

(19) ES (11) **25 877 9** (10) Y
 (21)
 (22) FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

06 DIC. 1981

(30) PRIORIDADES:
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
 E. O. 3 H01H 9/54, G05F 1/44

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 " INTERRUPTOR-REGULADOR DE INTENSIDAD PARA CORRIENTE ELECTRICA "

(71) SOLICITANTE (S)
 D. José Miguel ROMERO GARCIA y D. Joaquín CASTRO GOMEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Sevilla, Avda. General Meroy / Edificio Meroy, Bloque 8-6º C y Plaza Angel Ripoll Pastor, 2-7 C.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El Modelo de Utilidad al que se refiere esta memoria descriptiva trata de un interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica que por sus características constructivas y la combinación prevista para sus distintos componentes, así como las condiciones específicas de cada uno de ellos, mejora sensiblemente las posibilidades de utilización y funcionales de los dispositivos que con igual finalidad son actualmente - conocidos por existir en el mercado.

10 El citado dispositivo cumple la doble finalidad de servir como interruptor para la corriente y al propio tiempo regular la intensidad de la misma, a través de un único mando, con lo cual puede establecerse en cada caso la luminosidad que se precise, aumentándola o disminuyéndola a voluntad del usuario, con el consiguiente ahorro de energía que ello supone y las ventajas económicas que representa el propio ahorro para el consumidor.

20 Con el fin de aclarar debidamente las características y alcance de este dispositivo, se acompaña a la memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado un ejemplo de ejecución preferido, que no tiene carácter limitativo alguno sino simplemente ilustrativo y que podrá por tanto ser objeto de variaciones de detalle en todo aquello que no afecte, de manera sustancial, su propia finalidad característica.

En los dibujos:

La Figura 1ª, muestra en alzado frontal la disposición de los componentes eléctricos que constituyen el dispositivo, y

5 La Figura 2ª, es el esquema eléctrico correspondiente al mismo dispositivo de la figura anterior.

Haciendo referencia al ejemplo representado en los dibujos, el interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica objeto de este Modelo de Utilidad, comprende esencialmente un triac -1-, que permite el paso de una corriente máxima de carga de 6 Amperios, con un régimen de seguridad máximo de 4 Amperios, entregando una tensión de 10 emborne a la carga que puede variar a voluntad, según el control de dicho triac. Esta variación de tensión iría desde 15 de la suministrada por la red eléctrica hasta 3 voltios.

Se ha establecido asimismo un circuito de control del triac -1-, formado por tres componentes que son: una resistencia -2- de 15.000 ohmios; un potenciómetro de 470.000 ohmios -3- y un condensador -4- de 100.000 picofaradios, cuyos componentes forman el circuito de control gracias a la 20 carga y descarga del condensador, que produce un desfase en la tensión alterna aplicada al citado condensador a través del potenciómetro -3- y la resistencia -2-. Este desfase, así como la amplitud de dicho sinusoide depende proporcionalmente del valor en que se sitúa el potenciómetro. 25

El dispositivo comprende asimismo un diac -5- que alimenta la puerta del triac -1- controlando así la tensión que éste va a suministrar a la carga.

5 Una resistencia -6- de 150 ohmios y un condensador -7- de 47.000 picofaradios forman el circuito de protección del triac -1- siendo su función la de absorber las extracorrentes de ruptura, siempre que el circuito sea activado o desactivado.

10 La bobina de inducción -8-, forma un choque que tiene una doble finalidad; de un lado, proteger el triac -1- de las cargas y descargas específicas (de condensadores) y de otro bloquear la componente de alta frecuencia que produce el dispositivo, desparasitando así la red a la que se aplican.

15 El condensador -9-, de 22.000 picofaradios complementa el efecto antiparasitario de la bobina -8- y mejora el factor de potencia de la red, compensando los efectos inductivos producidos sobre ella.

20 En el circuito potenciómetro -3- se ha introducido un interruptor -10-, incorporado al mismo a principio de carrera, el que sirve para el encendido del propio circuito.

25 Y por último, el dispositivo está provisto de la correspondiente placa de circuito impreso, de diseño propio para realizar el montaje y adaptación de los distintos componentes.

Describe suficientemente el objeto de este Modelo de Utilidad, debe hacerse constar que en su realización podrán introducirse cuantas variaciones de detalle no alteren la esencialidad, pudiendo afectar a cambios de forma, material empleado y en general a cuantas tengan un carácter accesorio o complementario, debiendo quedar todas ellas incluidas en la protección que se solicita.

5



REIVINDICACIONES

5 1ª.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, caracterizado por formar parte del mismo un triac, que permite el paso de una corriente máxima de carga de 6 Amperios, con un régimen de seguridad máximo de cuatro, entregando una tensión de emborne a la carga que puede variar a voluntad, desde la suministrada por la red hasta 3 voltios, según el control de dicho triac.

10 2ª.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el circuito de control del triac está formado por una resistencia de 15.000 ohmios, un potenciómetro de 470.000 ohmios y un condensador de 100.000 picofaradios, quedando establecido gracias a la carga y descarga del condensador que produce un desfase en la tensión alterna aplicada al mismo a través del potenciómetro y la resistencia.

15

20 3ª.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por formar parte del mismo un diac que alimenta la puerta del triac y controla así la tensión que éste va a suministrar a la carga.

25 4ª.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por formar parte del mismo una resistencia de 150 ohmios y un condensador de 47.000 picofaradios que forman el circuito de protección del triac, siendo su función absorber la extra corriente de ruptura, siempre que el circuito sea activado o desactivado.

5^o.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica según las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizado por formar parte del mismo una bobina de inducción productora de un choque con la doble finalidad, de proteger el triac de las cargas y descargas específicas de condensadores, y de bloquear la componente de alta frecuencia que produce el dis positivo, desparasitando así la red a que se apliquen.

10 6^o.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado por formar parte del mismo un condensador de 22.000 picofaradios que complementa el efecto antiparasitario de la bobina de inducción y mejora el factor de potencia de la red, compensando los efectos inductivos producidos sobre ella.

15 7^o.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizado por formar parte del mismo un interruptor, incorporado en el circuito potenciómetro, a principio de carrera, que sirve para el encendido del propio circuito.

20 8^o.- Interruptor-regulador de intensidad para corriente eléctrica, según las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizado por formar parte del mismo una placa de circuito impreso, de diseño propio para permitir el montaje de los componentes.

9^o.- INTERRUPTOR-REGULADOR DE INTENSIDAD PARA CORRIENTE ELECTRICA.

25 Se adjunta un plano para la mejor comprensión de la Memoria y constando ésta de SEIS hojas.

Madrid,

Jose L. Rouven
Castro

FIG. 1

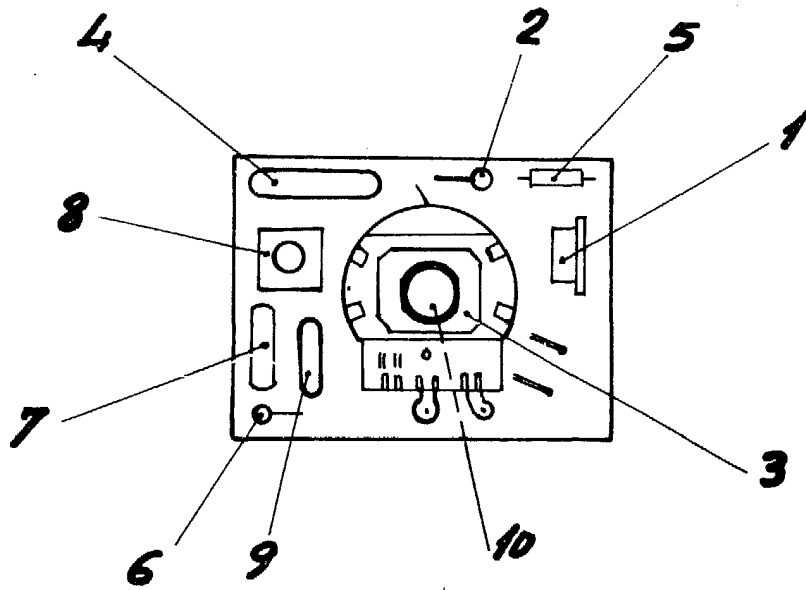
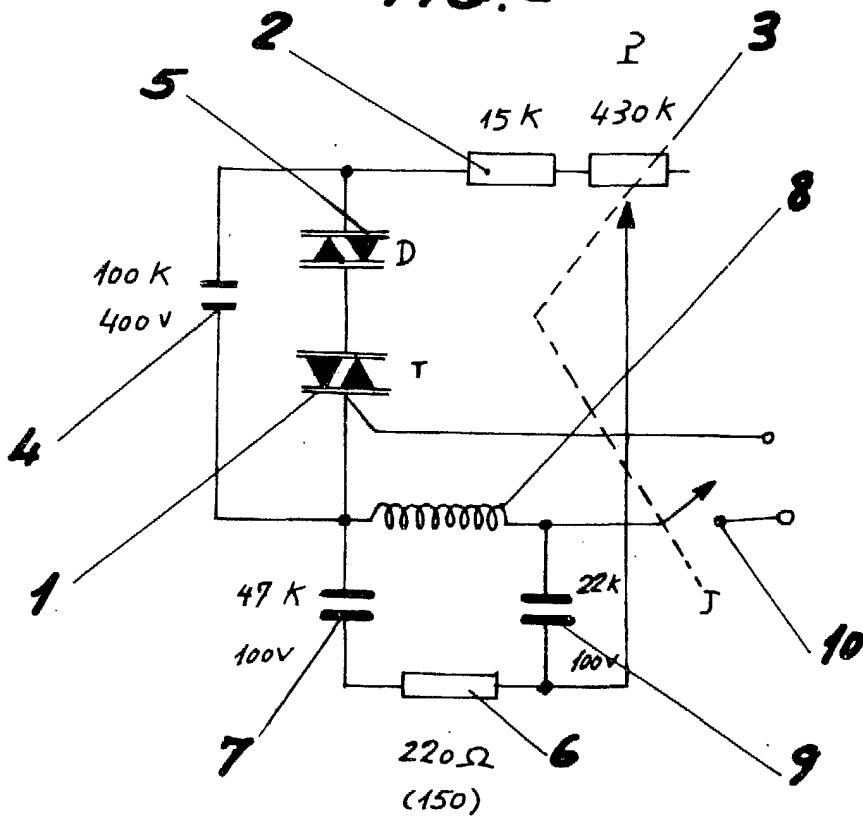


FIG. 2



Escala variable
Madrid

Jose M. Romero
J. Castro