



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 027 292**

② Número de solicitud: U 9400575

⑤ Int. Cl.⁵: H05B 41/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **02.03.94**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.94**

⑦ Solicitante/s: **Fydesa Fabricación y Desarrollos
Electrónicos, S.A.**
Paseo de Cogullada,
C/ Juan de la Cierva, 11
50014 Murcia, ES

⑧ Inventor/es: **Jerez Sánchez, José María**

⑦ Agente: **Cobas Barrios, Luis**

⑤ Título: **Equipo asociado para arranque en frío de lámparas de descarga.**

ES 1 027 292 U

DESCRIPCION

Equipo asociado para arranque en frío de lámparas de descarga:

Objeto de la invención

La invención se refiere a un equipo asociado para arranque en frío de lámparas de descarga, el cual ha sido diseñado y concebido para proporcionar al público y mercado en general y medio mucho más fiable, sencillo y eficaz que los actualmente utilizados para el arranque de lámparas de descarga.

La novedad del equipo se centra fundamentalmente en los medios de conexionado de los distintos componentes que forman parte del mismo.

Antecedentes de la invención

En la instalación o montaje de lámparas de descarga destinadas, por ejemplo, al alumbrado público, es necesario conectar un equipo denominado reactancia, así como un equipo de arranque y un condensador para corregir el factor de potencia, de manera que para materializar la instalación es necesario unir entre sí, mediante un cableado eléctrico, los diversos elementos/componentes que se acaban de mencionar.

Pues bien, al tratarse de tres elementos-componentes o tres equipos, su instalación en las luminarias requiere efectuar la conexión de dichos tres elementos mediante doce conexionados, lo cual significa inversión de mano de obra considerable.

Por otro lado, teniendo en cuenta que normalmente se dispone de un reducido espacio para situar dichos elementos, la operación de colocarlos correctamente exige gran atención por parte del instalador, a fin de evitar equivocaciones y errores en el propio conexionado.

En definitiva, aún tratándose de sistemas sencillos, es indudable que en su aplicación ofrecen inconvenientes y problemas, tales como elevado número de conexionados, como una gran atención y cualificación a la hora de efectuar el montaje, todo lo cual evidentemente supone un coste económico considerable.

Descripción de la invención

El equipo asociado que se preconiza, ha sido concebido para resolver esa problemática a plena satisfacción, el cual estando destinado igualmente para proporcionar un medio que permita el arranque en frío de determinadas lámparas de descarga, presenta la particularidad de que una vez conexionado a una reactancia externa de la potencia adecuada a la lámpara, hace funcionar al conjunto del equipo con un factor de potencia corregido, de valor igual o mayor a coseno φ de 0,9.

Más concretamente, el equipo comprende una carcasa o envoltorio exterior dentro de la cual van situados dos bloques de componentes básicos, uno correspondiente a un circuito electrónico para el arranque y otro correspondiente a un circuito de compensación del factor de potencia, con la particularidad de que esa carcasa está dotada de seis conexiones determinadas por cuatro clemas que efectúan las conexiones a la red, a la lámpara y a la correspondiente reactancia, eliminándose así el elevado número de conexiones utilizados en los sistemas convencionales.

Por consiguiente, otra gran ventaja del dis-

positivo o equipo asociado de la invención consiste en la simplificación considerable de la conexión eléctrica de un equipo en alto factor de potencia para lámparas de descarga, reduciendo las clásicas doce conexiones convencionales a solo seis mediante clemas que posibilitan efectuar cuatro conexionados, correspondiendo dos a la lámpara, dos a la red y las dos restantes para conectar la reactancia.

Al ir todos los elementos electrónicos y conexiones eléctricas encapsulados dentro de la carcasa, con resinas sintéticas de polimerización irreversible, se verá aumentada la fiabilidad propia y del conjunto del equipo, así como la de su entorno.

Finalmente decir que la carcasa o conjunto del equipo se complementa con un sistema de fijación que permite adaptarse a cualquier equipo de reactancia electromagnética convencional, pudiéndose instalarse en consecuencia en diferentes modelos de luminarias, evitando la necesidad de utilizar elementos de soporte adicionales, facilitando su montaje de origen en fábrica, su mantenimiento, verificación y las revisiones periódicas de equipo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación de una vista general del equipo objeto de la invención, que como puede verse constituye una carcasa externa envolvente, con uno de sus extremos dotado de un sistema de fijación y el otro dotado de las clemas de conexionado correspondientes.

La figura 2.- Muestra una vista extrema del mismo dispositivo o equipo representado en la figura anterior, extremo que corresponde al de las clemas de conexión.

La figura 3.- Muestra un esquema eléctrico convencional utilizado para el conexionado entre los elementos componentes del equipo, es decir, su condensador, arrancador, reactancia y lámpara.

La figura 4.- Muestra, finalmente, el esquema eléctrico del equipo objeto de la invención, pudiéndose comprobar su simplicidad de conexión respecto a la mostrada en la figura 3 correspondiente al sistema convencional.

Realización preferente de la invención

Según y como se representa en las figuras, el dispositivo o equipo previsto para provocar el arranque en frío de las lámparas de descarga, realizado de acuerdo con el objeto de la invención, incluye una carcasa o envoltorio exterior (1), en cuyo interior van situados los bloques de componentes, uno constituido por un circuito electrónico para el arranque, y otro constituido por un circuito electrónico para el arranque, y otro constituido por un circuito de compensación del factor de potencia, de manera que ambos circuitos van introducidos dentro de la carcasa (1), debidamente encapsulados con resinas sintéticas de polimerización irreversible.

Esa carcasa (1) es de configuración regular y está provista de medios de fijación apropiados tal

como un tornillo roscado y emergente (2) a través de uno de sus extremos, complementado con una tuerca de apriete (3), todo ello de modo tal que al ser la carcasa (1) de configuración recta, preferentemente cilíndrica, y ofrecer una estructura compacta, es posible el posicionar el conjunto de manera universal dentro de la luminaria.

Además, esa estructura compacta ofrece la ventaja de facilitar una forma más sencilla para realizar su conexionado, al reducir el número de conexiones solamente a seis, mediante cuatro clemas (4) que permiten efectuar dos conexiones a la lámpara (5), otras dos a la red (6), y las dos restantes a la reactancia (7), pudiéndose comprobar en la figura 3, como el número de conexiones son doce, ya que el equipo (1') tiene conexiones a la lámpara (5'), a la reactancia (7'), al condensador (8') y a la red (6').

Por lo tanto, se logra reducir los aludidos ca-

bleados molestos e innecesarios que se utilizan en los sistemas convencionales, como se representa en la figura 3, reduciendo a seis conexiones mediante cuatro clemas, como se representa en la figura 1, 2 y 4, permitiendo llevar a cabo el montaje en los espacios reducidos de los que normalmente dispone el instalador en el interior de la luminaria.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deben ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

1. Equipo asociado para arranque en frío de lámparas de descarga, que estando previsto para su aplicación en aquel montaje o instalación de lámparas de descarga, destinadas por ejemplo, a alumbrado público, donde es preciso conectar una reactancia, un equipo de arranque y un condensador para corregir el factor de potencia, esencialmente se **caracteriza** porque se constituye mediante una carcasa o envoltente exterior de forma regular, preferentemente cilíndrica, en cuyo interior van encapsulados con resinas sintéticas de polimerización irreversible los circuitos de arranque y de compensación del factor de potencia; con la particularidad de que tal carcasa cuenta con seis

conexiones determinadas por cuatro clemas mediante las que se realizan dos conexiones a la red, otras dos conexiones a la respectiva lámpara y las dos restantes conexiones a la reactancia propiamente dicha.

2. Equipo asociado para arranque en frío de lámparas de descarga, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque la configuración compacta, regular y reducida de la carcasa, permite su posicionamiento universal dentro de la luminaria mediante medios de fijación tal como por ejemplo un vástago roscado y su tuerca correspondiente, los cuales posibilitan situar el equipo en cualquier posición o bien utilizar otro medio convencional apropiado a las necesidades de la instalación en cada caso.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

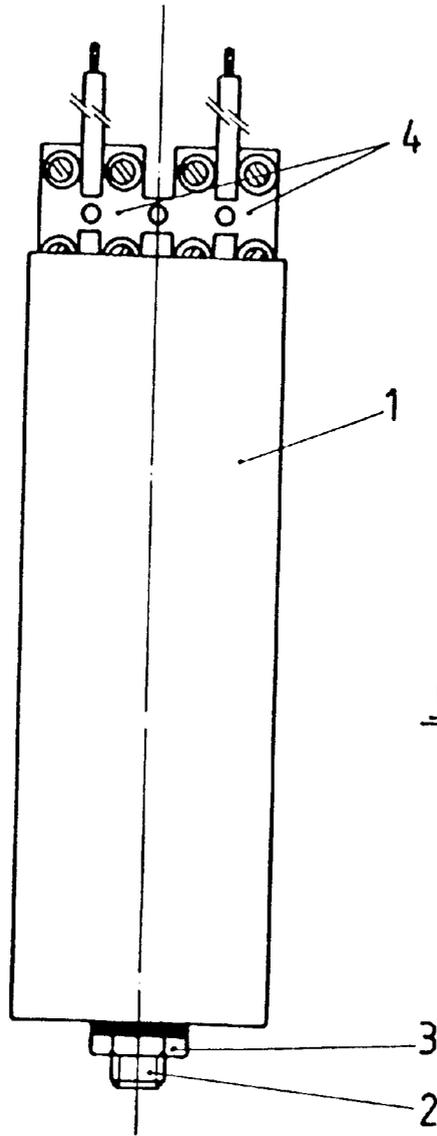


FIG. 1

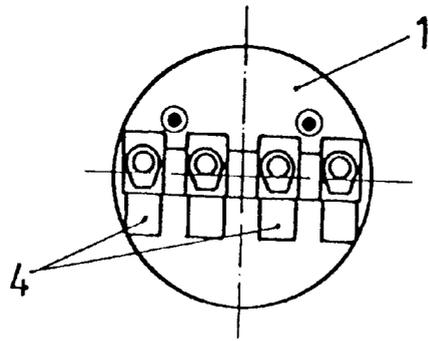


FIG. 2

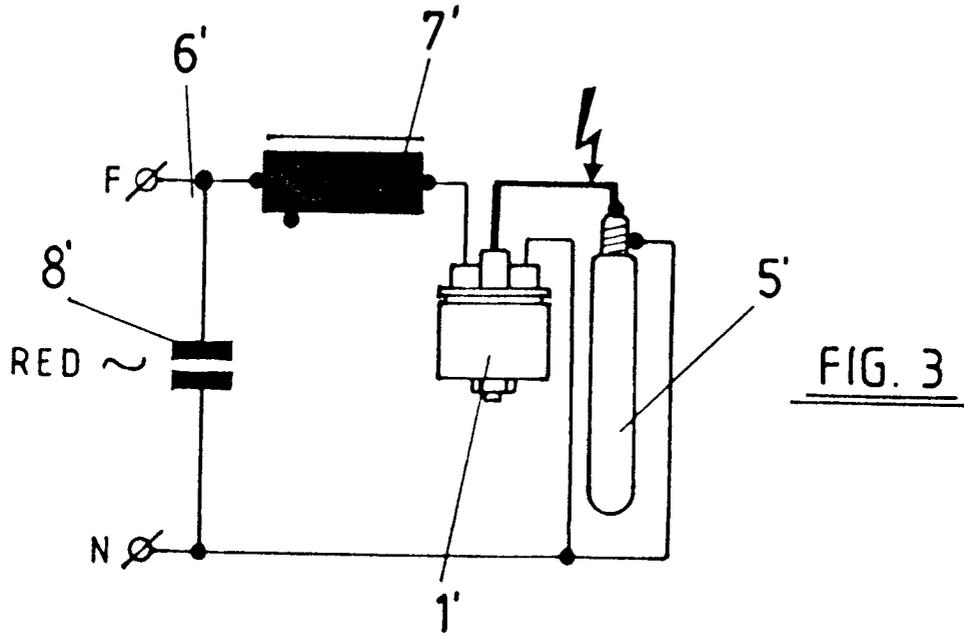


FIG. 3

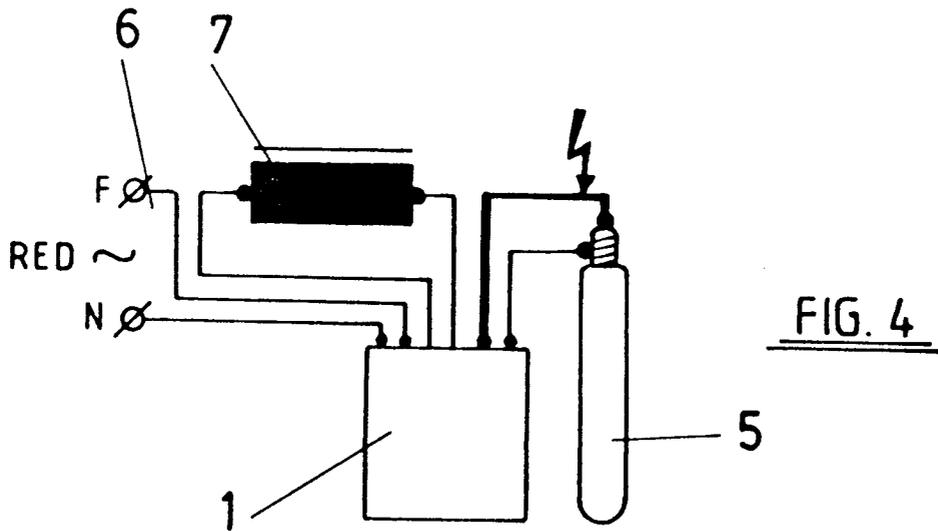


FIG. 4