

180356

100356

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Daniel MORALES BARGALLÓ y Don Luis de ROVIRA MOLA.- BARCELONA



180356

PATENTE DE INVENCION

180356

por 20 años

para "Un frontofocómetro automático perfeccionado" - -

a favor de Don Daniel MORALES BARGALLÓ y Don Duís de ROVIRA MOLA, de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, San Marcos, nº 19.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención a que hace referencia la presente memoria descriptiva está destinada a conferir el derecho exclusivo de fabricar, vender o utilizar un aparato frontofocómetro automático, provisto de perfeccionamientos que permiten llevar a cabo de una manera cómoda y exacta el examen de las lentes que el aparato está destinado a realizar.

Se caracteriza esencialmente el aparato que constituye el objeto de la patente por tener tres partes esenciales, montadas en un soporte común, consti-

180356



- 2 -

5 tuídas por un objetivo de comprobación, una platina de sostenimiento de las lentes que se haya de examinar y un dispositivo de iluminación y enfocado, dispuestos en correspondencia coaxil, establecidos cada uno en la forma característica que a continuación se expone:

10 El objetivo de comprobación está constituido por un conjunto de tubos concéntricos que tienen montadas las lentes oculares; un retículo en cruz para dioptrías prismáticas, que es accionado por medio de un anillo externo que tiene marcada una graduación re-
15 lacionada con un índice fijo para poder leer la inclinación en grados; y un marcador automático de centro y eje con dos elementos de marcado lateral fijos, determinantes del eje principal de la lente, y un elemento
20 señalador del centro, siendo este último elemento desplazable hacia un lado para que no entorpezca el paso de los rayos luminosos.

25 La platina presenta un asiento para las lentes, y es movable por un tornillo centrador y por otro aproximador de la misma al antedicho marcador para que la lente dispuesta en ella se apoye fuertemente a un aro de goma que guarnece dicho marcador.

25 El dispositivo de iluminación y enfoque es de constitución semejante a la del objetivo de comprobación, y contiene una lente objetiva y otra para la lectura de un nonio indicador de graduación de que está provisto. En este dispositivo están instalados, además de una lámpara eléctrica fija, una marca de examen y un filtro de



color montados en un tubo adicional desplazable axialmente respecto al tubo general del dispositivo, obligado por una guía helicoidal practicada en un manguito giratorio desde el exterior, en la cual se mantiene recorriéndola un saliente del tubo desplazable portador de la marca y del filtro, imposibilitado por otra parte de girar por la retención de una guía recta.

Para que se comprenda perfectamente cuál es la constitución esencial del aparato de que se trata y poder explicar su funcionamiento nos valdremos de un caso de ejecución del mismo, representado a título de ejemplo en el dibujo adjunto, en el cual la figura 1 es una vista en alzado de la totalidad del frontofocómetro con partes en sección, y las figuras 2 y 3 muestran detalles en dos vistas ortogonales, en sección y a escalas diferentes del marcador automático del aparato.

El aparato se compone, en el caso representado, de un estativo formado por un pie 1, en forma de pata de gallo, al cual está articulada mediante una rótula 2 una pieza arqueada de soporte 3 que se mantiene en posición mediante una palanca 4 que inmoviliza la rótula.

En el extremo más elevado de esta pieza de soporte 3 está montado el objetivo de comprobación, formado por una serie de tubos concéntricos, fijos unos, giratorios otros, que tienen montadas las lentes oculares 5 y el retículo en cruz 6, para dioptrías prismáticas, que puede ser hecho girar desde el exterior mediante un

180356



- 4 -

anillo 7 cuya parte inferior graduada permite leer la inclinación en grados sobre un índice grabado en la pieza fija 8. A continuación de lo dicho está montado coaxilmente el marcador automático, cuya lente objetiva 9 es giratoria con todo el conjunto interno accionado por el anillo 7.

Este marcador automático, que constituye una de las partes más características del aparato, está representado aisladamente como se ha dicho en las figuras 2 y 3, en las cuales puede verse perfectamente su disposición. Alrededor del tubo 10, accionable por el anillo 7 que sostiene la lente objetiva 9, está dispuesta una envolvente 11 inmóvil, en cuyo interior hay instalado un manguito 12 que soporta a tres marcadores 13, 14 y 15 capaces de señalar los dos laterales 13, 14 (figura 3) el eje de la lente, y el central 15 —desplazable como se verá— el centro de la propia lente. El manguito 12 que sostiene tales marcadores está montado de modo que sea coaxilmente deslizable sobre el tubo 10, guiado por una entalladura 16 y un tornillo 17 que le impiden que gire alrededor del tubo.

Deslizable sobre el manguito 12 hay un anillo giratorio 18, accionable desde el exterior mediante un aro 19 fijado a otro anillo no giratorio 20 en que está encajado el 18. La inmovilización para el giro del anillo 20 y el aro 19 es obtenida mediante unas ranuras 21 practicadas en la envolvente inmóvil 11. El anillo 18 tiene una forma interna adecuada para que al quedar situa-



do en la posición más elevada permita que una palanca
acodada 22 articulada en 23 al manguito 12, que sostiene
al marcador central 15, se coloque por su propio peso
en la posición representada de trazos en el dibujo,
5 al ocupar la cual se mantiene apartado el marcador de
modo que no intercepte el paso de los rayos visuales
que atraviesen la lente objetiva 9. La forma especial
interna del anillo 18 permite que si continúa descen-
diendo sea producido el arrastre con él de los tres mar-
10 cadores 13, 14, 15, junto con el tubo 10 que los sos-
tiene, hasta que lleguen a asomarse por los orificios
24 y 25 los 13 y 14 y por el orificio central 26 el 15.
Este orificio central 26 tiene el borde guarnecido por
un anillo de goma 27.

15 Cada uno de los marcadores está compuesto de
una cápsula aguzada de goma 28, que contiene una espon-
ja 29 empapada de tinta de copiar que puede fluir por
un orificio capilar practicado en la punta de la cáps-
sula. Cada cápsula está contenida en un casquillo 30
20 deslizable en otro mayor 31 venciendo la acción de un
resorte 32, lo cual da a los marcadores la elasticidad
suficiente para apoyarse sin perjuicio en las lentes
que se marquen.

25 En la parte central de la pieza arqueada de soporte
3 está establecida la platina 33, destinada a soste-
ner la lente que se haya de comprobar y marcar, la cual
puede ser movida en dos direcciones ortogonales, una
coaxil con el tubo 10 y otra perpendicular, mediante tor-



nillos de desplazamiento 34, 35.

El extremo más bajo del soporte 3 sostiene el dispositivo de iluminación y enfoque, constituido por un tubo 36 que contiene una lámpara eléctrica 37, una lente objetiva 38 y una lente auxiliar 39 para la lectura de la graduación desde el ocular 40. Contiene además el tubo 36 una marca de examen 41 y un filtro de color 42 para hacer la comprobación del lente dispuesto en la platina, que ofrecen la particularidad de poder ser arrastrados para el enfocado gracias a estar montados en un tubo 43 que puede ser desplazado a lo largo del tubo 36 al obligar al tetón 44 a recorrer una ranura helicoidal, practicada en un tubo giratorio 45 unido a un anillo de accionado saledizo, moleteado, 46 que tiene marcada, legible mediante un nonio 47, una graduación. El tubo 43 no puede girar porque el tetón 44 fijado a él está aprisionado en una ranura recta de deslizamiento 48, practicada en un tubo de guía 49 fijado al tubo no giratorio 36.

La manera de utilizar el aparato es la siguiente: La lente que se ha de examinar se coloca en la platina 33, se centra en el aparato mediante el tornillo 35 y se aplica al anillo de goma 27 del marcador accionando el tornillo 34.

A continuación se enfoca el aparato y al divisarse la marca de examen 41 bien centrada sobre la escala reticulada 6 se inicia el movimiento descendente de los anillos 18, 20, por medio del aro 19, haciendo en primer lugar que se sitúe en el centro el marcador 15 y luego que



los tres marcadores 13, 14, 15 se apoyen atravesando los orificios 24, 25, 26 en la lente dispuesta en la platina y marquen en ella con tinta el centro y los dos puntos laterales determinantes de la dirección de su eje principal.

En el anillo 46 se leen, mediante el nonio 47, hasta décimas de dioptría, y en el anillo 7 se lee la desviación en grados sexagesimales de los ejes ópticos principales.

Como es de comprender, el aparato podrá construirse en la práctica, manteniendo la constitución esencial descrita, dándole diversas formas y tamaños, tanto generales como de sus órganos, los cuales podrán ser constituidos con metales, cristales u otros materiales cualquiera que resulten indicados para ello, sin que por ninguna de tales variaciones se altere la esencialidad del objeto de la patente.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un frontofocómetro automático perfeccionado, caracterizado esencialmente por estar compuesto de tres partes esenciales montadas sobre un soporte común arqueado, constituidas respectivamente por un objetivo de comprobación, una platina de sostenimiento de las lentes que el aparato está destinado a examinar y un dispositivo de ilu-



minación y enfocado, coaxilmente alineados.

2.- Un frontofocómetro tal como el especificado en 1, caracterizado además por el hecho de que su objetivo de comprobación está constituido por un conjunto de tubos concéntricos que tienen montadas las lentes oculares; un retículo en cruz para dioptrías prismáticas, que es accionado por medio de un anillo externo que tiene marcada una graduación relacionada con un índice fijo para poder leer la inclinación en grados; y un marcador automático de centro y eje con dos elementos de marcado lateral fijos, determinantes del eje principal de la lente, y un elemento señalador del centro, siendo este último elemento desplazable hacia un lado para que no entorpezca el paso de los rayos luminosos.

3.- Un frontofocómetro tal como el especificado en 1, caracterizado además por el hecho de que su platina presenta un asiento para las lentes y es movable por un tornillo centrador y por otro aproximador de la misma al antedicho marcador para que la lente dispuesta en ella se apoye fuertemente en un aro de goma que guarnece dicho marcador.

4.- Un frontofocómetro tal como el especificado en 1, caracterizado además por el hecho de que su dispositivo de iluminación y enfoque es de constitución semejante a la del objetivo de comprobación, y contiene una lente objetiva y otra para la lectura de un nonio indicador de graduación de que está provisto, así como una lámpara eléctrica fi-

180356



- 9 -

ja, una marca de examen y un filtro de color montados en un tubo adicional desplazable axialmente respecto al tubo general del dispositivo, obligado por una guía helicoidal practicada en un manguito giratorio desde el exterior, en la cual se mantiene recorriéndola un saliente del tubo desplazable portador de la marca y del filtro, imposibilitado por otra parte de girar por la retención de una guía recta.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

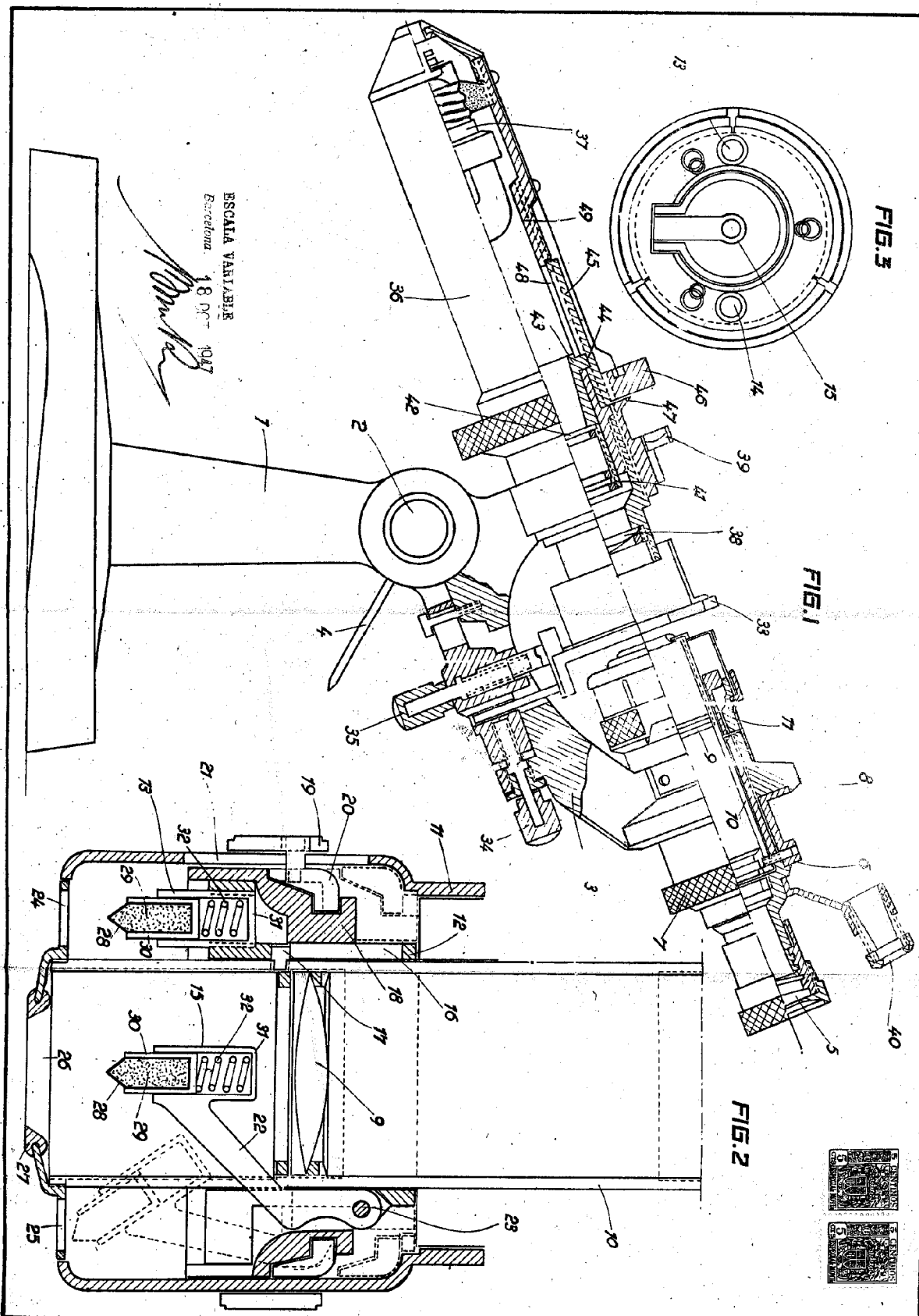
"Un frontofocómetro automático perfeccionado".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 18 de Octubre de 1947.

P. p. de Don Daniel MORALES BARGALLÓ y

Don Luis de ROVIRA MOJA.



ESCALA VARIABLE
Resolución 18 OCT 1947
Morales