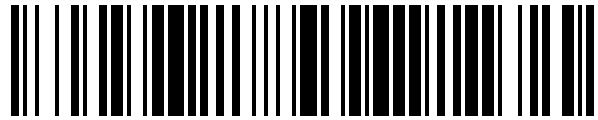


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 194 508**

21 Número de solicitud: 201731150

51 Int. Cl.:

A01M 29/24 (2011.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.10.2017

71 Solicitantes:

**ESTEVE RODRIGUEZ, Jose M^a (100.0%)
c/. Ingeniero Sanchis Pujalte, 12 bajo
03010 Alicante, ES**

72 Inventor/es:

ESTEVE RODRIGUEZ, Jose M^a

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS**

ES 1 194 508 U

**DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS
PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS**

DESCRIPCION

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La invención descrita en esta memoria se refiere a un dispositivo electrónico disuasorio mediante micro-descargas para evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

15 Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo electrónico cuya finalidad es evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos, en particular acciones molestas como orinar los perros en las fachadas o posarse las aves en los tejados, el cual, aplicable para ser instalado en fachadas o en tejados de edificios, según se destine a evitar las molestias de los perros que al orinar estropean las fachadas o de las aves que al posarse en los tejados los ensucian de plumas y guano, cuenta con unos medios especialmente diseñados para detectar al animal al realizar su acción molesta y aplicar, inmediatamente, una serie de micro-descargas que, sin causarle daño, suponen un efecto disuasorio que evitará que dichos animales repitan dicha acción en la zona en que se haya instalado el dispositivo, al relacionar el efecto desagradable de la micro-descarga con el hecho de orinar en esa fachada en el caso de los perros o de posarse en ese tejado en el caso de las aves.

CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

30 El campo de aplicación de la presente invención tiene su aplicación dentro del sector de los sistemas, aparatos y dispositivos disuasorios para evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos, abarcando tanto los destinados a orines de perros en fachadas como los destinados a posado de aves en tejados, enmarcándose en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación e instalación de aparatos electrónicos y medios auxiliares de la construcción.

35

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Debido a la problemática existente en los núcleos urbanos en todo el mundo relacionados con la repetitiva necesidad de los perros domésticos de orinar en
5 esquinas y fachadas de edificios o viviendas, debido en su mayor parte a la necesidad de delimitar un territorio, se han sacado al mercado multitud de soluciones incapaces de acostumbrar al animal a no realizar sus necesidades en dichos lugares.

Dicho problema que en parte obviamente deviene de las circunstancias naturales e
10 instintivas del animal y también en buena medida de los propietarios, que no son conscientes del daño que provoca la orina en las fachadas con el consecuente malestar del vecindario.

Como anterioridades conocidas existen varios métodos, con escaso éxito, que intentan
15 impedir que los animales orinen en las fachadas.

Entre los más recientes cabe mencionar la existencia del modelo de utilidad ES1094608 por un dispositivo electrónico de ultrasonidos.

20 Por la configuración del equipo que describe dicho documento, el mayor inconveniente que tiene es que no discrimina entre el animal que está orinado con el que se encuentra cerca paseando o incluso el que pueda estar dentro de una vivienda colindante. Por tanto dicho dispositivo ahuyenta a todos los animales, los que provocan molestias y también el resto de animales domésticos de cualquier tipo, como
25 gatos o pájaros u otros, además de a los perros.

Por otra parte, es también un problema serio en muchos edificios urbanos la acumulación de plumas y excrementos que dejan las aves como palomas, gaviotas, u
30 otras, en los tejados, principalmente porque, además de afear la estética del tejado y deteriorar los materiales del mismo, taponan los canalones de desagüe del agua de lluvia u otros, provocando verdaderos inconvenientes de humedad por acumulación de agua cuando llueve.

Para evitar dicho inconveniente también se conocen algunos sistemas, normalmente a
35 base de instalar cables a lo largo de los tejados que supongan un obstáculo para las

aves, sin embargo, en muchos casos, además de complicados, antiestéticos y caros de instalar, no suponen un sistema eficaz.

5 Sería deseable, pues, contar con algún sistema que permita, tanto en un caso como en otro, evitar tales molestias en los edificios, de manera efectiva y sencilla, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un dispositivo que, con mínimas variantes, sirve tanto para disuadir a los perros de orinar en las fachadas en que se instale, sin causar ninguna molestia al resto de animales que estén en sus proximidades, como para disuadir a las aves de posarse en los tejados en que se
10 instale, sin que suponga una gran inversión para el propietario.

Por otra parte, y 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 electrónico, ni ninguna otra invención de aplicación similar a la de este, que presente
15 unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza.

.DESCRIPCION DE LA INVENCION

20 El dispositivo electrónico disuasorio mediante micro-descargas para evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como óptimos, estando los detalles
25 caracterizadores que lo hacen posible y lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo electrónico dotados de medios detectores que, ante
30 determinadas acciones molestas de animales en zonas de edificios urbanos donde se instala el dispositivo, actúan aplicando micro-descargas eléctricas que provocan en el animal un efecto disuasorio, al relacionar lo desagradable de la micro-descarga con su acción, evitando que se repita.

35 Para ello, dicho dispositivo se configura, esencialmente, a partir de una unidad

exterior con, al menos, un sensor de detección, que se coloca en la zona del edificio a proteger y evitar que el animal actúe; y una unidad interior con una CPU (siglas del Inglés *Central Processor Unit*: unidad central de procesamiento) que, conectada a una placa electrónica de control, emite micro-descargas cuando dicha placa recibe la correspondiente señal del sensor detector de la unidad externa con el que se encuentra conectada, y con una fuente de alimentación eléctrica, mediante conexión a la red y/o batería.

Así, en una variante del dispositivo aplicable para evitar que los perros orinen en la fachada, la citada unidad exterior comprende, por ejemplo, una rejilla metálica con, al menos, un sensor de humedad, que, colocada en la zona de la fachada a proteger, detecta el momento en que un perro orina sobre la misma, enviando la correspondiente señal a la placa electrónica para que la CPU emita instantáneamente una micro-descarga a través de la propia rejilla que, al alcanzar al perro a través de su propia orina y causarle malestar, sin llegar a causarle daño, provocará el efecto disuasorio.

Y, en una segunda variante del dispositivo, aplicable para evitar que las aves se posen en el tejado, comprende, por ejemplo, una plancha metálica con, al menos, un sensor de presión, que, colocada en la zona del tejado a proteger, detecta el momento en que algún ave se posa sobre ella, enviando la correspondiente señal a la placa electrónica para que la CPU emita instantáneamente una micro-descarga a través de la propia placa que, al alcanzar al ave a través de sus patas y causarle malestar, sin llegar a causarle daño, provocará el efecto disuasorio.

Con ello es dispositivo de la invención es eficaz para evitar orines de perros en fachadas ya que cuando el sensor de humedad de la rejilla detecta la humedad de la orina, dispara una micro-descarga que el animal recibe inmediatamente, relacionando el hecho de orinar en dicho lugar con la recepción de la micro-descarga, de forma que su instinto le lleva a no repetir la operación en dicha zona, causando exactamente el mismo efecto en las aves que se posen sobre el dispositivo en su variante para tejados.

Preferentemente, la unidad interior formada por un receptáculo cerrado que contiene la CPU y la placa electrónica de control para controlar la recepción de la señal del

sensor detector de la unidad exterior y el consecuente envío de la orden de descarga de la micro-descarga que emite la CPU hacia dicha unidad exterior.

5 Preferentemente, para su alimentación eléctrica el dispositivo cuenta, en la unidad interior, con una conexión a la red de suministro exterior y también con una batería recargable de seguridad por si falla el suministro exterior, aunque sin descartar que pueda contar únicamente con una de ambas opciones.

10 En cualquier caso, el dispositivo también cuenta, en su realización preferida, con un emisor inalámbrico que ofrece conexión inalámbrica a dispositivos externos fijos o móviles, tal como un ordenador, tableta electrónica o smartphone, para obtener información del estado de funcionamiento del dispositivo y programar o controlar dicho funcionamiento de modo remoto.

15 Finalmente, el dispositivo cuenta, preferentemente, con un soporte metálico para fijar y conectar la pieza metálica de la unidad exterior con la CPU de la unidad interior, y que como ya se ha dicho, en el caso de su variante para evitar orines de perro, dicha pieza metálica está formada por una placa rectangular de rejilla metálica que será de tamaño adaptado a la zona a proteger, y puede formar un ángulo, por ejemplo de
20 90°, con el fin de poder adaptarse a una esquina de la fachada, y para la variante para aves, consiste en una plancha metálica. De este modo el citado soporte al ser también metálico, además de sujetar dicha pieza metálica, preferentemente algo separada de la estructura del edificio, actúa de vehículo conductor a través del que se transmiten las micro-descargas sobre el animal.

25 El dispositivo, en su variante para evitar orinas de perros, está configurado de manera que actúa solo en el momento en que cualquier animal efectúa la acción de orinar en la fachada en la que está instalado el dispositivo, de manera que no causa molestia a otros animales, aunque estos pasen muy cerca del mismo, pues no provoca micro-
30 descarga si no se moja con la orina.

Las micro-descargas se activarán únicamente en el momento en que la orina del animal toque y moje el sensor exterior que se encuentra instalado en la fachada, transmitiendo a través de éste la corriente eléctrica, de este modo el animal de modo
35 instintivo relaciona dicha descarga a la acción de orinar en la fachada dejando de

hacerlo como hábito.

Hay que resaltar que las micro-descargas que puede emitir la CPU del dispositivo son de un mínimo voltaje por lo que no son nocivas para el animal ya que únicamente
5 representan una molestia puntual, actuando sobre el animal de modo similar a como lo hacen las alambradas eléctricas que se instalan en zonas perimetrales de montaña y pastos para evitar que el ganado las sobrepase indebidamente.

Además, para evitar la descarga continuada por precipitaciones de lluvia, riego,
10 limpieza etc., que mojan la rejilla metálica instalada en la fachada que constituye la unidad externa en el caso de la variante para perros, y para evitar la descarga continuada por algún objeto extraño que pueda haber caído presionando indebidamente sobre el sensor la placa instalada en el tejado que constituye la unidad
15 externa en el caso de la variante para aves, la C.P.U lleva incorporado un programa de desactivación automática cuando lleva más de cierto período de tiempo, por ejemplo 5 minutos, generando la descarga.

De esta forma en caso de lluvia o de algún imprevisto en la placa de tejado, el dispositivo se desactiva automáticamente y se vuelve a conectar pasados 20 minutos,
20 volviendo a desconectarse en caso de que siga aplicando descarga durante más tiempo del programado.

El descrito dispositivo electrónico disuasorio mediante micro-descargas para evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos representa, pues, una innovación
25 de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática, en alzado lateral y en sección, de un ejemplo de realización del dispositivo electrónico disuasorio mediante micro-descargas para evitar acciones molestas de animales en edificios urbanos, objeto de la invención, en concreto un ejemplo de su variante para evitar que orinen los perros en la fachada, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

Y la figura número 2.- Muestra una vista esquemática, en alzado lateral y sección, de otro ejemplo de realización del dispositivo de la invención, en este caso de su variante para evitar el posado de aves en el tejado.

REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativos del dispositivo electrónico de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de una unidad exterior (2), que, al instalar dicho dispositivo (1) en el edificio, es la parte que queda expuesta externamente a la estructura (3) del mismo, y que comprende una pieza metálica (4) con, al menos, un sensor (5) de detección de la acción del animal a evitar; y una unidad interior (6), que, al instalar el dispositivo (1), queda oculta y protegida en el interior de la propia estructura (3) del edificio, y que comprende una CPU (7) programable para emitir micro-descargas eléctricas, una placa electrónica (8) de control, conectada a dicha CPU (7) y al sensor (5) de la unidad exterior (2) de manera que cuando recibe la señal que activa dicho sensor (5) provoca la micro-descarga inmediata de la CPU (7) y la transmite a través de la pieza metálica (4), y una fuente de alimentación (9) eléctrica.

Preferentemente, el dispositivo comprende además un soporte (10) metálico para fijar la unidad exterior (2) sobre la estructura (3) del edificio y que vincula la pieza metálica (4) con la CPU (7) de la unidad interior (6).

Atendiendo a la figura 1, se observa una variante de realización del dispositivo (1)

aplicable para evitar que los perros orinen en la fachada, donde la unidad exterior (2) se instala sobre la estructura (3) del edificio en alguna zona de la fachada a proteger, y comprende, como pieza metálica (4) una rejilla, preferentemente rectangular, con las dimensiones necesarias para abarcar la zona a proteger, y como sensor (5) de
5 detección, un sensor de humedad, de modo que al mojarse por el orín de algún perro, envía la señal a la placa electrónica (8) haciendo que la CPU (7) emita instantáneamente una micro-descarga a través de dicha rejilla.

Opcionalmente, la rejilla que constituye la pieza metálica (4) de la unidad exterior (2)
10 a través de la que el animal recibe la micro-descarga, forma un ángulo, por ejemplo de 90°, para adaptar el dispositivo (1) a esquinas de la estructura (3) de la fachada del edificio

Y, en la figura 2 se observa una variante alternativa del dispositivo (1), aplicable para
15 evitar que las aves se posen en el tejado, para lo cual dicho dispositivo (1) se instala con la unidad exterior (2) sobre la estructura (3) del tejado del edificio, comprendiendo como pieza metálica (4) una plancha y como un sensor (5) de detección un sensor de presión, de modo que se activa en el momento en que algún ave se posa sobre dicha placa, enviando la correspondiente señal a la placa electrónica (8) para que la CPU
20 (7) emita instantáneamente una micro-descarga a través de dicha placa.

Opcionalmente, en esta segunda variante de realización, la plancha que constituye la pieza metálica (4) está dotada de una serie de clavijas que, en contacto con las patas del animal, activan el sensor de presión que constituye el sensor (5) de detección que
25 provoca micro-descargas de la CPU sobre la pieza metálica (4), si bien ello no descarta que la propia presión directa del animal sobre la plancha sea lo que activa dicho sensor.

En cualquier caso, es decir, en cualquiera de ambas variantes, la unidad interior (6)
30 está formada por un receptáculo cerrado que contiene la CPU (7), la placa electrónica (8) y la fuente de alimentación (9).

Preferentemente, dicha fuente de alimentación (9) la constituye una conexión a la red de suministro exterior, habiéndose previsto opcionalmente, además, una batería
35 recargable (11) de seguridad por si falla el suministro exterior, sin descartar que el

dispositivo (1) pueda contar únicamente con una de ambas opciones.

5 También opcionalmente, el dispositivo (1), concretamente en su unidad interior (6) cuenta con un emisor inalámbrico (12) que ofrece conexión inalámbrica con dispositivos externos, fijos o móviles, por ejemplo un ordenador, tableta electrónica o smartphone, para obtener información del estado de funcionamiento del dispositivo y/o programar o controlar dicho funcionamiento de modo remoto.

10 Opcionalmente, la CPU incorpora un programa de desactivación/reactivación automática que actúa desactivando el dispositivo cuando el sensor (5) de detección está activado más de un tiempo preestablecido, de manera que cuando llueve o algo cae sobre la pieza metálica (4) la CPU (7) deja de enviar micro-descargas lo vuelve a conectar pasado otro período preestablecido, por ejemplo 20 minutos, volviendo a desconectarse en caso de que el sensor (5) siga activado durante más tiempo del programado.

15

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla 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 se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, por ejemplo acciones molestas como orinar los perros en las fachadas o posarse las aves en los tejados, **caracterizado** por comprender una unidad exterior (2), que, al instalar dicho dispositivo (1) en el edificio, queda expuesta externamente a la estructura (3) del mismo, y que comprende una pieza metálica (4) con, al menos, un sensor (5) de detección de la acción del animal a evitar; y una unidad interior (6), que, al instalar el dispositivo (1), queda oculta y protegida en el interior de la propia estructura (3) del edificio, y que comprende una CPU (7) programable para emitir micro-descargas eléctricas, una placa electrónica (8) de control, conectada a dicha CPU (7) y al sensor (5) de la unidad exterior (2) de manera que cuando recibe la señal que activa dicho sensor (5) provoca la micro-descarga inmediata de la CPU (7) y la transmite a través de la pieza metálica (4), y una fuente de alimentación (9) eléctrica.

2.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende un soporte (10) metálico para fijar la unidad exterior (2) sobre la estructura (3) del edificio, que vincula la pieza metálica (4) con la CPU (7) de la unidad interior (6).

3.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque, en una variante para evitar que los perros orinen en la fachada del edificio, la unidad exterior (2) se instala sobre la estructura (3) del edificio en alguna zona de la fachada, comprendiendo como pieza metálica (4) una rejilla y como sensor (5) de detección un sensor de humedad.

4.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la rejilla (3) es rectangular.

5.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS

PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque la rejilla (3) forma un ángulo, por ejemplo de 90°, para adaptar el dispositivo (1) a esquinas de la estructura (3) de la fachada del edificio.

5

6.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque, en una variante alternativa para evitar que las aves se posen en el tejado, la unidad exterior (2) se instala sobre la estructura (3) del tejado del edificio, comprendiendo como pieza metálica (4) una plancha y como un sensor (5) de detección un sensor de presión.

10

7.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la plancha que constituye la pieza metálica (4) está dotada de clavijas que, en contacto con las patas del animal, activan el sensor de presión que constituye el sensor (5) de detección.

15

8.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la unidad interior (6) está formada por un receptáculo cerrado que contiene la CPU (7), la placa electrónica (8) y la fuente de alimentación (9).

20

9.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la fuente de alimentación (9) la constituye una conexión a la red de suministro exterior.

25

10.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque se ha previsto una batería recargable (11).

30

11.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-

35

DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque cuenta con un emisor inalámbrico (12) que ofrece conexión inalámbrica con dispositivos externos, fijos o móviles, por ejemplo un ordenador, tableta electrónica o samrtphone, para obtener información del estado de funcionamiento del dispositivo y/o programar o controlar dicho funcionamiento de modo remoto.

12.- DISPOSITIVO ELECTRONICO DISUASORIO MEDIANTE MICRO-DESCARGAS PARA EVITAR ACCIONES MOLESTAS DE ANIMALES EN EDIFICIOS URBANOS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque la CPU incorpora un programa de desactivación/reactivación automática que actúa desactivando el dispositivo cuando el sensor (5) de detección está activado más de un tiempo preestablecido, y lo vuelve a conectar pasado otro período preestablecido.

15

FIG. 1

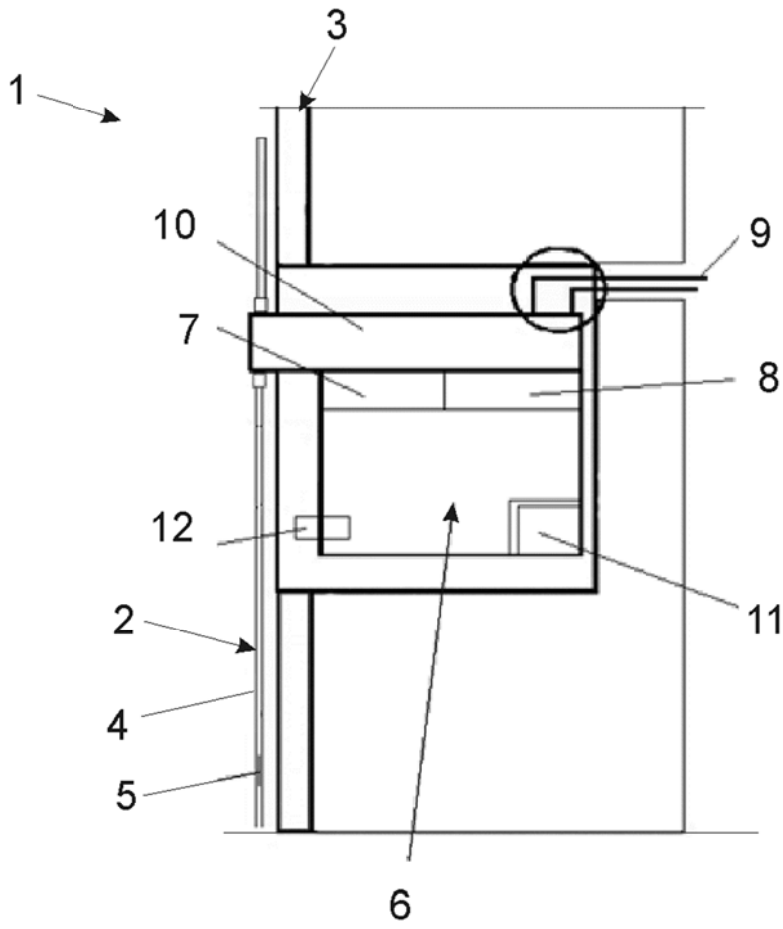


FIG. 2

