

154915

154915

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la patente de invención por veinte años, a favor de Don Esteban Hoenigsfel, residente en Madrid, por "UN NUEVO INTERRUPTOR AUTOMATICO".



5

El invento, nuevo y propio del solicitante, de que trata la presente memoria descriptiva, recae sobre un interruptor automático de electricidad para el encendido inmediato de las lámparas por un período de tiempo determinado.

10

Hasta la presente fecha se han usado interruptores automáticos para los mismos fines, pero ninguno ha alcanzado el grado de perfección que tiene el que es objeto de esta memoria. Los aparatos que hasta hoy se utilizan tienen la desventaja de que no se encienden las lámparas al instante, por tener que calentarse la bobina térmica, en los que usan este dispositivo, que es la generalidad de los casos. Otros aparatos utilizan distin-

15

154915

tes dispositivos, pero tienen los defectos de no poderse graduar la duración del encendido a un momento dado, apagarse antes de tiempo, estropearse con mucha frecuencia, y otros muchos que se orillan de una manera absoluta, como se ha probado en los experimentos y pruebas que se han realizado del invento de que tratamos.

20

Consiste el interruptor, automático, objeto de esta patente, en una bobina térmica para la graduación, por medio de una borna, de la duración del encendido mediante la acción de un sistema de palancas que, es impulsada, por la dilatación del calor de la bobina térmica, ayudada por un muelle en espiral a su alrededor; una ampolla de mercurio que es la que establece o suprime el contacto para el encendido, según su posición que es cambiada por el sistema de palancas; un electroimán que conecta los contactos auxiliares y una caja de cuatro bornas que conectan los circuitos eléctricos del interruptor a las líneas exteriores del alumbrado, envasados en una caja de fundición de aluminio.

25



30

35

Para dar una idea exacta del objeto sobre que recae la patente de invención, vamos a referirnos a un caso de realización práctica, auxiliados para ello del plano adjunto citado a título de ejemplo; en el que: en la Fig. 1, A es la bobina térmica en cuya parte superior está dispuesta la borna B con la que se gradua la duración del encendido por medio de rosca. C es un muelle en espiral que rodea la bobina, ayudando su acción sobre el sistema de palancas D, que a su vez, como se ve en la figura 2, inclina hacia un lado la ampolla de mercurio E que en su parte inferior tiene los contactos F, F', y F''. G es el electroimán que conecta los contactos auxiliares H y H'. I, es la caja de conexión de las bornas I', I'', y I''', e I'''', para establecer el contacto de los circuitos del interruptor en las li-

40

45

154915

50

neas del alumbrado. Cuando el pulsador se ha cerrado, el circuito principal se forma por la corriente eléctrica que pasa de la borna I' (en la figura 3), a través del pulsador A, a la borna I''. Una vez cursada la corriente por dicho circuito principal, el electroiman ha conectado los contactos auxiliares; de la borna I', el fluido eléctrico va a la borna I''' pasando antes por las lámparas P y de dicha borna a la I'''' por los contactos auxiliares que constituye el primer circuito secundario. La bobina térmica, por el calor producido por la resistencia de la corriente eléctrica, se está dilatando y ayudado por el muelle en espiral acciona el sistema de palancas que

55

inclina la ampolla de mercurio hasta el punto de que desconecta el electroiman y en su consecuencia los contactos auxiliares y la bobina térmica que enfriándose gradualmente vuelve a accionar en sentido contrario las palancas que hacen volver a la ampolla de mercurio a su posición primitiva. En este último circuito, el segundo secundario, el fluido eléctrico pasa por la borna I' a las lámparas y de ellas a la borna I'''; de ésta a la ampolla de mercurio por su contacto F' y de ésta a la P, terminando en la borna I''''.

60



65

El funcionamiento del interruptor a que nos referimos comienza desde el momento en que el pulsador es cerrado; en ese momento el fluido eléctrico pasa a través del pulsador desde la borna I' a la borna I''; de ésta a la bobina térmica que está a su vez conectada en serie con el electroimán y que conecta los contactos auxiliares en cuanto el fluido eléctrico llega hasta él.

70

El encendido de las lámparas, que es ocasionado por el primer circuito secundario, es mantenido por contactos auxiliares hasta que por la dilatación de la bobina térmica, la ampolla de mercurio se inclina movida por el sistema de palancas hasta que los contactos del electroimán se desconectan, desconectándose al mismo tiempo los contactos auxiliares.

75

El encendido de las lámparas, que es ocasionado por el primer circuito secundario, es mantenido por contactos auxiliares hasta que por la dilatación de la bobina térmica, la ampolla de mercurio se inclina movida por el sistema de palancas hasta que los contactos del electroimán se desconectan, desconectándose al mismo tiempo los contactos auxiliares.

80

85

liares, impidiendo el paso de la corriente eléctrica a la bobina térmica, consecuencia del segundo circuito secundario y esta bobina, como no es atravesada por el fluido eléctrico, desde ese momento, se va enfriando gradualmente haciendo por lo mismo que el sistema de palancas vuelva a poner a la ampolla de mercurio en su posición original, desconectando la red exterior o líneas del alumbrado de los circuitos del interruptor.

90



-----

N O T A

Se reivindica como patente de invención nueva y propia del solicitante el objeto sobre que recae, por "UN NUEVO INTERRUPTOR AUTOMATICO", que se caracteriza por:

95

1º.- Que tiene una bobina térmica con una borna para su graduación en su parte superior para la duración del encendido que se efectúa por su dilatación por el calor producido por la resistencia de corriente eléctrica que viene del pulsador que pasa después de la bobina, a un electroimán que conecta unos contactos auxiliares desde los que la corriente eléctrica sale a la línea exterior por medio de una borna que forma parte de una caja de conexión de cuatro bornas a las lámparas que enciende, encendido que mantienen dichos contactos auxiliares hasta que se desconectan; del electroimán, el fluido eléctrico va a uno de los contactos de una ampolla de mercurio que tiene tres, manteniendo, por lo tanto, cerrado el circuito que va a una borna de salida a la línea exterior entre tanto que la dilatación de la bobina térmica mencionada; ayudada por un muelle en espiral situado en su alrededor, acciona un sistema de palancas que a su vez inclina la citada ampolla de mercurio, haciendo que el contacto de entrada del fluido eléctrico que proviene del

100

105

110

115

electroimán se quede sin comunicación con el mercurio dentro de la ampolla, desconectándose los contactos auxiliares por interrumpirse el circuito y una vez "interrumpido" éste, no pasa por la bobina térmica que dejando de producir calor se enfria gradualmente volviéndose a contraer y por lo tanto, ayudada por el muelle en espiral, acciona las palancas en sentido contrario al anterior que consecuentemente hace que la ampolla de mercurio vuelva, gradualmente también, a su primitiva posición eliminando todo contacto del interruptor con la red exterior.

120



125

2º.- Un nuevo interruptor automático, que según la anterior reivindicación una vez interrumpida la corriente eléctrica del electroimán y por lo tanto de los contactos auxiliares, el fluido eléctrico no es completamente eliminado de los circuitos del interruptor, porque desde una borna de entrada al interruptor entra el fluido eléctrico y va al contacto central de la ampolla de mercurio y por conducto de este mismo metal va al otro contacto, desde donde sale a la línea exterior por otra borna de la caja de conexión y va a las lámparas que mantiene encendidas. La separación completa de fluido eléctrico del interruptor automático se efectúa en el momento en que la ampolla de mercurio recobra su posición primitiva, porque su contacto central se desconecta con el contacto mencionado en este párrafo para unirse al otro que viene del electroimán que como no pasa fluido por la bobina térmica que es de donde viene la corriente, para accionar los contactos auxiliares, termina definitivamente todo circuito dentro del interruptor automático.

130

135

140

3º.- Un nuevo interruptor automático, tal y como queda descrito y reivindicado y muestra el plano adjunto.

Consta esta descripción de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras con un total de ciento cuarenta y cuatro líneas, incluidas éstas.

Madrid 30. Octubre de 1941

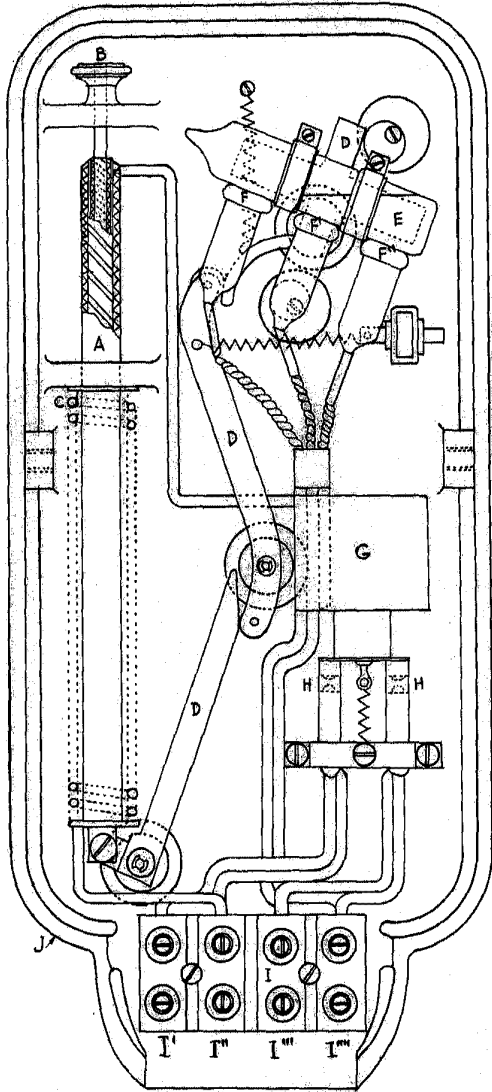


Fig. 1

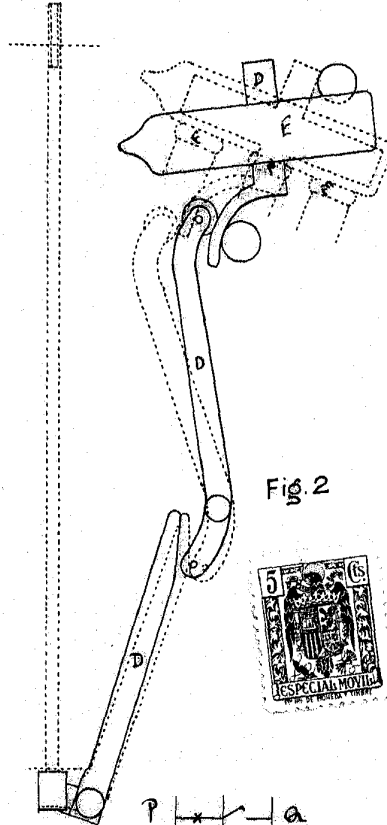


Fig. 2

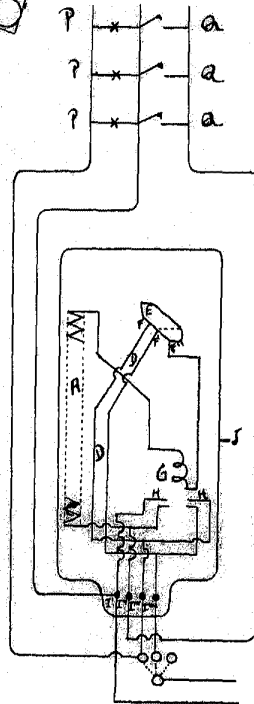


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 30 de Octubre de 1941

*Alcega*