

10 FEB

71833



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don GUIDO CIANCI, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, calle Amigó, 32, 4ª, 1ª, por "DISPOSITIVO CONMUTADOR PERFECCIONADO PARA EL ARRANQUE DE TUBOS FLUORESCENTES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un dispositivo conmutador eléctrico destinado a facilitar la puesta en función o arranque de los tubos fluorescentes, cuyo dispositivo ofrece varias e importantes ventajas con relación a todas las ejecuciones conocidas hasta la fecha. En efecto, se eliminan los corrientes cebadores y se simplifica en gran escala la instalación, todo lo cual, unido a la rapidez en el encendido, hace que este conmutador reúna las características de constitución y funcionamiento exigidas en esta clase de lámparas de iluminación.
- 5.
- 10.

71833 FEB 1953



El dispositivo de esta demanda está formado por un grupo de conexión determinado por un conmutador al que se halla agregado un interruptor de línea. El primero dispone, en una de sus ejecuciones, de dos bornes unidos al circuito de caldeo o auxiliar que dispone el tubo fluorescente, en tanto que el segundo, de tipo normal, está instalado en el circuito principal o de alimentación de la aludida lámpara, el cual actúa con la energía de la red. El grupo mencionado dispone de una pieza contactora móvil apta para cerrar el circuito auxiliar, lo que puede tener lugar sólo momentáneamente debido a un resorte o análogo que tiende a la apertura de aquel circuito. Por su parte, el interruptor incorporado posee un medio presionador que lo obliga a mantenerse en fase de cierre para el circuito principal, corriendo a cargo del mismo contactor el abrir tal circuito en el instante de la desconexión completa. La fase de alimentación de régimen se produce cuando el contacto adquiere la tercera de las posiciones del grupo, de las que la primera responde a la de carencia de corriente; la segunda a la de conexión temporal del circuito auxiliar; y la última, a la intermedia, en la que el circuito de caldeo se halla abierto por resultar innecesario, en tanto que el principal se encuentra cerrado por trabajar la lámpara con la tensión directa de la línea.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de

71833



ejecución del mencionado dispositivo.

En dicho dibujo, la figura 1 muestra el circuito completo de una lámpara fluorescente en la que se ha montado el dispositivo de conmutación para el arranque;

5. y las figuras 2 a 4 corresponden a las posiciones de trabajo en los momentos de desconexión completa, de cierre momentáneo del circuito de puesta en marcha y de cierre único del circuito de régimen, respectivamente.

10. La instalación iluminadora a la que se aplica el dispositivo de referencia comparte el oportuno tubo -1-, cuyos filamentos -2- se hallan unidos a los circuitos principal o de línea -3- y auxiliar o de caldeo -4-, el primero de los cuales lleva incorporada la reactancia -5-, necesaria para obtener el deseado efecto de sobretensión. Completan potestativamente este circuito -3-
15. un condensador -6- para compensar la diferencia de fase, y una resistencia -7-, que limitará el valor de la intensidad dentro del tubo -1-, con el que, al igual que el aludido condensador -6-, va colocada en paralelo. La alimentación de toda la instalación se recibe de la línea
20. -8-.

- El dispositivo conmutador propiamente dicho -9- consta de los siguientes elementos: unos bornes -10-, conectados al circuito auxiliar -4-; un interruptor simple -11-, intercalado en el circuito principal -3-; un elemento contactor o puente, móvil lineal o rotativamente -12-; un resorte o análogo -13-, apto para impedir una posición estable de -12- sobre -10-; y, por último,
- 25.



71833

otro muelle o similar -14-, que tiende a cerrar el interruptor -11-.

El funcionamiento del conjunto descrito es, en líneas generales, el siguiente:

5. Fase de desconexión total: En ella, el dispositivo se encuentra en la posición que muestran las figuras 1 y 2. El contactor -12- provoca, ya sea directa o bien indirectamente, la apertura del interruptor -11-, por cuyo motivo no recibe ninguna alimentación el tubo -1-.

10. Fase de caldeo o arranque: En la misma, el contactor -12- (figura 3) se hace pasar manualmente a la posición de conexión con los bornes -10-, lo que determina, en primer lugar, el cierre automático del interruptor -11- y, en segundo término, el cierre del circuito auxiliar -4-, produciéndose la incandescencia en los filamentos -2- y la consiguiente evaporación del mercurio, con la producción de la pálida luz característica del arranque. Cuando se deja en libertad el contactor -12-, por efecto del resorte o análogo -13- se ve obligado a retroceder y a dejar abierto el circuito -4-, pasándose de esta manera a la fase siguiente.

15. Fase de alimentación directa de la red: La reacción del elemento elástico -13- ha hecho que el contactor se aleja de los bornes -10- (figura 4), más como sea que el interruptor -11- continúa cerrado, queda inactivo el circuito de caldeo -4- mientras funciona el principal -3-, trabajando directamente el tubo -1- con la sola

20.

25.



71833

tensión urbana suministrada por la línea -8-.

- De lo expuesto se desprende que la particularidad más notable del dispositivo descrito radica en su automatismo, ya que el paso de la posición de caldeo a la de régimen tiene lugar de una manera rápida y sin directa intervención por parte del usuario, que se ha limitado a manipular sobre el conmutador para pasarlo de la fase de inactividad (figura 2) a la de cebamiento que muestra la figura 3.
5. Debe indicarse que este conmutador puede ser de tipo muy diverso (de corredera, de botón pulsador, rotativo u otro), cabiendo decir lo propio del interruptor de línea -11-. En todos los casos, el resultado es el mismo, siempre que las piezas básicas se encuentren montadas en la forma explicada.
10. Como es usual en esta clase de lámparas fluorescentes, para evitar el efecto estroboscópico pueden instalarse los tubos -1- por pares, no implicando ello modificación alguna en el dispositivo accionador.
15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que componen el dispositivo conmutador cuyas características han quedado expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que componen el dispositivo conmutador cuyas características han quedado expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que componen el dispositivo conmutador cuyas características han quedado expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



10 FEB
71833

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Dispositivo conmutador perfeccionado para el arranque de tubos fluorescentes, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un grupo de maniobra en cuyo interior, debidamente aislados, figuran unos bornes que se conectan al circuito auxiliar o de caldeo de que dispone el tubo además del circuito principal de régimen, existiendo también dentro del referido grupo un interruptor de línea que se halla intercalado en el segundo de los aludidos circuitos, completándose el conmutador con un elemento contactor móvil, susceptible de adquirir tres posiciones, de las cuales una corresponde a la de desconexión de toda la instalación, en
10. cuyo momento determina aquel contactor la apertura del interruptor agregado, la segunda, a la de conexión momentánea con los bornes del circuito auxiliar, posición que es temporal gracias a la colocación de un medio elástico para retroceso automático de dicho contactor al cesar
15. la presión sobre él y, por último, la tercera, a la de desconexión del circuito de caldeo y a la de actuación del de la red, previéndose, para que el interruptor se cierre por sí mismo, las debidas piezas de retomo.
20. 2. Dispositivo conmutador perfeccionado para
25. el arranque de tubos fluorescentes.

10 FEB 1959



71833

La presente memoria descriptiva consta de siete
hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 10 de febrero de 1959.

Guido CIANCI

p.a.



71833

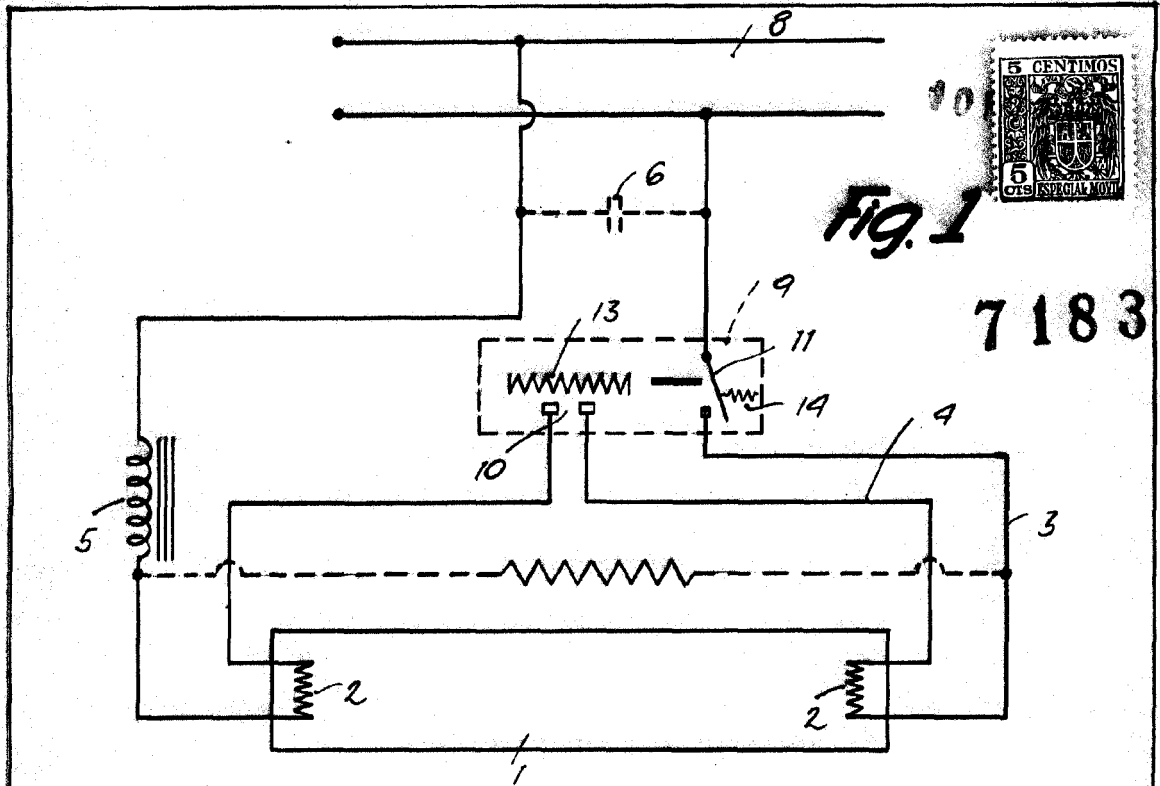


Fig. 1

Fig. 2

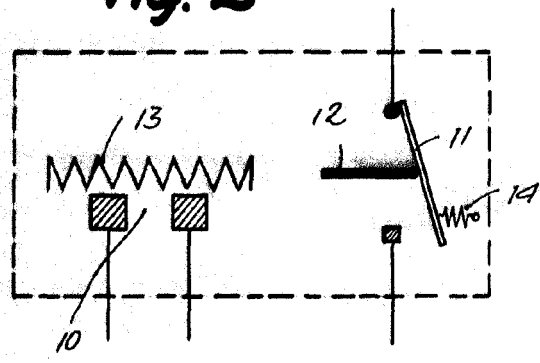


Fig. 3

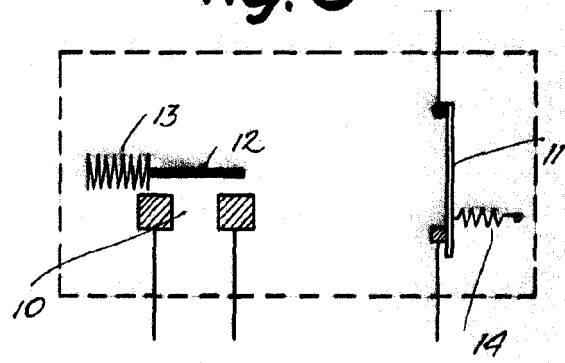
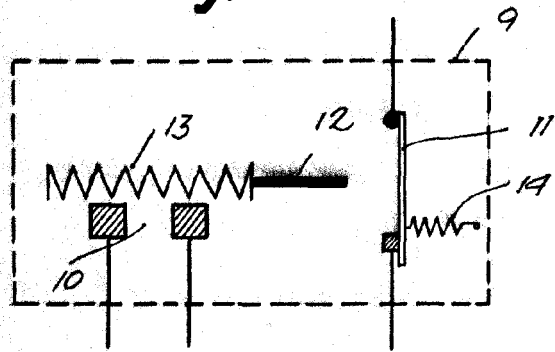


Fig. 4



Barcelona, 10 Febrero 1959
Guido Cianci
p.a.