



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

a favor de Don José COROMINAS PLANA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Rosés, 40, por "DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE CORTACIRCUITOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo automático de cortacircuitos el cual, por su funcionamiento y concepción, resulta totalmente nuevo en el campo de aplicaciones a que va destinado, pudiendo considerarse que representa una verdadera revolución dentro del mismo, ya que con su empleo se suprimen por completo los hoy ya clásicos fusibles de protección de líneas eléctricas, de uso imprescindible hasta el momento.

En efecto, a los fines de protección de los diversos sectores o aparatos que constituyen o integran las lí-



neas eléctricas, son empleados corrientemente los fusibles a base de hilos o láminas de una resistencia adecuada, de manera que una sobreintensidad, previamente calculada, ocasione la fusión de aquel elemento, abriendo el circuito antes de perjudicar a la instalación.

5. El empleo de estos fusibles, tan corriente como es hoy día, presenta sin embargo el inconveniente de tener que efectuar constantes recambios del hilo fusible, operación que no siempre está al alcance de cualquiera, aparte de las molestias que ello ocasiona.

10. Este inconveniente se ha solventado en parte adaptando portafusibles múltiples, mas en definitiva ello no hace más que alargar en la medida de lo posible la duración sin resolver el problema de una manera completa.

15. Mediante el empleo del dispositivo objeto de la invención, la solución es total y definitiva, sin necesidad, de recambios, y no requiriendo las operaciones de cierre o apertura voluntaria del circuito otra acción que la simple actuación de una pequeña palanca, a manera de los interruptores corrientes.

20. Esencialmente, el dispositivo objeto de la invención consiste en una pequeña palanca, apoyada por su punto medio sobre un resorte que, a la vez, coadyuva al perfecto contacto de sus extremos, uno al borne de entrada de corriente y el otro, a manera de punto de articulación, contra el borne de salida o utilización, pudiendo ser actuada voluntariamente esta palanca desde el exterior de la caja en que queda contenida, a través de una palanqui-

25.



ta apropiada y una horquilla que se apoya sobre aquélla, a modo de un interruptor corriente de palanca, a los fines de abrir el circuito, separando la palanca citada del borne de entrada.

5. Asimismo, y a fin de dar lugar a la apertura automática del circuito en caso de una sobreintensidad o cortacircuitos, queda formado el extremo del borne de salida o utilización a manera de pequeño trinquete o resorte, contra el que viene a chocar, por efecto del campo magnético creado por este borne, una plaquita oscilante dispuesta al efecto, cuyo choque da lugar a la liberación del extremo de la palanca de aquel pequeño trinquete o resorte, de tal manera que, por efecto del resorte que impulsa a dicha palanca, este extremo se levanta, girando la palanca sobre el punto de articulación que le ofrece la horquilla sobre la que actúa la palanquita o pulsador, abriéndose de esta manera el circuito.

10. El dispositivo va dotado asimismo de elementos de conexión adecuados, así como de absorbedores de chispas para mayor protección.

15. Para mejor comprensión de cuanto se indica en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas.

20. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista del dispositivo en la posición normal de trabajo; la figura 2, una vista análoga en caso de apertura voluntaria del circuito;



la figura 3, el caso de apertura fortuita del circuito a causa de una sobreintensidad o cortacircuito; y la figura 4, una vista en despiece del propio dispositivo.

- Este dispositivo está constituido por una pequeña
5. palanca -1- de material conductor, apoyada sobre un resorte helicoidal -2- que impulsa a la vez a sus extremos -3- y -4- a establecer conexión con los bornes o terminales -5- y -6-, respectivamente de entrada y salida o utilización estando constituido el extremo de contacto de este último por un resorte a modo de trinquete -7- contra el que se apoya aquella
10. palanca y contra el cual puede venir a chocar, como se describirá más adelante, una pequeña plaquita oscilante -8-, articulada superiormente a este mismo resorte, cuando, a causa de una sobreintensidad o cortacircuito se porvoque en el
15. extremo de dicho borne -6- de salida un pequeño campo magnético que atraiga a dicha plaquita -8-.

- Por el extremo opuesto de dicha palanca -1- se apoya una horquilla -9-, sobre la que actúa la palanca o pulsador -10- del dispositivo, provisto de una pequeña excéntrica -11-, de manera que, de precisar la apertura del circuito en un momento dado, bastará actuar dicho pulsador, haciendo tomar al conjunto la posición representada en la figura 2, separándose el extremo -3- de la palanca -1- del borne de entrada -5- y abriéndose el circuito.
- 20.

25. Entre dicha palanca y el borne de salida -6- queda establecido un puente de conexión -12-, estando dotado además el dispositivo de un absorbedor de chispas -13-, formado, por ejemplo, por una masa de tejido metálico o malla.



El funcionamiento del dispositivo descrito se deduce claramente de lo expuesto y de la observación de los diseños, siendo en líneas generales, el siguiente: Cuando se desee abrir el circuito, bastará actuar la palanca o pulsador -10- convenientemente, de manera que la excéntrica -11- de la misma impulsará a la horquilla -9- contra la palanca -1-, cuyo extremo -3- se separará del borne -5- de entrada.

En el caso de que se produzca un cortacircuito, se producirá un pequeño campo magnético en el extremo del borne -6- de salida o utilización, debido a la sobreintensidad el cual será suficiente para desplazar la plaquita oscilante -8-, la cual chocará contra el trinquete -7- liberando el extremo -4- de la palanca que, por efecto del resorte -2- ascenderá por este extremo, girando a la vez sobre el apoyo que le ofrece la horquilla -9- y separándose el extremo -3- del borne de entrada -5- al efectuarse este giro, abriéndose el circuito y saltando la chispa entre -3- y -5-, chispa que es absorbida inmediatamente por la masa -13- (figura 3).

Para volver a colocar el dispositivo en posición normal, o sea en la representada en la figura 1, basta actuar el pulsador -10- como si se tratara de abrir el circuito, con lo cual la horquilla -9- actuará contra la palanca -1-, la cual al apoyarse por su extremo -3- contra el resalte -14-, previamente formado, hará descender a su extremo -4- hasta colocarse nuevamente afianzado por el trinquete -7-. Volviendo el pulsador a su posición normal, como muestra la figura 1, quedará nuevamente la palanca -1- estableciendo contacto



por sus dos extremos -3- y -4- con los bornes -5- y -6-, respectivamente, cerrándose así el circuito, y quedando el dispositivo listo para funcionar.

5. Queda previsto disponer varios de estos dispositivos en una caja común a la que van a pasar los diversos terminales de las líneas o aparatos a proteger, así como dotar a éstos de las correspondientes derivaciones a masa, en el caso de empleo de conductores trifilares.

10. Como se comprende, el caso representado en los diseños y descrito precedentemente, se ha establecido únicamente a simple título de ejemplo, en ningún caso limitativo, pudiendo variar, como es natural, los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas del dispositivo y cada una de sus partes componentes, instalación a que se aplique el mismo y, en general, todos cuantos detalles de forma o accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten del conjunto de la esencialidad de la invención.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

20. 1. Dispositivo automático de cortacircuitos, que consiste esencialmente en una pequeña palanca, apoyada por su punto medio sobre un resorte adecuado que, a la vez, impulsa a sus extremos a establecer contacto con los bornes de en-



- trada y salida o utilización de la línea a que se aplique, cuya palanca puede ser actuada, ya sea automáticamente, aprovechando el pequeño campo magnético que se crea sobre el borne de salida en caso de una sobretensión en cuyo momento
5. la palanca de conexión se zafa de un trinquete extremo del borne, gracias a la atracción que aquel campo magnético ejerce sobre una plaquita oscilante que choca contra dicho trinquete, o bien se actúa el dispositivo voluntariamente mediante un pulsador adecuado que acciona una horquilla que se apoya sobre aquella palanca de conexión, al obligar el accionamiento de dicho pulsador a la separación del extremo de la palanca del borne de entrada, abriendo el circuito.
- 10.

2. Dispositivo automático de cortacircuitos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho
15. de que el extremo del borne de salida o utilización queda formado por un pequeño resorte a modo de trinquete que retiene el extremo correspondiente de la palanca que cierra el circuito y contra cuyo trinquete viene a chocar una pequeña plaquita oscilante convenientemente articulada, al originarse en dicho extremo un pequeño campo magnético como
20. consecuencia de la sobreintensidad originada por un cortocircuito, y siendo suficiente este choque para liberar al extremo de la palanca de aquel trinquete, dando lugar con ello a la apertura automática del circuito, al levantarse
25. este extremo por efecto de la acción del resorte que impulsa a la palanca, girando ésta sobre la horquilla accionada por el pulsador y separándose el extremo en contacto con el borne de entrada de este borne, abriéndose el circuito.

. 29917

- 5F

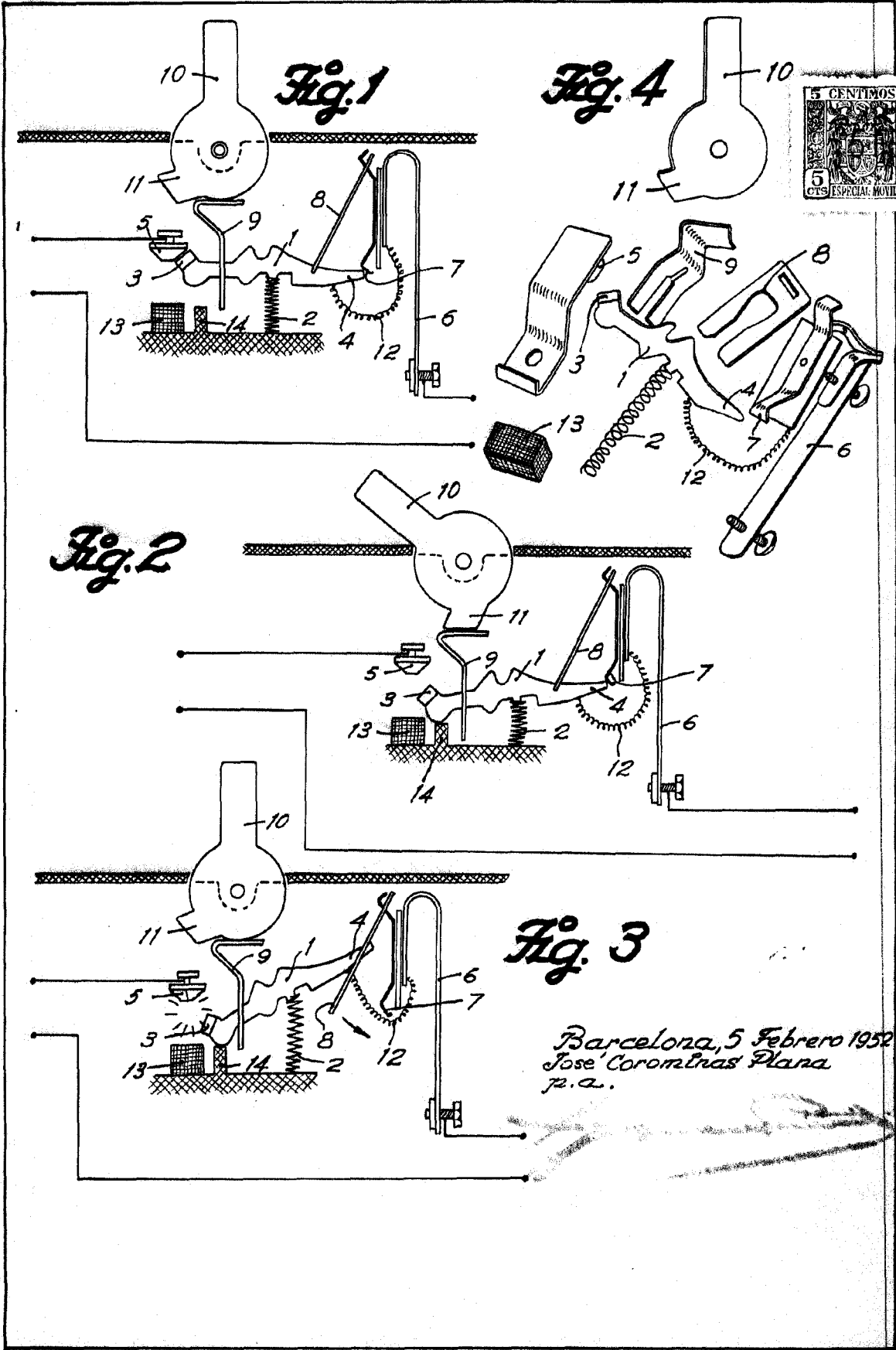


3. Dispositivo automático de cortacircuitos, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que para situar la palanca de conexión en posición normal, después de un cortocircuito, basta actuar el pulsador, que hará descender la horquilla, la cual actuará sobre aquella palanca volviendo el extremo correspondiente de la misma a afianzarse en el trinquete del borne de salida y el opuesto a establecer contacto con el de entrada al volver el pulsador a la posición normal, cerrándose nuevamente el circuito.
- 5.
10. 4. Dispositivo automático de cortacircuitos, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que entre la palanca de conexión y el borne de salida queda establecido un puente eléctrico, yendo provisto el dispositivo asimismo de un elemento absorbedor de las chispas de ruptura que se producen entre el borne de entrada y el extremo de la palanca en el momento de una apertura por cortacircuito.
- 15.
5. Dispositivo automático de cortacircuitos.
- La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.
- 20.

Barcelona, a 5 de febrero de 1952.

José COROMINAS PIANA

p.a.



B 1952

Fig. 3

Barcelona, 5 Febrero 1952  
Jose Corominas Plana  
p.a.