

7-10077



MEMORIA DESCRIPTIVA

Para una Patente de Invención por veinte años, cuyo registro se solicita para todo el territorio español, a favor de

OPTISCHE WERKE G.RODENSTOCK

de nacionalidad alemana, con residencia - en MUNCHEN (Alemania), calle Isartalstr., 39-43, por:

"APARATO DE COMPROBACIÓN PARA MIOPIA"

oO-.-.'.-'.-'.-0o



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La invención se refiere a aparatos para comprobar miopía y, en especial y por consiguiente, para hallar la refracción por una parte y por otra parte los cristales de gafas correctores para ver de cerca.

5 Para ello ya se conocen varias clases de aparatos, empezando desde las tablas de comprobación con letras pequeñas, notas, etc., hasta aparatos que contienen signos difícilmente descifrables, así como optotipos, etc. que contienen además tests por fuera que permiten hallar la desviación
10 de la visión binocular normal. Estas figuras de los tests a menudo son traslúcidas, disponiéndose en el interior de las cajas una fuente de luz conveniente.

Naturalmente, se tiende a servirse de estas ayudas lo menos posible por razones prácticas. En cambio para observar y hallar la miopía son siempre el objeto principal; se les presta exclusiva atención, no dedicándose consideración
15 alguna al ambiente de estos aparatos. Así, debido a un ambiente muy claro, pueden influir efectos de deslumbramiento en el resultado de medición, al igual que un ambiente oscuro de la sala de reconocimiento, disponiendo los optotipos iluminados unos aparatos para leer de cerca de una densidad de
20 luz que supera considerablemente al ambiente. También esto -- puede falsificar el resultado de una observación.

En cambio, la invención se refiere a un aparato para
25 comprobar la miopía preferentemente en forma de caja, que es tan pequeño que, por sus dimensiones, el campo visual de la persona a reconocer es perturbado en un mínimo, como por ejemplo el periódico que se sujete y esté leyendo, que en realidad llena todo su campo visual, ó también su lugar de
30 trabajo que, aparte de objetos detallados que llamen la aten-



ción , contiene también otros artículos de mayor ó menor den-
sidad de luz, que tienen una influencia en el proceso de ver.
Forma parte de la invención el que este pequeño aparato com-
parativamente no lo mantiene el que ha de ser reconocido a -
5 una distancia agradable para leer sino que el que reconoce -
puede situarlo, por una empuñadura en forma de bastón largo,
en cualquier lugar diferente en el campo visual, por ejemplo
en su lugar de trabajo. El aparato lleva preferentemente en
varios lugares de su superficie exterior, optotipos u otros
10 tests que se le enseñan sucesivamente y por elección al reco-
nocido debido a que, con ayuda de la larga empuñadura que --
acabamos de describir, el aparato gira. Los optotipos y otros
tests, sobre todo los que sirven para el reconocimiento de -
la nitidez de la vista, pueden observarse con luz incidente,
15 iluminándose con la misma fuente de luz, que el campo de tra-
bajo. Esto tiene la ventaja de que se evitan desde un princi-
pio las densidades de luz muy diferentes. Pero también es po-
sible y necesario para algunos tests, presentarlas al tra-
luz para lo que en el aparato va montada una fuente de luz, pre-
ferentemente una bombilla eléctrica, cuyo conexión pasa por
20 la citada empuñadura.

En tales reconocimientos es importante determinar
la distancia del aparato del ojo o de la cara de la persona
a reconocer. Paralelo, en los aparatos para leer de cerca,
25 al igual que en otros instrumentos oftalmológicos, se proveen
por ejemplo cintas métricas. Pero su accionamiento molesta a
la vista y distrae al reconocido, aparte de que su seguridad
mecánica a veces deja que desear.

Por lo tanto, según esta invención, se propone la
30 novedad de incorporar en el aparato un telémetro óptico, so-
bre todo, uno que tenga una fuente de luz activa, proyectando
31



el aparato dos haces de rayos a través de sendos espejos, - desde los extremos de una base de medición y cuyos haces se unen en el otro extremo del trayecto a medir, es decir, en la cara o en la frente de la persona a reconocer. A tal efecto, uno de los dos espejos puede variarse un poco angularmente con valores que se pueden medir; ésto se hace por medio de un botón giratorio o algo similar a través de la empuñadura larga. Su valor lo puede leer la persona que reconoce en el mismo aparato.

Para evitar partes móviles en el aparato, puede hacerse una línea con uno de los haces por ejemplo, procurando que la fuente de luz sea en forma de hilo y que se refleje como un haz de apertura menor en comparación a una distancia mayor. El otro haz facilita la imagen de una escala, de tal forma, que su imagen en forma de abanico intersecte la trayectoria del otro haz de rayos en ángulo agudo, es decir, sesgado.

Según la distancia en la que se unen ambos haces, la línea individual de uno de los haces coincide con una línea divisoria del otro haz que proporciona la escala.

También es posible proyectar solamente una escala situada oblicuamente en la trayectoria, con grandes aperturas de tal forma que aparezca nítida siempre aquella línea divisoria, cuya cifra corresponda a la distancia de la imagen nítida del aparato. Esta gran apertura #travesada frente a las rayas de subdivisión puede conseguirse por una adecuada ampliación de la fuente de luz en el sistema que proyecta la escala, ya conocido, pero, sobre todo, situando también una fuente de luz alargada en sentido vertical a la dirección de las rayas divisorias.

En las figuras 1 a 4 se reflejan algunos ejemplos



del aparato para comprobar la miopía según la invención, que son dados a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo.

5 En la figura 1, se ha colocado un aparato -4- representado en perspectiva sobre la superficie de trabajo -1- de la persona a reconocer, que mira sobre esta superficie en la dirección señalada por la flecha -2-. Los aparatos de trabajo -3- tienen la distribución habitual para su actividad.

10 El aparato de comprobación que ha de imaginarse pequeño frente a la extensión de la superficie de trabajo, consiste en una cajita -4- triangular, cuyo lado -41- mira hacia la persona a reconocer llevando optotipos, signos, etc. A través de los orificios -42- se proyectan, por unos espejos que se explican con mayor detalle en las figuras 2 a 4, dos haces de rayos hacia la cara de la persona. Proviene de una
15 fuente de luz alojada también dentro de la cajita -4-, luz que es alimentada por el cable -5-.

La cajita se sujeta por la empuñadura larga -6- en forma de tubo por la persona que reconoce; con ayuda del botón -7- puede variarse la inclinación de uno de los espejos
20 detrás de las ventanas -42- de tal forma, que la distancia del punto de intersección de ambos haces pueda leerse en una escala de metros o dioptrías en -8- por medio del indicador -9-.

25 Los lados no mostrados de la caja llevan otros signos para la vista.

La figura 2, muestra la cajita -4- en sección longitudinal en la que se ven también los dos haces de rayos que salen por la ventana -42-. En la cajita -4- se encuentra una fuente de luz -9- que, a través del espejo fijo -10- y del espejo -12-, que puede girar por el eje -11-, y por las lentes -13- y -14-, puede ser reflejada en la frente -15- de la per

30
31



5
sona a reconocer. La inclinación del espejo -12- puede girar se de acuerdo con la distancia variable entre la cajita -4- y la frente -15- por medio del engranaje sin fin -16- y el eje -17- situado en el tubo-empuñadura -6-. Con -9- se señala también en este caso el indicador que permite la lectura de la distancia entre -4- y -15-. El cable -5- para alimentar la bombilla -9- pasa a través de un orificio longitudinal del tubo-empuñadura señalado en fracción.

10
En la figura 3, en la cajita -4- se ha dispuesto una bombilla -91- con un filamento que ha de imaginarse vertical frente al plano del dibujo o con un filamento largo que se refleja por la lente -14- y el espejo -12-, en este caso fijo, en dirección de la flecha -18-. El haz relativamente estrecho que proporciona esta imagen intersecta el haz -19- en forma
15
de abanico, proporcionando éste la imagen traslúcida de una escala -20- por el condensador -21- y reflejado por el espejo -10- y la lente -13-, de tal forma, que las imágenes nítidas de sus líneas divisorias se sitúan al menos casi sobre el rayo -18-. La lámpara -91-, al propio tiempo, puede traslucir
20
optotipos -42- que se disponen sobre la caja -4-, bien sobre la superficie que porta las lentes -13- y -14- o bien sobre otras superficies de la caja -4-.

Finalmente, la figura 4, muestra en la cajita -4- una lámpara -92- con filamento extendido, situado en el plano
25
del dibujo, que trasluce por medio del condensador -21- una escala inclinada -20-; se proyecta, a través del espejo -10- y pasando por la lente -13- en dirección de la flecha -22-, sobre la persona a reconocer, de tal forma, que las rayas -- divisorias reflejadas con gran apertura pero nítidas de la es
30
cala, se sitúan a diferentes distancias de la persona. Estas
31
imágenes -23- o bien su original en la escala -20- llevan da



5 tos sobre la distancia o dioptrias que corresponden a la distancia de la imagen nítida de la caja -4-; aquella imagen - que en la frente de la persona a reconocer quede nítida mostrará entonces claramente legibles las distancias o el número de dioptrias que corresponda a esta distancia.

Se hace constar que cuantas modificaciones puedan ser introducidas en el objeto descrito que no alteren su esencialidad característica, se considerarán incluidas en él, -- sean cualesquiera las circunstancias que concurren.

10

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de la presente solicitud, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

15

1ª.- Aparato para comprobar la miopía, caracterizado porque se sitúa con una empuñadura larga en el campo visual de la persona a reconocer, estando dimensionado de tal forma que no influye esencialmente en las condiciones de visibilidad y de iluminación, y cuyas superficies llevan optotipos u otras figuras para tests.

20

2ª.- Aparato para comprobar la miopía, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque contiene una fuente de luz para traslucir los optotipos y similares.

25

3ª.- Aparato para comprobar la miopía, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque contiene un telemetro óptico.

30

31

4ª.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el telemetro óptico contiene una fuente de luz que dirige hacia la cara de la persona a reconocer, al menos, un haz de rayos que proporcione marcas de medición.



5^a.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque la fuente de luz que abastece al telemetro, luce al propio tiempo a través de optotipos.

5 6^a.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por proyectar dos haces de luz que desde los extremos de una base de medición situada en el aparato son dirigidos hacia la cara de la persona a reconocer.

10 7^a.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque la inclinación de uno de los espejos que desvían los haces de luz puede medirse y variarse a través de la empuñadura larga.

15 8^a.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque uno de los haces proyecta la imagen de una línea de lectura, con poca apertura, y el otro haz proporciona la imagen de una escala, intersectándose ambos haces entre aparato y cara en forma sesgada.

20 9^a.- Aparato para comprobar la miopía, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque un sólo haz proporciona la imagen en una escala situada inclinadamente en la trayectoria de los rayos con gran apertura, de tal forma que sus líneas divisorias llevan el número de la distancia de las imágenes nítidas del aparato.

25 10^a.- APARATO PARA COMPROBAR LA MIOPIA.

Conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho folios, mecanografiados por una sola de sus caras y dibujos que a la misma acompañan.

29

Madrid, a



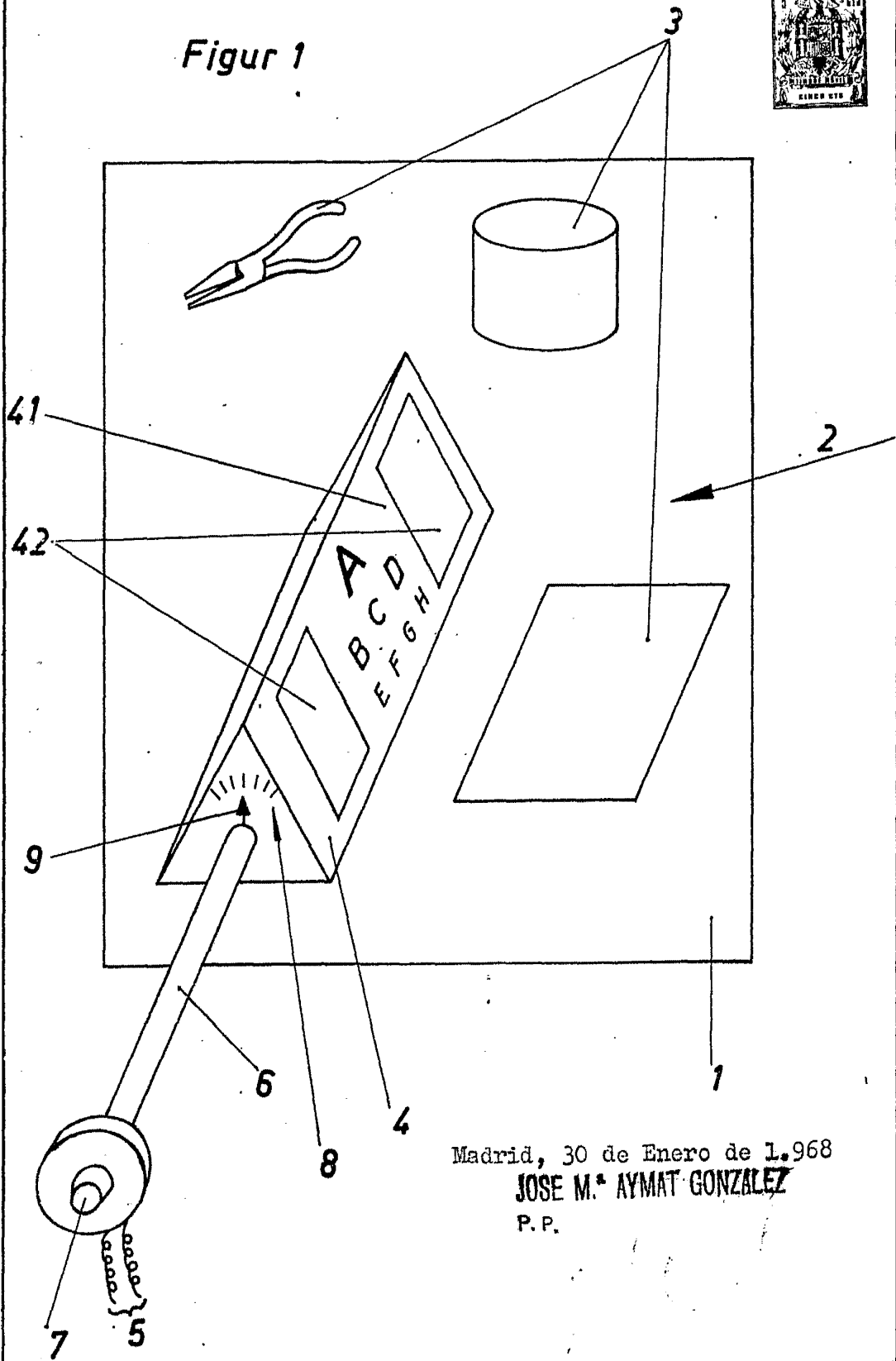
1

treinta de enero de mil novecientos sesenta y ocho.

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK

JOSE M.^a AYMAT GONZALEZ
P.P.

Figur 1

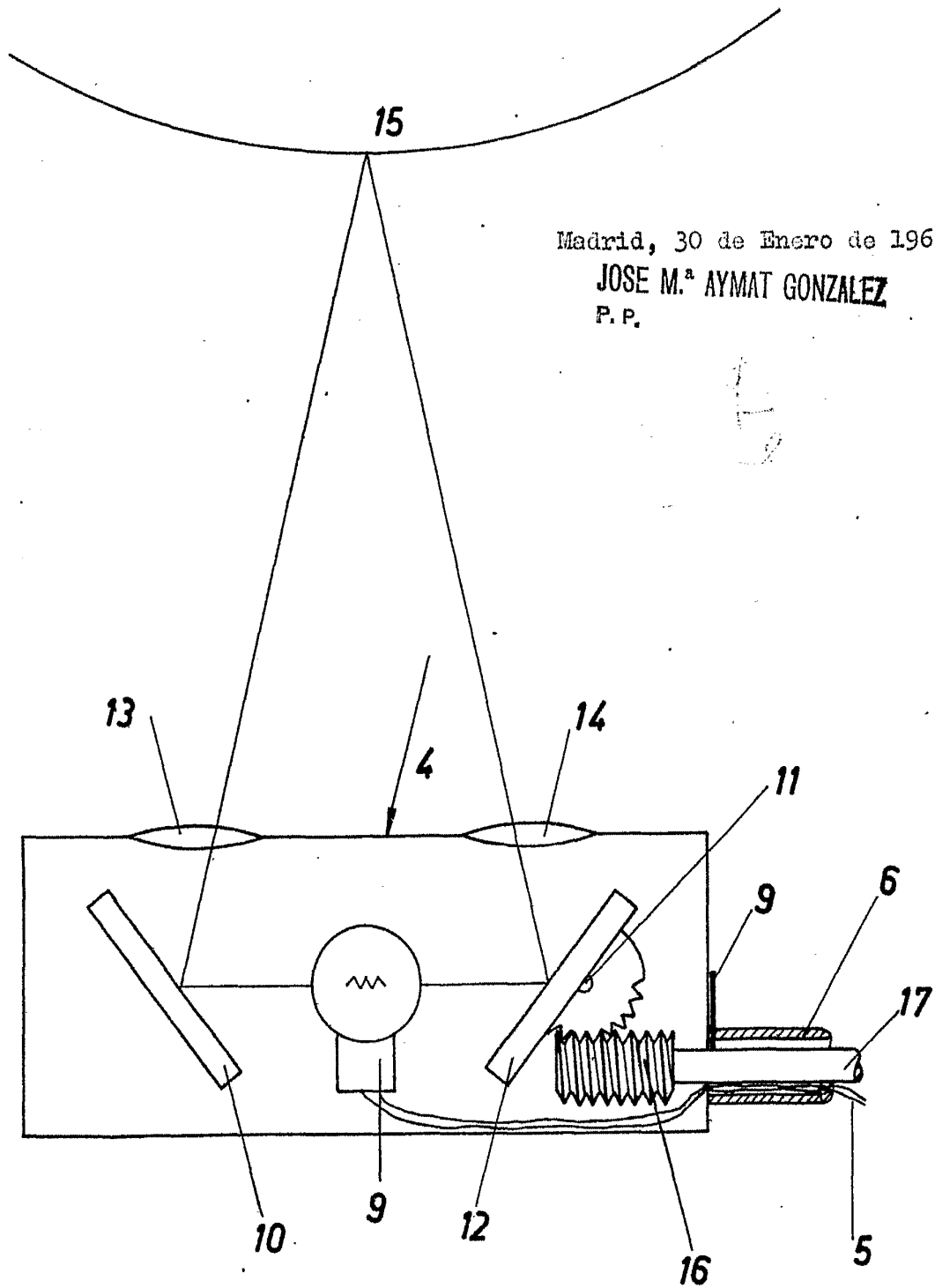


Madrid, 30 de Enero de 1.968
JOSE M.^a AYMAT GONZALEZ
P. P.

ESCALA VARIABLE



Figur 2

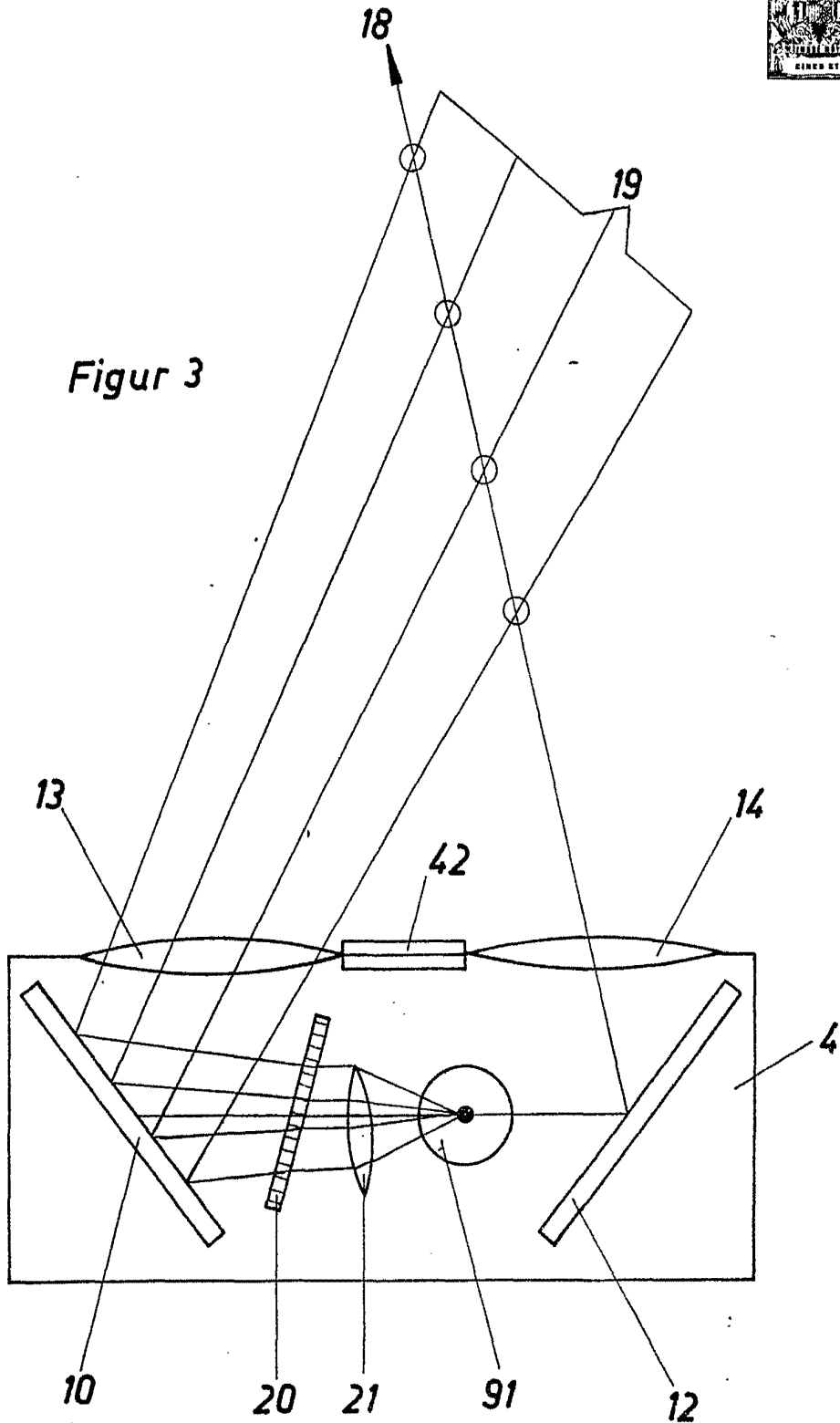


Madrid, 30 de Enero de 1968
JOSE M.^a AYMAT GONZALEZ
P.P.

ESCALA VARIABLE



Figur 3

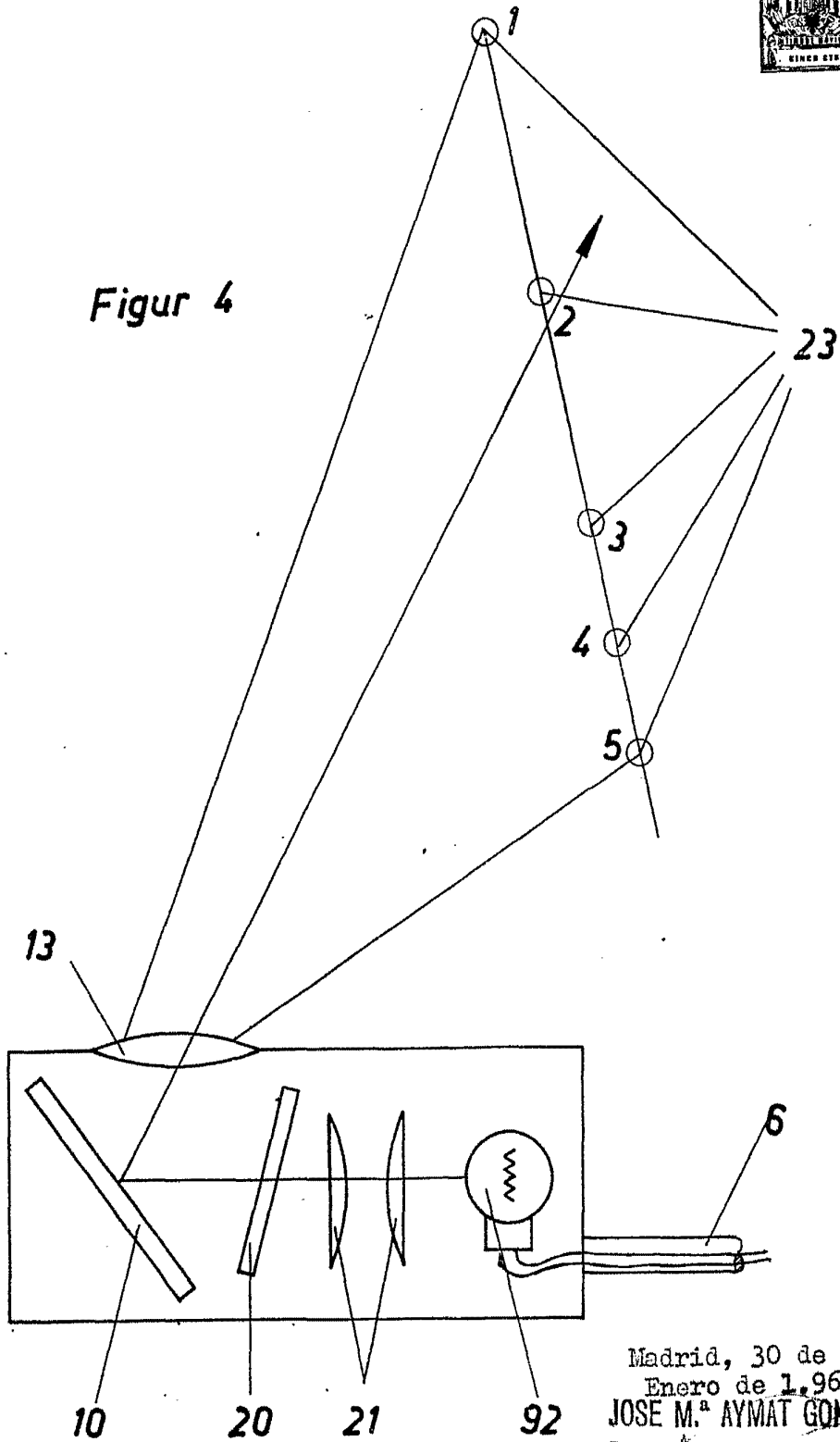


Madrid, 30 de Enero de 1.968
JOSE M. AYMAT GONZALEZ
P. P.

ESCALA VARIABLE



Figur 4



Madrid, 30 de
Enero de 1.968
JOSE M.^a AYMAT GONZALEZ
P.P.

ESCALA VARIABLE