



186576

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186576

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
en
E S P A Ñ A
por DIEZ años

por "Perfeccionamientos en los sistemas de apertura automática de circuitos eléctricos, por sobreintensidades o sobretensiones"

A nombre de: Don Luis Ortega García, de nacionalidad española

Domiciliado en: Calle de Claudio Coello, nº 20, MADRID

-o-

El objeto de la presente solicitud de Patente de introducción se refiere a mejoras introducidas en los sistemas de apertura automática de circuitos eléctricos al sobrevenir una sobreintensidad o una sobretensión peligrosa; los perfeccionamientos modifican sustancialmente cuanto a este respecto se conoce hasta hoy, dando lugar a un resultado industrial. Estos perfeccionamientos son conocidos y aplicados en el extranjero, pero desconocidos en España, por lo cual se desea el privilegio de introducción.

Sabido es que todos los dispositivos de disparo automático para proteger contra sobreintensidades o sobretensio-



1 86576

nes a los receptores de energía eléctrica, se basan; bien en una acción electromagnética, o bien en una acción térmica; de estos últimos no nos vamos a ocupar ya que la invención recae sobre perfeccionamientos introducidos en los primeros.

Los llamados automáticos de máxima actualmente en uso consisten en un electroiman calibrado de manera que cuando se produce la sobreintensidad, su magnetismo alcanza un grado tal que vence la acción de un resorte que mantiene separado al hierro, atrayendolo hacia si y determinando por medios mecánicos mas o menos sencillos la desconexión o interrupción del circuito.

Estos automáticos al tener que vencer una resistencia relativamente apreciable, consumen una cantidad de energía sensible y de modo continuo ya que han de permanecer constantemente conectados. Por otra parte la reposición del contacto exige cierto esfuerzo al tener que vencer elasticidades de resortes y además es poco seguro.

Con el perfeccionamiento que se preconiza se obtiene un interruptor automático de gran sensibilidad; de muy poco, insignificante, consumo propio; de fácil manejo; de gran seguridad y de muy fácil manejo.

El fundamento de estos perfeccionamientos se basa en la utilización de un electroiman de sección, cuyo hierro o núcleo es cilíndrico y sobre el cual no actua ningún resorte, sino simplemente su propio peso, de manera que el electroiman solo ha de vencer la fuerza del peso del mencionado núcleo, que se procura sea muy pequeña, unos gramos solamente. Sobre el núcleo, apoyado en el, pero no solidario con el mismo, va una chapita convenientemente guiada para que tenga movimiento de arriba a abajo y viceversa según sea en cada caso el movimiento del núcleo que también va convenientemente guiado.

La chapita a que se alude en el párrafo anterior, lleva una uña o retén en su parte superior de modo que pueda terminar la separación de la palanca de disparo, pero que quede retenida por la misma palanca, no liberándose hasta que



se fuerce ligeramente esta y entonces automáticamente cae, recuperando su posición primitiva.

50 La palanca de disparo es una chapa acodada en ángulo recto; el brazo corto queda situado encima de la chapita, justamente de manera que la una queda, al subir, empujarle hacia atrás. El brazo largo tiene hacia un tercio de longitud un apoyo sobre el que gira, hacia los dos tercios lleva una escotadura y al final lleva un contacto que se corresponde con otro igual. Esta palanca está solicitada hacia adelante por la acción de un resorte antagonista.

60 El giro de esta palanca es tal que cuando sube la chapita, su una engatilla en el extremo de la parte corta y ya no puede descender, aunque el núcleo del imán, una vez desconectado el circuito, baje.

65 Para la reposición del circuito y para que a la vez actúe de interruptor a mano y de testigo, va una palanca dotada de manipulador situada de manera que en una posición, hacia arriba, el órgano de mando entra en la escotadura de la palanca y ésta, impulsada por el resorte, cierra el circuito; y en la posición de hacia abajo el órgano de mando actúa sobre la palanca obligándola a desplazarse y a abrir el circuito. Como decimos, esta misma palanca sirve para la reposición del automático después de un disparo por sobreintensidad, ya que al accionar el manipulador hacia abajo se provoca el desengatillado de la chapita, que entonces cae por su propio peso y ya queda todo en condiciones para que accionando el manipulador hacia arriba se reponga el circuito.

75 El circuito eléctrico del automático es como el de todos los aparatos de esta clase y se compone de un electroimán recorrido por la corriente del circuito y de dos contactos situados al final de la palanca de disparo, la cual asimismo forma parte del circuito.

80 El dispositivo está proyectado y concebido para trabajar en posición vertical y puede servir para sobreintensidades acoplándolo en serie y en este caso el devanado del electroimán será de hilo muy grueso, o para sobretensiones y su a-

186576

coplamiento será en paralelo, yendo devanado el electroimán con hilo muy fino.

85

En el adjunto plano se ha representado el esquema de una traducción industrial de la idea expuesta. Como puede apreciarse en la figura 1 se ha representado el interruptor cerrado y en la figura 2 abierto después de un disparo por sobreintensidad.



90

El dispositivo, que va encerrado en una caja oblonga, se compone del electroimán (1), cuyo núcleo o hierro móvil (2) va situado coaxialmente debajo encerrado en una caja, que como dicho núcleo, es cilíndrica. Encima del núcleo apoyado en él, pero no unido al mismo, va la chapita (3) dotada de la uña (16), figura 2, de muy poco peso y convenientemente guiada.

95

La palanca de disparo (4) está, como se ve, doblada en ángulo recto, y en su parte de mayor longitud lleva la inserción del resorte (6) que tiende a impulsarla en el sentido indicado por la flecha; en el punto de apoyo (5) sobre el que puede girar; la conexión (7) a masa para cerrar circuito con el electroimán; la escotadura (8) para el juego de la palanca (13) y el contacto (9) de paso de corriente.

100

La palanca (13) lleva dos aletas (14) y (15), figura 2, de color verde y rojo respectivamente para que al asomar por una abertura de la caja, se pueda a simple vista saber si está o no conectado el circuito. Esta palanca lleva un órgano (17) que manda a la palanca de disparo alojándose o no en la escotadura (8) según la posición de la mencionada palanca de manipulación.

105

110

Normalmente en circuito cerrado entre (11) y (12), la posición del interruptor es la indicada en la figura 1, pero si hay una sobreintensidad, el imán atrae al núcleo (2) haciéndolo tomar la posición indicada en la figura 2. El núcleo empuja a la chapita (3) haciéndola subir y desplazar a la palanca (4) abriéndose el circuito por los contactos (9). La uña de la chapita (3) engatilla a la palanca (4) como se ve en (16) de modo que, aunque caiga el núcleo al cesar la

115

120

acción magnética, se mantiene en su postura y el circuito sigue interrumpido de modo permanente. Para restablecerlo hay que accionar hacia abajo el manipulador (13) y luego hacia arriba, con lo cual queda restablecido el circuito.



125

El dispositivo va encerrado en una caja oblonga aislante, precintable, de la que solo sale el manipulador (13) y dotada de una abertura por la que se aprecia el color de la aleta que en cada momento esté situada ante ella, pudiendo ser simple (monopolar) o múltiple (multipolar) según convenga.

.-- N O T A --.

130

Los puntos de invención no propia ni nueva, pero no establecida ni practicada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción son los siguientes:

135

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de apertura automática de circuitos eléctricos por sobreintensidades o sobretensiones, caracterizados por que la permanencia del disparo está lograda mediante el empleo de una chapita dotada de una terminación en forma de uña; esta chapita descansa sobre el núcleo cilíndrico de un electroimán de succión, pero sin estar unida a él.

140

145

2.- Perfeccionamientos en los sistemas de apertura automática de circuitos eléctricos por sobreintensidades o sobretensiones, caracterizado por que la uña de la chapita descrita en la anterior reivindicación, en caso de desplazamiento impulsada por el núcleo del electroimán, sube y provoca el desplazamiento angular sobre su eje, de una palanca acodada que es la que porta los contactos de apertura y cierre. Al producir este desplazamiento, la chapita queda engatillada en el extremo de dicha palanca acodada, determinando una interrupción permanente del circuito.

150

3.- Perfeccionamientos en los sistemas de apertura automática de circuitos eléctricos por sobreintensidades o sobretensiones, caracterizados por que la palanca de disparo

Modelo variable

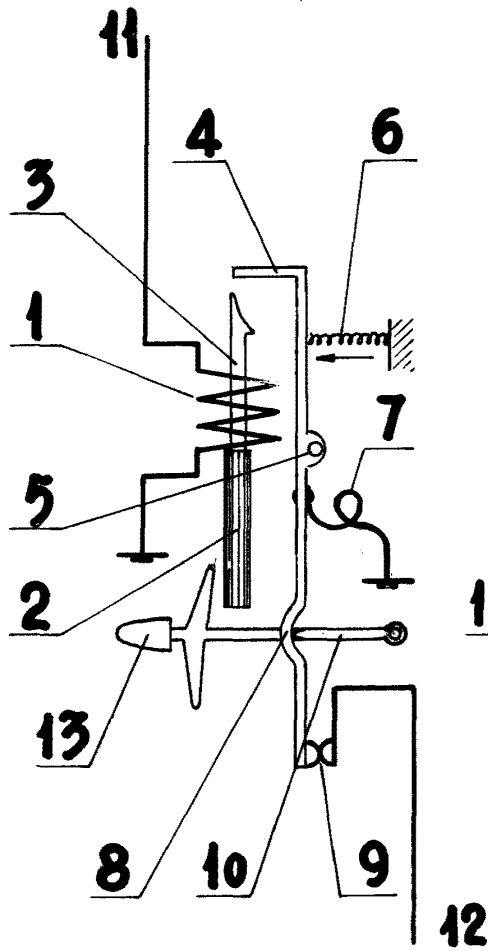


Fig - 1

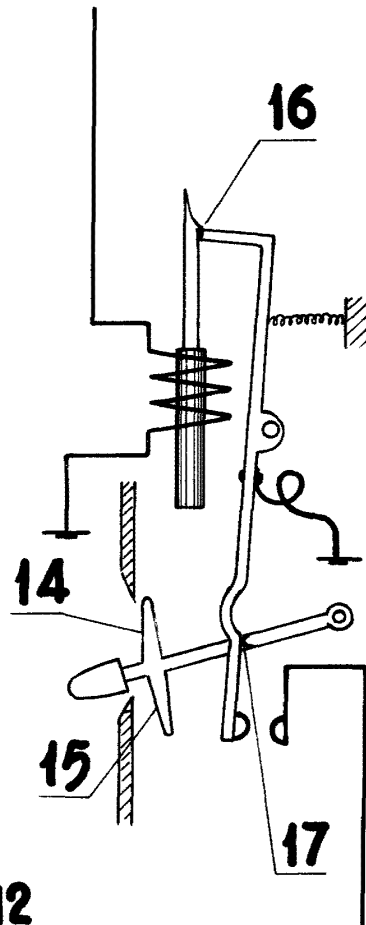


Fig - 2