

176080



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

176080

por "UN SISTEMA DE CIRCUITO ELECTRICO ULTRASENSIBLE PARA ACUSAR LOS CAMBIOS BRUSCOS DE AISLAMIENTO ELECTRICO, OBRANDO COMO APARATO DE ALARMA", a favor de Don Joaquín Martí Barceló, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención que se describe en la presente memoria se refiere a un sistema de circuito eléctrico ultrasensible para acusar los cambios bruscos de aislamiento eléctrico, obrando como aparato de alarma.

5. La característica de esta invención consiste en que, merced a la ultrasensibilidad del circuito, debida a procedimientos peculiares de su instalación, se logra la detección de cualquier contacto manual, efectuado por cualquier persona que intente tocar al objeto protegido, cuyo contacto se manifiesta por una pérdida de las condiciones de aislamiento de dicho objeto.

10. El funcionamiento del circuito es, pues, motivado precisamente por un cambio brusco de las condiciones de aislamiento, originales en el objeto respecto al suelo o parte en que se apoya, y este cambio de aislamiento se provoca por
- 15.

176000



contacto directo de la persona con el objeto.

Al hablar de aislamiento y pérdida del mismo, no debe tomarse el concepto en el sentido corriente de materiales conductores o malos conductores, sino que el circuito es aplicable a materiales que ordinariamente se les tiene como malos conductores eléctricos, tales como la madera, el vidrio u otros, por cuya razón se aplica para seguridad en muebles diversos u objetos de cualquier índole o material, pues su funcionamiento técnico es siempre el mismo.

5.

10.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

15.

En el dibujo se representa, esquemáticamente, el circuito eléctrico ultrasensible, acoplado a un mueble al cual se trata de proteger.

20.

En dicho dibujo se indica en -1- la válvula electrónica (tríodo o pentodo u otra), en -2- se manifiesta un relé con un contacto directo y otro inverso, sirviendo este último para obtener el auto enclavamiento del relé a través de la válvula. El condensador de pasaje de impulsos se representa en -3-; estos impulsos son los provocados por la eventual pérdida brusca de aislamiento antes indicada, respecto al objeto protegido. En -4- se indica la resistencia de acoplo, de elevado valor, superior a los 10 megaohmios; en -5- las resistencias de escape de la rejilla; en -6- se representa la resistencia de protección de la válvula; -7- es un interruptor para obtener o eliminar el efecto de autoenclavamiento del relé; -8- representa la tensión de alimentación anódica; en

25.

-9- se manifiesta la tensión de polarización de la válvula

30.

176000



en el "punto de corte" de la corriente anódica; -10- es la tensión sensibilizadora auxiliar. El valor de estas tensiones -8-, -9- y -10-, depende del tipo de válvula empleado y de las condiciones de sensibilidad requeridas.

5. La conexión a tierra se representa en -11-; en -12- se indica el circuito que se establece al tocar el mueble M, en cuyo momento se recibe un impulso transitorio en la válvula, la cual lo acusa en un aumento en la corriente anódica y consiguiente operación del relé -2-.

10. En -13- se indica un conductor "vivo", en contacto con el mueble M; este conductor puede ser tocado impunemente sin riesgo personal.

El funcionamiento es como sigue:

15. Estando conectado el circuito al mueble M, según indica el dibujo, todo contacto que se haga en el citado mueble por una persona, aunque lleve sus manos enguantadas, produce un paso de corriente -12- a través de su cuerpo, cuya corriente es muy débil, pero es acusada por el aparato, puesto que merced a la tensión auxiliar -10- y a la toma de tierra -11-, se traduce aquélla en un impulso excitador de la válvula, ya que en este momento se recibe un impulso transitorio en la válvula, la cual lo acusa con un aumento en la corriente anódica y consiguiente operación del relé -2-, que da la señal de alarma en el aparato adecuado.

20. Esta señal será continúa o solamente instantánea, según se haya dispuesto el interruptor -7-.

25. Para los efectos del buen funcionamiento y sensibilidad, es preciso que el objeto a proteger esté perfectamente aislado, y que este aislamiento sea logrado por un material reconocidamente probado como aislador más eficaz que el ma-

30.



176000

terial que constituye el objeto que se protege.

5. El invento queda, pues, caracterizado por el acoplamiento al circuito de entrada de la válvula, de una tensión sensibilizadora auxiliar, la cual se conecta de manera que su positivo P esté en el circuito de cátodo de la válvula y el negativo Q, acoplado a la entrada de la válvula a través de un sistema resistencia-capacidad, en cuyo punto común se deriva la conexión para la unidad que se protege.

10. El valor de la tensión acoplada es variable según el grado de sensibilidad a obtener, llegando a resultados aproximadamente proporcionales entre el aumento de tensión y el de la sensibilidad.

15. El circuito es solamente sensible para las variaciones bruscas de aislamiento, siendo, en cambio, insensible para lentas, por ejemplo por la acción atmosférica u otras.

20. Para completar la máxima sensibilidad del circuito, se dispone el punto a tierra -ll-, de tal manera que sea precisamente el positivo de la tensión de placa que alimenta al circuito anódico de la válvula.

25. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser realizada en otra disposición que la indicada a título de ejemplo en la descripción, alejando el conjunto en un aparato o dispositivo conveniente: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

170000



N O T A

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

5. 1ª.- Un sistema de circuito eléctrico ultrasensible para acusar los cambios bruscos de aislamiento eléctrico, obrando como aparato de alarma, caracterizado esencialmente por estar constituido por un circuito de una válvula electrónica, con relé, al cual se le acopla, como elemento esencial de la invención, una tensión auxiliar, la cual tiene su positivo en el circuito de cátodo de la válvula y el negativo, acoplado a la entrada de la válvula, a través de un sistema resistencia-capacidad, en cuyo punto común se deriva la unidad a proteger.
10. 2ª.- Un sistema de circuito según la anterior reivindicación, en el cual la tensión auxiliar tiene un valor apropiado al grado de sensibilidad suplementaria a obtener, lográndose aumentos de ésta proporcionales a los de la tensión.
15. 3ª.- Un sistema de circuito según las reivindicaciones anteriores, en el cual la ultrasensibilidad del mismo es lograda por efecto de la tensión auxiliar acoplada, según se ha indicado y, además, por una toma de tierra, cuyo punto ha de ser precisamente uno del circuito de la tensión de placa que alimenta el circuito anódico de la válvula, con lo cual se llega a un máximo en la sensibilidad.
20. 4ª.- Un sistema de circuito según las precedentes
- 25.

176000



reivindicaciones, en el que la derivación del sistema resistencia-capacidad (indicado en la reivindicación 1ª), se conecta con un objeto a proteger, el cual es un mueble, o diversos objetos, los cuales pueden ser de material no conductor de la electricidad, pero que, aún en estas condiciones, han de estar aislados de su soporte por medios de coeficiente aislante mayor que el del material del objeto.

5.

5ª.- Un sistema de circuito según las reivindicaciones que anteceden, en el cual el relé y la alarma funcionan permanentemente, o por impulsos, merced a un interruptor adecuado, y en función del contacto manual de una persona directamente sobre el objeto a proteger, estableciéndose el paso de la débil corriente a través de su persona, cuya corriente es detectada por el sistema ultrasensible del circuito de la válvula.

10.

15.

6ª.- Un sistema de circuito eléctrico ultrasensible para acusar los cambios bruscos de aislamiento eléctrico, obrando como aparato de alarma.

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

20.

Madrid, a 11 de diciembre de 1946.

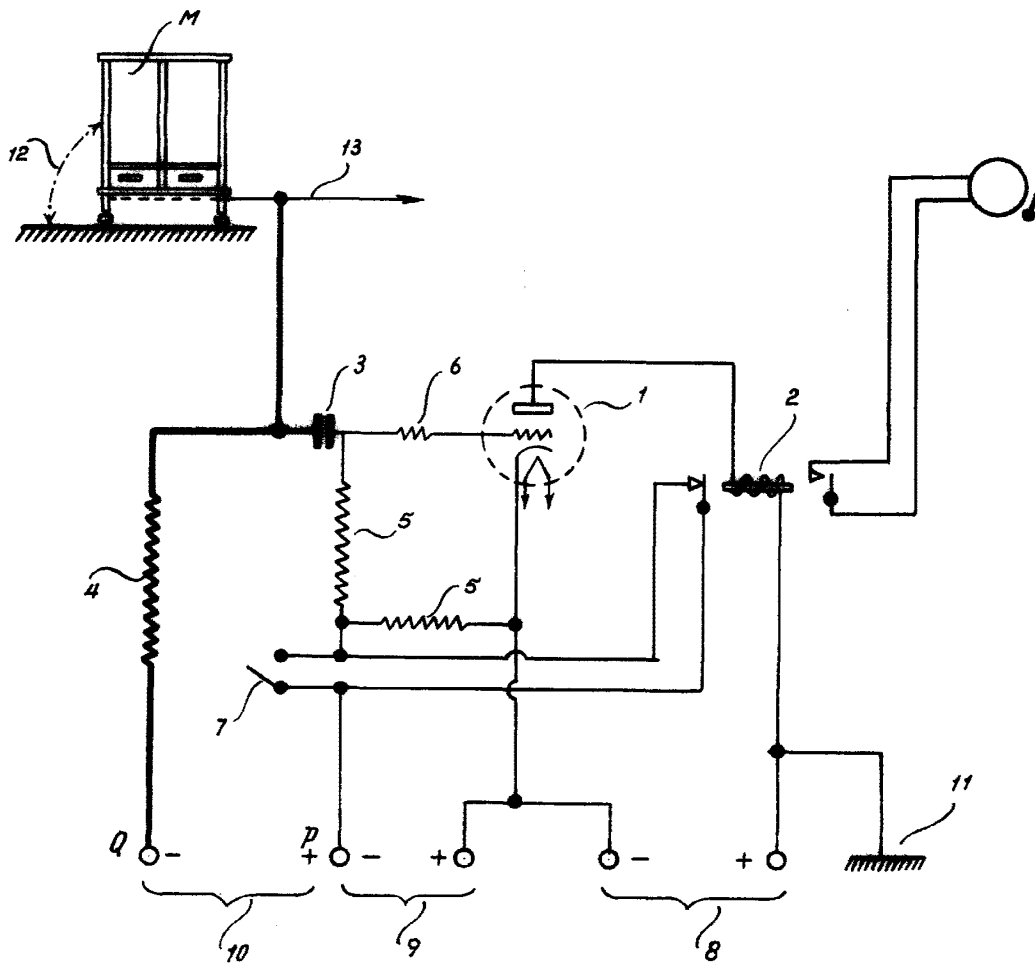
JOAQUIN MARTI BARCELO.

p.a.

JAIMÉ ISERN

p. p.

48



Madrid, 19 Diciembre 1946
p.p. Jaime Isern
[Signature]