

209344

209344



975

F.e. 8-7-1946

A61B

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

para "BIOMICROSCOPIO PERFECCIONADO PARA EXAMEN OFTALMOLOGICO" a favor de D. PAUL, FRÉDÉRICH, MARIE GAMBS, de nacionalidad francesa, residente en Chemin du Petit Bois, ECULLY, Rhône, Francia

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un biomicroscopio para examen oftalmológico, del tipo que comporta un dispositivo de iluminación montado dando vueltas sobre un eje horizontal, de forma que hace variar el ángulo de incidencia en un plano vertical del haz de iluminación respecto a la dirección de observación.

5.

Los aparatos ópticos de este género permiten observar con mayor ó menor aumento, un determinado plano óptico del ojo del paciente mediante la proyección de un haz luminoso de forma y orientación adecuadas. Estos aparatos comprenden un microscopio que es orientado hacia el ojo examinado y una lámpara con rejilla que proyecta sobre el ojo un intenso haz luminoso, hallándose estas realizaciones descritas particularmente en las patentes fran-

10.

25 ENE 1954



209344

cosas 1195279 y 1307410.

5. En las realizaciones descritas en dichas patentes, el eje de giro del dispositivo de iluminación debe ocupar una posición bien definida respecto a la rendija ó a su imagen proyectada sobre el ojo, así como respecto a los sistemas ópticos tales como el espejo ó el objetivo, de forma que se asegura la estabilidad de la imagen proyectada, a pesar de las variaciones del ángulo de incidencia del haz de iluminación. Por consiguiente, la posición del eje debe elegirse teniendo en cuenta, no solamente imperativos de equilibrio y otros de construcción, sino también las condiciones ópticas, todo esto hace difícil la realización de este tipo de biomicroscopio.

10. Así, en el caso de la patente francesa I 195279, hay que respetar la condición óptica de que el eje de giro del dispositivo de iluminación pase por la imagen virtual del diafragma de rendija respecto a un espejo único, dando esto lugar a un cierto número de inconvenientes:

20. - El eje horizontal de giro y el proyector están situados necesariamente a una y otra parte del espejo, existiendo por consiguiente, entre estos elementos vástagos de unión que obturan en mayor ó menor grado el campo de visión. La solución parcial que consiste en hacer estos vástagos más delgados, compromete su rigidez.

25. - Además, la realización de los mandos del aparato es complicada a causa de esta estructura.

Esta invención pretende realizar un biomicroscopio para examen oftalmológico del tipo indicado anteriormente y que no presente estos inconvenientes.

En este aparato de la invención, se prevén varios espe-



jos que envían el haz luminoso en la dirección del ojo que se ha de examinar, correspondiendo cada espejo a una determinada incidencia de dicho haz.

5.

La orientación de los distintos espejos es de tal modo que, para cada posición del dispositivo de iluminación, la imagen de la rendija es proyectada sobre el ojo examinado, por reflexión sobre uno de los espejos.

10.

De acuerdo con el modo más ventajoso de llevar a cabo la invención, todos los espejos son tangentes a un mismo elipsoide de revolución que tiene uno de sus focos en el ojo de giro y el otro foco en el centro de la imagen proyectada por el haz de iluminación.

15.

De todos modos, se comprenderá perfectamente la invención con la ayuda de la parte descriptiva que viene a continuación y tomando como referencia el dibujo esquemático anexo que presenta, a título de ejemplo no limitativo, un modo de llevar a cabo la construcción de este biomicroscopio ocular.

20.

La figura 1, de acuerdo con la invención, es una representación de perfil del aparato con secciones parciales:

La figura 2 es una representación análoga a la figura 1, mostrando el mismo aparato con otra inclinación.

25.

El biomicroscopio de la invención, comporta un microscopio 1 que es orientado hacia el ojo 2 que se ha de examinar y una lámpara con rendija situada dentro de un dispositivo de iluminación 3. Esta lámpara proyecta en un punto 4 del ojo 2, un haz luminoso intenso 5. El dispositivo de iluminación 3 se monta de modo que gire sobre un eje horizontal 6 de forma que haga variar el ángulo de incidencia en el plano vertical del haz de iluminación 5 respecto al eje de observación 7 del microscopio 1.

209344

25



5. La posición del eje de giro 6 en el aparato objeto de esta invención, se elige únicamente en función de los imperativos de equilibrio y construcción; recursos tales como un cojinete 8 adjunto al dispositivo de iluminación 3 que opera juntamente con un tambor de estribos 9 girando sobre un eje vertical 10, permiten dar distintas inclinaciones al ojo de proyección primaria 11 de la lámpara con rondija, representándose dos ejemplos de dichas inclinaciones en la figuras 1 y 2.

10. La imagen de la rondija se proyecta para cada inclinación, en 4 sobre el ojo examinado 2, por reflexión en uno de los dos espejos fijos 12 y 13. En la posición de la figura 1, interviene el espejo 12, mientras en la figura 2 actúa el espejo 13 a causa de la inclinación.

15. A fin de que la imagen proyectada en 4 conserve la misma posición e idéntica nitidez para todas las posibles inclinaciones del haz luminoso 5 que la proyecta, los espejos 12 y 13 son tangentes al elipsoide de revolución 14 teniendo como focos, por una parte, el punto de proyección 4 y, por otra parte, el punto medio del eje de giro 6.

20. Ni que decir tiene, que la invención no se limita al modo de ejecución de este bionicroscopio que se ha descrito anteriormente a título de ejemplo no limitativo, antes bien, comprende todas las variantes de realización y, así por ejemplo, se puede considerar un número superior a dos en cuanto a espejos de reflexión del haz de iluminación.

= . =

N O T A

25. Describo el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones

209344

25 ENE.



ciones, con prioridad solicitud de patente francesa nº
74 10 418 de 20.3.74

5.

1.- Biomicroscopio perfeccionado para examen oftalmológico del tipo que comprende un dispositivo de iluminación montado de forma que gira sobre un eje horizontal y que hace que varíe el ángulo de incidencia en un plano vertical del haz de iluminación respecto a la dirección de observación, caracterizado porque se disponen varios espejos que reflejan el haz de iluminación en dirección al ojo objeto de examen, correspondiendo cada espejo a una determinada incidencia de dicho haz.

10.

2.- Biomicroscopio según la reivindicación 1, caracterizado porque los diferentes espejos son todos ellos tangentes a un mismo elipsoide de revolución, estando uno de los focos en el eje de giro y el otro foco en el centro de la imagen proyectada por el haz de iluminación

15.

3.- Biomicroscopio perfeccionado para examen oftalmológico.

20.

Según se describo y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 5 páginas folidas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 25 ENE. 1975

p.a.

Jaime Isern
JAIME ISERN
P. F.



FIG.1

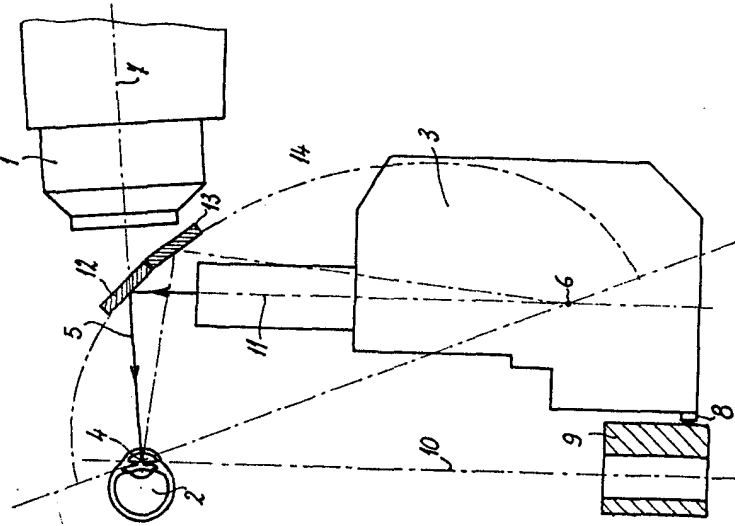
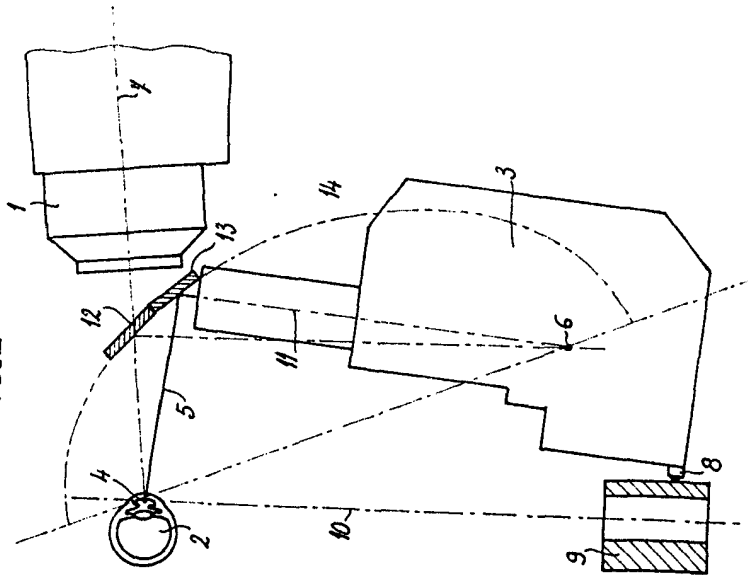


FIG.2



Madrid, a 23 ENE. 1974
P.a. *[Signature]*