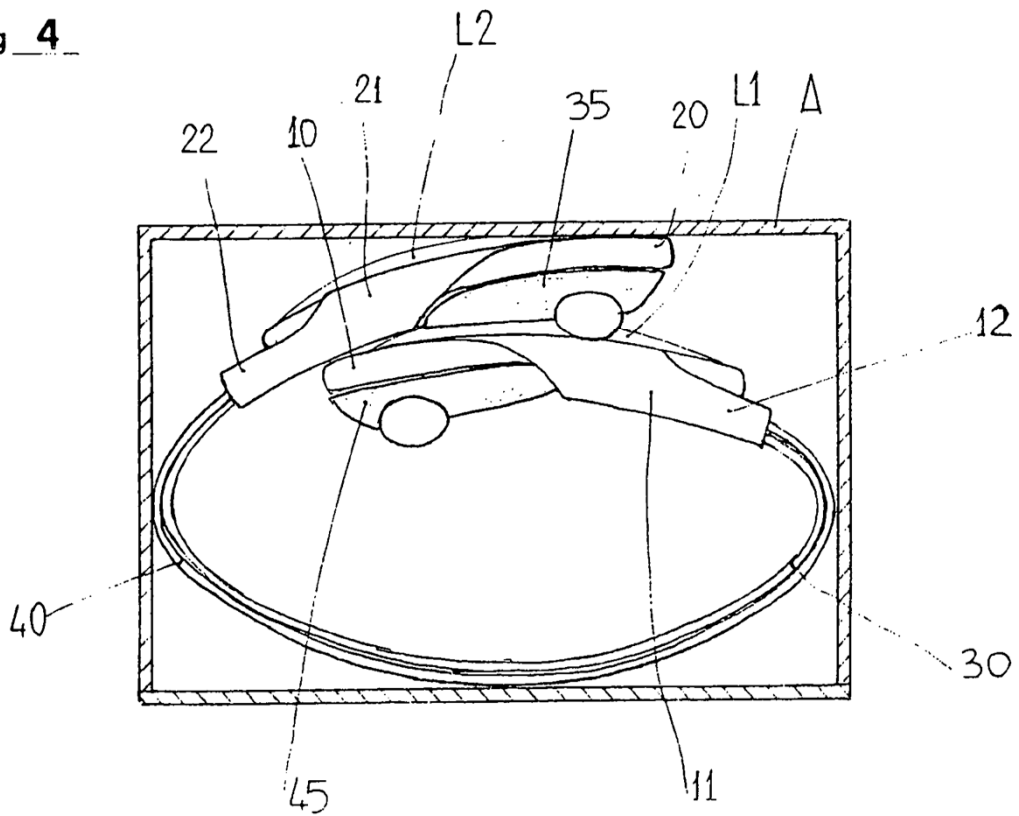


fig. 4





**fig 3**

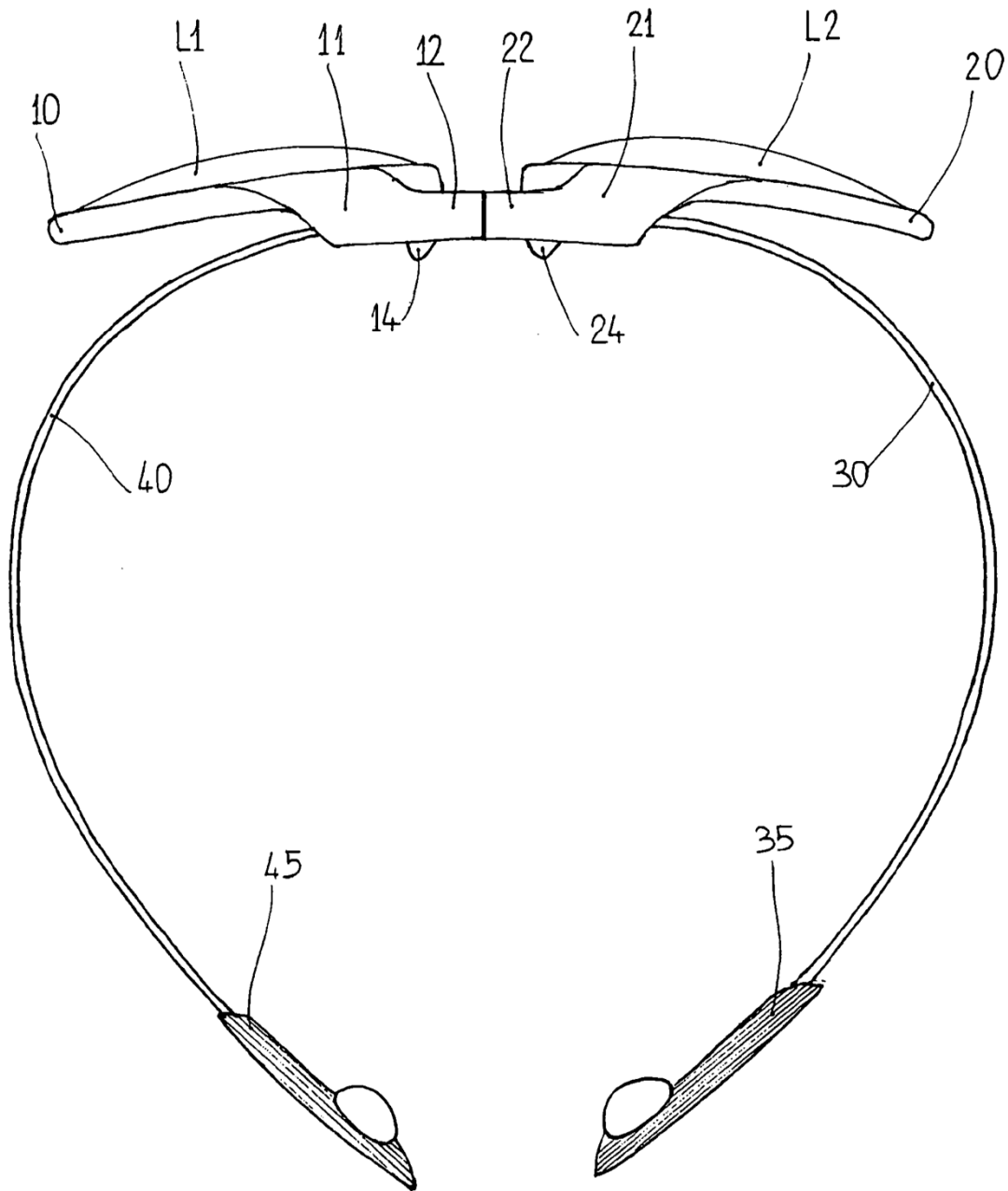


fig 5

