

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 262**

21 Número de solicitud: 201930638

51 Int. Cl.:

H01M 2/34 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2019

71 Solicitantes:

**HERNANDORENA SAIZAR, Argoitz (100.0%)
Elbarren, 20, 3º
31880 LEITZA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

HERNANDORENA SAIZAR, Argoitz

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS POR FALSOS CONTACTOS ELÉCTRICOS**

ES 1 230 262 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS POR FALSOS CONTACTOS ELÉCTRICOS

5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con las conexiones eléctricas que se establecen por contactos de presión sobre cables o clavijas, proponiendo un sistema de prevención para evitar incendios por los sobrecalentamientos que se producen cuando el contacto de unión
10 eléctrica en dichas conexiones es deficiente.

Estado de la técnica

Las conexiones eléctricas de cables o clavijas en regletas, enchufes, interruptores,
15 magnetotérmicos, etc., se establecen convencionalmente con presión mediante tornillos u otros medios de apriete sobre los cables o clavijas.

Esta solución tiene el problema de que, en ocasiones, por error en el apriete de los medios de presión, rotura del mecanismo respecto del que se establece la conexión, o por aflojamiento
20 del apriete debido a vibraciones u otras causas, la unión eléctrica del contacto resulta intermitente, lo cual da lugar a que se produzcan arcos eléctricos y chispas que provocan sobrecalentamientos.

Debido a esos fallos en los contactos eléctricos y los sobrecalentamientos que ocasionan,
25 pueden producirse deterioros en la instalación eléctrica y/o en los aparatos conectados en ella, e incluso incendios de consecuencias impredecibles.

Ante tal problema, es evidente la necesidad de poder contar con un sistema que permita detectar los fallos en las conexiones eléctricas y ejecutar una actuación para evitar las
30 consecuencias de sobrecalentamientos por los malos contactos en dichas conexiones eléctricas deficientes.

Objeto de la invención

35 De acuerdo con la presente invención se propone un sistema de prevención para evitar

incendios por causa de malos contactos en las conexiones eléctricas, con unas características de realización sencillas y de fácil aplicación.

5 Este sistema objeto de la invención se compone de unos bornes destinados a conectarse con los tornillos o medios de apriete sobre los cables o clavijas en las conexiones eléctricas de aplicación, incorporando unos medios de detección de temperatura que captan los fallos de los contactos eléctricos que se producen en dichas conexiones de aplicación, para interrumpir el paso de corriente eléctrica por el circuito de la conexión y provocar la reacción de una bobina de disparo que actúa sobre automático correspondiente de la vivienda o inmueble para
10 cortar el suministro eléctrico en la línea de alimentación.

Se obtiene así un sistema que reacciona automáticamente cuando se produce un mal contacto en una conexión eléctrica de aplicación, interrumpiendo de forma inmediata el paso de corriente eléctrica por la conexión y, a la vez, provocando la interrupción del suministro de la alimentación eléctrica a la línea correspondiente, con lo cual se evita la proliferación de
15 chispas y arcos eléctricos que pueden ocasionar deterioros e incendios.

El sistema propuesto resulta, por lo tanto, de unas características muy ventajosas para la aplicación de una seguridad frente a los malos contactos en las conexiones eléctricas, adquiriendo vida propia y un carácter preferente de utilización en esa aplicación.
20

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema elemental del sistema objeto de la invención, en su modo de
25 aplicación para proteger una conexión eléctrica.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un sistema de prevención para evitar incendios y otros
30 deterioros por causas de malos contactos en conexiones eléctricas (1) de cualquier tipo, como pueden ser regletas, enchufes, interruptores o cualquier otro tipo de conexión que incluya un contacto que pueda dar lugar a chispas y arcos eléctricos causantes de sobrecalentamientos peligrosos.

35 El sistema comprende unos bornes (2) de conexión con los tornillos o medios (3) de presión

sobre los cables en la conexión eléctrica (1) a proteger, yendo relacionados dichos bornes (2) con un medio sensor (4) capaz de detectar una elevación anormal de la temperatura, como la que ocurre cuando se producen chispas o arcos eléctricos por mal contacto en la conexión eléctrica (1) de aplicación.

5

El medio sensor (4) se relaciona, a su vez, con una bobina de disparo (5), la cual emite una señal de respuesta (6) ante una variación notable del paso de corriente eléctrica por ella, aplicándose dicha señal de respuesta (6) al automático (7) de la alimentación eléctrica a la línea (8) en la que se encuentra la conexión eléctrica (1) de aplicación en la vivienda o inmueble correspondiente.

10

De este modo, cuando en la conexión eléctrica (1) de aplicación se produce un sobrecalentamiento, debido a la generación de chispas o arcos eléctricos por mal contacto, el medio sensor (4) detecta esa alteración de la temperatura, reaccionando de tal manera que interrumpe el paso de corriente por la conexión eléctrica (1), provocando a la vez una reacción de la bobina de disparo (5), la cual genera una señal (6) que hace abrir al automático (7), de tal manera que se corta, a su vez, el suministro eléctrico de alimentación por la línea (8) en la que se encuentra la conexión eléctrica (1).

15

Con esto se logra, de una manera real y efectiva, que cuando en la conexión eléctrica (1) de aplicación se produzca un mal contacto eléctrico, inmediatamente se corte el paso de corriente eléctrica, evitando así que pueda proliferar la generación de chispas y arcos eléctricos que pueden causar deterioros e incendios.

20

Para tal fin, el medio sensor (4) que se incorpora en el sistema puede cualquier dispositivo capaz de reaccionar ante una variación acusada de la temperatura, como puede ser un bimetálico que por diferencia de dilatación térmica de dos componentes abra el circuito de paso de corriente eléctrica, con lo cual la variación del paso de corriente eléctrica es acusada por la bobina de disparo (5); pudiendo también utilizarse un dispositivo sensor capaz de generar una señal ante una variación notable de temperatura, para provocar, mediante dicha señal, la activación de la bobina de disparo (5).

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de prevención de incendios por falsos contactos eléctricos, para proteger conexiones eléctricas (1) provistas con contactos que por mala conexión pueden generar
5 chispas o arcos eléctricos, caracterizado porque comprende unos bornes (2) de conexión con los tornillos o medios (3) de presión sobre cables en la conexión eléctrica (1), yendo relacionados dichos bornes (2) con un medio sensor (4) capaz de detectar una elevación de la temperatura, para interrumpir el paso de corriente eléctrica, estando relacionado ese medio sensor (4), a su vez, con una bobina de disparo (5) capaz de emitir una señal de respuesta
10 (6) para provocar la apertura del automático (7) de la alimentación eléctrica a la línea (8) en la que se encuentra la conexión eléctrica (1) de aplicación.

2.- Sistema de prevención de incendios por falsos contactos eléctricos, según la primera reivindicación, caracterizado porque el medio sensor (4) es un bimetálico compuesto por dos
15 componentes de diferente dilatación térmica.

3.- Sistema de prevención de incendios por falsos contactos eléctricos, según la primera o segunda reivindicación, caracterizado porque el medio sensor (4) es un dispositivo sensor capaz de generar una señal ante una variación notable de temperatura.
20

25

30

35

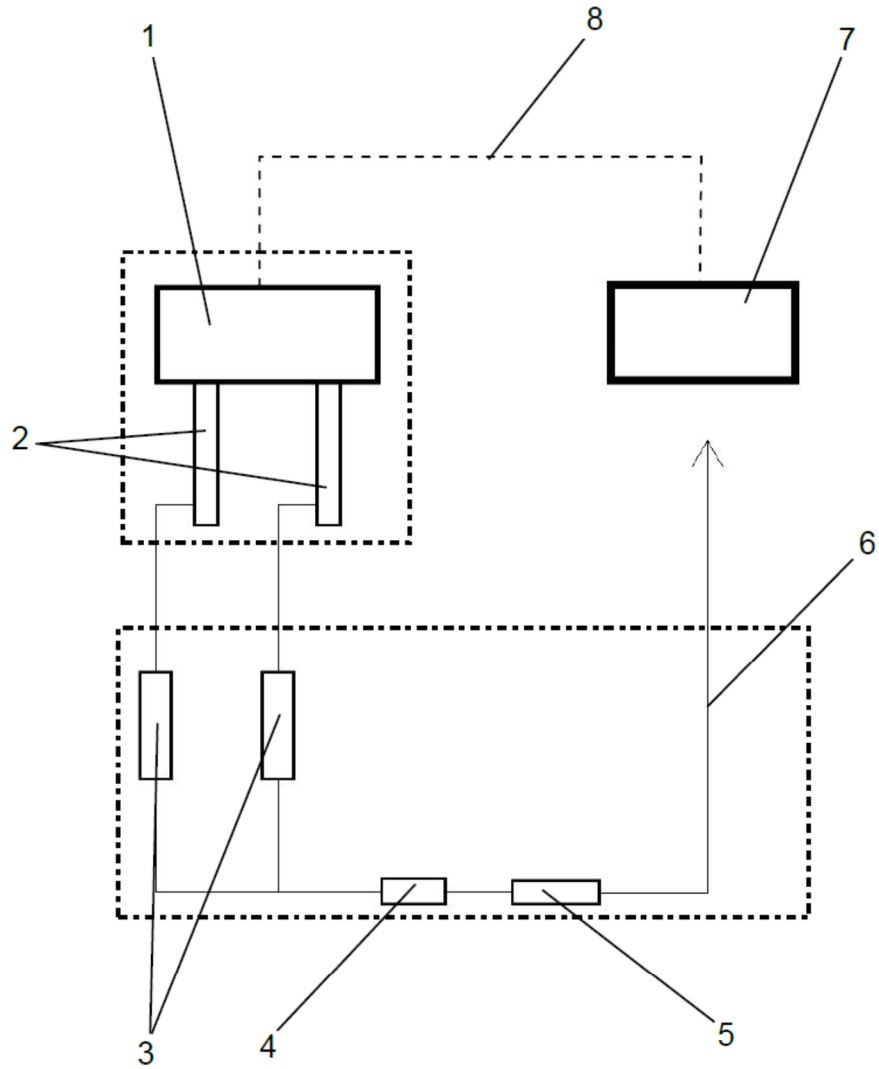


FIG. 1