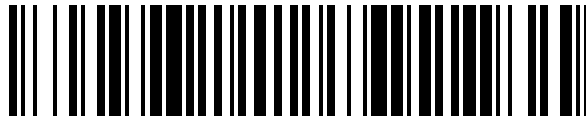


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 360**

21 Número de solicitud: 201731309

51 Int. Cl.:

**H02J 7/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.10.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.12.2017**

71 Solicitantes:

**IMAGIC VISION, S. L. (100.0%)  
C/ Tomás Redondo, 3, 4º A-B  
28033 MADRID ES**

72 Inventor/es:

**ORTIZ JIMENEZ, Javier**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

54 Título: **APARATO PORTÁTIL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS PORTÁTILES**

**ES 1 201 360 U**

## DESCRIPCIÓN

### APARATO PORTÁTIL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS PORTÁTILES

5

La presente invención se refiere a un aparato portátil de suministro de energía eléctrica para dispositivos eléctricos portátiles del tipo que se ofrece en un establecimiento público para la carga de dispositivos eléctricos portátiles.

#### 10 **Antecedentes de la invención**

Son conocidos aparatos de suministro de energía eléctrica para la carga de dispositivos eléctricos portátiles que se ofrecen en establecimientos públicos, y consisten en unos armarios que comprenden una pluralidad de departamentos, cada uno con uno o varios cables de alimentación o tomas de corriente. En dichos departamentos se introducen los dispositivos debidamente conectados a los cables de alimentación para ser cargados. Los puntos de carga, a menudo disponen de un sistema de cierre para que un tercero no tenga acceso al dispositivo mientras se carga. Este tipo de aparatos son, en la mayoría de los casos, de pago, y presentan el inconveniente de que el usuario no puede hacer uso del dispositivo durante su carga.

También son conocidos aparatos de carga gratuitos, por ejemplo en aeropuertos, estaciones de trenes o restaurantes, donde se ofrecen conexiones del tipo Universal Serial Bus (USB) o tomas de corriente. Los puntos de carga están situados en lugares específicos y presentan el inconveniente de que el usuario debe disponer de un cable de carga. Otro inconveniente radica en que el dispositivo se carga en un lugar con acceso a terceros, de modo que puede ser sustraído con facilidad.

En el mercado existen baterías externas para dispositivos eléctricos. Estas baterías presentan el inconveniente que el usuario debe transportarlas consigo para su utilización. Además, no resultan adecuadas para ofrecerlas como aparatos portátiles de carga en establecimientos públicos, puesto que pueden ser sustraídas del establecimiento, accidental o deliberadamente.

35 A la vista de lo expuesto, es clara la necesidad de proporcionar un aparato de suministro de energía para cargar dispositivos eléctricos portátiles que resuelva los inconvenientes antes

mencionados y sea adecuado para ofrecer en establecimientos públicos.

### **Descripción de la invención**

- 5 El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un aparato portátil de suministro de energía eléctrica para dispositivos eléctricos portátiles, del tipo que es susceptible de ser usado en una tienda, local o establecimiento público, que presenta las ventajas que se describen a continuación.
- 10 De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona un aparato del tipo descrito que comprende un acumulador de energía eléctrica y un conector de carga conectable eléctricamente al acumulador de energía eléctrica, y a uno de dichos dispositivos eléctricos portátiles, para suministrar energía eléctrica procedente de dicho acumulador, que se caracteriza por el hecho de que incluye un activador de una señal
- 15 de alarma que es susceptible de cooperar con un aparato exterior para activar dicha señal de alarma.

De acuerdo con el mismo objetivo, según un segundo aspecto, la presente invención proporciona un conjunto de carga para dispositivos eléctricos portátiles que incluye por lo

20 menos un aparato portátil como el reivindicado, y un aparato exterior, de un establecimiento público, susceptible de activar el mencionado activador de una señal de alarma, al detectar la presencia de uno de dichos aparatos portátiles. Ventajosamente, dicho conjunto de carga incluye una pluralidad de aparatos portátiles y una base de carga de una fuente de alimentación provista de medios de recarga del acumulador de energía eléctrica de cada

25 uno de los aparatos.

Por dispositivo eléctrico portátil se entenderá un dispositivo seleccionado entre un teléfono móvil, un teléfono inteligente, una tableta, un asistente digital personal (PDA), un ordenador portátil, un ordenador portátil de pequeñas dimensiones y consumo bajo del tipo “*notebook*”,

30 “*netbook*” o “*nettop*”, o un libro electrónico. No obstante, el dispositivo eléctrico portátil también puede ser una batería que puede ser recargada con el aparato reivindicado.

Por aparato exterior, se entenderá, preferiblemente, una barrera anti-hurto, un arco anti-hurto susceptible de detectar y emitir una señal de alarma bajo la presencia de un activador

35 de una señal de alarma del aparato reivindicado que comprende un elemento activador seleccionado entre un elemento electro-magnético, un elemento acústico-magnético, un

elemento emisor de radio frecuencia pasivo, un elemento emisor de radio frecuencia activo o un elemento emisor de microondas. Esta barrera anti-hurto estará preferiblemente dispuesta en las entradas y salidas de público del establecimiento.

- 5 El acumulador de energía eléctrica puede ser, por ejemplo, una batería recargable. De este modo, la batería puede ser cargada, en repetidas ocasiones, una vez ha suministrado parcial o totalmente la energía eléctrica acumulada.

10 El aparato portátil de suministro de energía reivindicado permite cargar y utilizar simultáneamente un dispositivo eléctrico portátil mientras el usuario se desplaza por el establecimiento, sin riesgo de que pueda ser sustraído por el propio usuario fuera del establecimiento, de forma accidental o intencionada, puesto que incorpora un activador de una señal de alarma. El activador de la señal de alarma está configurado para cooperar con un aparato exterior que activa la señal de alarma cuando el usuario traspasa un área "A" de  
15 cobertura. De este modo, un vigilante del establecimiento puede avisar al usuario que transporta el aparato, para que lo retire y deposite en un lugar determinado antes de salir.

Según una realización preferida del aparato, el activador de la señal de alarma está dispuesto adyacente al acumulador de energía eléctrica formando una unidad compacta de  
20 carga. De este modo, el conjunto de acumulador de energía eléctrica y el activador de la señal de alarma forman un aparato de unas dimensiones reducidas, facilitando su uso y transporte.

Preferiblemente el activador de la señal de alarma está dispuesto adyacente y separado una  
25 distancia "d" del acumulador de energía eléctrica, de modo que queda situado fuera del alcance del campo electromagnético generado por dicho acumulador de energía eléctrica.

De este modo, se consigue que el campo electromagnético del acumulador de energía eléctrica, no interfiera con el campo electromagnético creado por el activador de la señal de  
30 alarma. Así, el activador de la señal de alarma puede funcionar correctamente. La distancia "d" está determinada de modo que el campo electromagnético del acumulador de energía no oculte la presencia del activador de la señal de alarma para que este activador pueda cooperar con el aparato exterior que activa la señal. Según una realización, la distancia "d" posee un valor superior a 0,007 m.

35

Ventajosamente, el mencionado activador de la señal de alarma comprende un elemento

activador susceptible de ser detectado por el aparato exterior en un área "A" de cobertura. De este modo, cuando el aparato entra en el área "A" de cobertura, el elemento activador es detectado y se activa la señal de alarma, que alerta de que un aparato portátil de suministro puede ser retirado del establecimiento sin autorización.

5

Dicho elemento activador puede ser un elemento seleccionado entre un elemento electro-magnético, un elemento acústico-magnético, un elemento emisor de radio frecuencia pasivo, un elemento emisor de radio frecuencia activo o un elemento emisor de microondas.

- 10 Preferiblemente, el conector de carga conectable al acumulador de energía y al dispositivo eléctrico integra al menos dos tipos de conexión en una misma clavija para acoplar el dispositivo eléctrico portátil. De este modo, es posible conectar indistintamente diferentes tipo de dispositivos eléctricos en una misma clavija. Dicho tipo de conexión puede ser del tipo Universal Serial Bus (USB), USB tipo-A, USB tipo-B o USB tipo-C, Mini USB tipo-A, Mini  
15 USB tipo-B, Micro USB tipo-A, Micro USB tipo-B, Jack, Display port, Thunderbolt o Lightning.

Ventajosamente, el conector de carga conectable al dispositivo y al acumulador de energía está previsto en un extremo de un cable, que está unido en el extremo opuesto al acumulador de energía eléctrica. La longitud del cable será la adecuada para facilitar el  
20 manejo y uso del aparato portátil por parte del usuario.

Preferiblemente, el aparato portátil de suministro comprende una carcasa portátil dimensionada para alojar al acumulador de energía eléctrica y el activador de la señal de alarma. De este modo, tanto el acumulador de energía eléctrica como el activador de la  
25 señal de alarma quedarán protegidos del polvo y podrán ser transportados fácilmente.

Ventajosamente, la carcasa portátil dispone en uno de sus extremos de unos medios para asir o prender el aparato portátil, como por ejemplo, un colgante o correa que permitan al usuario asir el aparato o colgárselo del cuello para no tener que sujetarlo con la mano  
30 mientras se desplaza.

Según una realización, la carga del acumulador se realiza con unos medios de recarga que incluyen un conector macho de recarga conectable a un conector hembra de recarga de una fuente de alimentación dispuesta en la base de carga y, ventajosamente, ambos conectores  
35 de recarga incluyen un imán. De este modo, la atracción entre los imanes de ambos conectores de recarga facilita al usuario la conexión entre el conector macho de recarga y el

conector hembra de recarga.

El acumulador de energía eléctrica comprende unos primeros componentes eléctricos electrónicos para su funcionamiento. Dichos primeros componentes eléctricos electrónicos detectan la conexión con un dispositivo eléctrico portátil y permiten el suministro de la energía eléctrica acumulada en la batería al dispositivo eléctrico portátil. Además, dicho acumulador comprende unos segundos componentes eléctricos electrónicos que detectan la conexión con una fuente de energía y permiten la recarga de la batería del acumulador de energía eléctrica.

10

### **Breve descripción de las figuras**

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

15

La figura 1 es una vista en perspectiva del aparato de la presente invención que muestra la carcasa portátil que aloja el acumulador y el activador de la señal de alarma y de la cual sale un cable en cuyo extremo está previsto en un extremo de un conector de carga conectable a un dispositivo eléctrico.

20

La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato de la figura 1 con un dispositivo eléctrico acoplado al conector de carga.

La figura 3 es una sección esquemática del interior de la carcasa portátil que aloja en su interior el acumulador de energía eléctrica y el activador de la señal de alarma.

25

La figura 4 es una vista en perspectiva de una pluralidad de aparatos portátiles de suministro de energía como el de la figura 1 dispuestos en una base de carga de una fuente de alimentación.

30

La figura 5 es una vista de detalle de la conexión entre un conector macho de recarga para recargar el acumulador de energía eléctrica y un conector hembra de recarga dispuesto en una base de carga de una fuente de alimentación, para el mismo ejemplo de realización.

35

La figura 6 es una vista en perspectiva de un conjunto de aparato portátil de suministro y

aparato exterior susceptible de activar una señal de alarma, donde el aparato exterior es uno del tipo que está situado en un establecimiento público, para el mismo ejemplo de realización.

## 5 Descripción de una realización preferida

A continuación se describe una realización del aparato 1 haciendo referencia a las figuras 1 a 6.

10 El aparato 1 de la presente invención dispone de un acumulador 3 de energía eléctrica y de un activador 6 de una señal de alarma alojados en el interior de una carcasa portátil 2. Dicho acumulador 3 de energía comprende un conector 5 de carga, previsto en un extremo de un cable 8, de modo que es conectable a un dispositivo 7 eléctrico portátil para suministrar energía eléctrica procedente del acumulador 3 de energía eléctrica (ver figuras 2 y 3).

15

Tal y como se observa en la figura 3, la carcasa portátil 2 esta dimensionada para alojar el activador 6 de una señal de alarma y el acumulador 3 de energía eléctrica de modo que los protege del polvo y de golpes que pueden afectar a su funcionamiento. En la figura 3 también se observa que el activador 6 está situado adyacente al acumulador 3 y separado una distancia determinada "d". Esta separación "d" permite que el campo electromagnético generado por el acumulador 3 no afecte la activación de la señal de alarma al cooperar el activador 6 con un aparato 11 exterior. En la realización que se describe, la carcasa portátil 2 dispone en uno de sus extremos de unos medios para asir o prender el aparato 1, que incluyen una correa 9 para colgar el aparato 1 del cuello de un usuario, lo que facilita el uso portátil del dispositivo 7 mientras el acumulador 3 suministra energía eléctrica (ver figuras 2 y 6).

20

En la realización que se describe, el conector de carga 5 está dispuesto en un extremo de un cable 8 acoplado al acumulador 3 de energía, de modo que permite al usuario realizar una variedad de movimientos con el dispositivo 7 eléctrico sin interferencia con la carcasa portátil 2. El conector de carga 5 dispone de dos conexiones de diferente tipo en una misma clavija, de modo que dos dispositivos 7 eléctricos diferentes se pueden conectar indistintamente al conector de carga 5. Dicho tipo de conexión puede ser del tipo Universal Serial Bus (USB), USB tipo-A, USB tipo-B o USB tipo-C, Mini USB tipo-A, Mini USB tipo-B, 35 Micro USB tipo-A, Micro USB tipo-B, Jack, Display port, Thunderbolt o Lightning.

El aparato 1 reivindicado es adecuado para suministrar energía eléctrica a un dispositivo 7 eléctrico que puede ser, por ejemplo un teléfono móvil, un teléfono inteligente, una tableta, un asistente digital personal (PDA), un ordenador portátil, un ordenador portátil de pequeñas dimensiones y consumo bajo del tipo “notebook”, “netbook” o “nettop”, o un libro electrónico, un libro electrónico, o incluso una batería.

Según una realización preferida, el acumulador 3 incluye una batería 15 recargable por unos medios 4a,4b de recarga que comprenden un conector 4a de recarga y un cable 4b de recarga.

Asimismo, el acumulador 3 de energía eléctrica comprende unos primeros y segundos componentes 12a,12b eléctricos electrónicos para controlar el suministro y abastecimiento de la energía eléctrica acumulada en la batería 15 (ver figura 3). Los primeros componentes 12a eléctricos electrónicos detectan la conexión del conector 5 con un dispositivo 7 eléctrico portátil y permiten el suministro de la energía eléctrica acumulada en la batería 15 al dispositivo 7. Por otro lado, los segundos componentes 12b eléctricos electrónicos detectan la conexión entre un conector 4a de recarga con una fuente de energía y permiten la recarga de la batería 15 del acumulador 3 de energía eléctrica.

En la realización que se describe, el conector 4a macho de recarga está situado en un extremo de la carcasa portátil 2, de modo que puede cooperar con un conector 10 hembra de recarga que provea energía eléctrica para recargar la batería 15. En la realización que se describe, los conectores 4a y 10 de recarga comprenden cada uno un imán con polaridades opuestas, de modo que al estar situados próximos el uno del otro, se atraen y facilitan la conexión al usuario (ver figura 5).

En una realización, la recarga de la batería 15 del acumulador 3 se realiza en una base 14 de carga de una fuente de alimentación que puede estar colocada en una pared de un establecimiento público, por ejemplo, en una pared próxima a la entrada/salida de público, para facilitar la recogida o la colocación del aparato 1 por parte del usuario.

Tal y como se observa en las figuras 4 y 5, la base 14 de carga dispone de uno o más conectores 10 de recarga situados dentro de un receptáculo 16 en el que se inserta parcialmente la carcasa portátil 2. Dicho receptáculo 16 dispone de una abertura 17 lateral, de modo que una vez introducido el aparato 1, el cable 8 provisto del conector de carga 5 en su extremo queda dispuesto colgando en el exterior del receptáculo 16. Asimismo, la base



14 de carga está conectada a la corriente eléctrica y también dispone de un transformador eléctrico (no representado).

5 Tal y como se observa en la figura 6, el aparato portátil 1 coopera con un aparato 11 exterior, situado en la entrada o salida de un establecimiento, de modo que cuando este activador 6 entra en el área "A" de cobertura es detectado y emite una señal de alarma. El activador 6 dispone de un elemento que puede ser seleccionado entre un elemento electro-  
magnético, un elemento acústico-magnético, un elemento emisor de radio frecuencia pasivo,  
10 un elemento emisor de radio frecuencia activo o un elemento emisor de microondas, capaz de ser detectado por el aparato 11 exterior. Este aparato exterior 11 puede ser, por ejemplo, una barrera anti-hurto o un arco anti-hurto capaz de detectar el activador 6 de una señal de alarma y de emitir dicha señal de alarma para alertar de que un aparato 1 de suministro se encuentra en el área "A" de cobertura.

15 En resumen, el aparato 1 de la presente invención permite que un establecimiento público, como por ejemplo una tienda, pueda ofrecer un servicio de carga de dispositivos 7 eléctricos a sus clientes sin riesgo de que dichos aparatos 1 sean sustraídos. Asimismo, dicho aparato 1 permite a los usuarios cargar y utilizar el dispositivo 7 cómodamente mientras se desplazan por el establecimiento.

20 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el aparato descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las  
25 reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5  
10
- 1.- Aparato (1) portátil de suministro de energía eléctrica para dispositivos (7) eléctricos portátiles que comprende un acumulador (3) de energía eléctrica y un conector de carga (5) conectable eléctricamente al acumulador (3) de energía eléctrica y a uno de dichos dispositivos (7) eléctricos portátiles para suministrar energía eléctrica procedente de dicho acumulador (3), **caracterizado** por el hecho de que incluye un activador (6) de una señal de alarma que es susceptible de cooperar con un aparato (11) exterior para activar dicha señal de alarma.
- 15
- 2.- Aparato (1) portátil de suministro según la reivindicación 1, en el que el activador (6) de una señal de alarma está dispuesto adyacente a dicho acumulador (3) de energía eléctrica.
- 3.- Aparato (1) portátil de suministro según la reivindicación 1, en el que el activador (6) de una señal de alarma está dispuesto adyacente y separado una distancia “d” del acumulador (3) de energía eléctrica, de modo que queda situado fuera del alcance del campo electromagnético generado por dicho acumulador (3) de energía eléctrica.
- 20
- 4.- Aparato (1) portátil de suministro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el activador (6) de una señal de alarma comprende un elemento activador susceptible de ser detectado por dicho aparato (11) exterior en un área “A” de cobertura.
- 25
- 5.- Aparato (1) portátil de suministro según la reivindicación 4, en el que dicho elemento activador es un elemento seleccionado entre un elemento electro-magnético, un elemento acústico-magnético, un elemento emisor de radio frecuencia pasivo, un elemento emisor de radio frecuencia activo o un elemento emisor de microondas.
- 30
- 6.- Aparato (1) portátil de suministro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una carcasa portátil (2) dimensionada para alojar el acumulador (3) de energía eléctrica y el activador (6) de una señal de alarma.
- 35
- 7.- Aparato (1) portátil de suministro según la reivindicación 6, en el que la carcasa portátil (2) dispone en uno de sus extremos de unos medios (9) para asir o prender el aparato (1) portátil de suministro por el usuario.
- 8.- Aparato (1) portátil de suministro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en

el que dicho acumulador (3) de energía eléctrica comprende una batería (15) susceptible de ser recargable.

5 **9.-** Aparato (1) portátil de suministro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el conector de carga (5) integra al menos dos tipos de conexión en una misma clavija para conectar dicho dispositivo (7) eléctrico portátil.

10 **10.-** Aparato (1) portátil de suministro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el conector de carga (5) conectable está provisto en un extremo de un cable (8), estando unido el extremo opuesto del mismo cable (8) al acumulador (3) de energía eléctrica.

15 **11.-** Conjunto de carga para dispositivos (7) eléctricos portátiles que incluye por lo menos un aparato (1) portátil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, y un aparato (11) exterior, de un establecimiento público, susceptible de activar un activador (6) de una señal de alarma, al detectar la presencia de uno de dichos aparatos (1) portátiles.

20 **12.-** Conjunto de carga según la reivindicación 11, donde dicho aparato (11) exterior comprende una barrera anti-hurto susceptible de detectar un elemento activador del aparato portátil (1) seleccionado entre un elemento electro-magnético, un elemento acústico-magnético, un elemento emisor de radio frecuencia pasivo, un elemento emisor de radio frecuencia activo o un elemento emisor de microondas, y de emitir una señal de alarma.

25 **13.-** Conjunto de carga según la reivindicación 11 o 12, que comprende una pluralidad de aparatos (1) portátiles y una base (14) de carga de una fuente de alimentación provista de medios (4a,4b) de recarga del acumulador (3) de energía eléctrica de cada uno de dichos aparatos (1) portátiles.

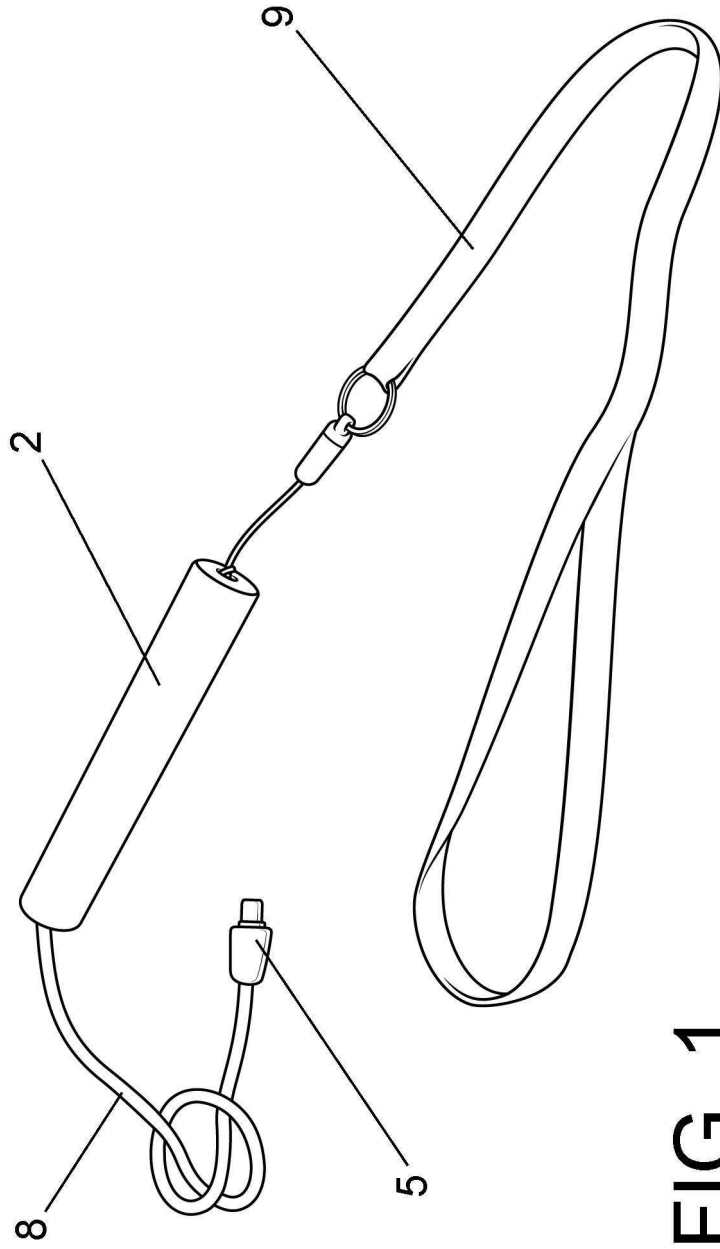


FIG. 1

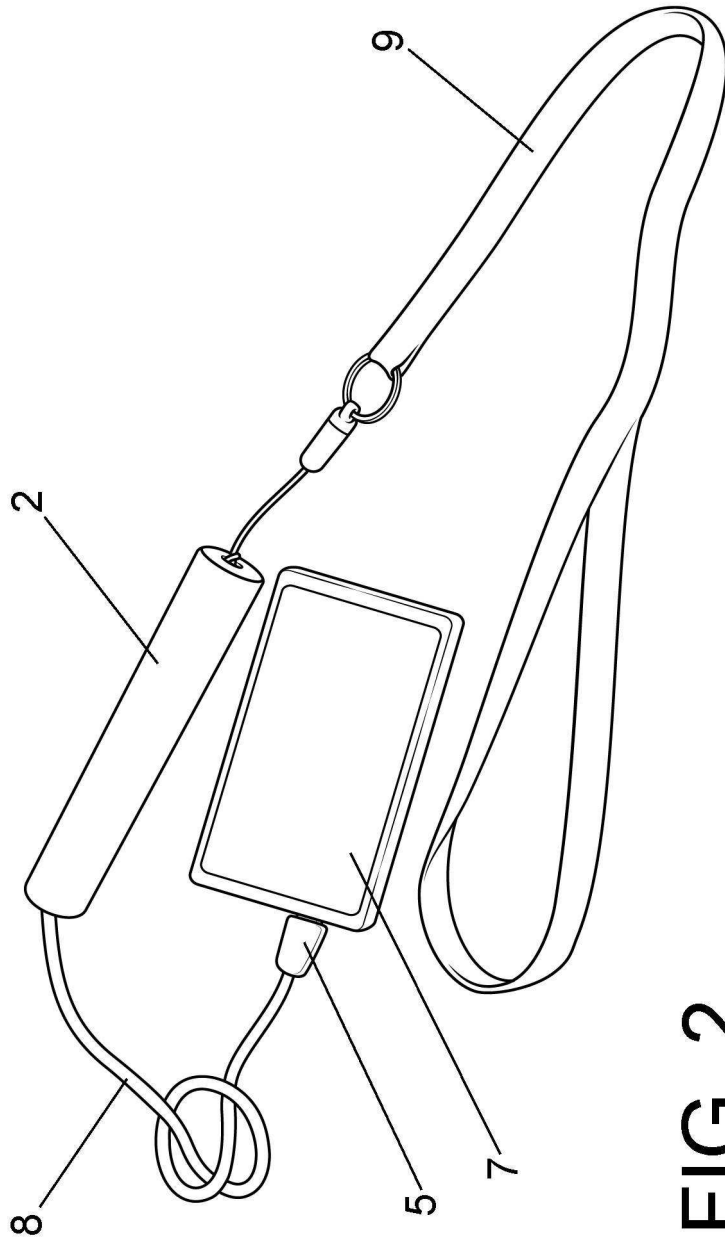


FIG. 2



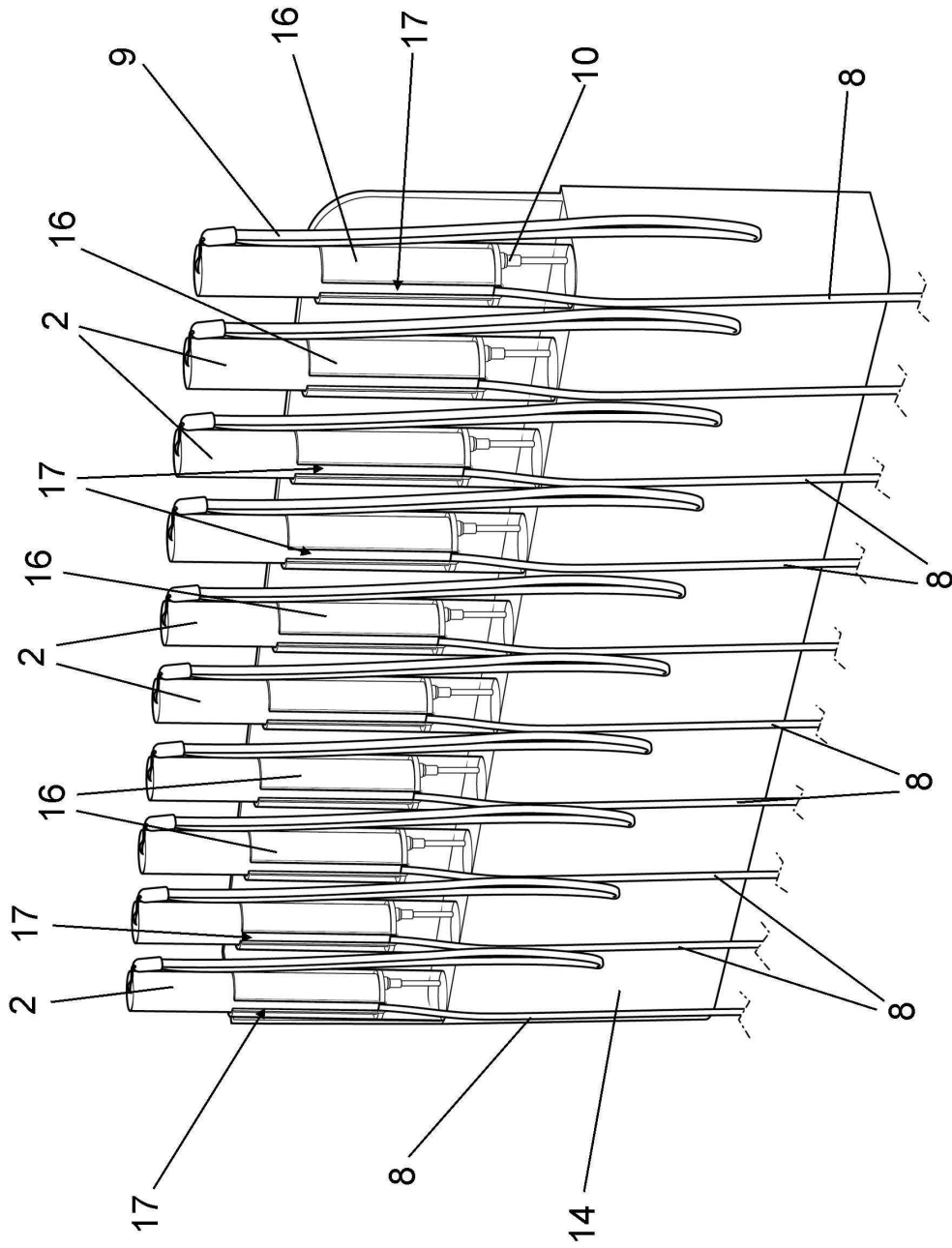


FIG. 4

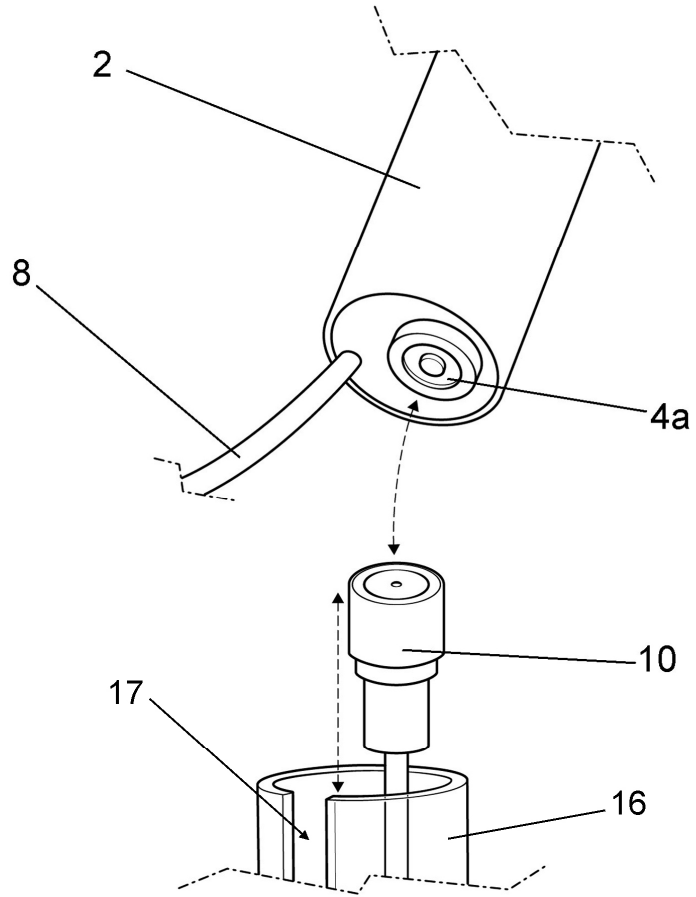


FIG. 5



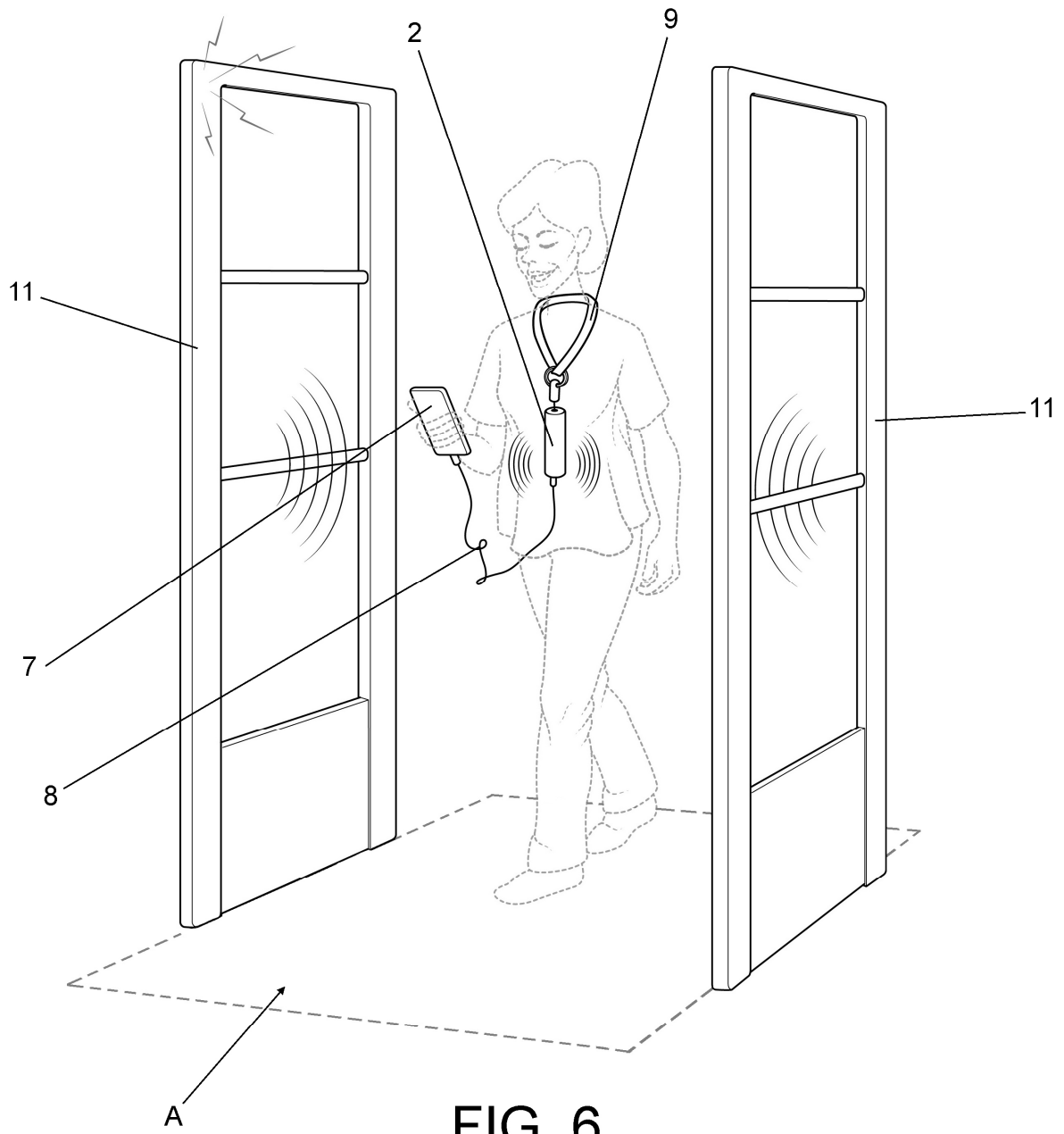


FIG. 6