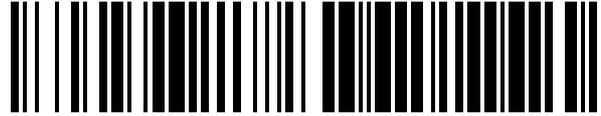


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 169 609**

21 Número de solicitud: 201631287

51 Int. Cl.:

**B60R 25/104** (2013.01)

**G08B 13/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**26.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**15.11.2016**

71 Solicitantes:

**BARIÓN, Nicolas Agustin Rodolfo (100.0%)  
C/ JACINTO BENAVENTE 4, ATICO K  
03690 SAN VICENTE DEL RASPEIG (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**BARIÓN, Nicolas Agustin Rodolfo**

74 Agente/Representante:

**FORNELLS CARRERAS, Montserrat**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE Y OBJETOS DE USO PERSONAL**

ES 1 169 609 U

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE Y OBJETOS DE USO PERSONAL

5

La presente invención se refiere a un dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, que, por su conformación, características y forma de uso mejora los dispositivos y artículos existentes en el mercado y todo aquello que forma parte del estado de la técnica correspondiente.

10

El objetivo de esta invención es avisar de un intento de manipulación o sustracción de bicicletas, monopatines, segway, motos, embarcaciones (neumáticas, botes de recreo o pesca), es decir, medios de transporte generalmente de uso personal y que se desea proteger, siendo igualmente aplicable a cualquier objeto que sea portado por su propietario y que igualmente requiera de un sistema de protección.

15

#### Sector de la técnica

20

La invención que se presenta incide directamente en la fabricación de equipamientos o sistemas para impedir o señalar el uso no autorizado o el robo de un vehículo que accionan una señal de alarma, aplicable igualmente a objetos de uso personal que son portados por una persona.

#### Estado de la técnica

25

Uno de los problemas más evidentes en la sociedad actual es la inseguridad de las personas ante robos y sustracciones que se repiten diariamente. Cuando se trata de proteger domicilios particulares, negocios, fábricas, etc., la solución más obvia es instalar sistemas de seguridad con alarmas que al dispararse emiten una sirena, estando algunos de estos sistemas conectados directamente con la policía. Sin embargo, cuando se trata de proteger objetos u elementos que tienen, por su propia naturaleza, movilidad, es decir medios de transporte u objetos de volumen reducido que suele portar la persona (bolsos, maletas, tabletas, etc.) la solución tiende a ser más compleja. Evidentemente, en el caso de medios de transporte como automóviles, el medio de protección más utilizado son las alarmas, instaladas de forma fija en el vehículo y que se activan emitiendo un sonido más o menos estridente bien al forzar el punto de acceso al interior del mismo o bien al ponerlo

35

en marcha. Pero cuando se trata de medios de transporte ligeros como es el caso de bicicletas, monopatines, segway, etc. los sistemas de protección se limitan a medios de atadura y antirrobo que bloquean algunas de sus partes (ruedas, sillín) y los sujetan a un punto fijo (columna, etc.), siendo tales medios de sujeción generalmente frágiles y vulnerables con lo que no impiden el robo de tal elemento. En el caso de las motocicletas se utilizan también medios de bloqueo como pinzas, pitones o sistemas antirrobo similares pero cualquiera de ellos suele ser también vulnerable ante herramientas como una cizalla. Y cuando se trata de objetos que la persona porta con ella, el problema se agudiza puesto que el procedimiento del “tirón” sigue siendo el más utilizado por los malhechores.

A nivel de propiedad industrial existen documentos que desarrollan distintas propuestas de sistemas de alarma. Es el caso del expediente ES 1055337 referido a una alarma portátil *“constituida por un circuito con los correspondientes componentes que pueden quedar integrados en una pequeña caja de mínimo peso, que puede ser llevada sin ningún tipo de problema y utilizarse en el lugar que se estime conveniente para proteger objetos de cualquier índole”*. Esta alarma presenta la limitación de estar concebida para su aplicación de manera integrada en aparatos tales como radiocasetes, CD's, cajas de herramientas, etc.”, es decir, forma parte del objeto a proteger. Por su parte, el expediente ES 1094884 se refiere a un dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal para vehículos que comprende una caja de control con funciones antirrobo, medios para sujetar la caja de control dentro del habitáculo de un vehículo, medios para grabar el habitáculo del vehículo cuando se activan los medios de detección y medios para guardar la grabación y para descargar dicha grabación en un dispositivo externo.

Ambas invenciones son funcionales para el objetivo que han de cumplir pero la primera adolece del problema ya citado de estar especialmente concebida para ser integrada en el objeto a proteger y la segunda es técnicamente compleja al incorporar medios de grabación aptos como testigo de lo ocurrido en el vehículo, quedando fija en el vehículo y parece ser indicada para vehículos automóviles y no para otros medios de transporte de menor envergadura y más fácilmente sustraibles como bicicletas, motos o segways.

Por ello, el solicitante entiende que debería existir un sistema de alarma suficientemente completo como para ser efectivo para evitar una manipulación o sustracción, de carácter portátil, es decir, que no quedara vinculado al objeto que protege, autosuficiente y aplicable tanto a medios de transporte de uso personal como a objetos portados por una persona y susceptibles de ser sustraídos.

Objeto de la invención

Así pues, este modelo de utilidad se refiere a un dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, de carácter autónomo y apto para aplicarse medios de transporte ligeros y a cualquier objeto que se desee proteger, en especial aquellos que son portados por la persona.

Este dispositivo de control y protección que se concreta en un sistema portátil de alarma activada por vibración que incorpora distintos módulos que amplían sus prestaciones, siendo algunos de tales módulos también medios de protección que complementan la alarma en sí misma y otros módulos con funciones adicionales que lo convierten en un artículo multiusos.

En este sentido, el dispositivo de alarma cuenta con batería propia - no depende de alimentación externa para su funcionamiento - lo cual la hace independiente y totalmente autónoma. A su vez, el sistema incluye un cargador USB de 5V para cargar dispositivos portátiles como teléfonos móviles y tablets, y además puede ser utilizado como altavoz externo para la reproducción de música a través de Bluetooth o de un sintonizador de FM.

El nuevo dispositivo de alarma se presenta encapsulado en un contenedor cerrado a modo de caja, dotado opcionalmente de medios para su abertura para una intervención en su mecanismo interno, por ejemplo reparación, cambio de piezas, etc. pero exteriormente presenta una apariencia de bloque compacto tal cual. El sistema de alarma se activa por el movimiento que acusa el objeto protegido cuando es tocado o movido con una cierta intensidad.

Exteriormente comprende un conector para cargar la batería interna, un switch de encendido general, dos conectores USB (uno para carga lenta y otro para carga rápida), leds / testigos de encendido/activado vinculados con los diferentes módulos que comprende, una rejilla del altavoz/sirena, un mando para sintonizador FM y al menos un terminal para conectar un accesorio opcional de descarga eléctrica tipo táser, especialmente recomendado para su uso en bicicletas, motos, embarcaciones ligeras, etc. Interiormente comprende los componentes electrónicos que permiten su funcionamiento, en particular una batería de 12V, el mismo switch de encendido general con un fusible de protección, un módulo para activar/desactivar alarma por radiofrecuencia comandado por un control remoto, un módulo convertidor de voltaje de 12V a 5V, un módulo detector de

vibraciones y actuador con relé con temporizador, un altavoz/sirena que a su vez se conecta a otro módulo Bluetooth/sintonizador FM para monitoreo del sistema en sí y para usar dicho altavoz para reproducción de audio. Igualmente comprende un módulo Tracker GPS con audio/micrófono conectado a red 3G a través de una SIM personal del usuario.

5

Novedosamente, y de forma opcional, el dispositivo de alarma que se reivindica comprende una bobina vinculada con un dispositivo de descarga eléctrica del tipo táser con su correspondiente interruptor de seguridad, instalado especialmente en el sillín de la bicicleta, en el asiento del medio de transporte o en un punto de fácil contacto con el cuerpo del posible malhechor. El objetivo de este dispositivo es únicamente disuasorio, con una leve descarga intimidatoria que se produce al activarse la alarma por intento de robo o hurto. También opcionalmente el dispositivo de alarma comprende un punto de emisión de luz tipo baliza que igualmente actúa con efecto disuasorio al evidenciar públicamente el intento de manipular o sustraer el objeto protegido. Este punto de luz es apto para funcionar cuando se activa la alarma o bien combinado con la descarga eléctrica del táser.

10

15

También novedosamente el dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal comprende un módulo detector de fuentes de calor, es decir, un sensor de temperatura con su correspondiente regulador que permite fijar la sensibilidad a la fuente de calor. Este sensor actúa tanto ante el calor corporal de una persona que se aproxima al dispositivo, por ejemplo en una bicicleta, una embarcación ligera, o bien ante un punto de calor que incrementa su temperatura, por ejemplo un cortocircuito, previo o simultáneo con la llama.

20

25

El funcionamiento de este dispositivo como alarma de protección es muy simple puesto que se activa por la vibración provocada por el movimiento que se transmite al objeto protegido en el momento de que es tocado por el posible malhechor. La sirena o alarma sonora se dispara. Si el objeto protegido es una bicicleta, moto o similar, el módulo opcional de descarga eléctrica se activa igualmente ante el contacto del cuerpo de la persona. En caso de cambio de temperatura, es el módulo o sensor de temperatura el que se activa con una señal de alerta sonora o luminosa.

30

35

Descripción de los dibujos

Al objeto de facilitar la comprensión de la innovación que aquí se reivindica, se adjuntan unas láminas con unas figuras, las cuales deben ser analizadas y consideradas únicamente a modo de ejemplo y sin ningún carácter limitativo ni restrictivo.

En estas figuras se muestran diversas realizaciones del dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal que se reivindica en las cuales se incorporan elementos o módulos variables que amplían y mejoran sus prestaciones.

10

Figura 1.- Esquema del dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal en su realización básica como alarma portátil.

Figura 2.- Esquema del dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal con incorporación de táser en el sillín de la bicicleta.

15

Figura 3.- Esquema del Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal con incorporación de táser en el sillín de la bicicleta y tracker GPS.

20

Figura 4.- Esquema del Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal con incorporación tracker GPS, módulo Bluetooth y sintonizador FM.

Figura 5.- Esquema del dispositivo básico de alarma portátil con incorporación de táser en el sillín de la bicicleta, tracker GPS, módulo Bluetooth y sintonizador FM.

Figura 6.-Vista esquemática del módulo de alarma portátil encapsulada en un contenedor o caja y ocultada en una bolsa

25

Realización preferente de la invención

De acuerdo con estos dibujos, el objeto de este modelo de utilidad es un dispositivo de control y protección aplicable especialmente a medios de transporte de uso personal y extensible a objetos portados por su propietario.

En la figura 1 se muestra el esquema de la realización básica del dispositivo de control y protección, el cual comprende unos componentes primarios para el funcionamiento del dispositivo, en concreto una llave maestra o switch de encendido/apagado (1) que controla la activación del dispositivo, una batería (6) con su conector para carga (3), varios relés (2) y bornes para conexionado general (4), contando con una alarma (12) del tipo

sirena relacionada con un módulo detector de vibraciones (11) y actuador con relé (2) con temporizador que incluye un mando de ajuste del nivel de vibración (5), relacionado igualmente con un módulo de RF (9) para desactivar /activar la alarma conectado con un módulo de control remoto (10). Especialmente novedoso es la inclusión de un convertidor de 12V a 5V (8) con cargador USB (7) doble. Cada uno de los módulos incorpora un led (20) señalizador de encendido/apagado.

En la figura 2 se mantiene la realización básica con los elementos ya comentados y se incorpora el módulo o dispositivo de descarga eléctrica o taser (13), en este caso vinculado al sillín (A) de la bicicleta y que cuenta con una bobina (14) y una llave de seguridad (21) que controla su intensidad y activación/desactivación.

En la figura 3 se mantiene la realización básica y el módulo o dispositivo de descarga eléctrica o taser (13) y se incorpora un módulo tracker GPS (15) con audio, el cual permite localizar el objeto protegido y que incorpora una tarjeta SIM.

En la figura 4 se muestra el esquema básico del dispositivo de control y protección combinado con el módulo tracker GPS (15) en una realización mejorada que incorpora un módulo Bluetooth y sintonizador FM (16), incorporando igualmente un altavoz Bluetooth (17) anexionado a la alarma tipo sirena (12). Novedosamente se incorpora, junto al módulo detector de vibraciones (11), un módulo sensor de temperatura (18) y su correspondiente regulador (19).

En la figura 5 se muestra el dispositivo de control y protección en una realización completa que comprende todos los elementos descritos y combinados para ofrecer todas las prestaciones que caracterizan dicho dispositivo, es decir, la alarma del tipo sirena (12) relacionada con el módulo detector de vibraciones (11), el módulo de RF (9) de activación/desactivación relacionado con el módulo de control remoto (10), el módulo de RF para desactivar /activar alarma, el convertidor de 12V a 5V (8) con cargadores USB (7), el módulo de descarga eléctrica (13) controlada o taser en el sillín (A) de la bicicleta, el módulo tracker GPS (15), el módulo Bluetooth y sintonizador FM (16), el módulo sensor de temperatura (18) y el altavoz bluetooth (17).

En la figura 6 se muestra, de forma muy simple, el dispositivo de control y protección integrado en un contenedor o caja (22) que a su vez puede ser alojada dentro de una

bolsa o similar (B) que oculta y disimula dicho dispositivo, el cual pasa desapercibido para cualquier persona que no tenga conocimiento del mismo.

5 En base a lo expuesto en esta memoria descriptiva son evidentes las ventajas del nuevo dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal.

10 Es un dispositivo portátil, sin complicaciones añadidas, una alarma disimulada en una caja o contenedor de reducido tamaño, sin cables de conexión a ningún terminal, fácil de transportar y colocar en el objeto a proteger, por ejemplo en el porta paquetes de la bicicleta, y justamente por su tamaño y portabilidad, es apto para vincularse a cualquier objeto se desee proteger. Ninguna alarma existente actualmente comprende los módulos descritos que amplían sustancialmente sus prestaciones, por ejemplo el módulo de descarga eléctrica controlada o los puertos USB destinados a cargar dispositivos electrónicos como móviles. La sencillez de su presentación en formato caja / cápsula lo  
15 hace sumamente manejable y al mismo tiempo muy discreto

Técnicamente y por su conformación, es un artículo de gran sencillez, con unos componentes electrónicos de coste reducido y fácilmente implementables, lo que supone igualmente un coste económico bajo.

20 Su uso, como se ha explicado, es muy simple. La función básica de alarma es simple, activada por vibración ante el movimiento del objeto protegido, sumando a ello la descarga eléctrica controlada que recibe el posible maleante al coger el susodicho objeto o, en su caso, sentarse en el sillín de la bicicleta.

25 Y en cuanto al mercado potencial, es evidente su funcionalidad y aplicación en multitud de objetos y situaciones, muy en particular como sistema de protección en los ya citados medios de transporte personal que en la actualidad carecen de una alarma por vibración práctica y discreta.

30 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del  
35 invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

## REIVINDICACIONES

1ª Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, el cual queda integrado en un contenedor o caja (B) e incluye unos componentes primarios para el funcionamiento del dispositivo, en concreto una llave maestra o switch de encendido/apagado (1), una batería (6) con su conector para carga (3), varios relés (2) y bornes para conexión general (4), caracterizado esencialmente porque comprende una alarma del tipo sirena (12) activada por vibración y relacionada con un módulo detector de vibraciones (11) y actuador con relé (2) y un temporizador que incluye un mando de ajuste del nivel de vibración (5), igualmente relacionada con un módulo de RF (9) de activación/desactivación conectado con un módulo de control remoto (10), comprendiendo igualmente un convertidor de 12V a 5V (8) con cargador USB (7) doble, un módulo o dispositivo de descarga eléctrica o taser (13), un módulo tracker GPS (15) con audio, un módulo Bluetooth y sintonizador FM (16) y un módulo sensor de temperatura (18) y su correspondiente regulador (19).

2ª Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el módulo o dispositivo de descarga eléctrica o taser (13) se vincula al sillín (A) de la bicicleta y cuenta con una bobina (14) y una llave de seguridad (21) de control de su intensidad y activación/desactivación.

3ª Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el módulo tracker GPS (15) incorpora una tarjeta SIM.

4ª Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque la alarma del tipo sirena (12) se vincula a un altavoz Bluetooth (17).

5ª Dispositivo de control y protección de medios de transporte y objetos de uso personal, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque cada uno de los módulos incorpora un led (20) señalizador de encendido/apagado.

FIGURA 1

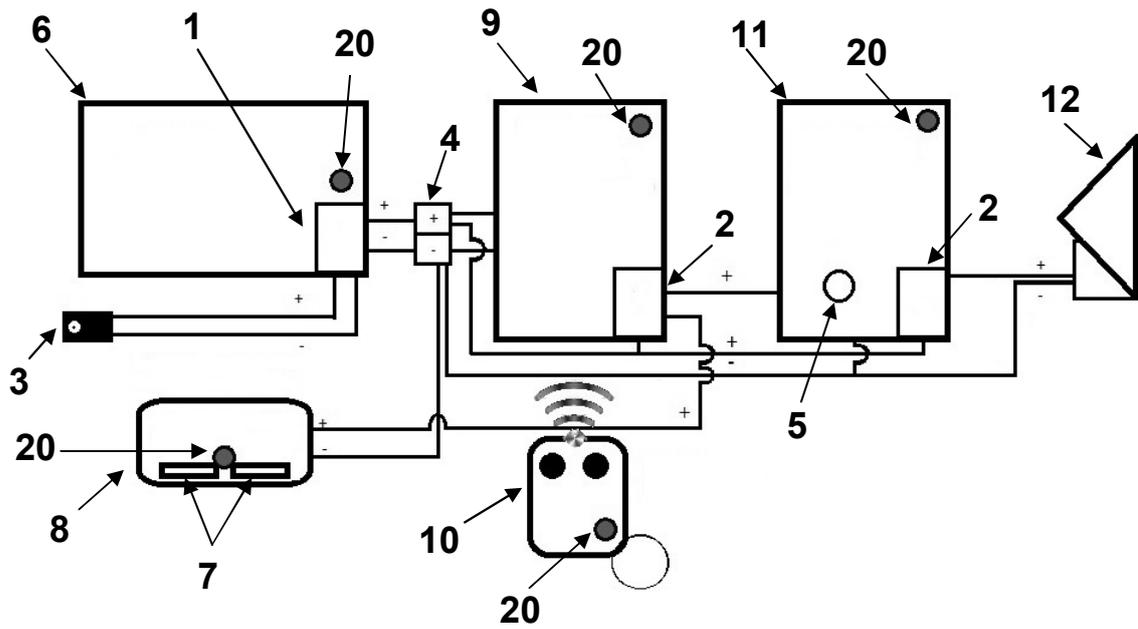


FIGURA 2

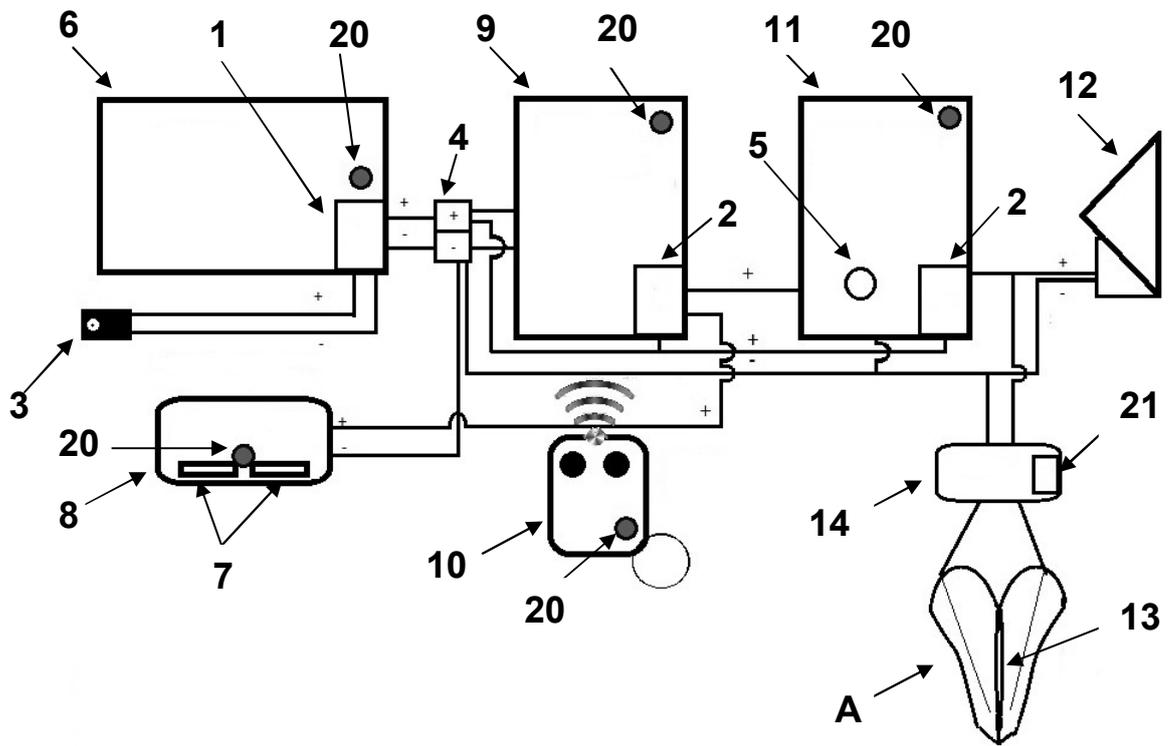


FIGURA 3

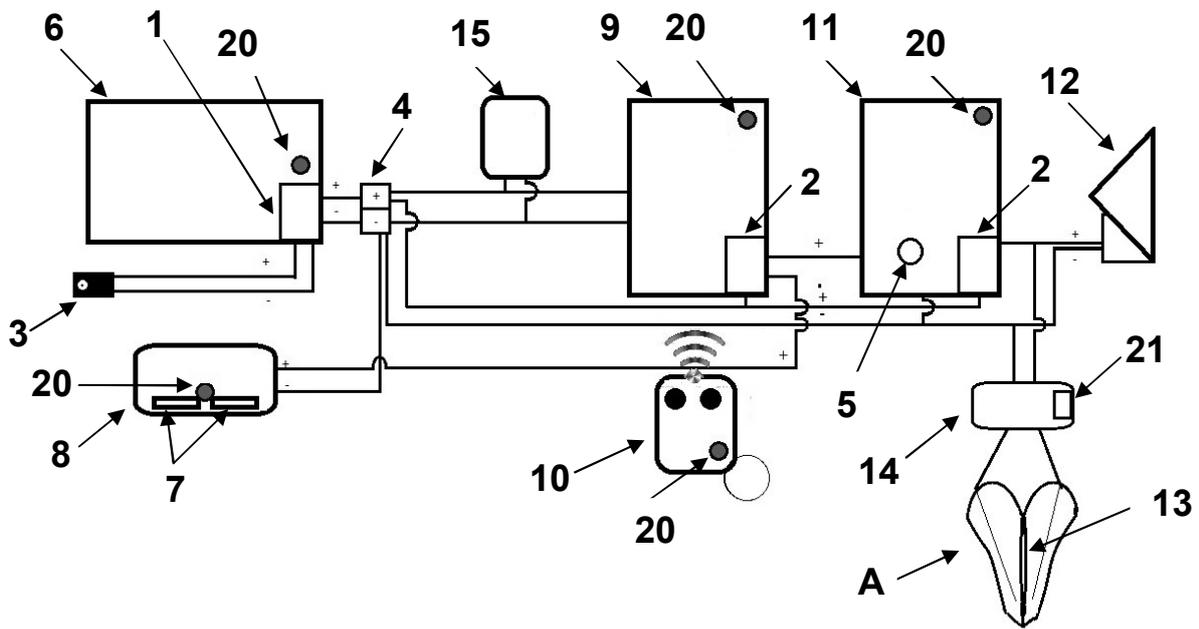


FIGURA 4

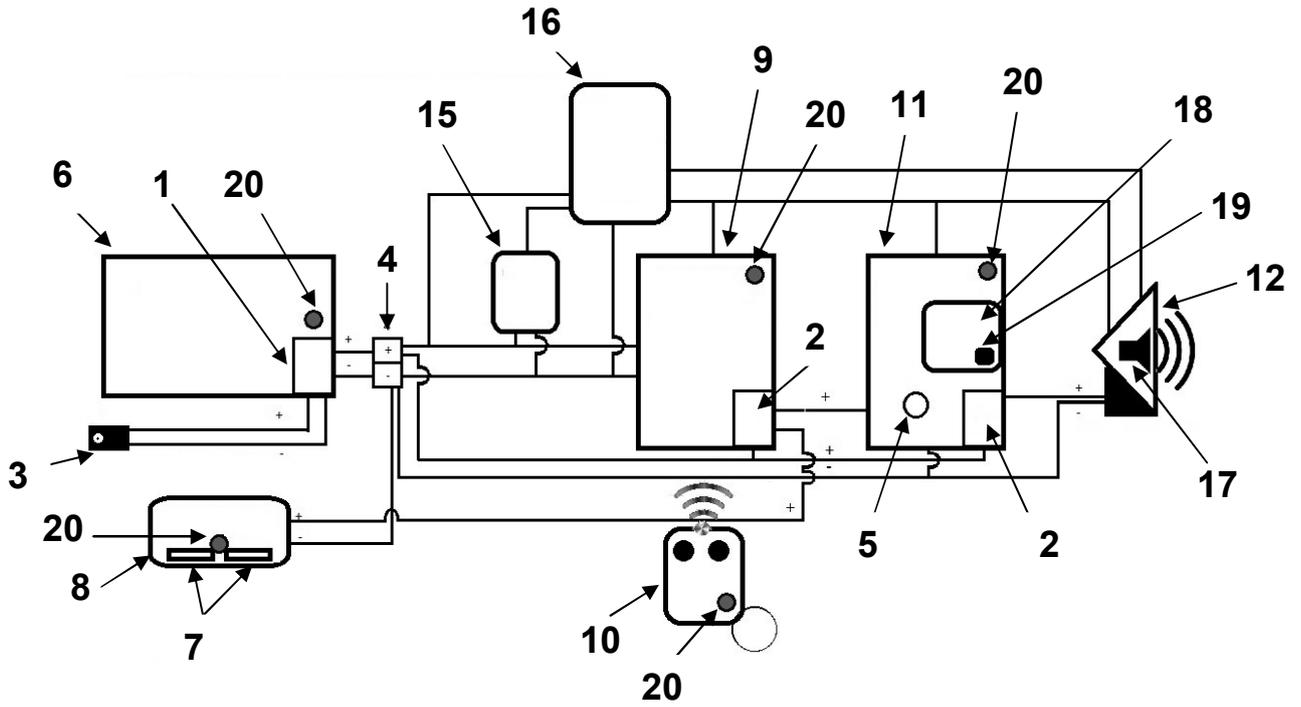


FIGURA 5

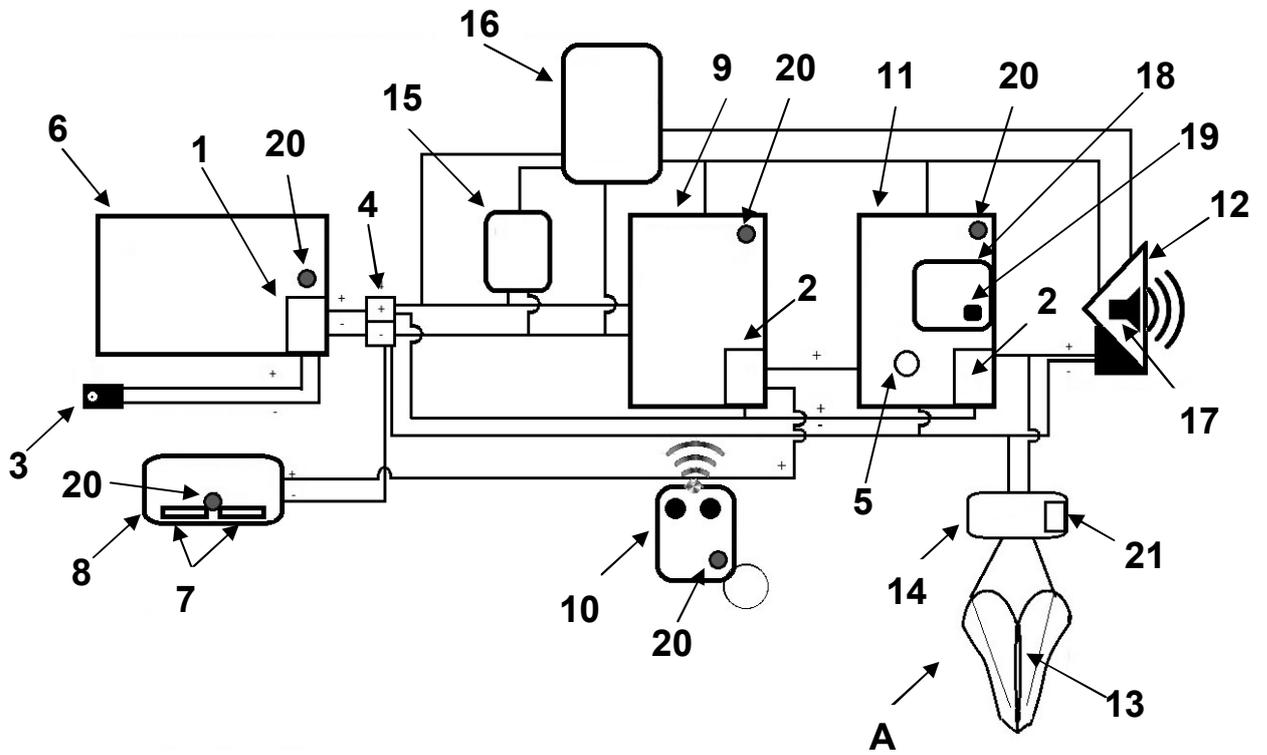


FIGURA 6

