

110378



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "CAMARA PROYECTORA PARA AMPLIAR, REDUCIR Y COPIAR FOTOGRAFICAMENTE" (sexto grupo, clase 51) a favor de Don Angel MUÑIZ TOGA, ciudadano español, residente en Oviedo (Asturias), o/ Fermin Canelia, 14.

La invención se relaciona con los aparatos destinados a reproducir imágenes por medios fotográficos, siendo uno de sus objetos construir un aparato de esta clase por el cual la reproducción de cualquier imagen o dibujo litográfico, fotográfico, grabado etc. puede ser fácilmente obtenida, bien en un tamaño igual, mayor o menor que el original que se trate de reproducir.

Otro objeto consiste en la reproducción de la imagen o del original, bien se encuentre éste impreso sobre una superficie o materia opaca, bien sea transparente como cartones y cartulinas, láminas de metal, placas de cristal, películas, etc. etc.

Ambién se puede obtener el dibujo o imagen cualquiera, en las condiciones antes dichas, copiado del original por cualquier persona, aun cuando desconozca el arte del dibujo.

Con tales fines la invención consiste en la nueva y original construcción, combinación y disposición de las partes que se describen en la presente memoria y se ilustran con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en elevación lateral del aparato de mi



invención.

20 La fig. 2 es una sección vertical trazada aproximadamente por una del centro de la fig. 1.

La fig. 3 muestra una sección horizontal por la línea X-X de la fig. 1.

25 La fig. 4 ilustra una sección horizontal por la línea Z-Z de la fig. 1.

En todas las figuras y para mejor comprensión de la descripción se han señalado las partes idénticas con los mismos caracteres de referencia.

30 El aparato está constituido por una columna formada por una pared de fondo 1, las paredes laterales 2 y 3 y las del frente 4 y 5 convenientemente unidas entre sí, y su parte superior se halla provista de una cubierta 6 en la cual se proveen medios para colgar la columna adosada a una pared en posición vertical.

35 Proyectando hacia el frente de la columna se encuentra un marco o bastidor destinado a sostener la cámara proyectora que se describirá más adelante, estando formado dicho marco por los largueros 7 y 8, un travesaño del frente 9 y otro travesaño posterior 10, unidos entre sí de un modo adecuado. Los largueros 7 y 8 se prolongan más allá del travesaño 10 y en sus extremos se disponen los rodillos 11 y 12 que pueden girar sobre los tornillos 13 y 14 enroscados en dichos largueros y en las piezas adicionales o de refuerzo 15 y 16, provistas con tal objeto en las caras exteriores de los mismos, de modo que el marco así formado puede correr verticalmente a lo largo de la columna, deslizándose los rodillos 11 y 12 contra las paredes del frente 4 y 5 que sobresalen de las paredes laterales 2 y 3 de la columna. A fin de mantener el conjunto a la altura que se desee, se proveen medios para contrabalancear el peso del bastidor y de la cámara proyectora, consistentes en una correa 17 unida por un extremo a la parte central del travesaño 10, y que después de rodear dicho travesaño, se extiende por el interior de la columna hacia arri-

40

50



ba, pasando alrededor de un rodillo 18 provisto de las espigas 19 y 20 que giran libremente en los cojinetes 21 y 22 dipuestos en las caras interiores de las paredes laterales 2 y 3 de la columna. El otro extremo de la correa está provisto de un contrapeo 23 que puede correr en las cajuelas 24 y 25 practicadas en las paredes 2 y 3. Una pluralidad de dientes o espigas 26 proyectantes desde la porción central de la periferia del rodillo 18, y convenientemente espaciadas, encajan en aberturas o perforaciones practicadas en la correa, por cuyo medio se obtiene el buen funcionamiento de este dispositivo contrabalanceador.

Con el fin de sostener firmemente el marco o bastidor que sostiene la cámara proyectora, se proveen los tirantes verticales 27, unidos al travesaño 10 y a los largueros 7 y 8, y los tornapuntas 28 fijos por uno de sus extremos a dichos tirantes y por los otros a los largueros 7 y 8.

La cámara proyectora está provista en su parte superior 29 de una abertura central 30, sobre la cual se coloca un cristal de color opalino 31, y encima de él se provee una cubierta preferiblemente de forma semiesférica 32, que sirve de reflector, sostenida contra un desplazamiento lateral por las orejas 33, que proyectan hacia arriba desde la parte superior 29 de la cámara. Un cuello 34 se extiende hacia arriba de la cubierta reflectora 32 para sostener un portalamparas 35, y encima de dicho cuello se provee una tapa 36, siendo este dispositivo desplazado de su lugar cuando se desee. Una lámpara o bombillo eléctrico 37 se dispone en el portalamparas 35, en el interior de la cubierta reflectora 32, recibiendo aquella la corriente por cualquier dispositivo adecuado, tal por ejemplo como por el cordón flexible 38, provisto de la conexión 39 para comunicarla con cualquier fuente de potencia eléctrica.

Inmediatamente debajo de la parte superior 29 de la cámara reflectora se provee una ranura o espacio horizontal adecuado para recibir un chasis o porta placas 40, provisto en su centro de una cajuela 41 destinada a recibir el dibujo que ha de ser reproducido, y de una



4.-

abertura central 42 debajo de dicha cajuela.

85 En el interior de la cámara y a cada lado de ella se proveen los portalamparas 43 y 44 y las lámparas o bombillos eléctricos 45 y 46, que reciben la corriente eléctrica a través del cordón flexible 47 provisto de la conexión 48.

90 En la porción central de la cámara reflectora se encuentra un tabique 49 que proyecta hacia el interior de la misma desde el fondo 50, para sostener otro tabique 51 provisto de paredes inclinadas 52 y en el centro de dicho tabique se provee una abertura 53 para dar paso a los rayos luminosos.

95 Con el fin de proporcionar la salida del aire interior de la cámara, cuya temperatura se eleva por el calor irradiado por las lámparas eléctricas, cuando el aparato se halla funcionando, se proveen en el tabique 49 y en la cubierta 36 las aberturas 54 y las puntas del cristal de color opalino 31 se cortan para permitir que se establezcan unas comunicaciones entre las aberturas inferiores y las superiores.

100

La cámara proyectora está unida a una lente 55 por intermedio de un fuelle 56 de una manera bien conocida en el arte de la fotografía, lo que permite variar la distancia entre el lente y el objeto o imagen que va a ser reproducido, para lograr un enfoque conveniente. El extremo inferior del fuelle 56 y el lente 55 están soportados por un brazo 57 unido al tirante vertical 58 y sostenido en posición por el tornapuntas 59 y el tirante 58 está unido por los tornillos 60 a una corredera 61, que puede deslizarse hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la columna de las cajuelas 62 practicadas en las paredes 4 y 5 del frente de la misma. Esta corredera se halla fija a una correa sin fin 63 dispuesta para funcionar en el interior de la columna alrededor de los tornillos 64 y 65 que giran sobre los cojinetes 66 y 67 accionados manualmente desde el exterior de la columna por medio de una perilla o botón 68 dispuesto a un lado de la misma. Los rodillos 64 y 65 son de una construcción idéntica al rodillo 18 y la

105

110

115



correa sin fin 63, al igual que la correa 17 está provista de perforaciones que encajan en los dientes o espigas 69 de los rodillos mencionados. Un contrapeso 70 que puede deslizarse en las cajuelas 71 y 72 practicadas en las paredes laterales 2 y 3 de la columna, se halla fijo a la correa sin fin 63, para permitir que el soporte del lente sea mantenido en la posición que se requiera más o menos cerca del objeto que se esté reproduciendo, de acuerdo con el mejor enfocamiento del mismo.

La operación del aparato desde luego ha de llevarse a cabo en un cuarto o cámara oscura y se efectúa de la manera siguiente:

Si se trata de reproducir, por ejemplo, una fotografía sobre cartón o cuerpo opaco semejante a una lámina de metal, se coloca dicha fotografía vuelta hacia abajo en el chasis o porta-placas 40 y se hacen funcionar las lámparas 45 y 46, que iluminarán el interior de la cámara y los rayos de luz se reflejarán sobre dicha fotografía, dirigiéndose a través del fuelle y del lente y proyectándose sobre una placa o material sensibilizado que al efecto se coloca sobre la mesa 73 dispuesta debajo del aparato.

Según se trate de copiar del mismo tamaño, de ampliar o de reducir la imagen, se graduará el aparato subiendo o bajando la cámara para hacer mayor o menor la distancia entre ella y la placa o material sensibilizado en que ha de efectuarse la reproducción y para obtener el enfocamiento debido se aumentará o disminuirá la distancia entre la fotografía que se esté reproduciendo y el lente, moviendo el dispositivo de soporte de éste, hacia abajo o hacia arriba.

Si se trata de reproducir una imagen impresa en un material transparente, como por ejemplo una película o una placa de cristal fotográfica, entonces se deja sin iluminar las lámparas 45 y 46 y se provee de corriente a la lámpara 37, cuyos rayos reflejados por el reflector 32, atraviesan el cristal opalino 31 y la película o la placa de cristal fotográfica, según con lo que se esté operando,



pasando por el fuelle y por el lente hasta proyectarse sobre la placa sensibilizada o cualquier papel o material de igual clase colocado encima de la mesa 73.

150- Es evidente que en caso arriba indicado, lo mismo que en el anterior, desde luego, es preciso guardar las distancias entre la cámara y el lente para reproducir la imagen del mismo tamaño, ampliarla o reducirla y para enfocarla debidamente, operaciones que no se describen de un modo detallado, porque son ya conocidas por los prácticos en el arte.

Si se trata de copiar la imagen sobre una superficie no sensibilizada, por ejemplo, un papel corriente, una vez que ha sido proyectado sobre dicho papel de la manera ya explicada, se cubren todas las partes del papel que aparecen blancas o de un color más claro, sirviéndose al efecto de un lápiz, por ejemplo, y una vez efectuado esto, y retirado el papel, quedará el dibujo o imagen claramente copiado, sin que para ello se necesiten conocimientos del dibujo.

Por la descripción anterior se comprenderá que con el aparato de mi invención pueden ser copiadas las imágenes reflejando los rayos de luz sobre las mismas, o bien haciéndolos pasar a través de ellas, según se hallen impresas o dibujadas o fotografiadas en superficies opacas o transparentes y que el aparato puede ser fácilmente graduado para obtener la reproducción de dichas imágenes del mismo tamaño, ampliadas o reducidas en el grado que se desee.

170 Es evidente que en la invención pueden hacerse ciertos cambios o modificaciones, sin que por ello se altere la esencia de la misma, por lo que debe de entenderse que no limito el privilegio estrictamente a lo que se ha descrito en la memoria y a lo que de una manera convencional y por vía de ilustración gráfica se ha representado en los dibujos, sino que el privilegio ha de proteger todo lo que se encuentre dentro del alcance de los principios antes enumerados.



N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

Reivindicaciones

180 1.- Una cámara proyectora para ampliar, reducir y copiar imágenes que comprende la combinación de una columna verticalmente dispuesta, una cámara reproductora que puede ser colocada a mayor o menor altura, medios para mantener dicha cámara en la altura y posición que se desée, medios para graduar la distancia entre el lente y la cámara y entre ambos y el material donde han de ser reproducidas las imágenes a fin de obtener el debido enfocamiento y tamaño de reproducción deseados, medios para iluminar el interior de dicha cámara superior
 185- o inferiormente, según se trate de reproducir las imágenes impresas en superficies transparentes por las cuales puedan atravesar los rayos luminosos o por la reflexión de dichos rayos, cuando las imágenes estén impresas en superficies opacas, sustancialmente como se ha descrito.

190 2.- En una cámara proyectora de la clase descrita, la combinación de una columna vertical, una cámara de reproducción sostenida por un bastidor o marco que puede ser colocado a mayor o menor altura, medios para mantener dicho bastidor y dicha cámara a la altura que se desée, que comprenden una correa fija por un extremo a dicho bastidor, perforaciones en dicha correa, un rodillo provisto de dientes
 195 que encajan en dichas perforaciones de la correa y un contrapeso en el otro extremo de la correa que se desliza en cajuelas practicadas en la columna para contrabalancear el peso del bastidor y de la cámara, manteniéndola en la posición conveniente, sustancialmente
 200 como se ha descrito.

3.- En una cámara proyectora de la clase referida, la combinación de una columna vertical, una cámara de reproducción sostenida por un bastidor o marco deslizablemente montado en dicha columna, un fuelle



en la parte inferior de dicha cámara, un lente en el extremo de
 dicho fuelle, un brazo que sostiene dicho lente, deslizablemente
 205 montado en la columna, medios para mantener a dicho brazo, en la
 posición conveniente que comprende una correa sin fin unida a dicho
 brazo, provista de perforaciones y que corre sobre rodillos provis-
 tos de dientes que encajan en dichas perforaciones, accionados di-
 210 chos rodillos y dicha correa desde la parte exterior de la columna
 y un contrapeso fijo a dicha correa que se desliza en cajuelas prac-
 ticadas en dicha columna para contrabalancear el peso de dicho brazo
 y mantenerlo en la posición adecuada, sustancialmente como se ha
 descrito.

215 4.- Una cámara proyectora de la clase referida que comprende un
 casquete o cubierta reflectora encima de la cámara, una lámpara
 eléctrica dentro de dicho casquete, medios para suministrar la co-
 rriente a dicha lámpara, un cristal opalino para difundir los rayos
 luminosos irradiados por dicha lámpara y reflejados por dicho cas-
 220 quete, un porta-placas para sostener las imágenes que han de ser
 reproducidas, dispuesto todo de modo tal que los rayos luminosos
 pasen a través de dicho cristal y de dichas imágenes cuando están
 impresas en un material transparente y atraviesen la cámara y el
 lente de la misma, para proyectar así la imagen sobre una superfi-
 225 cie sensibilizada o no, en la cual han de ser reproducidas, substan-
 cialmente como se ha descrito.

5.- Una cámara proyectora de la clase referida que comprende lám-
 paras eléctricas dentro de dicha cámara, un porta-placas encima de
 dichas lámparas para sostener las imágenes que han de ser reprodu-
 230 cidas, dispuesto de tal manera que los rayos luminosos se reflejen
 sobre dichas imágenes cuando estas se hallan dispuestas sobre una
 superficie opaca, y una vez reflejados atraviesen la cámara y el
 lente y proyecten la imagen sobre una superficie sensibilizada o no,
 en la cual han de ser copiadas dichas imágenes, sustancialmente
 235 como se ha descrito.

6.- Una cámara proyectora de la clase referida que comprende una



cámara reproductora en la cual se colocan luces eléctricas para
efectuar la reproducción de imágenes por reflexión de los rayos lu-
minosos cuando dichas imágenes están impresas en un material opaco
240 o para reproducirlas cuando están impresas en un material transparen-
te atravesando dicho material, proyectándose en una superficie sen-
sibilizada o no despues de atravesar la cámara y un lente convenien-
temente situado a una distancia adecuada de dicha superficie para
obtener una reproducción de un tamaño igual, mayor o menor que la
245 imagen que se trate de reproducir, substancialmente como se ha des-
crito.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte
años para España y sus dominios deberá recaer por "CAMARA PROYECTO-
RA PARA AMPLIAR, REDUCIR Y COPIAR FOTOGRAFICAMENTE" (sexto grupo,
clase 51) según se describe y reivindica en la presente memoria y
se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 9 de Enero de 1.930.

pp: Angel MUÑIZ TOGA.



Fig. 1

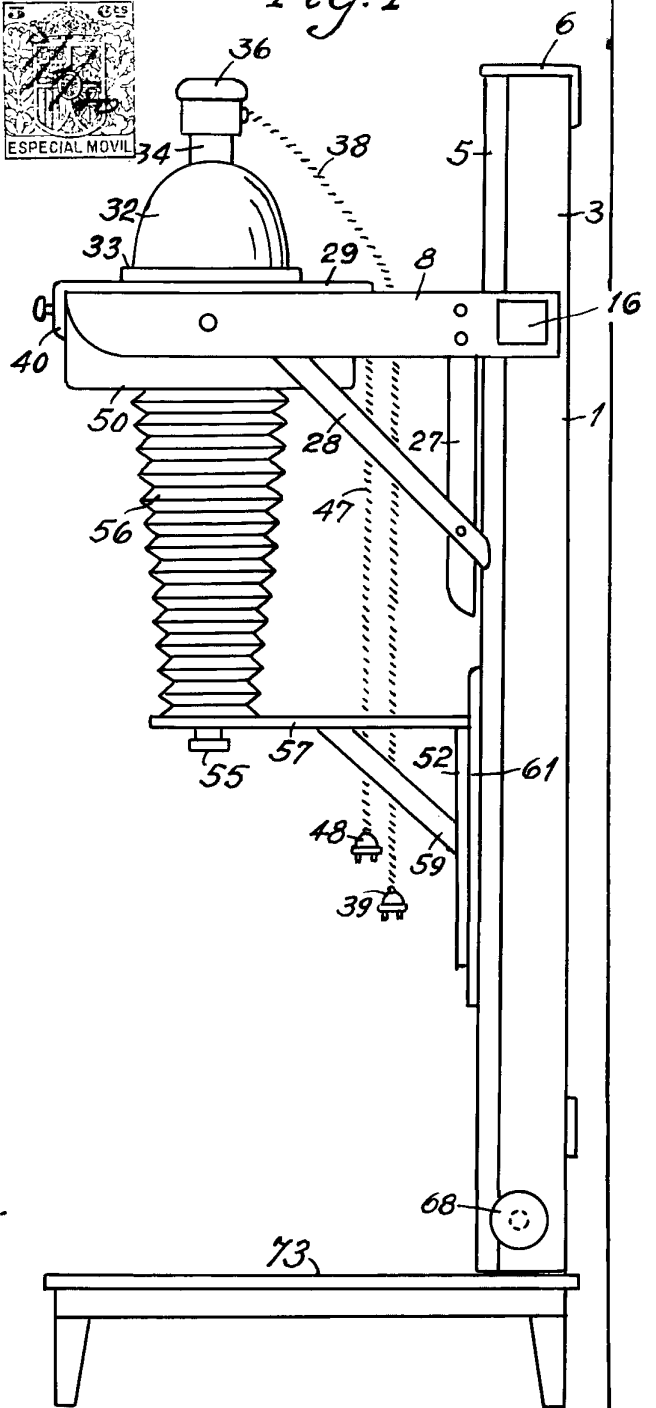
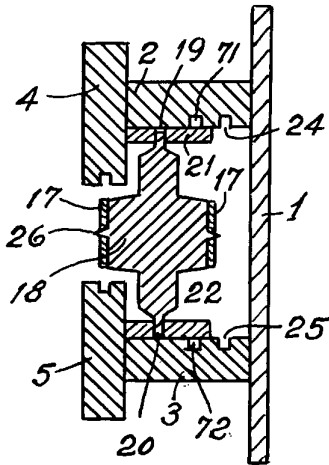


Fig. 2



*Escala variable
pp. Angel Muñoz Coca
Granada*

Fig. 3

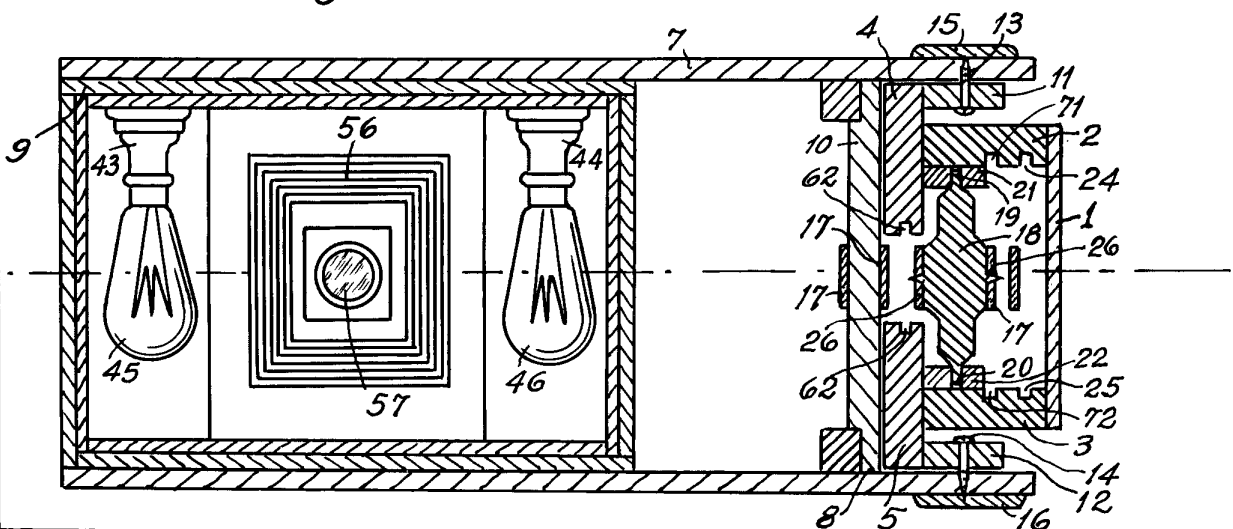
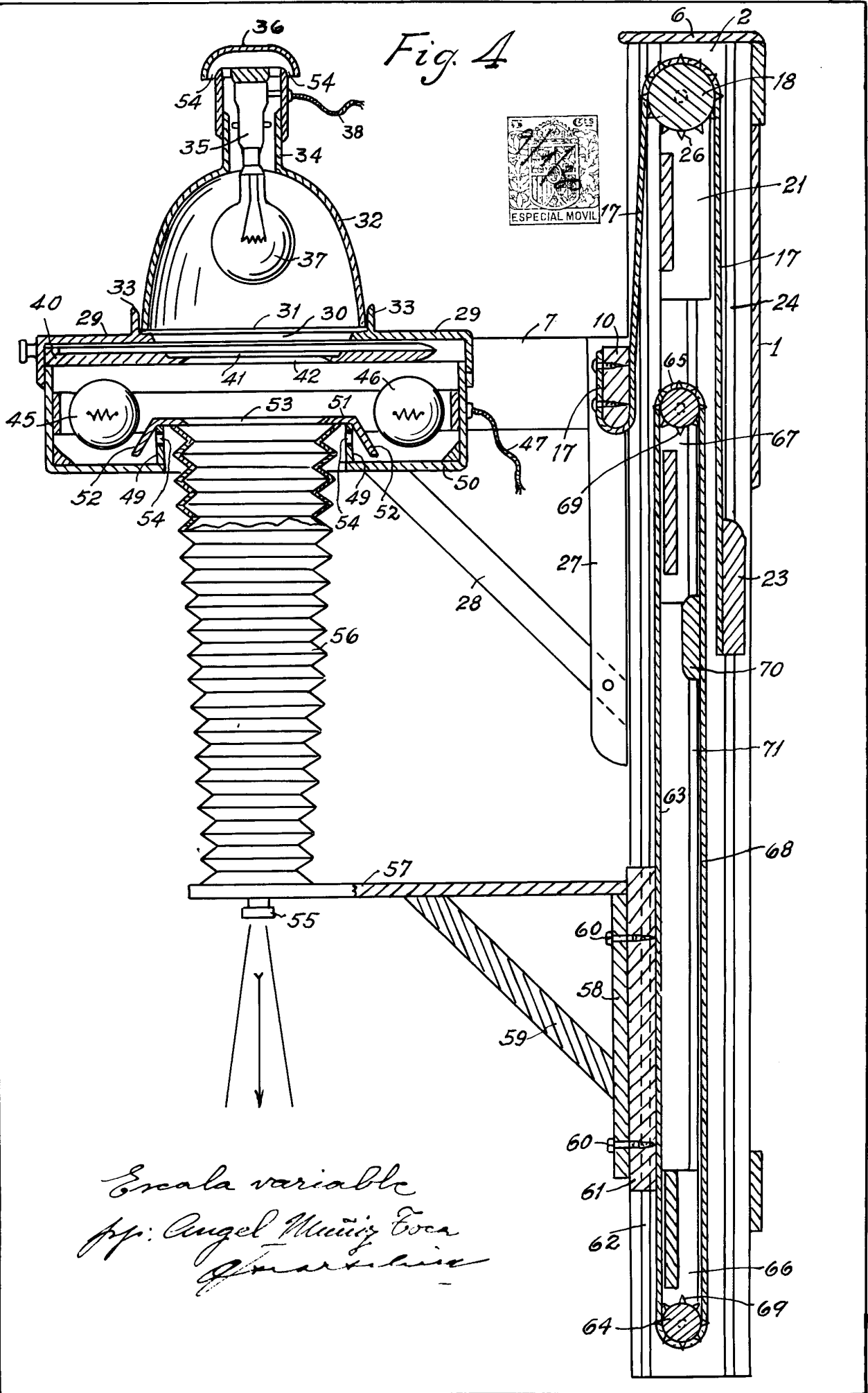


Fig. 4



*Escala variable
 pp: Angel Muñoz Echa
 G. Marsal*