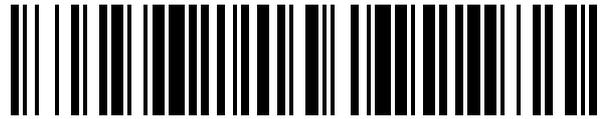


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 640**

21 Número de solicitud: 202030867

51 Int. Cl.:

**A61B 90/40** (2006.01)

**A61B 3/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.05.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.07.2020**

71 Solicitantes:

**SALVADOR RODRÍGUEZ, Francisco (25.0%)**  
**Avda de les Nacions Unides 17, 3-5**  
**AD700 ESCALDES-ENGORDANY. ANDORRA AD;**  
**MIRAS ESTEBAN, María Dolores (25.0%);**  
**SALVADOR MIRAS, Carlota (25.0%) y**  
**SALVADOR MIRAS, Ignacio (25.0%)**

72 Inventor/es:

**SALVADOR RODRÍGUEZ, Francisco**

74 Agente/Representante:

**CONTRERAS PÉREZ, Yahel**

54 Título: **DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA CONTAGIO POR VÍA AÉREA DURANTE  
EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA**

**ES 1 249 640 U**

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA CONTAGIO POR VÍA AÉREA DURANTE EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA

5

La presente descripción se refiere a dispositivos de protección contra contagio por vía aérea, aplicables a equipos de exploración oftalmológica y similares.

#### ESTADO DE LA TÉCNICA

10

En aplicaciones de exploración oftalmológica, tales como, por ejemplo, en aquellas en las que se utilizan lámparas de hendidura con tonómetro de Goldmann, suele emplearse algún medio de protección de personas contra el contagio por vía aérea de virus, bacterias, etc. Este medio de protección puede consistir en una lámina o placa de plástico adaptada para montarse en un equipo oftalmológico, tal como en una parte del microscopio de una lámpara de hendidura, en una posición cercana al oftalmólogo.

15

Estos medios de protección ofrecen una protección deficiente al oftalmólogo ante la espiración del usuario o ante una eventual expulsión de forma abrupta de aire, por ejemplo, tos o estornudo, por parte de la persona explorada, lo cual puede llegar a poner en riesgo al oftalmólogo si el usuario que está siendo explorado padece alguna afección de transmisión por el aire.

20

En un intento por mejorar este tipo de protección, se ha probado sobredimensionar la citada lámina o placa de plástico. Sin embargo, la colocación de una lámina o placa de plástico de grandes dimensiones en un equipo oftalmológico dificulta su manejo por parte del explorador.

25

Otra solución conocida para proteger al oftalmólogo durante exploración oftalmológica es el uso de mascarillas de protección personal. Normalmente consisten en una banda rectangular fabricada en un material de filtro la cual se coloca el usuario que va a ser explorado. La parte superior de la mascarilla define un borde sustancialmente horizontal que une dos puntos superiores donde se insertan los pabellones auriculares del usuario.

30

Esta configuración presenta el inconveniente de que, entre el borde superior de la mascarilla y los párpados inferiores del usuario, queda una distancia muy reducida. Dado que, para la exploración del fondo del ojo con lámpara de hendidura se utilizan lentes que sostiene el explorador a muy corta distancia del ojo del usuario, la disposición de este tipo de  
5 rnascarillas provoca que se produzca un empañamiento de dichas lentes con la respiración de la persona explorada, impidiendo una correcta exploración del fondo del ojo.

El mismo problema se da también en el caso de mascarillas rígidas o con filtro, añadiéndose en este caso el hecho de que, al sobresalir la mascarilla hacia el exterior de la cara, se  
10 dificulta el avance del equipo oftalmológico, por ejemplo, en la medición de la presión intraocular.

Se hace necesario, por lo tanto, un dispositivo aplicable a equipos de exploración oftalmológica que sea capaz de garantizar una reducción eficaz de contagio por vía aérea y  
15 que, a la vez, no obstaculice ni dificulte la exploración.

## **DESCRIPCIÓN**

Se describe, a continuación, un dispositivo de protección contra contagio por vía aérea  
20 durante exploración oftalmológica con el cual se solucionan los inconvenientes descritos anteriormente relacionados con los medios de protección actuales. El presente dispositivo de protección proporciona, además, ventajas adicionales tal como se verá en lo sucesivo.

Aunque el presente dispositivo de protección contra el contagio por vía aérea que se  
25 describe está destinado principalmente para su uso en exploración oftalmológica y es aplicable a equipos de exploración oftalmológica tales como lámparas de hendidura o tonómetros de Goldmann incorporados en la misma, dicho dispositivo de protección puede utilizarse en otros muchos equipos y, en general, en aplicaciones en las que se requiera una protección eficiente de personas contra el contagio por vía aérea de virus, bacterias, etc.

30 El presente dispositivo de protección comprende un elemento protector adecuado para protección contra contagio por vía aérea. Para ello, puede preferirse que el elemento protector sea de tipo laminar, tal como, por ejemplo, de papel, o de tela tal como un tejido no tejido de polipropileno. Ejemplos de tela de tejido no tejido de polipropileno son tejidos no  
35 tejidos con una capa de fusión por aire ("meltblown") fijada entre dos capas de filamentos

continuos de polipropileno extruidos, cortados y colocados aleatoriamente (“spunbond”), también conocidos como tejidos “spunbond-meltblown-spunbond” (SMS). En general, el elemento protector es un material con propiedades hipoalérgicas, antiestáticas, el cual es permeable al aire y, a su vez, tiene un alto nivel de filtración de partículas, bacterias, y fluidos, actuando de barrera contra infecciones, y bloqueando gérmenes patógenos de fluidos. Sin embargo, la presente descripción no limita el uso de materiales para el elemento protector, y pueden utilizarse otros muchos materiales distintos, incluso que incorporen filtros adicionales ya sea impermeabilizantes o filtros antibacterianos. En cualquier caso, se prefiere que elemento protector esté formado en un material desechable.

El presente dispositivo de protección comprende, además, una estructura de soporte del citado elemento protector. Preferiblemente, el elemento protector está unido de manera desmontable a la citada estructura de soporte por lo que puede retirarse de la misma tras su uso, por ejemplo, al completarse una exploración oftalmológica.

La estructura de soporte está formada por al menos una varilla, si bien la estructura de soporte puede estar formada por otros elementos estructurales equivalentes tales como barras, placas, y similares, capaces de actuar de armazón o chasis para sostener el elemento protector.

Ejemplos de materiales en los que puede fabricarse la varilla o similar de la estructura de soporte pueden ser materiales metálicos, materiales plásticos rígidos, o una combinación de los mismos. La varilla o similar puede fabricarse, por ejemplo, en un proceso de impresión de plástico 3D. La varilla se une de cualquier manera apropiada en dos o más bordes del elemento protector para mantenerlo sustancialmente extendido durante su uso.

En un primer ejemplo del dispositivo de protección, la estructura de soporte del elemento protector comprende una única varilla la cual está unida en una zona adyacente al perímetro del elemento protector. Dicha única varilla presenta sendos extremos libres destinados a insertarse en respectivos orificios de un equipo de exploración oftalmológica. El elemento protector preferiblemente está unido de manera desmontable a la estructura de soporte por lo que puede retirarse de la misma tras su uso, por ejemplo, al completarse una exploración oftalmológica, para sustituirlo por otro para una nueva exploración.

En un segundo ejemplo del dispositivo de protección, la estructura de soporte del elemento protector comprende dos varillas laterales unidas en bordes opuestos del elemento protector. Preferiblemente, el elemento protector está unido de manera desmontable a la estructura de soporte por lo que puede retirarse de la misma tras su uso, por ejemplo, al completarse una exploración oftalmológica, para sustituirlo por otro para una nueva exploración.

En un tercer ejemplo del dispositivo de protección, la estructura de soporte del elemento protector comprende unas primeras varillas adaptadas para insertarse en correspondientes orificios de un equipo de exploración oftalmológica, unas segundas varillas, un cuerpo de unión que une las primeras varillas y las segundas varillas, y una parte deslizante regulable en altura.

Más específicamente para este tercer ejemplo, las primeras varillas pueden presentar un primer tramo y un segundo tramo que forme un ángulo respecto al primer tramo. Las segundas varillas pueden ir unidas a las primeras varillas, formando un ángulo con las mismas, a través del citado cuerpo unión. El acoplamiento entre las primeras varillas y las segundas varillas y/o el cuerpo de unión puede ser giratorio con el fin de regular la inclinación de la estructura de soporte. Esto permite al dispositivo de protección cubrir eficazmente la zona nasal u otras zonas de la cabeza de adultos y también de niños garantizando una correcta protección del oftalmólogo contra un contagio por aire espirado por el usuario explorado.

En el cuerpo de unión va unida la citada parte deslizante que se proyecta en su parte superior en un cuerpo a modo de bayoneta. Dicha parte deslizante puede moverse verticalmente para poderse regular en altura y su posición puede fijarse temporalmente mediante un pomo roscado.

El elemento protector se prefiere que esté unido de manera desmontable a la estructura de soporte por lo que puede retirarse de la misma tras su uso, por ejemplo, al completarse una exploración oftalmológica, para sustituirlo por otro para una nueva exploración. En particular, el elemento protector está unido, preferiblemente de manera desmontable, a los extremos superiores de las segundas varillas y el cuerpo a modo de bayoneta de la estructura de soporte. La altura regulable del cuerpo a modo de bayoneta permite adaptar la estructura de soporte a elementos protectores de diferentes tipos y tamaños.

La estructura de soporte del elemento protector está adaptada para acoplarse de manera liberable en un equipo de exploración oftalmológica, tal como una lámpara de hendidura, por ejemplo, para mantener el dispositivo de protección fijo en una posición adecuada durante una exploración oftalmológica. Sin embargo, la estructura de soporte puede acoplarse a otros equipos oftalmológicos o de otro tipo.

La varilla de la estructura de soporte del elemento protector puede estar configurada, por ejemplo, para insertarse en unos orificios formados en un equipo de exploración oftalmológica. Más específicamente, la estructura de soporte del elemento protector puede estar configurada para acoplarse en una zona de mentonera del reposacabezas de una lámpara de hendidura insertando un extremo inferior de las varillas en un orificio que normalmente ya existe en dicha zona del equipo para la sujeción de papel desechable de mentonera.

La estructura de soporte del elemento protector puede estar configurada para disponer el elemento protector siguiendo una superficie curva, por ejemplo, en forma de campana o copa invertida, adaptada a la cara de una persona a quien se le realiza una exploración oftalmológica.

Puede ser preferible que el elemento protector presente una extensión inferior destinada a colocarse en una zona de mentonera de un reposacabezas de un equipo de exploración oftalmológica, tal como una lámpara de hendidura.

En otro ejemplo, el elemento protector puede estar constituido por dos láminas unidas entre sí en una parte superior de las mismas. Una parte inferior de las dos láminas puede quedar abierta para recibir entre las mismas la estructura de soporte del elemento protector.

Opcionalmente, el elemento protector puede presentar, en una parte anterior del mismo, un cuerpo de máscara de protección. Dicha máscara de protección puede ser una pieza compacta la cual puede utilizarse como elemento permanente si se realiza una limpieza previa antes de cada una de las exploraciones.

El presente dispositivo de protección presenta numerosas ventajas. La estructura de soporte, junto con el elemento protector, define una máscara de protección de personas

contra el contagio por vía aérea de virus, bacterias, etc. que se dispone delante del orificio oral y los orificios nasales de la persona explorada. El dispositivo de protección descrito actúa de barrera reduciendo notablemente el alcance al explorador del aire respirado por medio de la respiración o de la tos provenientes de la persona explorada proporcionando también protección a la persona sometida a una exploración oftalmológica. Además, la configuración del dispositivo de protección con el elemento protector soportado por la estructura de soporte no interfiere ni dificulta la exploración oftalmológica con lámpara de hendidura, incluyendo la medida de la presión intraocular con tonómetro de Goldmann.

Además, especialmente si el elemento protector es curvo, tal como en forma de campana o copa invertida como se ha indicado anteriormente, es posible llevar a cabo una exploración del fondo del ojo con las lentes habituales sin que se produzca empañamiento de las mismas. Con el dispositivo de protección descrito, puede utilizarse sin problemas un tonómetro de Goldmann así como cualquier otro equipo oftalmológico sin modificación alguna; por ejemplo, no se requiere mecanización de la zona anterior de la mentonera de la lámpara de hendidura, ni se requiere tornillería u otros medios adicionales específicos para el acoplamiento del dispositivo de protección. La posibilidad de regular en inclinación la estructura de soporte garantiza que se cubra la zona nasal y otras zonas impidiendo que el aire espirado por el usuario explorado se proyecte y llegue al explorador, protegiendo asimismo a la persona que está siendo explorada. La regulación en inclinación de la estructura de soporte permite adaptar el dispositivo a adultos y niños. Con la configuración descrita, el dispositivo de protección puede montarse rápidamente en el equipo oftalmológico y extraerse fácilmente del mismo. El presente dispositivo de protección permite así una cómoda medición de la presión intraocular mediante, por ejemplo, un tonómetro de Goldmann, a la vez que se protege adecuadamente al oftalmólogo.

Otros objetos, ventajas y características de realizaciones del presente dispositivo de protección serán claras a partir de la descripción, o pueden derivarse al poner en práctica la misma.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Se describirán, a continuación, unos ejemplos particulares no limitativos del presente dispositivo de protección. Los ejemplos siguientes se describen con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva frontal parcial de un primer ejemplo del presente dispositivo de protección montado en una lámpara de hendidura;

La figura 2 es una vista en perspectiva frontal parcial de un segundo ejemplo del presente dispositivo de protección montado en una lámpara de hendidura;

La figura 3 es una vista en perspectiva lateral parcial de un tercer ejemplo del presente dispositivo de protección montado en una lámpara de hendidura; y

La figura 4 es una vista en perspectiva frontal parcial de un tercer ejemplo del presente dispositivo de protección montado en una lámpara de hendidura.

## EXPOSICIÓN DETALLADA DE EJEMPLOS

En los ejemplos no limitativos mostrados en las figuras 1 a 4, el dispositivo de protección ha sido designado en conjunto por la referencia 100. En las distintas figuras, números de referencia iguales designan los mismos elementos.

El dispositivo de protección 100 que se describe en los siguientes ejemplos está destinado a protección de personas contra contagio por vía aérea de infecciones transmitidas al respirar, hablar, toser o estornudar, tal como ocurre, por ejemplo, con el coronavirus SARS-CoV-2, virus causante de la infección respiratoria COVID-19, y otras afecciones víricas. La finalidad del dispositivo de protección 100 que se describe es, por lo tanto, proteger una persona, tal como un oftalmólogo o una persona sometida a una exploración oftalmológica, de la transmisión de virus respiratorios, en general, que se encuentran en las vías respiratorias de otra persona, tal como un usuario que está recibiendo una exploración oftalmológica.

Aunque en los ejemplos que se describen a continuación el dispositivo de protección 100 está destinado principalmente para su uso en exploración oftalmológica y es aplicable a equipos de exploración oftalmológica tales como lámparas de hendidura 200 con tonómetro de Goldmann, y similares, el dispositivo de protección 100 que se presenta puede utilizarse en otros muchos equipos y en aplicaciones en las que se requiera una protección eficiente de personas contra el contagio por vía aérea.

El dispositivo de protección 100 del primer ejemplo ilustrado en la figura 1 comprende un elemento protector 110 adecuado para protección contra contagio por vía aérea. En el ejemplo que se describe, el elemento protector 110 es de tipo laminar, en particular, es una

5 tela de tejido no tejido de polipropileno SMS ("Spunbond-Meltblown-Spunbond"). Sin embargo, el elemento protector 110 puede estar fabricado en otros muchos materiales adecuados que sean permeables al aire, filtren bien partículas, bacterias, y fluidos, y que actúen eficazmente de barrera contra infecciones, bloqueando gérmenes patógenos de fluidos.

10 El elemento protector 110 del dispositivo de protección 100 mantiene su forma y se sujeta de manera fija durante su uso por medio de una estructura de soporte 130. En los ejemplos ilustrados, la estructura de soporte 130 comprende una o más varillas 160; 150, 155; 160, 165, 180, 185, tal como se describirá a continuación.

15 El elemento protector 110 puede estar constituido por una lámina de SMS u otro material adecuado. El elemento protector 110 puede estar formado, por ejemplo, de dos láminas de dicho material, o de láminas de distinto material, unidas entre sí en una parte superior de las mismas, con la parte inferior de dichas dos láminas abierta para recibir entre las mismas la citada estructura de soporte 130.

20 En el primer ejemplo del dispositivo de protección 100 ilustrado en la figura 1, la estructura de soporte 130 comprende una varilla 160 fabricada en metal o en un plástico rígido adecuado. La varilla 160 presenta dos extremos libres inferiores 145 que están dimensionados adecuadamente para insertarse manera liberable en correspondientes orificios 215 preexistentes en una zona de mentonera 210 de un reposacabezas 220 de una lámpara de hendidura 200 destinada al apoyo de la barbilla de un usuario que va a ser explorado.

25 En el ejemplo del dispositivo de protección 100 que se describe, la varilla 160 de la estructura de soporte 130 va unida, por cualquier método adecuado, sustancialmente por todo el perímetro del elemento protector 110. La varilla 160 con el elemento protector 110 pueden insertarse fácilmente en los citados orificios 215 de la lámpara de hendidura 200. Durante una exploración oftalmológica, el dispositivo de protección 100 constituido por el elemento protector 110 y la varilla 160 se mantiene fijo en la lámpara de hendidura 200 con el elemento protector 110 sustancialmente extendido. Tras la exploración oftalmológica, el dispositivo de protección 100 se retira cómodamente de los orificios 215 de la lámpara de hendidura 200. El elemento protector 110 es desmontable de la varilla 160 de modo que,

tras su uso, puede retirarse de la estructura de soporte 130 para ser sustituido por otro para una nueva exploración.

5 Es preferible que la varilla 160 esté configurada de manera que el elemento protector 110, una vez dispuesto en la estructura de soporte 130, presente una forma curvada adecuada a modo de campana o copa invertida para adaptarse a la cara del usuario a quien se le realiza una exploración oftalmológica. De este modo, se evita que se produzca un empañamiento de las lentes oftalmológicas al realizar una exploración del fondo del ojo.

10 En el primer ejemplo del dispositivo de protección 100 ilustrado en la figura 1, el elemento protector 110 presenta una extensión inferior 120. Dicha extensión inferior 120 está adaptada para colocarse sobre la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de la lámpara de hendidura 200 donde se apoya un usuario durante una exploración. Con esta configuración del dispositivo de protección 100 ya no es necesario utilizar un papel para  
15 proteger la mentonera del usuario ni se requiere que el explorador coloque un papel en la zona de mentonera 210 de la lámpara de hendidura 200 dado que esta acción ya se realiza al colocar el dispositivo de protección 100.

En el dispositivo de protección 100 del segundo ejemplo que se ilustra en la figura 2, la  
20 estructura de soporte 130 comprende dos varillas 150, 155 laterales unidas a bordes opuestos del elemento protector 110. Al igual que en la varilla 160 del primer ejemplo de la figura 1, las varillas laterales 150, 155 de este ejemplo son metálicas o de plástico rígido. Dichas varillas laterales 150, 155 presentan respectivos extremos inferiores 156 dimensionados adecuadamente para insertarse manera liberable en correspondientes  
25 orificios 215 de la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de una lámpara de hendidura 200 destinada al apoyo de la barbilla del usuario que va a ser explorado.

En uso, cuando las varillas laterales 150, 155 están insertadas en los orificios 215 de la zona de mentonera 210 de la lámpara de hendidura 200, el elemento protector 110 se mantiene  
30 sustancialmente extendido. Tras la exploración oftalmológica, el dispositivo de protección 100 se retira cómodamente de los orificios 215 de la lámpara de hendidura 200 y se retira el elemento protector 110 de las varillas laterales 150, 155 para sustituirlo por uno nuevo para otra exploración.

Al igual que en el ejemplo del dispositivo de protección 100 mostrado en la figura 1, en este segundo ejemplo, el elemento protector 110 también incluye una extensión inferior 120 para colocarse sobre la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de la lámpara de hendidura 200. Como se ha indicado, gracias a esta configuración del dispositivo de protección 100 ya no es necesario utilizar un papel para proteger la mentonera del usuario ni se requiere que el explorador coloque un papel en la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de la lámpara de hendidura 200 dado que esta acción ya se realiza al colocar el dispositivo de protección 100.

10 En el dispositivo de protección 100 de acuerdo con el tercer ejemplo ilustrado en las figuras 3 y 4, la estructura de soporte 130 está constituida por dos primeras varillas 160, 165 configuradas en ángulo. En el ejemplo mostrado, las primeras varillas 160, 165 presentan un primer tramo y un segundo tramo inclinado  $90^\circ$  respecto al primer tramo. El primer tramo de cada una de las primeras varillas 160, 165 presenta un extremo inferior 170. Los extremos inferiores 170 de las primeras varillas 160, 165 están adaptados para insertarse adecuadamente en correspondientes orificios 215 preexistentes en la lámpara de hendidura 200 tal como se ha descrito anteriormente. Esto permite montar y desmontar cómodamente el dispositivo de protección 100 en la lámpara de hendidura 200.

20 En este tercer ejemplo del dispositivo de protección 100 que se muestra en las figuras 3 y 4, la estructura de soporte 130 incluye también dos segundas varillas 180, 185. En uso, las dos primeras varillas 160, 165 se disponen con su segundo tramo dispuesto horizontal y las dos segundas varillas 180, 185 se disponen verticales, formando ángulo recto con el segundo tramo de las primeras varillas 160, 165. Las dos primeras varillas 160, 165 y las dos segundas varillas 180, 185 están unidas entre sí a través de un cuerpo de unión 190. En uso, el cuerpo de unión 190 se dispone también en una posición sustancialmente horizontal. En dicho cuerpo de unión 190 va unida una parte central 195 capaz de deslizarse verticalmente para modificar su posición en altura. La posición de la parte central 195 puede fijarse temporalmente mediante un pomo 198 roscado en una placa central horizontal 196.

30 En uso, la parte central 195 se dispone en una posición sustancialmente vertical y presenta un extremo superior configurado a modo de bayoneta 197 con dos planos inclinados.

Con esta configuración descrita del tercer ejemplo del dispositivo de protección 100 que se muestra en las figuras 3 y 4, el elemento protector 110 va montado en la estructura de soporte 130 acoplado en los extremos superiores de las dos segundas varillas 180, 185 y

también en el cuerpo a modo de bayoneta 197. La altura regulable de la parte central 195 permite que la estructura de soporte 130 se adapte adecuadamente a elementos protectores 110 de diferentes tipos y tamaños.

5 Siguiendo con el tercer ejemplo del dispositivo de protección 100 ilustrado en las figuras 3 y 4, las dos primeras varillas 160, 165 pueden estar acopladas de manera giratoria por su segundo tramo (horizontal) a las dos segundas varillas 180, 185 y/o al cuerpo de unión 190 con el fin de que la estructura de soporte 130 sea regulable en inclinación. Esto permite que el dispositivo de protección 100 cubra eficazmente toda la zona nasal u otras zonas de la  
10 cabeza de adultos y también de niños. Con ello se garantiza una correcta protección del oftalmólogo contra un contagio por aire espirado por el usuario explorado.

Al igual que en el primer y el segundo ejemplo, en el tercer ejemplo del dispositivo de protección 100 ilustrado en las figuras 3 y 4, el elemento protector 110 presenta una  
15 extensión inferior 120 destinada a colocarse sobre la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de la lámpara de hendidura 200. Al igual que en los ejemplos anteriores, la extensión inferior 120 del elemento protector 110 está destinada a cubrir la mentonera o zona de apoyo de la barbilla de la persona explorada. Gracias a la extensión inferior 120, ya no es necesario utilizar un papel para proteger la mentonera del usuario ni que el explorador  
20 coloque un papel en la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 de la lámpara de hendidura 200 dado que esta acción ya se realiza al colocar el dispositivo de protección 100.

El cualquiera de los ejemplos descritos, el dispositivo de protección 100 actúa eficazmente de barrera contra infecciones transmitidas por la respiración, al hablar, toser, o estornudar  
25 durante una exploración oftalmológica. Esto se lleva a cabo sin dificultar la exploración oftalmológica con una lámpara de hendidura 200. En los ejemplos descritos, el dispositivo de protección 100 puede montarse rápidamente en una lámpara de hendidura 200 y desmontarse de la misma una vez completada la exploración oftalmológica.

30 Tal como se ha indicado también en los ejemplos descritos, el dispositivo de protección 100 simplifica la preparación del equipo oftalmológico al no requerirse papel de protección para la zona de mentonera donde el usuario apoya la barbilla durante la exploración y al prescindir, por lo tanto, de la etapa de colocación de dicho papel dado que ésta ya se realiza automáticamente al montar el dispositivo de protección 100 en la lámpara de hendidura 200.

35

El montaje del dispositivo de protección 100 en unos orificios 215 ya existentes en la zona de mentonera 210 del reposacabezas 220 donde el usuario apoya la barbilla elimina la necesidad de modificar el equipo, tal como mecanización, etc., y no se requiere tornillería u otros medios específicos para acoplar el dispositivo de protección 100 al equipo para llevar a cabo una exploración oftalmológica.

Los ejemplos que se han descrito no son limitativos del presente dispositivo de protección. Sin embargo, los expertos en la materia comprenderán que son posibles otros muchos ejemplos alternativos y/o usos del mismo, así como modificaciones obvias y elementos equivalentes. Por ejemplo, aunque se ha descrito la estructura de soporte formada por una o varias varillas, es evidente que la descripción que se ha dado para la estructura de soporte en todas sus variantes puede ser distinta a la de una varilla. El significado de varilla dentro del contexto de la presente descripción no queda limitado de modo alguno a estructuras en forma de barra larga y fina, sino que engloba cualquier configuración estructural que sea susceptible de actuar de armazón o soporte del elemento protector.

Las partes que se han descrito unidas unas a otras se entiende que pueden estar acopladas entre sí directa o indirectamente, o de manera liberable o permanente, o bien pueden ser partes solidarias.

La presente descripción abarca, por lo tanto, todas las posibles combinaciones de los ejemplos que se han descrito. Los signos numéricos relativos a los dibujos y colocados entre paréntesis en una reivindicación son solamente para intentar aumentar la comprensión de la reivindicación, y no deben ser interpretados como limitantes del alcance de la protección de la reivindicación.

El alcance de la presente descripción no se limita a los ejemplos concretos descritos aquí, sino que se determina únicamente por una lectura apropiada de las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de protección (100) contra contagio por vía aérea durante exploración oftalmológica, comprendiendo el dispositivo de protección (100) un elemento protector (110) adecuado para protección contra contagio por vía aérea, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de protección (100) comprende, además, una estructura (130) de soporte del elemento protector (110) formada por al menos una varilla (160; 150, 155; 160, 165; 180, 185) unida en por lo menos dos bordes del elemento protector (110) para mantener el elemento protector (110) sustancialmente extendido, y estando adaptada la estructura de soporte (130) para acoplarse de manera liberable en un equipo de exploración oftalmológica (200) para mantener el dispositivo de protección (100) fijo durante una exploración oftalmológica.

2. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la varilla (160; 150, 155; 160, 165) de la estructura de soporte (130) está adaptada para insertarse en unos orificios (215) formados en un equipo de exploración oftalmológica (200).

3. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte (130) está configurada para disponer el elemento protector (110) siguiendo una superficie curva adaptada a la cara de una persona a quien se le realiza una exploración oftalmológica.

4. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) presenta una extensión inferior (120) destinada a colocarse en una zona de mentonera (210) de un reposacabezas (220) de un equipo de exploración oftalmológica (200).

5. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) está formado de un material desechable.

6. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) está formado de papel.

7. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento (110) protector está formado de una tela de tejido no tejido de polipropileno.

5

8. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) está constituido por dos láminas unidas entre sí en una parte superior de las mismas, quedando abierta una parte inferior de las mismas para recibir la estructura de soporte (130).

10

9. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) presenta, en una parte anterior del mismo, un cuerpo de máscara de protección.

15

10. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte (110) comprende dos varillas laterales (150, 155) unidas a bordes opuestos del elemento protector.

20

11. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte (130) comprende una única varilla (160) unida en una zona adyacente al perímetro del elemento protector (110), estando adaptada la varilla (160) para insertarse en correspondientes orificios (215) de un equipo de exploración oftalmológica (200).

25

12. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte (130) comprende unas primeras varillas (160, 165) adaptadas para insertarse en correspondientes orificios (215) de un equipo de exploración oftalmológica (200), unas segundas varillas (180, 185), un cuerpo de unión (190) que une las primeras varillas (160, 165) y las segundas varillas (180, 185), y una parte deslizante (195) regulable en altura, quedando el elemento protector (110) acoplado en los extremos superiores de las dos segundas varillas (180, 185) y en un extremo superior de la parte deslizante (195).

30

13. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que primeras varillas (160, 165) están unidas al cuerpo de unión (190) de manera giratoria para regular la inclinación de la estructura de soporte (130).
- 5 14. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la varilla (160; 150, 155; 160, 165; 180, 185) de la estructura de soporte (130) es de material metálico y/o de material plástico rígido.
- 10 15. Dispositivo de protección (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento protector (110) está unido de manera desmontable a la estructura de soporte (130).

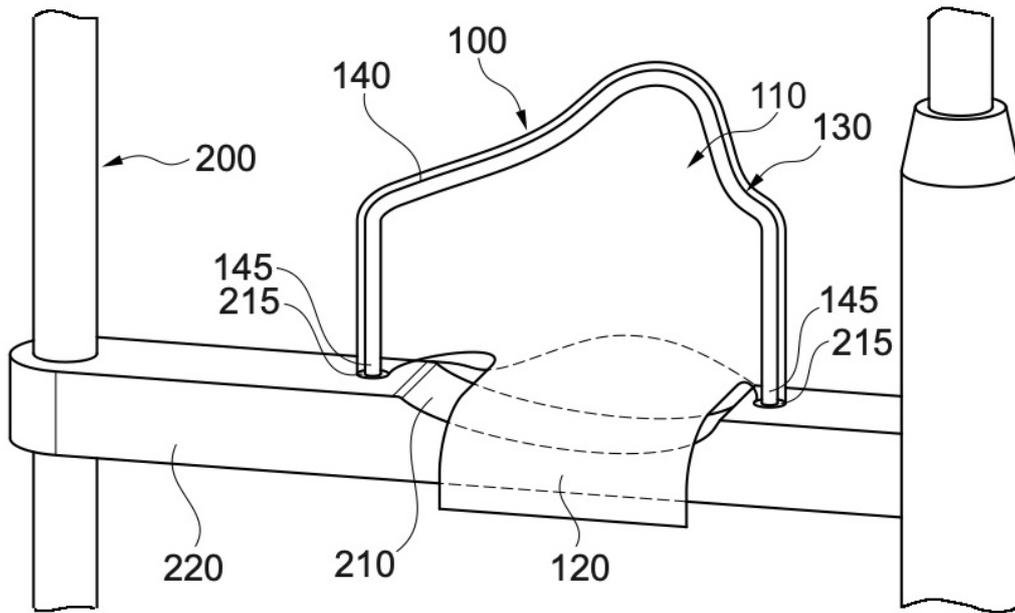


Fig. 1

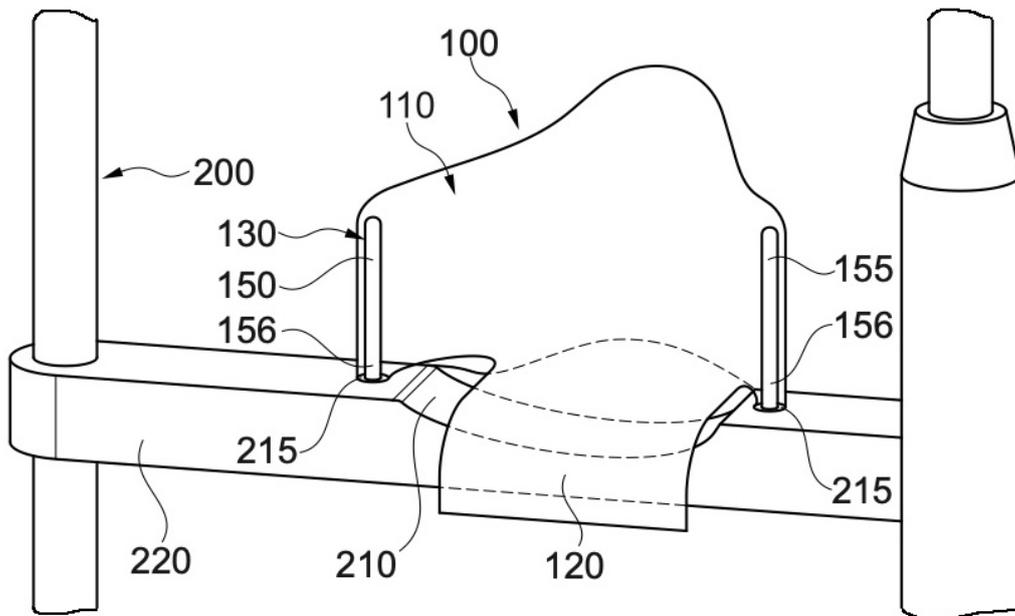


Fig. 2

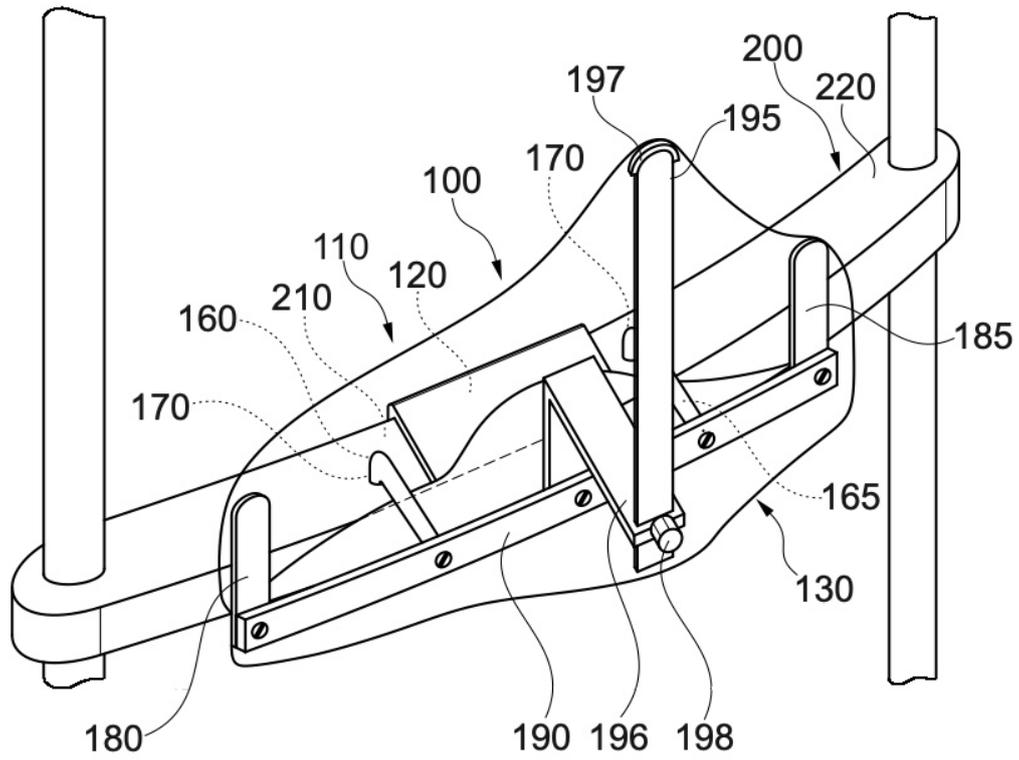


Fig. 3

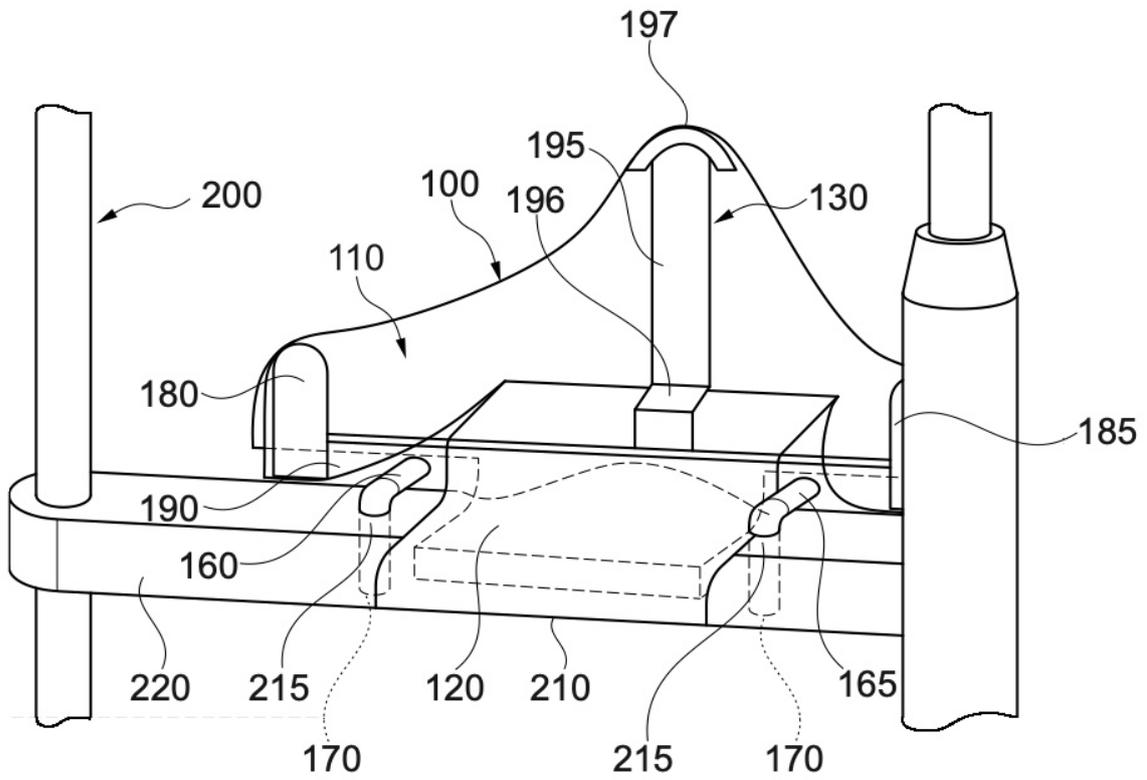


Fig. 4