



209724

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UN CIRCUÍTO ELÉCTRICO PERFECCIONADO, PARA SU APLICACIÓN A INTERRUPTORES DE MÁXIMA EN GENERAL", a favor de don LUIS SERRANO MATUD, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle del Doctor Dou, nº 11, 2º, 1ª.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un circuito eléctrico perfeccionado, para su aplicación a interruptores de máxima en general.

5. La invención más concretamente aplicable a los interruptores que actúan, en lugar de los fusibles ordinarios en circuitos de cualquier índole y aplicación, se caracteriza por comprender un contacto fijo montado elásticamente para asegurar siempre una conexión durante el funcionamiento normal del circuito, quedando esta conexión eventualmente afectada
10. por la presencia de un contacto móvil, que estando en conexión con el fijo se halla también sometido a la acción de un campo magnético de intensidad variable en función del amperaje de la corriente que circula por sus espiras siendo el referido contacto móvil, el núcleo desplazado de dicho solenoide, el cual
15. núcleo al ocupar su posición centrada, por la acción de aquél, produce en el acto la desconexión con respecto del contacto fijo

209724



abriendo el circuito.

En el aparato se destaca una disposición especial, por la que el núcleo se mantiene en posición desplazada, durante el régimen normal, asegurada esta posición por un medio prensor, que actuando sobre el núcleo, sirve al propio tiempo como conductor, para el establecimiento del circuito.

5.

El núcleo móvil, va acoplado en un mango axial aislante eléctrico, que sobrasaliendo del aparato, permite establecer una nueva conexión.

10.

El sistema según se ha indicado, puede montarse como resulte más conveniente a cada caso, sin embargo para facilitar la explicación se detalla el caso en que pueda alojarse en un casquillo, con paso de rosca, para con él, organizar un elemento substitutivo de los conocidos fusibles, en las instalaciones eléctricas en general.

15.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoris, una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

20.

La figura 1, muestra en alzado la disposición esquemática del circuito aplicado al caso que nos ocupa,

la figura 2, indica en sección diamétrica alzada, el mismo circuito alojado en un casquillo de toma de corriente.

25.

Consiste la invención en un contacto fijo -1-, montado sobre pie elástico -2-, y del cual toma corriente otro contacto móvil -3-, que forma el núcleo desplazado de una bobina -4- dispuesta sobre soporte tubular -5- en el que se han previsto ranuras longitudinales -6-, para su encaje a fondo sobre el cuerpo elástico -2-.

30.

El cuerpo -5- presenta ranuras transversales -7- por las

209724



5. que aflora al interior las dos ramas de una pinza -8-, que sirven como freno o prensor del cuerpo -3- antes citado. Esta pinza se halla en conexión con el arrollamiento de la bobina y además con la parte metálica del cuerpo soporte general, por ejemplo con un casquillo roscado según se detalla en la figura 2.

El núcleo -3- lleva acoplado un mango aislante eléctrico que sobresale al exterior de la caja portadora del conjunto.

10. Los diámetros de núcleo y del mango, así como de la cabeza o remate de ésta, actúan como topes límites para el desplazamiento del citado núcleo.

15. Con ésta organización se puede organizar un elemento que substituye a los fusibles actuales, tal como se manifiesta en la figura 2, en la que el contacto fijo, toma su corriente por el chatón de fondo del casquillo roscado -9- quedando el contacto sobre una transversal -10- del muelle -11- del mismo.

Sobre este contacto transversal encaja el tubo soporte -5- hasta lo que permitan sus ranuras -6-, con lo que el muelle queda al exterior del citado tubo.

20. La bobina resulta dispuesta en la zona alta de este tubo y el núcleo móvil -3- mantenido en su posición a fondo por la pinza prensora por la que pasa la corriente, cerrando el circuito.

25. Cuando por un exceso de amparaje aumenta el campo magnético de la bobina hasta adquirir un valor tal que la atracción ejercida sobre el núcleo desplazado -3-, es mayor que la resistencia que le presenta el freno de pinza -8-, el núcleo es atraído y por ello separado del contacto fijo, quedando abierto el circuito con brusquedad debido a la índole de la reacción del citado campo magnético.

30. Al experimentar la traslación del citado núcleo, sobresaldrá por la parte externa del conjunto, el mango aislante -12-



que pueden tener forma, colorido o luminosidad apropiada para hacerse visible,

5 La presión contra este mango, para volver a introducirlo en la caja del aparato, basta para establecer de nuevo la conexión, que ~~si~~ perdura la avería, volverá a interrumpirse, tantas veces, cuantas se quiera establecer otra vez la conexión citada.

10 La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales mas adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones, que se expresa en la siguiente nota.

N O T A

15 Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Un circuito eléctrico perfeccionado, para su aplicación a interruptores de máxima en general, caracterizado por comprender en combinación, y como elementos esenciales, un contacto fijo para toma de corriente, un contacto móvil, eventualmente conectado con el anterior y operativamente dispuesto para romper el circuito, para un determinado amperaje de la corriente circulante, una bobina cuyo arrollamiento se encuentra en serie con el circuito y dispuesta sobre un tubo soporte que contiene a un núcleo,

25



móvil respecto de esta bobina, y desplazado del centro de la misma, el cual núcleo se halla vinculado directamente al contacto móvil antes citado, comprendiendo el sistema, medios para el frenado del movimiento del núcleo móvil y medios para establecer la conexión cuando por causa fortuita hubiese sido interrumpido el circuito.

2ª.- Un circuito, según la anterior reivindicación, en el que el contacto fijo está constituido por un medio elástico conductor, por ejemplo, un muelle helicoidal cuya última espira es portadora del contacto y se encuentra transversalmente dispuesta ante el trayecto del núcleo móvil.

3ª.- Un circuito, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, el núcleo móvil es portador del contacto móvil, y constituye el núcleo de la bobina, en posición desplazada hacia el contacto fijo, comprendiendo como medios para establecer el contacto una prolongación o mango de material aislante que sirve para volver al núcleo a su posición de conexión, por presión manual o mecánica sobre dicho mango.

4ª.- Un circuito, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque, los medios de frenado del núcleo móvil, consisten en una pinza, o elemento prensor similar, de material buen conductor que se halla en conexión con el arrollamiento de la bobina, tomando ésta la corriente desde el mencionado núcleo, a través de dicho elemento prensor.

5ª.- Un circuito, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque, la bobina se halla montada sobre un soporte tubular, dotado de seccionados transversales para el paso de los brazos de la pinza de freno y además, ventajosamente, dotado de ranuras longitudinales para encajar a fondo sobre el medio elástico que se halla como sostén del contacto fijo, en el interior de

- 6 - 20 9724



cuyo tubo se desliza el núcleo móvil portador del contacto respectivo.

6ª.- Un circuito eléctrico perfeccionado, para su aplicación a interruptores de máxima en general.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 10 de Junio de 1953

LUIS SERRANO MATUD

p. a.

JAIMÉ ISENH MIRALLES
P. P.

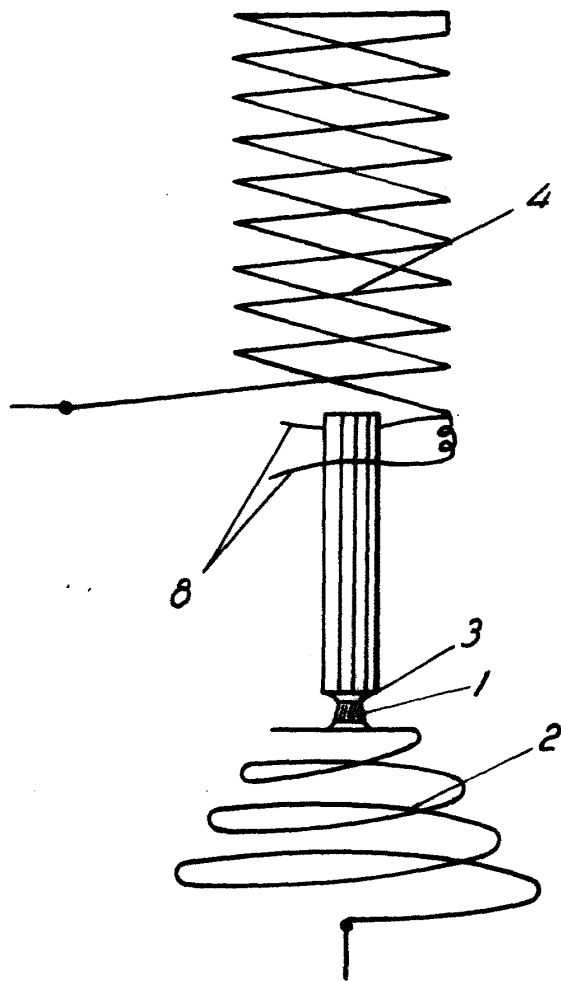
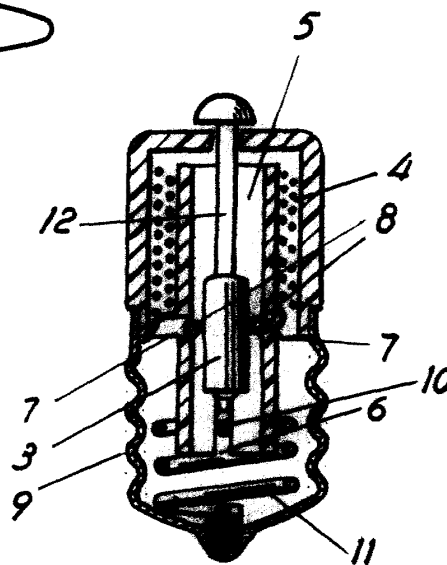


Fig. 1

Fig. 2



*Madrid, 10 Junio 1953
Jaime Isern*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jaime Isern", located below the typed name.