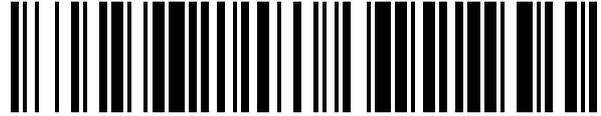


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 650**

21 Número de solicitud: 201931105

51 Int. Cl.:

H02H 5/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.12.2019

71 Solicitantes:

ARQUERO SANTOS, Santiago Ignacio (1.0%)

CALLE CONCHA ESPINA Nº2

18800 BAZA (Granada) ES y

ARQUERO SANTOS, Federico Agustin (99.0%)

72 Inventor/es:

ARQUERO SANTOS, Santiago Ignacio y

ARQUERO SANTOS, Federico Agustin

54 Título: **DISPOSITIVO DE CORTE AUTOMÁTICO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO**

ES 1 238 650 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CORTE AUTOMÁTICO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de corte automático de suministro eléctrico que aporta, a la función a la que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle a
10 continuación y que suponen una destacable innovación en el estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo que, aplicable para su utilización con dispositivos eléctricos como por ejemplo planchas domésticas,
15 está estructuralmente diseñado con la finalidad esencial de proporcionar el corte del suministro eléctrico cuando se detecta inactividad en el electrodoméstico por un lapso de tiempo y permitiendo de nuevo el flujo de corriente cuando se detecta actividad, generando un ahorro de energía eléctrica y eventualmente evitando un posible accidente si el dispositivo quedará encendido sin la supervisión del usuario.

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos, electrodomésticos, centrándose concretamente en el ámbito de los conocidos como pequeños electrodomésticos y abarcando, al mismo tiempo, el de los aparatos y dispositivos de
25 seguridad para el hogar.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Como es sabido, dejar la plancha encendida es uno de los motivos que causa más
30 incendios en el hogar. Una plancha encendida durante mucho tiempo puede calentarse en exceso, provocar un corto circuito y, al estar cerca de la tela, generar un incendio que se propague con rapidez.

También es sabido que este tipo de electrodoméstico tiene un consumo energético
35 elevado y en muchas ocasiones queda encendido por largos tiempos sin estar siendo

utilizado generando de esta forma un gasto innecesario.

El objetivo de esta invención es, pues, proporcionar al mercado un dispositivo capaz de solventar ambas problemáticas mediante el corte del suministro eléctrico al electrodoméstico cuando detecta inactividad en el mismo por un lapso de tiempo
5 determinado, y la reactivación automática cuando detecta lo contrario.

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos, por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de corte
10 automático de suministro eléctrico ni ninguna otra invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15

El dispositivo de corte automático de suministro eléctrico que la invención propone, se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando constituido por una placa electrónica, que a su vez la conforman una serie de dispositivos electrónicos en los que cabe destacar un transformador, que recibe la corriente
20 eléctrica de la red a 220-240V y la transforma al voltaje necesario para alimentar los dispositivos electrónicos que conforman la invención, entre ellos un sensor de vibración que va conectado a la placa electrónica a través de un cable de la longitud adecuada mediante, por ejemplo, una clavija tipo USB estando una de ellas, hembra, por ejemplo, empotrada en la carcasa del dispositivo de corte automático de suministro
25 eléctrico conectada a la placa electrónica y la otra clavija USB ,macho, por ejemplo, conectada mediante el cable citado con anterioridad al sensor de vibración. Además de lo anterior, cuenta con una entrada de corriente de la red a través de un enchufe Schuko, por ejemplo, y de una salida de corriente en forma de toma de corriente tipo Schuko hembra, por ejemplo.

30 Todo lo expuesto anteriormente, excepto el cable de conexión del sensor de vibración y el propio sensor con su carcasa, queda debidamente alojado en una carcasa configurada para tal efecto.

El objetivo de esta invención es solventar el inconveniente que a continuación les
35 expongo brevemente. A la hora de utilizar una plancha de ropa convencional, y ante

un posible descuido, la presente invención está diseñada para conectar la plancha de ropa al suministro eléctrico a través de la invención, cumpliendo esta así su cometido que no es otro que el de cortar el suministro eléctrico automáticamente cuando, el dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, detecte a través del sensor de vibración inactividad durante 5 minutos prolongadamente, por ejemplo, evitando así riesgos en caso de olvidar desconectar o apagar debidamente la plancha tras su uso, o en un descuido prolongado de uso pudiendo derivar este en un riesgo de incendio o exceso gasto energético.

El funcionamiento de la invención es el siguiente, tras conectar la plancha al dispositivo de corte automático de suministro eléctrico y este a su vez a una toma de corriente eléctrica, podemos encender la plancha y hacer uso normal de ella, en cuanto el sensor de vibración, fijado al cable de la plancha, cerca de esta, mediante elementos de fijación, nota inactividad lo comunica a través del cable a la placa electrónica, y si en el transcurso de los próximos 5 minutos, por ejemplo, no comunica actividad nuevamente la placa electrónica procede al corte del suministro eléctrico apagándose la plancha en ese mismo momento. Tras esto, de igual modo, si el sensor de vibración detecta actividad lo comunica a la placa electrónica restituyendo está el suministro eléctrico y por consiguiente la plancha volvería a estar en funcionamiento.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, a continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de esta.

Figura 1.- Muestra una vista frontal del ejemplo del dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, objeto de la invención, apreciándose su apariencia externa.

Figura 2.- Muestra una vista esquemática en sección, vista frontal, del ejemplo del dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, según la invención, mostrado en la figura 1 apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición en un ejemplo de la misma.

Figura 3.- Muestra una vista esquemática en sección, vista lateral, del ejemplo del

dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, según la invención mostrada en la figura 1.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

A la vista de las comentadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se pueden ver en ellas claros ejemplos de realización preferida, pero no limitativa, del dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, los cuales se describen detalladamente a continuación.

10

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la figura (1) en cuestión se configura a partir de una toma de corriente del tipo Schuko (1), macho, por ejemplo, por donde recibe la corriente del suministro eléctrico, este transfiere la corriente a la placa electrónica (5) a través de dos cables (11), y esta da alimentación por medio de otros dos cables (12) a la toma hembra del tipo Schuko (2). También conforman el dispositivo una toma del tipo USB (3), hembra, por ejemplo, conectada a la placa electrónica (5), todo esto formando un conjunto con la carcasa (4) donde se aloja la placa electrónica (5). Por otro lado, en la misma figura (1) también se aprecia el sensor de vibración (6), debidamente alojado en su carcasa (7), unido al cable (8) a través del cual se conecta mediante una toma del tipo USB (9), macho, por ejemplo, a la toma USB (3), hembra, por ejemplo, situada en la carcasa (4) del dispositivo de corte automático de suministro eléctrico.

15

20

25

Así mismo, tal como se aprecia en la figura (1), la carcasa (7) donde se aloja el sensor de vibración (6), cuenta con elementos de fijación, en este caso dos velcros (10), por ejemplo, para fijarla debidamente al cable de la plancha, a no más de 30 centímetros de esta, para que este cumpla su función con la mayor efectividad posible. Para poder llevar a cabo esta acción, el cable (8) que conecta el sensor de vibración (6) con la toma tipo USB (3) instalada en la carcasa (4) tendrá una longitud lo suficientemente larga para este cometido.

30

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de poner esta en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella derivan, haciéndose contar que dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la practica en otros modos de realización que difieran en detalle de la

35

indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzara igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de corte automático de suministro eléctrico compuesto principalmente por dos elementos, una carcasa (4) que incorpora a la vista una toma de corriente del tipo Schuko macho (1), una toma de corriente del tipo enchufe Schuko hembra (2) y una toma del tipo USB hembra (3); y un cable (8) que tiene en uno de sus extremos una toma del tipo USB macho (9) y en el otro extremo un sensor de vibración (6) alojado dentro de una pequeña carcasa (7) **caracterizado porque** el enchufe tipo Schuko hembra (2) está conectado a una placa electrónica (5) equipada con un puerto del tipo USB hembra (3) en el cual se conecta un cable (8) en cuyo extremo hay un sensor de vibración (6), alojado en una pequeña carcasa (7) pudiéndose acoplar esta al cable de la plancha por dos velcros (10), que en caso de no detectar vibración de la plancha, envía una señal eléctrica a la placa electrónica (5) haciendo que está corte el suministro eléctrico que le brinda al citado enchufe Schuko hembra (2). Todo el conjunto de elementos alojados en la carcasa (14) se conectan a la red eléctrica de donde reciben el suministro de energía por el enchufe tipo Schuko macho (1), que alimenta a la placa electrónica (5).

2.- Dispositivo de corte automático de suministro eléctrico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el sensor de vibración (6), más concretamente su carcasa (7), cuenta con elementos de fijación, en este caso dos velcros (10), para fijarla debidamente al cable de la plancha, a no más de 30 centímetros de esta, para que el sensor de vibración (6) cumpla su función con la mayor efectividad posible. Para poder llevar a cabo esta acción, el cable (8) que conecta el sensor de vibración (6) con la toma tipo USB hembra (3) instalada en la carcasa (4) tendrá una longitud lo suficientemente larga para este cometido.

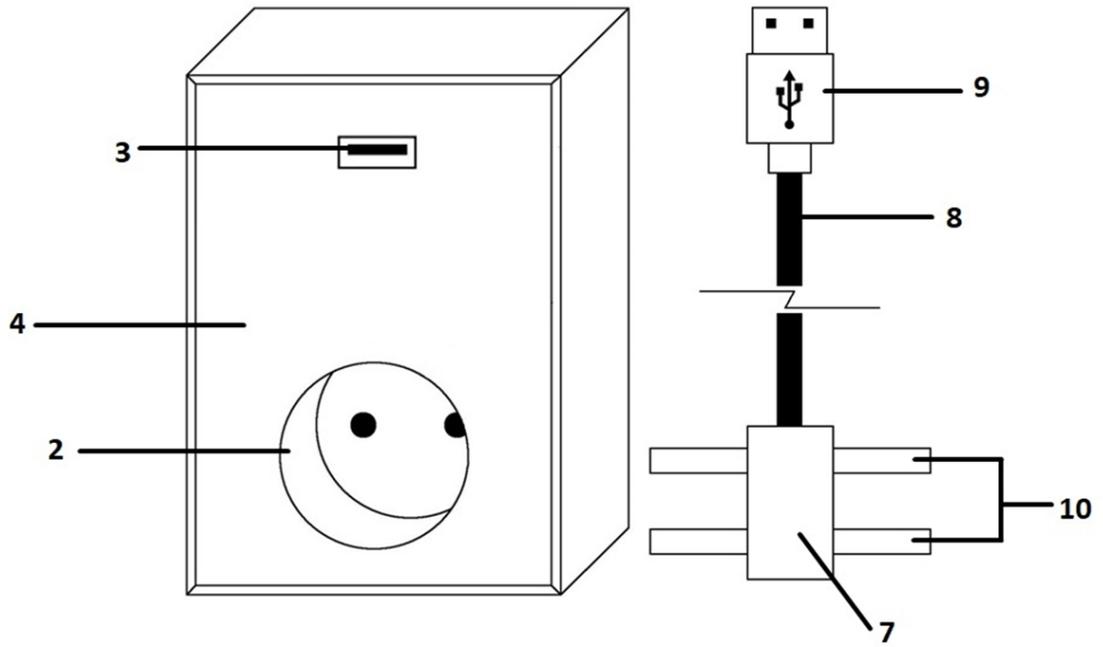


FIG. 1

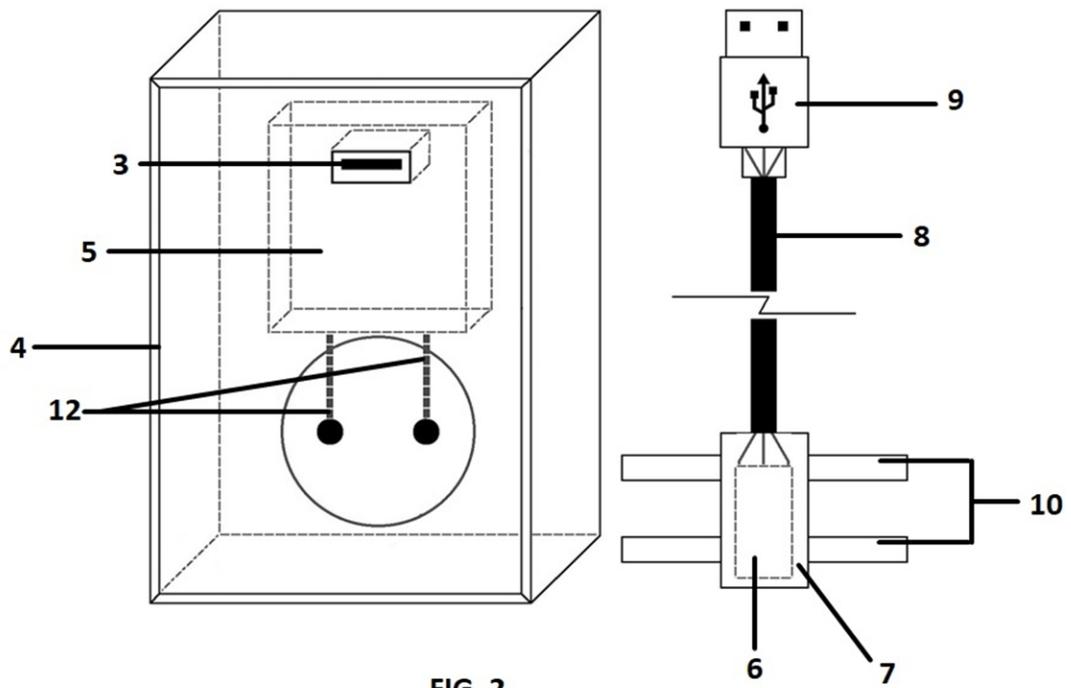


FIG. 2

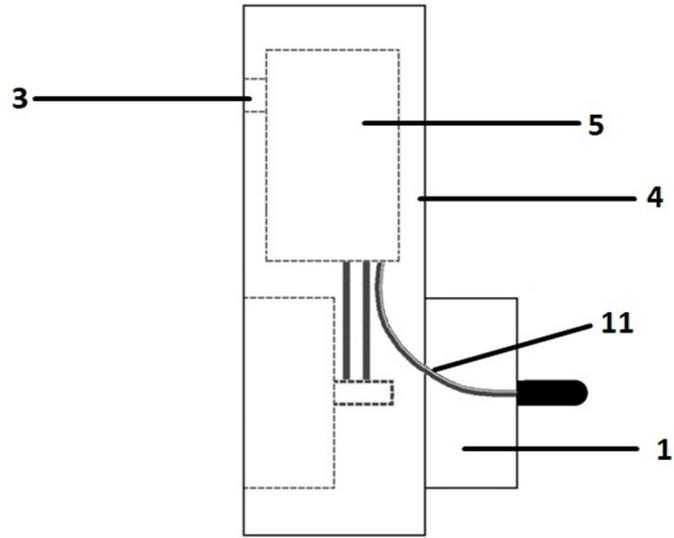


FIG. 3