

194091

2



194091

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Rafael R O C A Camprubi, de nacionalidad Española, Avenida de la Puerta del Angel numero 16, por " UN APARATO CONSISTENTE EN UN MICRO-PROYECTOR DE PERFILES ".

Este invento se refiere a un aparato consistente en un micro-proyector de perfiles, destinado al control de piezas para mecánica de alta precisión, de manera que con el mismo se cuenta con un medio practico, rápido y seguro para verificar con gran facilidad y exactitud piezas de precisión de forma complicada y para poder ser aquellas medidas correctamente, lo que no es posible actualmente con los medios mecánicos de que por lo general se dispone. En este caso se encuentran numerosas matrices, hileras, fresas de forma, fresas para roscar, cerrajas, tornillos de precisión, calibres y otro gran número de piezas en las que se precisa una exactitud en sus medidas y un acabado en su superficie que no es posible ni determinar ni co



nocer, como ya se ha dicho, con los métodos y medios actualmente en uso.

15 Con este aparato se pueden llevar a cabo dos tipos de examen: el de los perfiles de las piezas o parte de las piezas de que se trate, en forma diascópica, por proyección de la silueta por -
transparencia y el de las superficies en forma episcópica, es -
decir, de cuerpos opacos iluminados a gran potencia lumínica, -
20 siendo facultativo para el técnico que utiliza el aparato el poder efectuar los dos exámenes o controles mencionados de una manera simultánea o por separado.

A continuación se describe el aparato de que se trata en un caso concreto de realización practica, en un tipo para dos aumen-
25 tos distintos, siendo la figura 1, una sección vertical lateral del conjunto del aparato y la figura 2, un detalle por -A- de la primera.

Comprende el referido aparato, en el caso concreto que se -
describe, un cuerpo -1- sustentado sobre unos pies -1'-. El -
30 cuerpo -1- es de planta cuadrada y en su parte superior -2-, forma un saliente por su cara anterior que da lugar a una superficie inclinada -2'- a modo de pupitre en la que va practicada -
una ventana que cubre un vidrio deslustrado que constituye la -
pantalla sobre la que se proyectan las imágenes de los objetos -
35 sometidos e examen. El cuerpo -1- a continuación del saliente -2- se prolonga en una porción -3- en cuya cara anterior -4- figuran los mandos del aparato, no representados en el dibujo, en tanto que en su cara superior -4'- va practicada una ventana -
que cierra un cristal que es sobre el que se coloca la pieza o
40 piezas que se han de examinar.

Sobre la cara -4'- del cuerpo -3- figura a distancia conveniente de la misma un foco de iluminación -5- provisto de un refrigerador -5'- por aletas y aire. Debajo de la placa -4'- van



establecidos a derecha e izquierda de la ventana antes mencionada,
45 unos focos luminosos -8- para la realización del examen de la su-
perficie de las piezas de que se trate. Además figura un sistema
óptico -6- que se regula por un dispositivo -7-, cuyo mando va es-
tablecido a uno o a ambos lados del cuerpo -3-.

En la parte baja de la sección -2- del cuerpo del aparato figu--
50 ra un espejo -9- montado sobre un eje -10-, de manera que en caso-
conveniente puede levantarse y ser rebatido contra la cara poste-
rior del propio cuerpo -1-2-. Además, en la parte inferior del -
cuerpo -1- va establecido un segundo espejo -11- montado en un eje
-12-. Los dos espejos -9- y -11- cuentan con medios para poder re-
55 gular en todo momento su inclinación. Al cuerpo -1- se tiene acce-
so por su parte posterior, por una abertura que cierra una puerta
-13-. En -14-, se representan unos transformadores eléctricos que
forman parte del sistema eléctrico del aparato.

Al establecer sobre la ventana de la cara -4'- una pieza cual -
60 quiera al proyectar sobre la misma el haz luminoso procedente del
foco -5-, la silueta de aquella se proyecta sobre el espejo -9- y
de éste sobre la pantalla -2'- aumentada un numero predeterminado-
de veces. Por el mecanismo -7- del sistema óptico -6- puede conse-
guirse que la silueta proyectada sobre la pantalla -2- sea perfec-
65 tamente nítida. En el caso de precisar un mayor aumento, se levan-
ta el espejo -9- y entonces la proyección tiene lugar desde el sis-
tema óptico -6- al espejo -11- y de éste a la pantalla -2'-.

Si se precisa el examen de la superficie de la pieza que se exa-
mina, se apaga el foco -5- y se encienden los focos -8- y el proce-
70 so de proyección ^{en} es el mismo que/el primer caso y de igual manera
cuando se requiera la simultaneidad de proyecciones es decir, la -
de las superficies iluminadas por los focos -8- y de la silueta -
proyectada gracias al foco -5-.

En la realización practica de este aparato variarán las carac -



75 terísticas del campo de recepción de las piezas a controlar, las medidas de la pantalla de proyección y los aumentos que experimente aquella. Podrán construirse pues aparatos con un aumento fijo y constante y aparatos que permitan dos, tres o más aumentos distintos.

80 Por lo que se refiere a la estructuración de los focos luminosos y del sistema óptico que comprende este aparato serán variables, como lo será en general cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto de la Patente descrita.

===== N O T A =====

85 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Un aparato consistente en un micro-proyector de perfiles, esencialmente constituido por un cuerpo de cualquier forma - pero que en todos los casos presenta en su parte superior un plano con una ventana sobre la que se disponen las piezas u -
90 objetos que se han de examinar y en su parte delantera un plano inclinado a modo de pupitre con una ventana cerrada por un cristal deslustrado que sirve de pantalla sobre la que se proyecta debidamente ampliada la silueta de la pieza o parte de -
la pieza o del objeto establecido sobre la ventana antes ci -
95 tada, quedando colocado por encima de dicha ventana un foco luminoso que proyecta a través de un sistema óptico adecuado, la silueta de una pieza u objeto de que se trate sobre un espejo inclinado y de éste va a parar a la pantalla de proyec -
ción, debidamente ampliada.

100 2ª.- El propio aparato en el que pueden figurar dos o más espejos debidamente distanciados entre sí y con medios para poderlos rebatir en forma que queden al descubierto todos ellos - uno a uno, con la finalidad de conseguir en la pantalla de -



proyección, proyecciones de un mismo objeto en diferentes
105 grados de ampliación.

3º.-El propio aparato en el que figuran por debajo del -
cristal sobre el que se disponen las piezas que se han de
examinar dos focos diametralmente opuestos para la ilumi-
nación de aquellas por la cara que queda en contacto con-
110 el cristal para el examen en forma episcópica de las co -
rrespondientes superficies.

4º.-El propio aparato en el que el sistema óptico cuenta-
con medios para su regulación desde el exterior.

5º.-El propio aparato en el que los focos de iluminación-
115 van intercalados en un circuito eléctrico con medios por-
los que puede utilizarse independientemente el superior -
central para el examen de los perfiles en forma diascópi-
ca, los inferiores laterales para el examen de las super-
ficies en forma episcópica o ambos a la vez.

120 6º.- El propio aparato en el que el espejo o los distin -
tos espejos que en el mismo puedan figurar cuentan con me-
dios para la regulación de su ángulo en relación con la -
placa de cristal sobre la que se dispone la pieza u obje-
to que se examine y la placa que constituye la pantalla -
125 de proyección.

7º.- El propio aparato en el que, cuando en el mismo figu-
ran más de un espejo todos ellos a excepción del más bajo
van montados en forma que puedan levantarse para dejar al
descubierto, cada uno de ellos, el espejo que le sigue en
130 sentido descendente.

8º.-Un aparato consistente en un micro - proyector de per-
files.

194091

- 6 -



la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas -
135 escritas por una sola cara.

Barcelona, 27 de JULIO de 1.950.

P. A.
JUAN LLORI
P.P.
J. Llori

194091

D. Rafael Roca Camprubi.

194091

1 hoja.



Fig.1

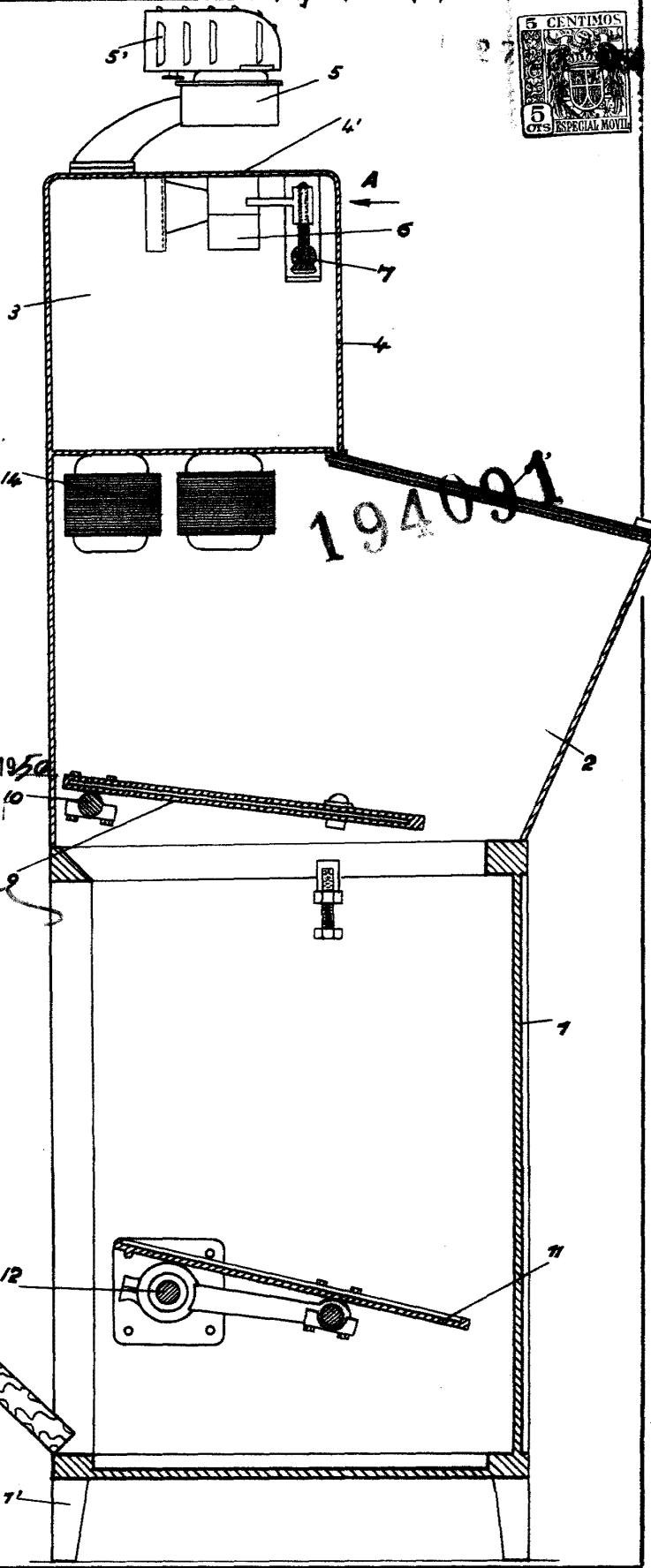
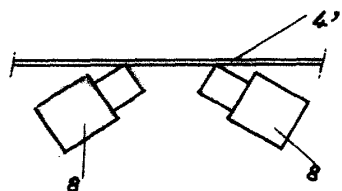


Fig.2



BARCELONA 27 DE Julio DE 1950
P. A. JUAN LLORI
P. P. *J. Llori*

Escala variable