



263460

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por V E I N T E años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias, a favor de

don JOSEPH CARROL CUFFMAN

de nacionalidad estadounidense, con residencia en los Estados Unidos de América, de Johnson Heights, Malvern, Arkansas U.S.A.,

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN SOPORTES
DE LAMPARAS OSCILANTES"

- - - -
- -
-

Con prioridad de la Patente en U.S.A. número 861032, de fecha 21 de Diciembre de 1.959.



- 2 -

263460

El presente registro de PATENTE DE INVENCION, concierne como su enunciado indica unos perfeccionamientos introducidos en los soportes de lámparas oscilantes, de acuerdo con la descripción detallada que de los mismos se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Este resultado industrial mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce actualmente.

El soporte según la invención se aplica para una lámpara incandescente, el que hace oscilar a la misma y controla su funcionamiento de acuerdo con un periodo de tipo prefijado. El soporte presenta un valor especial en aplicaciones terapéuticas, tales como en la utilización de lámparas solares y de calefacción en que los rayos ultravioletas e infrarrojos, pueden distribuirse sobre todo el cuerpo o parte del mismo, sin que haya necesidad de pérdida de energía ni resultando ninguna ineficacia a consecuencia de la colocación de una lámpara estacionaria a una distancia suficiente para irradiar todas o algunas de las partes del cuerpo humano al mismo tiempo. Asimismo, el objeto de la invención evita el peligro de la exposición excesiva por medio de un nuevo sistema de ajuste de tiempo.

El soporte es de construcción homogénea y se lleva fácilmente, y realiza su misión en forma sencilla. Por ello se puede construir con poco coste y con piezas sólidas y de duración.

Además, la palomilla que lleva el portalámpara y también la lámpara giran sobre un eje que pasa a través de la lámpara de forma que el centro de la masa está constituido de tal forma, que funcionará en diversas posiciones estables, sin tener que recurrir a contrapesos que añaden innecesariamente un peso para el uso de las personas de edad o enfermas a las que frecuentemente se les recomienda utilizar tratamientos de rayos, y -



263460

que pueden necesitar transportar el soporte de un sitio a otro. Aunque de especial valía en las aplicaciones terapéuticas, el soporte también se puede utilizar con proyectos, lámparas de -
35 difusión y similares para escaparates, almacenes y otras aplicaciones en las que sean necesarias luz y movimiento.

El ciclo de regulación de tiempo, se puede variar desde -
unos pocos minutos hasta varias horas; también se puede variar la longitud del chorro de luz mediante una adecuada selección
40 de los componentes. Un único conmutador controla tanto la luz como el movimiento, de forma que ninguno de los dos puede funcionar independientemente. El soporte puede ir montado sobre -
bases de mesa o de suelo o ir dispuesto en los techos de un solarium, de un invernadero o algo semejante.

45 La invención se comprenderá mejor haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Fig. 1 es una vista en alzado del dispositivo visto lateralmente y en el que se ve una lámpara colocada en su sitio y mostrando la dirección de la oscilación de la lámpara;

50 La Fig. 2 es una vista del esquema del circuito utilizado en el dispositivo;

La Fig. 3 es un alzado lateral del dispositivo del lado opuesto que se muestra en la fig. 1 y sin la lámpara;

La Fig. 4 es una vista en alzado del lado desde el cual la
55 lámpara proyecta, también sin la lámpara pero con un alojamiento o cubierta para el dispositivo que se muestra en líneas de puntos;

La fig. 5 es una vista en corte transversal por la línea -
5-5 de la fig. 4 en la que se ve la lámpara en líneas de puntos; y
60

La fig. 6 es una vista en corte transversal por la línea -
6-6 de la fig. 4 en la que también se muestra la lámpara en líneas de puntos.



263460

65 Los elementos eléctricos del dispositivo se muestran en forma esquemática en la fig. 2. Estos elementos van desde un miembro tierra 10 hasta la red de energía adecuado 12, y comprenden una conducción 14 a un terminal 16 de un conmutador, por ejemplo el botón de presión, conmutador de dos puntos 18. Los elementos de funcionamiento de este conmutador comprenden los contactos 20 y 22 y el yugo 24, que es accionado por la varilla 26 respondiendo a la presión sobre el botón 27. El conmutador lleva, de preferencia, medios (que no se muestran de desviación de muelle, para mantener la conexión "abierta" normalmente. El otro terminal 28 del conmutador 18, está conectado por la línea 30 al motor eléctrico 32 y a través de la línea 34, puntos de unión 36 y línea 38, para completar el circuito, por conexión al elemento tierra 40.

75 El terminal 28 también está conectado a través de la línea 42, punto de unión 44 y línea 46 al terminal 48 del casquillo 49, que lleva la lámpara incandescente 50. El otro terminal 52 del casquillo o portalámpara está conectado por la línea 54, punto de unión 56 y línea 58, al punto de unión 36, para completar el circuito y poner la lámpara 50 en paralelo con el motor 32; estos dos principales elementos están controlados simultáneamente por el conmutador 18.

85 Los elementos de este nuevo dispositivo de soporte, objeto de esta invención, pueden ir alojados en la caja 59, y están montados, primariamente en la plancha central 60, la cual, con las varillas espaciadoras 62, 64, 66 y 68 y la plancha exterior 70, constituyen el chasis o bastidor. Este bastidor puede estar dotado también de varillas espaciadoras 72, 74 y 76, para conexión a la caja. La plancha exterior 70 puede ir provista de orejetas 77, 78 para sujetar a un miembro adecuado vertical u horizontal, por ejemplo el standar 79.



263460

95 La plancha central 60 puede ir provista de orejetas, abra-
zaderas u otros medios de montaje 80, 82 y 84, en forma ade-
cuada formando parte integral del mismo. El motor 32 va monta-
do en la plancha central 60, de preferencia en el lado opues-
to a la plancha exterior 70, y tambien de preferencia, a tra-
100 vés de la caja de velocidades 86. El motor impulsa los medios
de oscilación de la lámpara y los medios de regulación del -
tiempo. El eje de transmisión 88 atraviesa la prensa central
60 y está conectado para el funcionamiento a tres elementos -
la caja de velocidades 86, que tiene engranajes (que no apare-
105 cen) que engranan para transmitir el movimiento rotatorio des-
de el eje del motor 32, al eje de transmisión 88, el engrana-
je de transmisión 90 y el cigüeñal 92. El cigüeñal está conec-
tado en forma pivotante, por medio del eje movable de pivote
94 a un extremo del enganche 96. El otro extremo de este en-
110 ganche está montado en forma pivotante en la parte media de -
una pata interior 98, del soporte 100. Este soporte o estribo
es generalmente un miembro en forma de U, que está suspendido
en forma pivotante por medio de la pata interior 98 y pata ex-
terior 101, desde el chasis, por medio de un pivote de vari-
115 lla interior 102, a la plancha central 60, y por medio de un
pivote exterior de varilla 104, a la plancha exterior 70. El
portalámpara 49 para la lámpara 50, está montado en la parte
transversal 108, del soporte 100, con una parte roscada 110
accesible entre las patas 98 y 101 del soporte. El portalámpe-
120 para atraviesa el soporte, exponiendo los terminales 48 y 52
en el lado opuesto de la parte transversal 108, desde las pa-
tas. Es evidente, por esta descripción, que el cigüeñal 92, -
pivote movable 94, línea 96, soporte 100 y pivotes 102 y 104,
constituyen los medios oscilantes para el portalámpara 49 mon-
125 tado en el soporte y cuando el eje de transmisión 88 gira, de-
bido a que pasa la corriente por el motor 32, se comunica un



263460

movimiento rotatorio al cigüeñal 92, que transmite un movimiento de vaivén al enganche 96, haciendo balancear al soporte 100 en el eje constituido por los pivotes 102 y 104, para lanzar los rayos desde una lámpara 50, montada en el portalámpara 49, en una proyección alargada. Se advertirá - que el eje a que se hace referencia pasa a través de la espiga de una lámpara utilizada en el dispositivo. Los medios de ajuste de tiempo están controlados mecánicamente por medio del engranaje de transmisión 90, que engrana con el engranaje intermedio 112, que está montado en un eje intermedio 114. Este eje atraviesa la plancha central 60; el engranaje intermedio está en el costado de la plancha 60, que queda enfrente a la plancha exterior 70. Montado en el lado exterior del eje intermedio 114 hay otro engranaje, de preferencia del tipo de sinfín 116. Este sinfín engrana con el ajustador de tiempo 118 y le hace girar; está montado en el eje de ajuste de tiempo 120. Este eje está apoyado de modo conveniente por las orejetas 80 y 84 y soporta, juntamente con el engranaje de ajuste de tiempo 118, y los medios de tensión 122 y la leva 124. El eje de ajuste de tiempo puede llevar también un botón indicador 126, que lleva la aguja 9 128. Tal dispositivo indicador es adecuado para su utilización con la plancha o caja 59, que puede cubrir el dispositivo oscilador, y puede llevar rayas indicadoras, calibradas en unidades de tiempo, cerca de una abertura, a través de la cual pueda sobresalir el extremo libre del eje de ajuste de tiempo.

La leva 124 está sujeta en forma rígida al eje de ajuste de tiempo 120 y en su forma ideal, consiste en una parte circular de cabeza 130 que tiene una parte aplanada 132 y un vástago o espiga 134. El dispositivo de tensión 122, pue

263400



160 de ser un muelle plano de forma plana, como se indica, y sujeta el engranaje de ajuste de tiempo apretado friccionando con el vástago 134 y la leva 124.

165 El conmutador 18 va montado, preferentemente sobre la orejeta 82, con los terminales 16 y 28 accesibles para conexión a las conducciones 14 para la red de energía y a la conducción 30 al motor y conducción 42 al portalámpara y con el botón 27 adyacente a la leva 124. El conmutador está colocado y ajustado de forma que el borde circular de la testa 130 de la leva 124 pueda oprimir el botón 27 de modo suficiente para poner el yugo 24 en conexión eléctrica con los puntos de contacto 20 y 22. Esta colocación también origina que el botón 27 quede aflojado cuando el lado plano 132 de la testa -
170 de la leva queda adyacente al conmutador, permitiendo que el contacto eléctrico quede interrumpido. El funcionamiento de la nueva lámpara, con dispositivo de soporte objeto de la invención, es el siguiente, cuando el eje de transmisión 88, como se ve en las figs 3 y 5 gira en el sentido de las agujas de un reloj.

175 Con el eje de ajuste de tiempo 120, ajustado para el tiempo deseado, el borde circular 130 de la leva 124 mantiene el botón 27 en posición oprimida y la corriente pasa entre los puntos de contacto 20 y 22 a través del yugo 24 para poner -
180 en marcha el motor 32 y la lámpara 50. La rotación del eje 88 en el sentido de las agujas de un reloj, origina la rotación del engranaje de transmisión 90 y el cigüeñal 92.

185 El cigüeñal 92 transmite al enganche 96 primero un movimiento hacia arriba, desde la posición que se muestra en la fig. 5, y este movimiento se transmite a la pata interior 98 del soporte 100, de lo que resulta que el miembro transversal 108 y el portalámpara 49 reciben un movimiento en curva



263457

190 hacia arriba alrededor del eje o punto de giro, determinado por los ejes 102 y 104. Los rayos de la lámpara 50, son por tanto lanzados hacia abajo. Después de que ha terminado el movimiento ascendente del enganche o junta 96, el movimiento continuado del cigüeñal 92, en el sentido de las agujas de un reloj, origina el movimiento descendente del enganche -

195 con la consiguiente oscilación hacia abajo del portalámpara que envía los rayos de la lámpara hacia arriba. El movimiento en el sentido de las agujas de un reloj, del engranaje - de transmisión 90, origina el movimiento en dirección contraria a las agujas del reloj de un engranaje intermedio 112 y

200 la rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj - (como se ve en la fig. 5) del sinfin 116. Esto produce el movimiento en sentido contrario a las agujas del reloj del engranaje de ajuste de tiempo 118, que transmite una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj, a la leva -

205 124. Cuando esta rotación se ha verificado el tiempo suficiente para que la parte plana 132 quede adyacente al botón - 27, la posición que se muestra en la figura 6, el botón, vástago 26 y yugo 24, sueltan el contacto con los puntos de - contacto 20 y 22, cortando la corriente al portalámpara y metor y termina la emisión de rayos, el balanceo u oscilación

210 del soporte y la rotación de la leva.

La rotación de la leva 124 en el sentido contrario a las agujas del reloj, puede también producir la rotación en el - sentido contrario a las agujas del reloj del eje de ajuste -

215 de tiempo 120 y del botón 126. En la posición que se muestra en las figuras, la manecilla 128, debe señalar en las marcas la posición "desconectando".

Para iniciar el funcionamiento del dispositivo, el eje de ajuste de tiempo 120 puede girarse bien en el sentido de las



263460

2 20 agujas del reloj o bien en sentido contrario, hasta el punto
que se desee, para determinar el periodo de tiempo durante -
el cual el dispositivo ha de funcionar. Con este giro, el -
operador del dispositivo pone el borde circular 130 de la le-
va 124 en contacto con el botón 27, oprimiendo dicho botón -
225 y haciendo que la corriente de la red llegue al motor 32 y -
al portalámpara 49. El movimiento del eje 120 durante este -
ajuste, no motiva movimiento del engranaje de ajuste de tiem-
po 118, por cuanto este engranaje no está conectado en forma
rígida al eje y dado que su engranaje con el sinfin 116 ven-
230 ce la fricción entre los, el engranaje 118 y leva 124 produci-
do por la tensión del miembro de tensión 122.

Quando el botón está oprimido la lámpara vuelve a emitir
rayos y el funcionamiento del motor 32 origina la rotación -
del eje de transmisión 88, con la consiguiente oscilación -
235 del soporte 100, como se ha descrito mas arriba. Cuando el -
eje de transmisión 88 gira en sentido contrario a las agujas
del reloj, la rotación del cigueñal 92 y engranaje 90 es tam-
bien en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras -
que los movimientos de los engranajes 112, 116 y 118, leva -
240 124, eje 120 y botón 126, son en dirección de las agujas del
reloj.

Los elementos de este dispositivo se pueden montar de for-
ma que proporcionen una excelente estabilidad al mismo, mien-
tras que el soporte esté oscilando. Este es un objetivo muy
245 importante para producir un soporte oscilante de lámpara, da-
do que las lámparas solares, proyectores, lámparas de cale-
facción, etc. generalmente están construidas con cristal pe-
sado que puede crear un centro de gravedad movable en un dis-
positivo de soporte, a menos que el efecto del peso en movi-
250 miento pueda vencerse. Por consiguiente, el nuevo dispositi-



263460

vo de soporte objeto de esta invención, puede proporcionarse con soporte que tenga las patas casi tan largas o quizá un poco más que la parte del vástago de la lámpara a utilizar, para colocar el centro de gravedad de la lámpara cerca del eje de rotación o punto de giro del soporte. Tambien se puede dar al chasis una forma pentagonal utilizando planchas centrales y exteriores que tengan cinco lados, como se muestra. Cuatro esquinas de este pentágono se pueden utilizar para las varillas distanciadoras 62, 64, 66 y 68, tambien del modo que se muestra, mientras que la quinta esquina proporciona un adecuado lugar de montaje para los pivotes 102 y 104 que, tal que se muestra, están generalmente dispuestos coaxialmente. Tambien el engranaje de ajuste de tiempo 118, sinfin 116, eje intermedio 114 y engranaje intermedio 112, se pueden montar en, o simétricamente, alrededor del plano medio del chasis, es decir, el plano que pasa a través del eje de rotación determinado por los pivotes 102 y 104, y bisecciona el lado del pentágono opuesto a los montaje de pivotes.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

----- N O T A -----

Por último, 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 -----

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en soportes de lámparas oscilantes, caracterizados esencialmente por comprender un chasis apropiado que comporta medios para soportar en forma pivotante una lámpara y medios para hacer oscilar dicho sopor



263460

285 te, los que se acoplan en un eje pasante a través de una lámpara soportada por el mismo, presentando un motor eléctrico apropiado el que controla los medios de ajuste de tiempo y los que regulan la entrada de la energía eléctrica al citado motor y al referido soporte de lámpara.

290 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en soportes de lámparas oscilantes, caracterizados esencialmente por los medios para llevar en forma pivotante la lámpara, consisten en un soporte que gira sobre un eje dotado de un perfecto centro de gravedad de la combinación soporte con lámpara.

295 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en soportes de lámparas oscilantes, caracterizados esencialmente porque los medios oscilantes del propio soporte, consisten en un eje accionado rotatoriamente por el motor, comportando un cigüeñal que gira por dicho eje y un enganche movido por el mencionado cigüeñal y conectado al citado soporte, fuera de dicho eje.

300 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en soportes de lámparas oscilantes, caracterizados esencialmente los medios de ajuste de tiempo, consisten en una leva que hace funcionar el citado motor y es giratoria por el montaje de un eje de ajuste de tiempo, independientemente del propio motor, presentando dicha leva, una testa circular que lleva una parte plana y controla la entrada de la energía eléctrica, -
305 por medio del control de un comunicador adyacente a la citada leva.

310 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en soportes de lámparas oscilantes, caracterizados esencialmente por comprender un conmutador conveniente el cual está en posición de funcionamiento para recepción de la energía eléctrica, cuando la testa circular de dicha leva oprime al citado comuta--



263460

dor, el que asimismo controla la entrada de energía al porta-
lámparas.

315

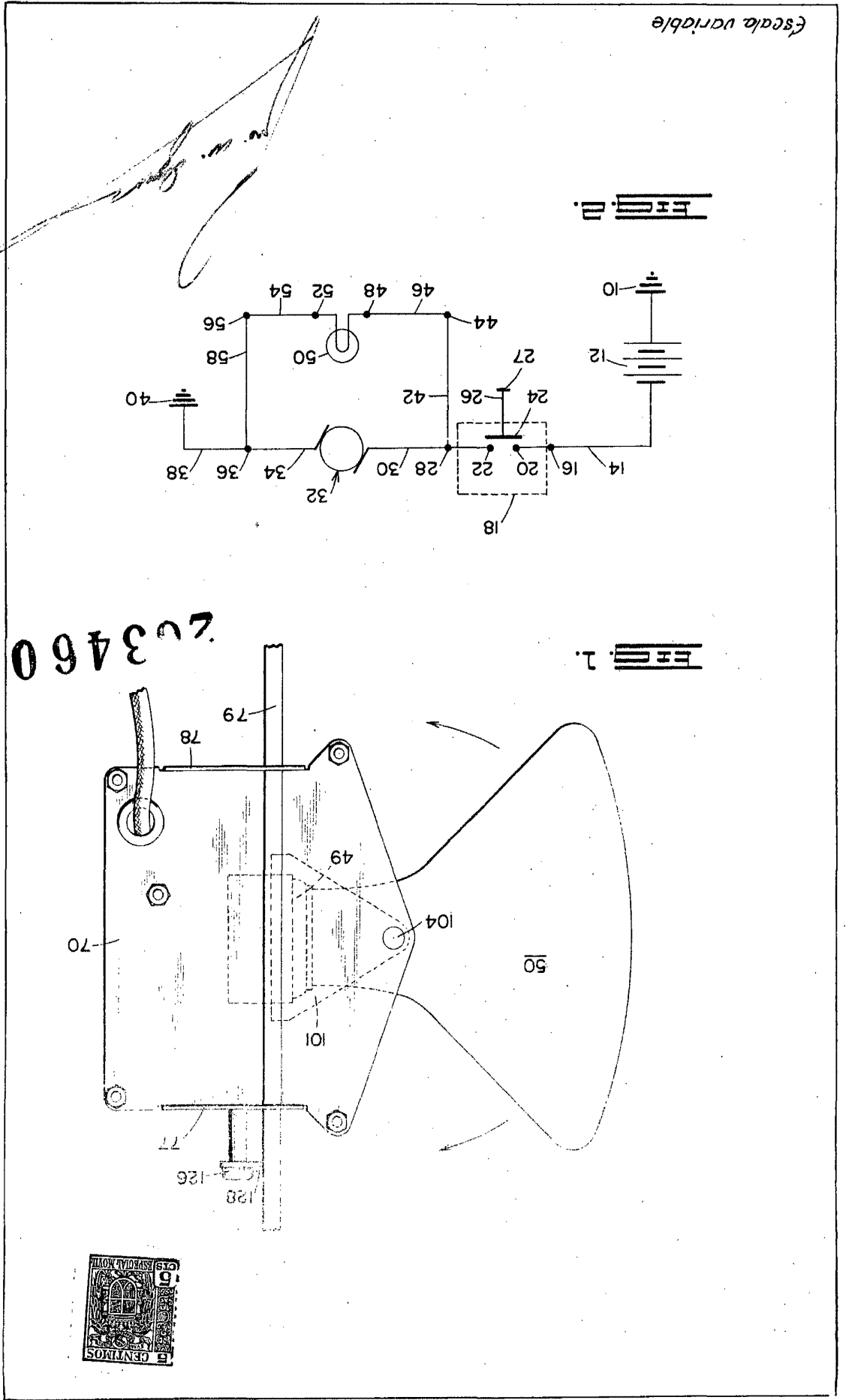
6ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN SOPORTES DE LAMPARAS
OSCILANTES.-

Todo ello tal y como queda descrito en la presente memoria,
se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo
en las adjuntas hojas de planos.-

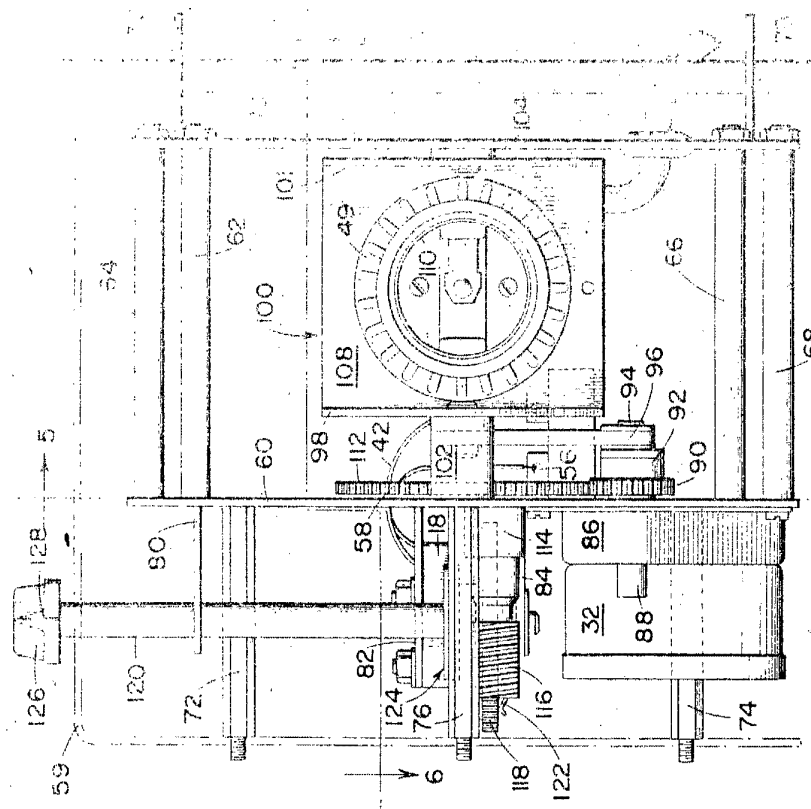
320

Esta memoria consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras y a dos espacios.

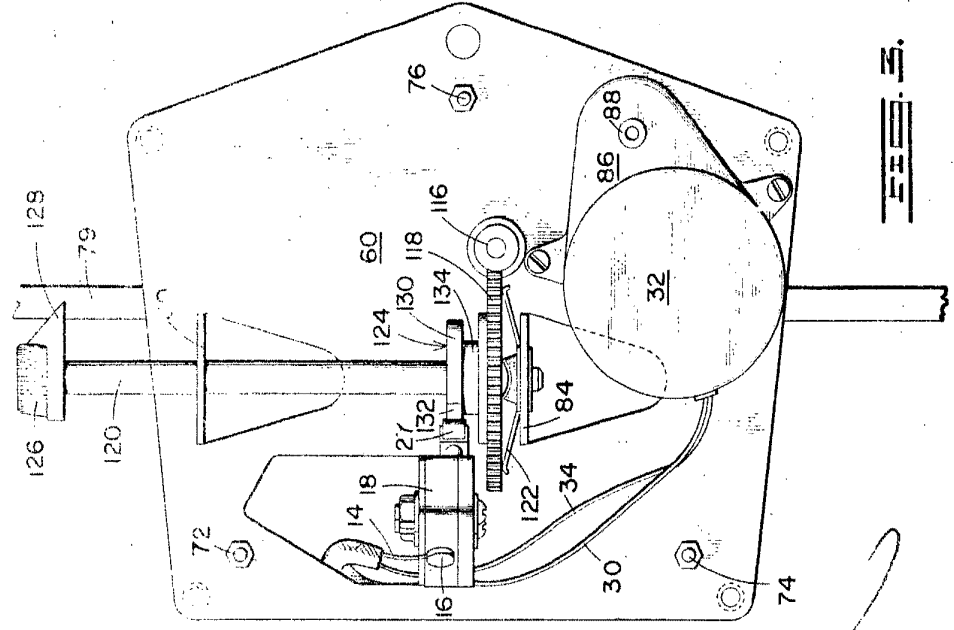
Madrid, 22 de Diciembre de 1.960.



Escala variable



263460



Escala variable

