

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 708**

21 Número de solicitud: 201600376

51 Int. Cl.:

H02J 7/04 (2006.01)

G07F 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.06.2016

71 Solicitantes:

RAIXER TECH S.L. (100.0%)

**Moreno Nieto, 2
28005 Madrid ES**

72 Inventor/es:

MARCO ESTEBAN, Jon

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PALMERO, Fe

54 Título: **Dispositivo de seguridad y alimentación controlada para aparatos eléctricos y electrónicos**

ES 1 158 708 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad y alimentación controlada para aparatos eléctricos y electrónicos.

5

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que define un medio para la conexión de aparatos eléctricos y electrónicos, y cuya finalidad es la de permitir alimentar éstos de forma controlada.

10

A partir de esta estructuración, el dispositivo de la invención tiene aplicaciones adicionales, como puede ser el alquiler instantáneo de dispositivos, crear negocios sobre aparatos físicos, recaudar dinero para cubrir sus propios gastos de uso, limitar el uso de dispositivos a determinadas personas, establecer cupos de uso, etc.

15

El dispositivo de la invención también permite llevar a cabo cortes de corriente para reiniciar aparatos ante la detección de algún fallo en su funcionamiento.

20

Antecedentes de la invención

Como es sabido, las tomas de corriente o enchufes convencionales, están conectados a una red de suministro eléctrico que, salvo en el caso en el que se integren interruptores y/o programadores, no permiten controlar el suministro de energía.

25

Así pues, en determinados ámbitos, sería deseable ofrecer este tipo de servicios mediante cobro por uso, de una forma fácil y sencilla.

Descripción de la invención

30

El dispositivo que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta en cada uno de los aspectos comentados, además de ofrecer otras prestaciones adicionales.

35

Para ello, el dispositivo de la invención se constituye a partir de dos elementos fundamentales, un cuerpo base y una tapa practicable.

El cuerpo base se materializa en una carcasa en cuya base superior se establece una toma de corriente, en la que está destinada a conectarse el cable de conexión del correspondiente aparato eléctrico o electrónico cuya alimentación eléctrica se desea controlar, toma de corriente que, consecuentemente estará asociada a un relé, que se conecta a la red eléctrica, estando asistido dicho relé por un microcontrolador de control.

40

El microcontrolador esta asociado a su vez a un módulo de comunicaciones inalámbricas, a través del cual se conecta a internet, y se comunica con los teléfonos móviles de los usuarios.

45

La tapa incorpora unas pestañas mediante las que se acopla sin posibilidad de manipulación por parte de terceros al cuerpo principal del dispositivo, definiéndose un espacio entre estos elementos para paso del cable de alimentación del dispositivo eléctrico o electrónico de que se trate.

50

De forma más concreta, la ranura para que pase el cable se dispone más abajo del plano de conexión del enchufe. De esta forma aunque se tire del cable no se desconecta el enchufe.

5 De esta forma, una vez conectado dicho dispositivo y cerrado la tapa, el cable quedará bloqueado, evitando que éste pueda ser desconectado y vinculando por tanto dicho aparato eléctrico o electrónico al dispositivo de la invención.

A partir de esta estructuración, el funcionamiento del dispositivo es como sigue:

10

- El usuario adquiere el dispositivo de la invención.

- Lo conecta a la corriente.

15

- El dispositivo al tener acceso a la corriente se activa y se conecta a internet.

- El usuario vincula el dispositivo con su cuenta en la aplicación convirtiéndose en administrador. (Desde este momento tiene control sobre el dispositivo a través de su cuenta).

20

- Conecta cualquier aparato electrónico al dispositivo. En este punto, el aparato electrónico aun estando conectado, todavía no tiene acceso a la alimentación, al estar controlado mediante el citado relé.

25

- Coloca la tapa con su correspondiente bloqueo de la misma para que el aparato no pueda ser desenchufado.

- Desde la aplicación el administrador indica los parámetros para que otras personas activen el dispositivo (precio de tiempo de conexión, tiempo disponible para cada usuario, etc...) además puede desbloquear la tapa.

30

- Otros usuarios pueden activar o desactivar la alimentación eléctrica de cualquier dispositivo conectado mediante la aplicación o página web haciendo pagos si se requiere.

35

Esto permite que, por ejemplo a través de una aplicación móvil o web pueda cobrarse por el uso del dispositivo, pueda alquilarse el uso de un aparato eléctrico conectado al mismo en base al control de su alimentación eléctrica, limitar el uso de aparatos a determinadas personas como pueden ser niños, establecer cupos de uso, así como múltiples ideas de negocio.

40

En cuanto a los posibles clientes, éstos podrían tener acceso a los servicios que ofrece el dispositivo, accediendo a la aplicación mediante el empleo de códigos QR que redireccionen a la página o campaña que el administrador ha asociado al dispositivo.

45

Finalmente, y en cuanto a los medios de desbloqueo de la tapa, se ha previsto que la misma incorpore unas pestañas que se insertan en ranuras y se deslizan horizontalmente, a modo de cierre de bayoneta, de manera que en correspondencia con la embocadura de recepción de dichas pestañas se establece un elemento escamoteable asistido por un actuador eléctrico o similar, que en su posición de escamoteo permite el acceso y desplazamiento horizontal de la correspondiente pestaña, mientras que una vez

50

alzado, éste bloquea dicha embocadura, impidiendo el desplazamiento lateral de las pestañas de la tapa y por lo tanto bloqueando la misma.

Descripción de los dibujos

5

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva antera-superior de un dispositivo de seguridad y alimentación controlada para aparatos eléctricos y electrónicos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, con su tapa desacoplada del mismo.

15

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva lateral del conjunto de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva inferior de la tapa del dispositivo, en orden a poder observar con detalle las pestañas de fijación que participan en la misma.

20

Las figuras 4 a 7.- Muestran sendos detalles en perspectiva de la secuencia de acoplamiento y bloqueo de las pestañas de la tapa al cuerpo principal del dispositivo.

La figura 8.- Muestra, finalmente, un diagrama de bloques funcional de la electrónica básica que participa en el dispositivo.

25

Realización preferente pe la invención

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de un cuerpo principal (1) y una tapa (2), destinada a acoplarse sobre la cara superior de dicho cuerpo (1), definiéndose en dicha cara superior (3) un conector (4) para el cable de alimentación del aparato eléctrico o electrónico de que se trate.

30

La tapa (2) se fija al cuerpo principal (1) a través de unas pestañas (5) acodadas, insertables en ventanas (6), y desplazables horizontalmente sobre ranuras estranguladas (7) a modo de cierre de bayoneta.

35

En la cara superior (3) del cuerpo (1), se establece a su vez un rehundido (8) para dejar salir el cable de alimentación del aparato eléctrico o electrónico de que se trate cuando éste se encuentre enchufado en el conector (4), de manera que dicho cable adopta una trayectoria en "Z" en la que, por mucho que se traccione de dicho cable resulta imposible independizar el mismo del dispositivo de la invención una vez acoplada y bloqueada la tapa (2).

40

Tal y como se puede observar en la figura 8, el conector (4) esta asistido por un relé (9) asociado a la correspondiente toma de corriente (12) y a un microcontrolador (11) asociado a una fuente de alimentación (10). El microcontrolador (11) se encarga de controlar el relé (9) y consecuentemente la alimentación eléctrica y desconexión del conector (4).

45

50

Para ello, el microcontrolador (11) cuenta con un módulo de comunicaciones inalámbricas (13), a través del cual se puede programar para distintos fines y aplicaciones, de manera que dicha programación pueda ser controlada a través de un teléfono móvil o similar, a través de una aplicación, tal y como se ha comentado anteriormente.

5

Finalmente, y en cuanto a los medios de bloqueo controlados para la tapa (2), se ha previsto que en correspondencia con el fondo de las ventanas (6), el cuerpo (1) incorpore una serie de elementos de bloqueo escamoteables (14), de manera que, tal y como se puede observar en las figuras 4 a 7, dicho elemento cuando se presiona sobre el mismo

10

cede y se desplaza interiormente en contra de la tensión de un resorte, no representado en las figuras, facilitando el acceso de las patillas y bloqueando éstas una vez se han desplazado lateralmente en las ranuras (7), de manera que para su desbloqueo es preciso retraer dicho elemento de bloqueo escamoteable (14), el cual estará asistido por un electroimán, actuador o similar (15) gobernado por el microcontrolador (11).

15

A partir de esta estructuración, y con la debida aplicación, se podrá controlar la alimentación del aparato eléctrico o electrónico enchufado en el dispositivo, así como su liberación, de acuerdo con las necesidades específicas de cada caso y modelo de negocio.

20

El dispositivo podría igualmente programarse para el corte momentáneo del suministro eléctrico del dispositivo conectado al mismo, a fin de reiniciarlo, por ejemplo, ante la detección de fallo en la señal de internet, por ejemplo, si el dispositivo conectado se materializa en un router o dispositivo similar.

25

Opcionalmente, el dispositivo podría estar en el propio cable de alimentación del aparato de que se trate, de manera que se prescindiera del conector (4), conectándose en serie el relé (9) con dicho cable, no siendo precisos medios de control electromecánicos para la tapa de la carcasa que incluiría la electrónica de control descrita, la cual podría estar simplemente atornillada con tornillos de seguridad.

30

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad y alimentación controlada para aparatos eléctricos y electrónicos, **caracterizado** porque esta constituido a partir de un cuerpo principal (1) y una tapa (2), acoplable sobre la cara superior de dicho cuerpo (1), definiéndose en dicha cara superior (3) un conector (4) para el cable de alimentación del aparato eléctrico o electrónico a alimentar controlada mente, tapa (2) que se fija al cuerpo principal (1) mediante medios de fijación practicables y controlados electrónicamente, de manera que entre tapa (2) y cuerpo (1) se define un pequeño hueco o rehundido (8) para paso del cable de alimentación del aparato eléctrico o electrónico a alimentar controladamente, habiéndose previsto que el conector (4) esté asistido por un relé (9) asociada a la correspondiente toma de corriente (12) y a un microcontrolador (11), asistido por la correspondiente una fuente de alimentación (10) con un firmware de programación para el control del relé (9) y consecuentemente la alimentación eléctrica y desconexión del conector (4), habiéndose previsto que el microcontrolador (11) cuente con un módulo de comunicaciones inalámbricas (13), a través del cual se puede programar/usar por medio de la correspondiente aplicación informática instalada en un teléfono móvil o similar.

2. Dispositivo de seguridad y alimentación controlada para aparatos eléctricos y electrónicos, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque la tapa (2) se fija al cuerpo principal (1) a través de unas pestañas (5) acodadas, insertables en ventanas (6), y desplazables horizontalmente sobre ranuras estranguladas (7) a modo de cierre de bayoneta, con la particularidad de que en correspondencia con el fondo de las ventanas (6), el cuerpo (1) incorpora una serie de elementos de bloqueo escamoteables (14), cuya retracción esta asistida por un electroimán, actuador o similar (15) gobernado por el microcontrolador (11).

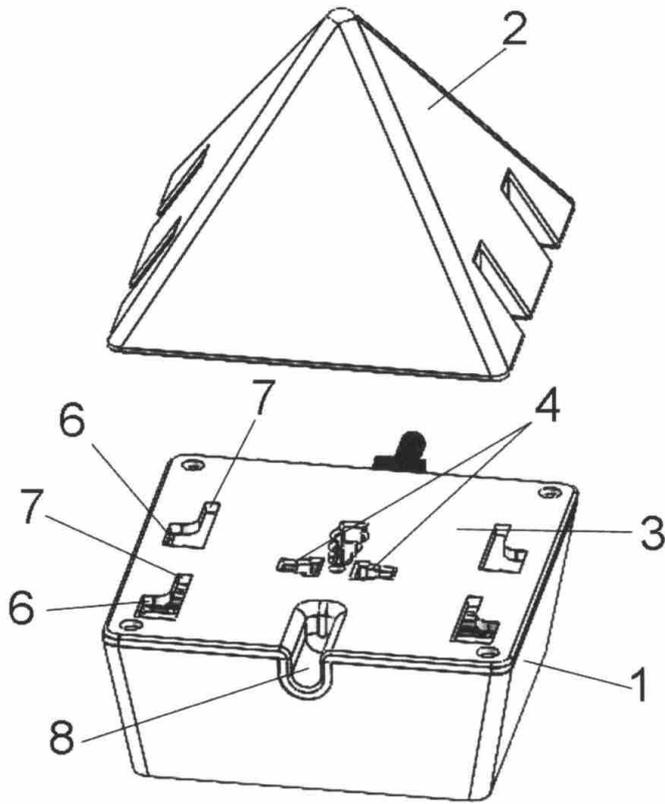


FIG. 1

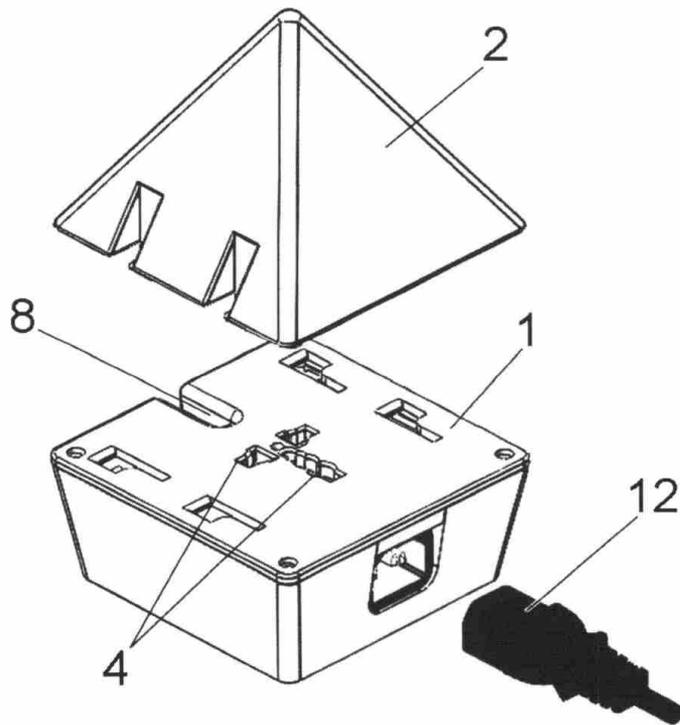


FIG. 2

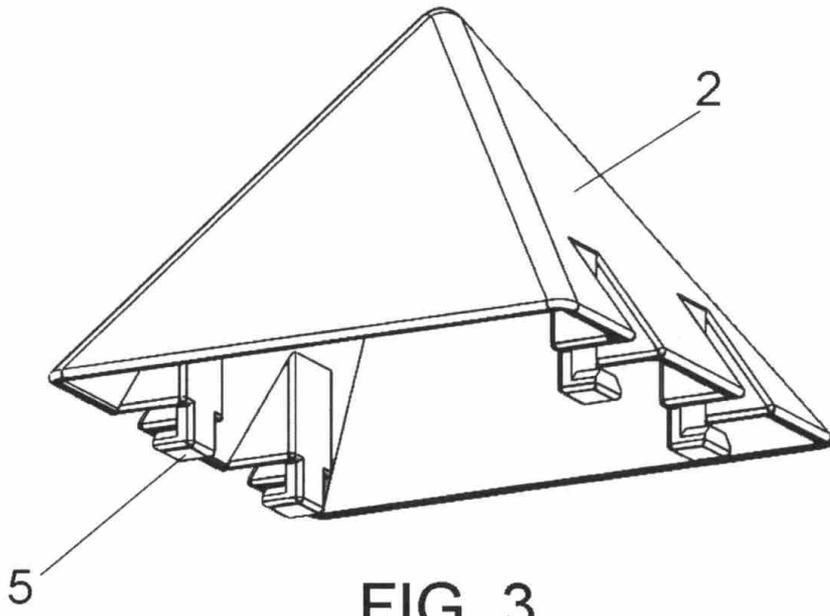


FIG. 3

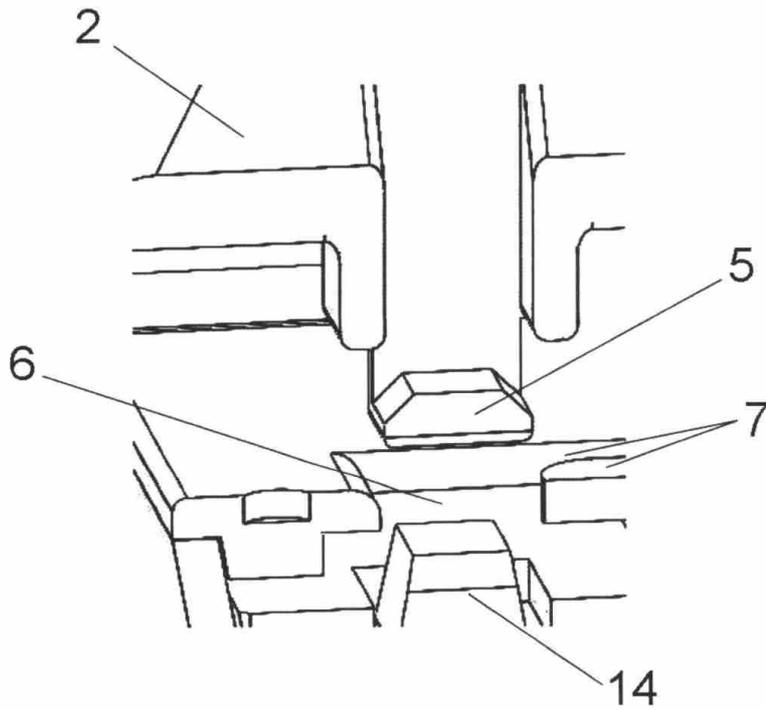


FIG. 4

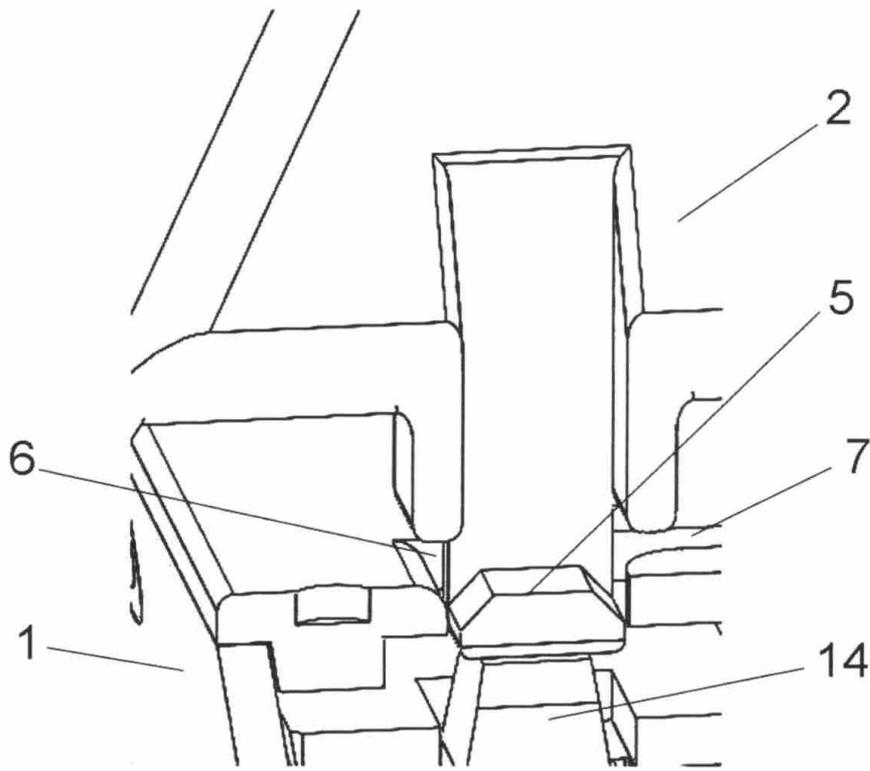


FIG. 5

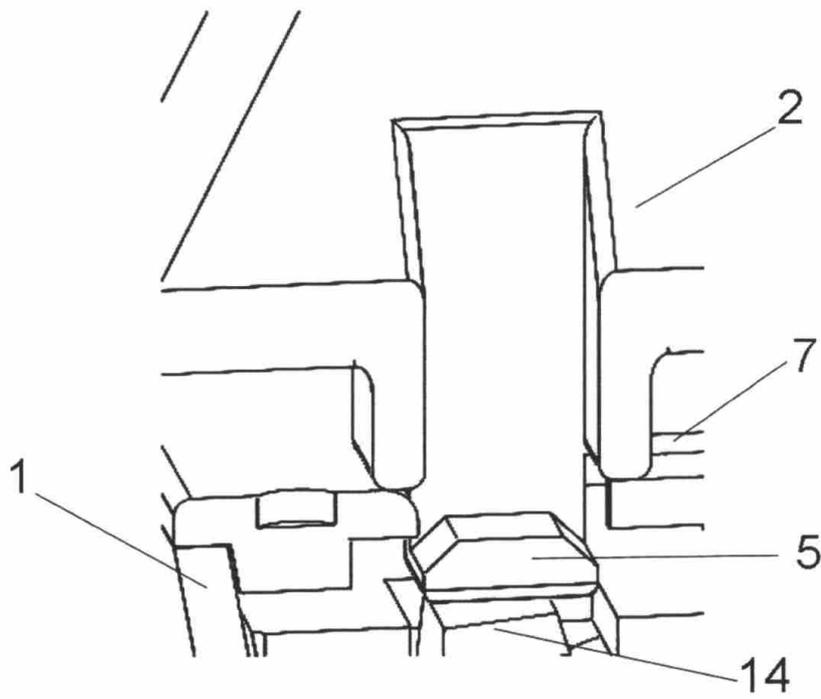


FIG. 6

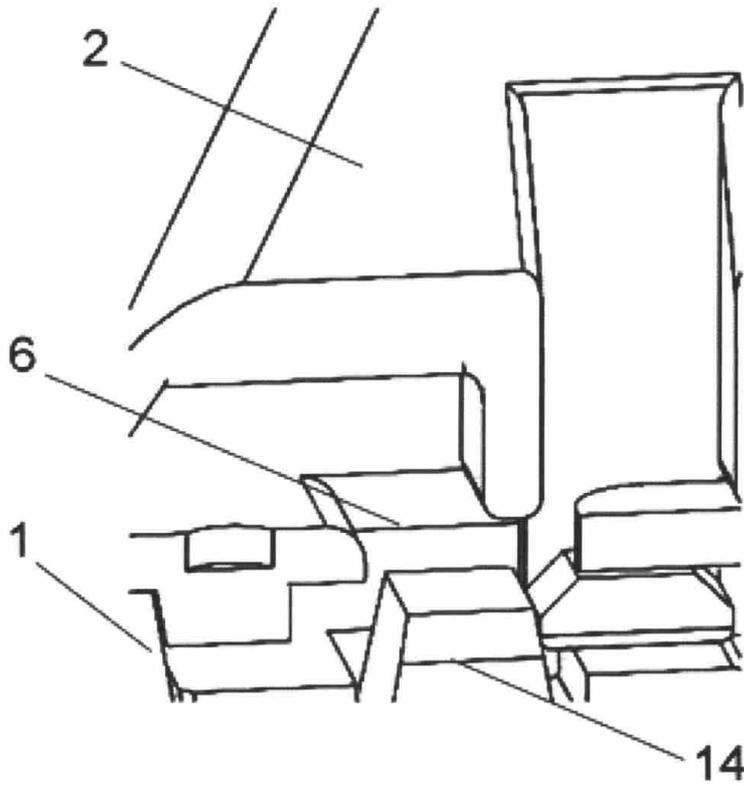


FIG. 7

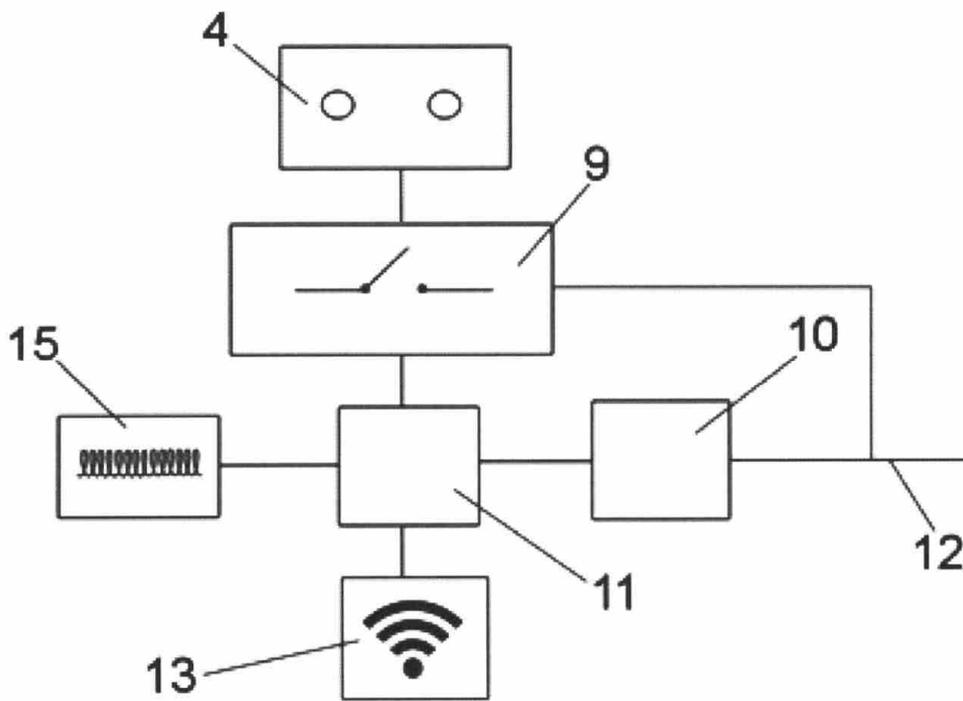


FIG. 8