

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 152**

51 Int. Cl.:

G02C 3/00 (2006.01)

G02C 5/12 (2006.01)

B29D 12/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.08.2011** **PCT/ES2010/070609**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2011** **WO11036324**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2010** **E 10818450 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2482119**

54 Título: **Anteojos sin varillas de sujeción**

30 Prioridad:

22.09.2009 ES 200930714

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

11.10.2017

73 Titular/es:

GARCÍA PÉREZ, JESÚS (100.0%)
Amposta 24 F
08004 Barcelona, ES

72 Inventor/es:

GARCÍA PÉREZ, JESÚS

74 Agente/Representante:

MOHAMMADIAN SANTANDER, Dario

ES 2 637 152 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 SIN VARILLAS DE SUJECCIÓN

La presente solicitud de Patente consiste, conforme indica su enunciado, en unos anteojos del tipo conocido como sin varillas de sujeción, con la posibilidad de ser obtenidos a partir de una única pieza de material, proporcionando numerosas ventajas tal y como se detallará en la presente memoria.

Sector de la técnica

Más concretamente, la invención se refiere a unos anteojos de los que quedan sujetos sin necesidad de una montura que disponga de varillas de sujeción, proporcionando las correspondientes características ópticas que se necesiten en cada caso.

La misión de la presente invención es la de reunir en unos anteojos las ventajas de poder ser fabricados de manera sencilla de una sola pieza, no necesitar varillas de sujeción, y disponer de las características ópticas adecuadas a cada necesidad, minimizando los costes de fabricación y maximizando la versatilidad del diseño.

Estado de la técnica

Los anteojos exentos de montura sin varillas de sujeción que se han utilizado hasta hoy en día, y que coloquialmente se denominan pince-nez, quevedos, y oxford entre otros, se han fabricado mayoritariamente a partir de los diferentes materiales que constituyen los elementos necesarios: ópticas, montura, apoyos, puente, muelle, etc.

Dichos tipos de anteojos se conocen por ejemplo de la patente US3614216.

Uno de los principales tipos de anteojos sin varillas, llamado muelle en "C", está basado en la sujeción del sistema mediante unos apoyos que son solidarios al puente que actúa como muelle y une las dos ópticas, como se indica en la patente US205.860. Este tipo de anteojos tiene el inconveniente de que las ópticas basculan de forma diferente según los diferentes grosores de cada nariz, cambiando así las posiciones relativas y por tanto sus propiedades ópticas.

En otro de los tipos de anteojos de los llamados de puente rígido, el inconveniente mencionado se resuelve con un puente no flexible y la presión para sujetar las plaquetas a la nariz se consigue mediante articulaciones y muelles más complejos de fabricar que se pueden ver en la figura nº 4 de la Patente US nº1.167.953.

Por lo tanto, existe la necesidad de disponer de unos anteojos que puedan ser fabricados de una manera eficiente, con facilidad de operaciones y bajos costes, teniendo un sistema de sujeción que permita una seguridad en el uso de los mismos, adaptabilidad a las diferentes características anatómicas y que otorgue una gran versatilidad en las posibles aplicaciones donde utilizarlos.

Descripción de la invención

Los anteojos descritos en la presente invención, como vienen definidos en las reivindicaciones, comprenden esencialmente una lámina de material con las correspondientes propiedades ópticas necesarias para la aplicación a la que se destina y comprende en su realización preferida un único elemento continuo, pudiéndose así fabricar mediante los sistemas de producción habituales, abaratando dicho proceso de fabricación y sus costes asociados, compra de materias primas, ensamblaje, etc..

Dichos anteojos están formados por una única pieza, y disponen de diversas partes con propiedades específicas que caracterizan la invención, como son la zona destinada a albergar las propiedades ópticas, y las plaquetas que deberán ejercer de elemento de unión con el usuario.

Las zonas destinadas a albergar las propiedades ópticas estarán formadas, en su realización preferida por una lámina de material plástico de unos 0,2 mm de espesor, aunque se pueden utilizar materiales y espesores diferentes que proporcionen propiedades ópticas y estructurales para las necesidades designadas.

En otras realizaciones posibles, se pueden elaborar dichos anteojos a partir de dos láminas adecuadas, obteniendo dos partes que sólo hace falta unir para obtener los anteojos necesarios para cubrir las necesidades de, por ejemplo, la visión de imágenes tridimensionales estereoscópicas, utilizando filtros complementarios que separen la visión de cada ojo, independizándolas.

Las plaquetas forman un sistema de adaptación a la anatomía del usuario basada en el efecto pinza. Se tratan de

dos protuberancias, que en su realización preferida, emergen transversalmente de la zona de propiedades ópticas hacia la cara del usuario o en sentido contrario, hacia el exterior, justo en la parte inferior de donde se comunican los dos lados de dichas ópticas, en la parte central de los anteojos.

5 Estas plaquetas, por sus características, disponen de una flexibilidad en la unión entre la zona de propiedades ópticas y dichas plaquetas, que da la presión necesaria para la sujeción. El puente no se deforma hacia arriba, así se obtiene un diseño de pince-nez totalmente integrado, que conserva la geometría del conjunto mientras se adapta a diferentes características anatómicas.

10 Como las plaquetas ejercen una acción sobre la nariz, también ejercen una fuerza de reacción equivalente en ambas mitades de los anteojos que tiende a deformarlos hacia adelante. El material utilizado para su realización se puede manipular para limitar la deformación producida por la tensión ejercida por las plaquetas, pudiéndose realizar diversas geometrías resistentes a dicha deformación, mediante procesos como un termo-conformado, embutido, doblado, moldeado o superposición que aseguran la resistencia y estabilidad formal necesarias. Así mismo, también
15 sería posible aprovechar para esto la resistencia que ofrecería un material aniso-trópico a deformarse en un determinado sentido.

El diseño permite opcionalmente la inclusión en los anteojos de unos salientes o lengüetas que facilitan la función de pinza de las plaquetas. Estas lengüetas están formadas de manera que se reciben la presión de los dedos y actúan
20 sobre las plaquetas abriéndolas. Cuando se suelta la presión de los dedos tras situar los anteojos, esta fuerza torsional se libera y hace que las plaquetas presionen la nariz.

En otra realización posible la fuerza de sujeción la ejerce un muelle en "C" semi-independiente de la montura. Ésta sirve ahora de pivote sobre la que oscilan los elementos móviles en un plano transversal a ella separando a cada
25 lado una función: detrás la pinza y delante el muelle. Apretando con dos dedos este muelle frontal se abren las plaquetas por la parte interior para colocar y quitar los anteojos.

En caso de que el usuario que ya usara gafas refractoras necesitara además otro elemento óptico como, por ejemplo, un filtro, podría usar unos anteojos contruidos según esta invención colocándolos delante de las gafas. La
30 sujeción de estos anteojos se podría efectuar en este caso, además de por la presión propia de sus plaquetas, por poder quedar éstas situadas debajo de los apoyos de las gafas, y aprovechar el peso de éstas últimas contra la nariz del usuario.

De esta manera el diseño de esta invención permite que se establezcan características ventajosas con respecto a
35 los diseños actuales como:

- El elemento necesario por sus propiedades ópticas puede constituir todo lo necesario: óptica, montura, plaqueta, muelle y eje de giro de este.
 - Economía en la fabricación hasta poder considerar un sólo uso.
 - Simplicidad de elaboración pues no hay mecanismos.
 - Rápida adaptabilidad a distintos diseños y anatomías.
 - Sistema de sujeción por "pinza" de mayor seguridad y versatilidad en los posibles usos.
 - Facilidad de reciclaje al contar con un sólo material.
 - Presencia de una superficie continua donde insertar mensajes o marcas.
- 50

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en las que se hace referencia a las figuras que a esta memoria se acompañan, en las que se muestra a título
55 ilustrativo pero no limitativo, formas de realización de la invención, sin que las mismas sean las únicas posibles.

Descripción de las figuras

Las figuras nº 1a y 1b son unas vistas en perspectiva de las realizaciones preferidas de la invención.

60 Las figuras nº 2 y nº 3, son unas vistas frontales de la realización preferida de la invención.

La figura nº 4 es una silueta de otra posible realización en donde se aprecia una posible línea de corte a realizar en una superficie plana para obtener los anteojos con muelle en forma de "C" exterior.

La figura nº 5 es una vista en perspectiva de la realización de la figura nº 4, en donde se ha realizado el montaje de los anteojos y la colocación de los mismos en el usuario.

5 La figura nº 6 es una vista frontal de dos filtros independientes, para otra posible realización.

La figura nº 7 es una vista frontal de otra posible realización después de la unión de los dos filtros independientes, según figura nº 6.

10 La figura nº 8 es una vista en perspectiva de otra posible realización en donde el usuario presiona las lengüetas, lo que permite la separación de las plaquetas para la colocación de los anteojos, según figuras nº 6 y 7.

La figura nº 9 es una perspectiva lateral de un ejemplo de aplicación de los anteojos objeto de la invención, situados en la nariz del usuario, delante de unas gafas que precisa el mismo, cuyas plaquetas descansan sobre las plaquetas de los anteojos asegurándolas.

Forma de realización preferida de la invención

20 Sigue a continuación una lista numerada de las diferentes partes de la invención que pueden verse en las figuras adjuntas: (10) anteojos, (11) zona propiedades ópticas, (12) plaquetas, (13) puente, (14) zona de unión y articulación de las plaquetas (12) con la zona de propiedades ópticas (11), (15 - 16) filtros independientes, (17) lengüetas, (18) punto de unión del puente (13), (19) muelle exterior, (20) líneas de plegado, (21) línea de hendido, (22) zona de torsión, (23) área para marca, evento o signo.

25 Tal y como puede verse en las figuras nº 1, 2 y 3, los anteojos (10) sin varillas de sujeción que son objeto de la presente invención, comprenden esencialmente una lámina de un mismo material, comprendiendo una o más piezas, y formando un elemento compacto y continuo.

30 El material que se prefiere para esta realización preferida es una lámina de plástico (por ejemplo, poliéster transparente coloreado de unos 0,2 mm de grueso), aunque se pueden utilizar materiales diferentes que proporcionen propiedades ópticas para las necesidades designadas.

35 Dichos anteojos (10), aunque estén formados por una sola pieza, disponen de diversas partes con propiedades específicas que componen sus características ventajosas. Una de estas partes es la zona de propiedades ópticas (11), que comprende la mayoría de los anteojos (10), distribuida a ambos lados del puente (13), correspondiéndose con la zona de visión cada ojo. Dicha zona de visión con propiedades ópticas puede adoptar diversas formas en su contorno, incluso presentar inscripciones en una zona determinada (23) que puede constituir la totalidad de la superficie de los anteojos (10) según la apariencia que se quiera dar a la presente invención, sin que esto afecte a las demás características ventajosas de ésta.

40 Una segunda parte de los anteojos (10) son las plaquetas (12) encargadas de ejercer el efecto pinza sobre la nariz del usuario, permitiendo una sujeción ventajosa con respecto de las sujeciones por apoyo. Estas plaquetas (12) se encuentran en la zona del puente (13) en su parte inferior, situándose (12) una a cada lado de dicho puente (13).

45 Las plaquetas (12) son unas protuberancias que emergen de la zona indicada en un plano aproximadamente transversal, y durante el uso quedan de forma sensiblemente perpendicular a la zona de propiedades ópticas (11). Estas plaquetas (12) se pueden formar de la misma lámina de material que forma los anteojos (10) y, gracias a la flexibilidad de la zona de unión (14) entre las plaquetas (12) y la zona de propiedades ópticas (11), se pueden adaptar los anteojos (10) a la anchura de la nariz del usuario.

50 Así, las plaquetas (12) realizan un efecto pinza que permite la sujeción de los anteojos (10) sin ningún otro punto de apoyo sobre el usuario y, para no deformar el ángulo relativo de los elementos ópticos ya que la tensión de la zona de unión (14) podría arquear el conjunto (10), éste (10) se puede manipular mediante procedimientos habituales como, por ejemplo, termo-conformado, embutido, doblado, moldeado, etc., para limitar la deformación que podría provocar la fuerza ejercida por las plaquetas. Un ejemplo de esta manipulación sería la línea de plegado (20) que produciría un ángulo que rigidizaría el puente (13) o las líneas de hendido (21), que presentan las zonas que estarían deformadas por los procedimientos habituales.

60 Según es una realización alternativa de la invención, y tal y como se puede observar en las figuras nº 4 y nº 5, los anteojos (10) están formados de igual manera por una sola pieza pero la distribución de sus partes es diferente ya que la presión de las plaquetas (12) sobre la nariz la efectúa sobre todo un muelle en "C" colocado por fuera del plano óptico.

65 Para esta realización se parte de una sola pieza que se puede obtener de una lámina plana, mediante un corte como el indicado por la silueta de la figura nº 4. En esta silueta los planos ópticos (11) están colocados en un ángulo

relativo, que desaparece al girarlos sobre la conexión (18) para alinearlos. Las zonas de superposición del puente (13) fijan esta posición uniéndose por los métodos habituales (encolado, termo-soldado, etc.) obligando a la superficie (19) a flexionarse formando un arco (muelle en "C").

5 La fuerza que produce la tendencia de este muelle (19) a volver a su posición inicial plana, trata de separarlos salientes o lengüetas (17) que, pivotando sobre las conexiones (14) con el plano óptico, tienden a cerrar las plaquetas (12) sobre la nariz del usuario. Esta realización posibilita un muelle (19) capaz de ejercer una gran fuerza o presión que a la vez es fácil deliberar, presionando la superficie de las lengüetas (17), para colocar y quitar los anteojos (10) cómodamente de la nariz del usuario.

10 En otra realización alternativa de la invención, y tal y como se puede observar en las figuras nº 6, nº 7 y nº 8, los anteojos (10) se forman a partir de dos filtros independientes (15-16), siendo esto motivado por la necesidad de establecer un filtro diferente y complementario al otro para cada ojo.

15 Las formas de unión de los dos filtros independientes (15-16) para esta realización son los habituales y conocidos (ensamblaje, termo-soldado, etc.).

Al partir de dos filtros independientes (15-16) se pueden obtener plaquetas (12) de mayor tamaño, pues se pueden superponer en la posición de reposo. Las plaquetas (12) se pueden ayudar de unos salientes o lengüetas (17) como los representados para flexionar las plaquetas (12) y permitir la mejor colocación y extracción de los anteojos (10) en la nariz del usuario.

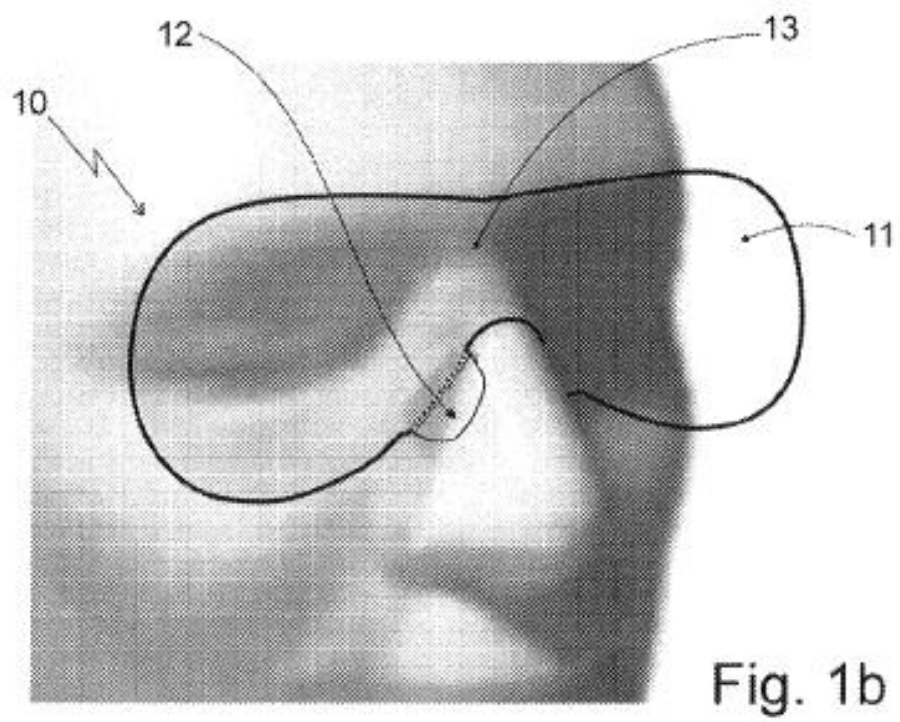
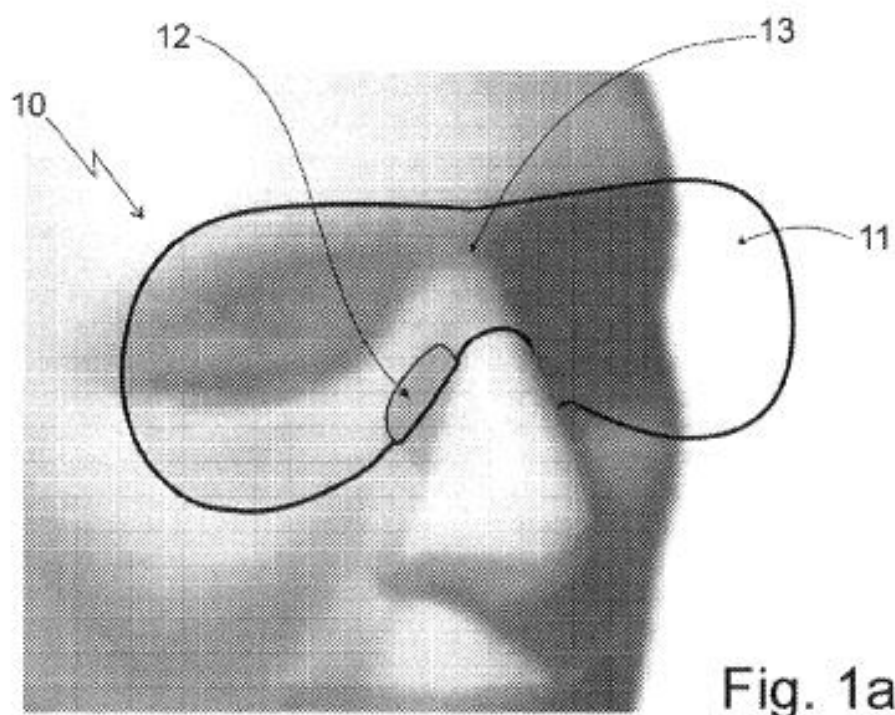
20 Tanto en esta realización como en otras se pueden obtener salientes o lengüetas (17) que ayuden a la manipulación de los anteojos (10) para abrir las plaquetas (12) presionando con los dedos desde el lado exterior de los mismos. Estas lengüetas (17) se pueden formar cortando la misma lámina como se indica en la silueta de la figura nº 6, o añadiendo un trozo de material que se haga solidario con las plaquetas (12) con esa misma función.

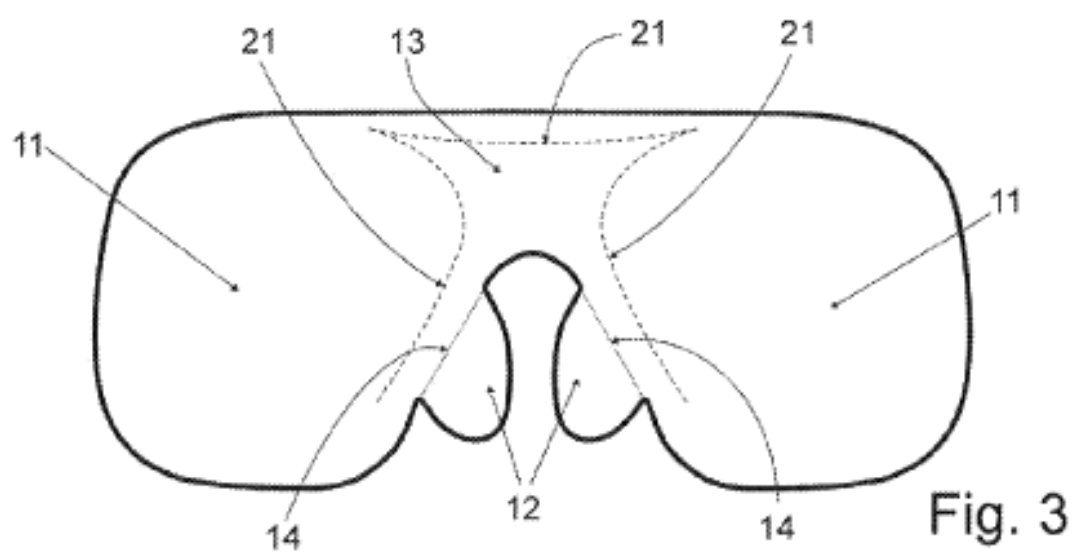
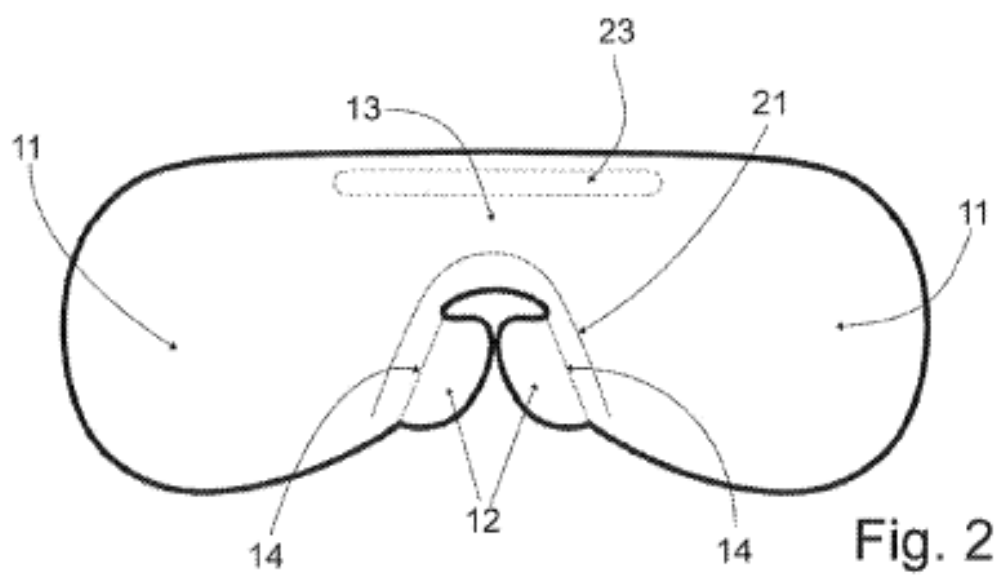
25 En la figura nº 8 se aprecia cómo la presión de los dedos en las lengüetas abre las plaquetas (12) al vencer las resistencias a la torsión de la zona (22) y a la flexión de las articulaciones (14). Tras situar los anteojos (10) en posición y los dedos liberar las lengüetas (17), la tendencia de las zonas (22) y (14) a volver a su estado original presiona la nariz sujetando los anteojos (10).

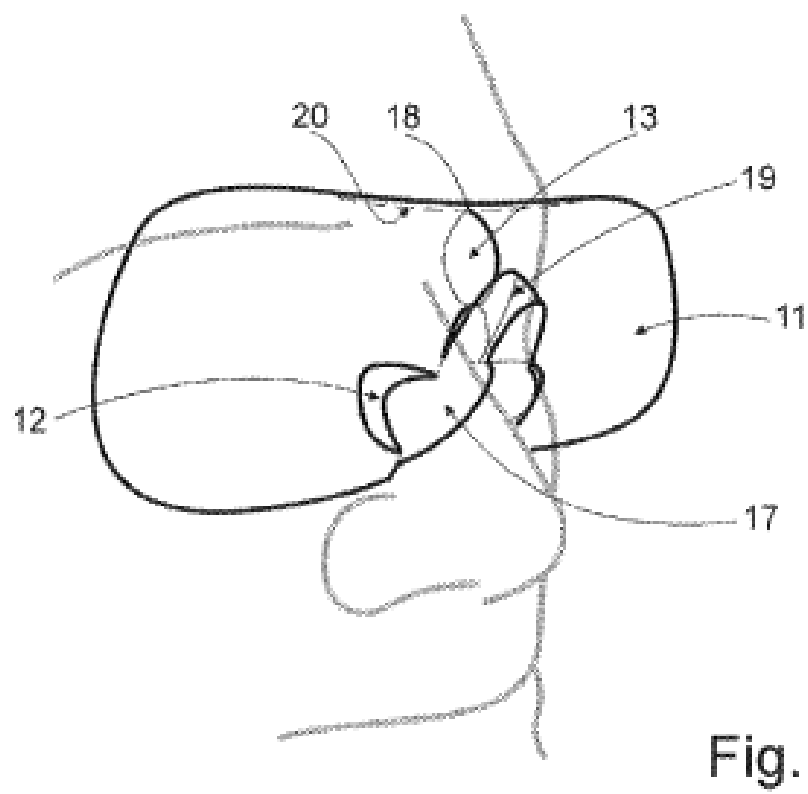
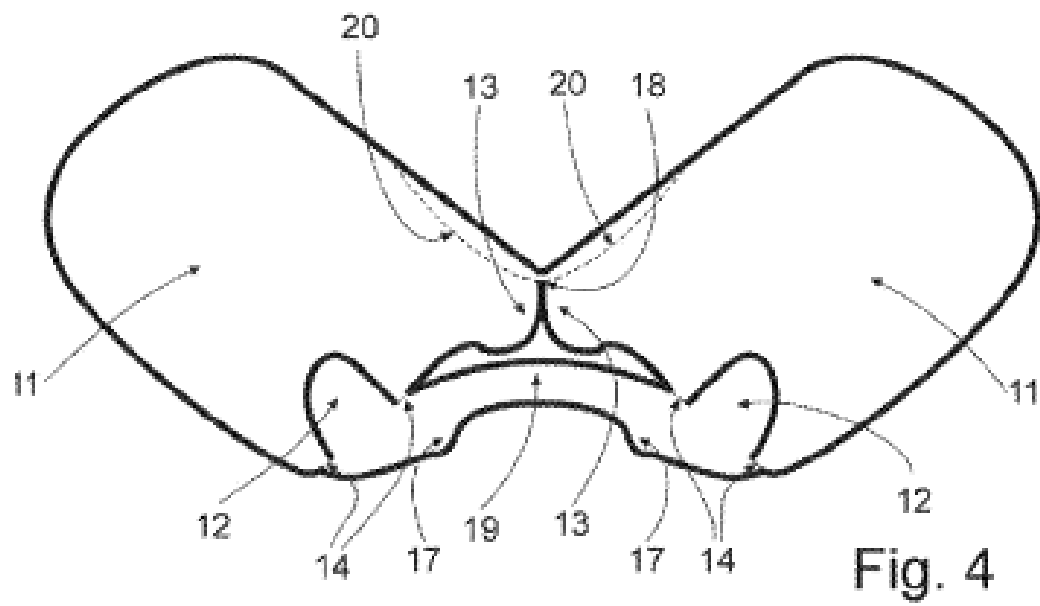
30 Se define la presente invención en las siguientes reivindicaciones.

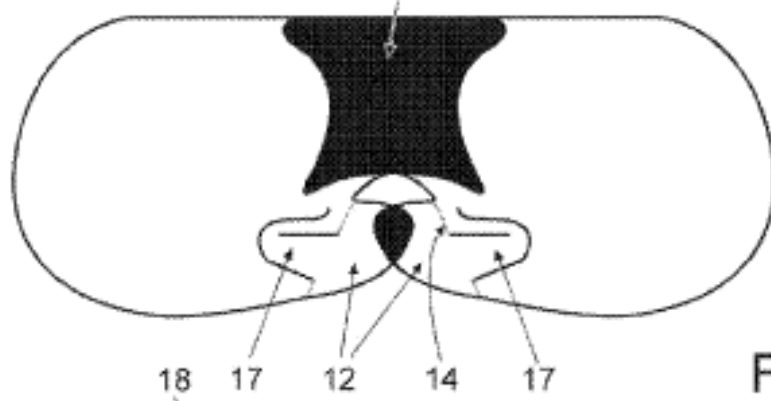
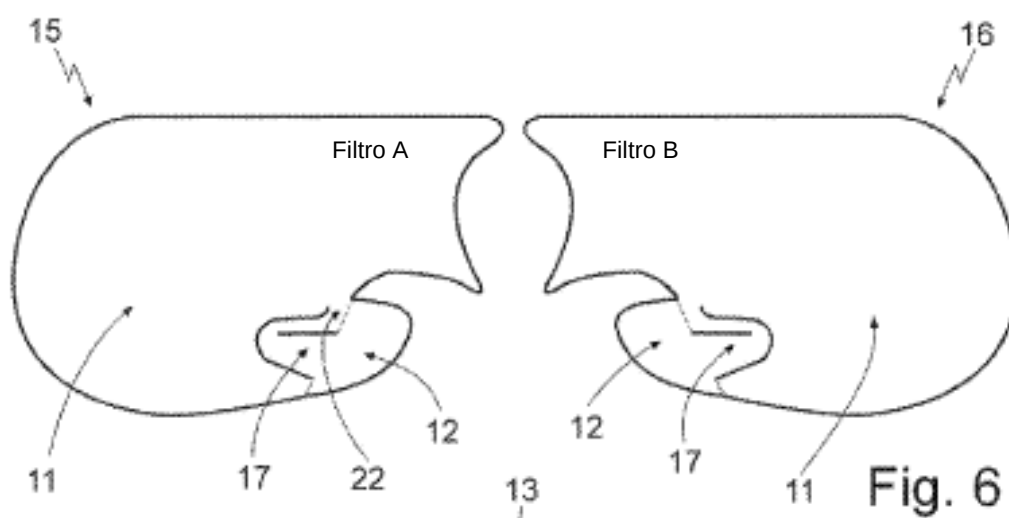
REIVINDICACIONES

1. Anteosjos sin varillas de sujeción de los que están formados por dos ópticas unidas por un puente, en el que los anteosjos tienen su apoyo en la nariz del usuario por medio de plaquetas de sujeción que salen en planos transversales al plano con propiedades ópticas, caracterizados en que:
5 todas las partes de los anteosjos (10) se forman a partir de uno o más recortes en una o más láminas de material continuo prefabricado; y
en el que dichos anteosjos comprenden:
al menos dos zonas con propiedades ópticas (11);
10 una zona de unión (13) inflexible en el mismo plano que la lámina, y
al menos dos plaquetas (12) de sujeción unidas a la zona con propiedades ópticas (11) por la zona de unión y articulación (14), y
en el que dicha al menos una lámina recortada de material continuo está configurada para formar zonas de plegado en las cuales la lámina se dobla, en al menos las zonas de unión y articulación (14), mediante la aplicación de la presión necesaria sobre las plaquetas (12) para la sujeción a la nariz del usuario sin que se doble el puente; y
15 en que las plaquetas (12) son ayudadas en su colocación mediante unos salientes o lengüetas (17), formados cada uno de dichos salientes o lengüetas (17) por una protuberancia que sale de la plaqueta (12) en su misma dirección pero en sentido contrario.
20
2. Anteosjos sin varillas de sujeción según la primera reivindicación, caracterizados en que la zona de propiedades ópticas (11) está formada por un material de plástico.
25
3. Anteosjos sin varillas de sujeción según la segunda reivindicación, caracterizados en que las plaquetas (12) están formadas por unas protuberancias que sobresalen transversalmente desde la zona de propiedades ópticas (11), u otra parte apropiada de los anteosjos (10).
30
4. Anteosjos sin varillas de sujeción según la segunda reivindicación, caracterizados en que las plaquetas (12) tienen unidas, al lado opuesto con respecto al plano que forma la zona de propiedad ópticas (11), una superficie muelle (19) que está configurada para formar un arco emplazado fuera del plano óptico de dichos anteosjos (10), de tal forma que dicha superficie muelle (19) constituye la zona de plegado adicional que, estando unida a las plaquetas (12) a través de lengüetas (17) que tienden a separar éstas últimas, ayuda a producir la presión necesaria para la sujeción sobre el punto de apoyo del usuario.
35
5. Anteosjos sin varillas de sujeción según la segunda y cuarta reivindicación, caracterizados en que la superficie muelle (19) está configurada para flexionarse formando un arco que constituye un muelle cuando se modifica la silueta inicial para alinear los planos ópticos (11) a sus posiciones definitivas.
40
6. Anteosjos sin varillas de sujeción según la segunda reivindicación, caracterizados en que los anteosjos (10) comprenden adicionalmente unas líneas de plegado (20), o líneas de hendido (21), formadas por deformaciones realizadas mediante un proceso seleccionado del grupo comprendiendo termo-conformado, embutido, doblado, o moldeado, para mantener el ángulo relativo de los elementos ópticos (11) de los anteosjos (10) sujetos.
45
7. Anteosjos sin varillas de sujeción según la segunda reivindicación, caracterizados en que las partes de los anteosjos (10) se encuentran en dos piezas independientes, dichas piezas siendo recortadas de dos láminas (15-16) filtro independientes, y siendo dichas piezas unidas por métodos habituales.









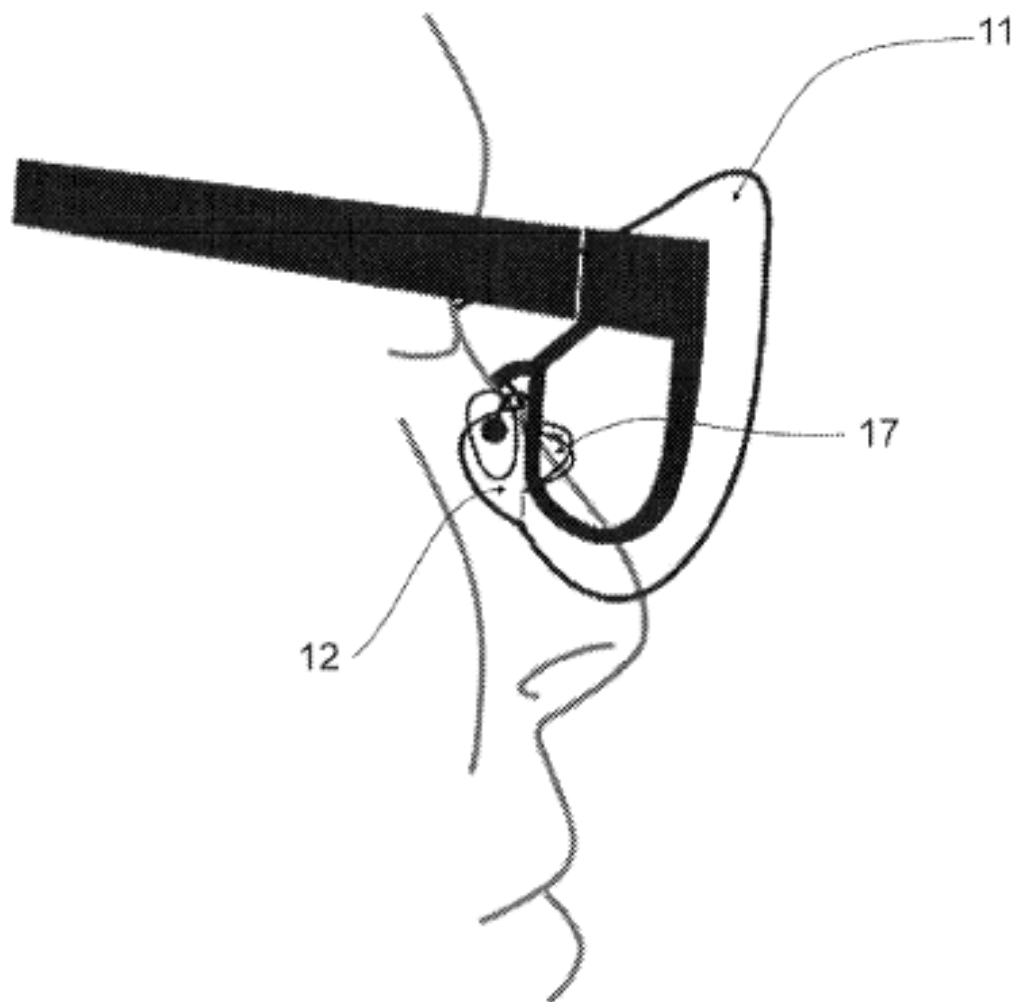


Fig. 9