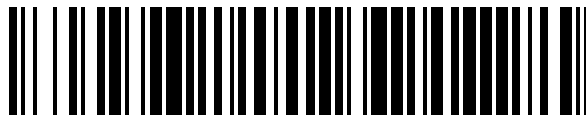


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 573**

21 Número de solicitud: 201831044

51 Int. Cl.:

H02J 7/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.09.2018

71 Solicitantes:

**TAJADA HERRAIZ, Jose Luis (100.0%)
San Bartolomé nº 11
16700 Sisante (Cuenca) ES**

72 Inventor/es:

TAJADA HERRAIZ, Jose Luis

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ-MOGENA GONZÁLEZ, Iñigo De
Alcantara**

54 Título: **CARGADOR AUTÓNOMO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS**

ES 1 217 573 U

DESCRIPCIÓN

CARGADOR AUTÓNOMO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una tipología de cargador autónomo que funciona como elemento auxiliar de carga de dispositivos electrónicos móviles alimentados por baterías autónomas.

10

El campo de aplicación de la invención es el del sector relacionado con sistemas destinados a la alimentación eléctrica de dispositivos electrónicos, y más concretamente está comprendido en los equipos autónomos que actúan como elemento auxiliar de carga de dispositivos electrónicos portátiles como teléfonos móviles, ordenadores o tabletas.

15

El objetivo de la invención es el desarrollo de un cargador autónomo que sea capaz de controlar la capacidad de carga del dispositivo electrónico de forma remota, lo que permite a su vez disponer de múltiples herramientas y datos con los que se obtiene una optimización de la carga y funcionamiento del dispositivo móvil.

20

Estado de la técnica

Es conocido por el público en general que los actuales dispositivos electrónicos portátiles que disponemos, por ejemplo, teléfonos móviles o tabletas, tienen una batería de una duración limitada que hace que dichos dispositivos requieran de una recarga, y es conocido que el modo más habitual de carga de estos dispositivos es la recarga directa mediante un cargador que se conecta entre la toma de corriente y el dispositivo móvil.

25

A partir de aquí, también es conocida la existencia de cargadores portátiles, los cuales son mucho más versátiles que los cargadores convencionales, dado que durante el proceso de recarga del dispositivo electrónico no requieren de una conexión con una toma de red. Estos dispositivos solucionan un grave problema técnico, que es el de conseguir recargar un dispositivo móvil en cualquier lugar sin necesidad de estar conectado a una toma de corriente.

35

Son múltiples los ejemplos de cargadores portátiles que permiten la recarga de un dispositivo electrónico en cualquier lugar y en cualquier situación. Como en cualquier campo tecnológico, este tipo de cargadores portátiles ha evolucionado, y se conocen mejoras respecto de los originales, como por ejemplo en la seguridad y protección de las zonas de
5 conexionado, como por ejemplo lo divulgado en el documento ES1060441U donde se describe un cargador dividido en dos zonas, una superior a modo de tapa y otra inferior, de manera que mediante un mecanismo de giro, se puede abrir la tapa y se puede acceder a las clavijas de enchufe, pudiendo ser las clavijas intercambiables, y donde el cargador dispone de pilas a su vez recargables.

10 También se conocen mejoras en este tipo de cargadores relacionadas con la regulación de la tensión de salida y de la intensidad, y por ejemplo en el documento ES1107810U se divulga un cargador autónomo con una palanca que sobresale del aparato que permite que el usuario manualmente pueda generar y controlar la carga.

15 A su vez se conocen otras soluciones donde el cargador autónomo tiene una configuración interna que dispone de medios de control de la energía, como es el caso del documento ES1207361U donde se divulga un cargador autónomo que dispone de un conjunto rectificador y controlador de la salida de corriente, además de disponer de un micromotor
20 que mueve un conjunto de engranajes y de imanes.

Adicionalmente, se conocen dispositivos que permiten, como en el caso del documento ES2325734, la recarga de múltiples dispositivos electrónicos, cada uno diferente entre sí, para lo que requiere de una estructura interna expresamente diseñada para tal fin.

25 Es por tanto conocido dentro de este sector tecnológico que para cargar dispositivos electrónicos en cualquier lugar y situación se pueden utilizar cargadores autónomos, los cuales pueden disponer de medios de protección, pueden disponer de elementos internos de regulación de la corriente eléctrica, pueden disponer de medios de regulación de la
30 tensión e intensidad de salida, y pueden estar configurados para la recarga de múltiples dispositivos electrónicos diferentes.

Sin embargo, no se conoce ningún cargador autónomo que permita el control de la recarga de un dispositivo electrónico de forma remota e inalámbricamente, pudiendo a su vez iniciar
35 o finalizar dicho proceso de recarga, y pudiendo ser comandado desde el propio dispositivo

electrónico que va a ser recargado o desde un tercer dispositivo ajeno tanto al cargador como al dispositivo electrónico que pretende ser recargado, y así mismo siendo capaz de recopilar datos sobre el proceso de carga, tiempos y otros.

- 5 Teniendo en cuenta tanto la anterior problemática técnica, y habida cuenta de que no se conoce ningún documento que enseñe o sugiera una solución a dicha problemática, la presente invención describe un cargador autónomo que permite gestionar y controlar la carga de un dispositivo electrónico a distancia, y se considera que la presente tipología cargador introduce en este sector industrial una solución nueva e inventiva que permite de
10 optimizar los procesos de recarga de los dispositivos electrónicos como teléfonos móviles, ordenadores portátiles o tabletas.

Descripción de la invención

- 15 La invención consiste en un cargador que es un dispositivo portátil y autónomo cuya finalidad es funcionar como un elemento auxiliar de carga a distintos dispositivos electrónicos móviles alimentados por baterías, como por ejemplo teléfonos móviles, ordenadores portátiles o tabletas.
- 20 La función del invento es la de servir de cargador autónomo capacitado para controlar la capacidad de carga de carga entregada de manera remota, para lo cual dispone de medios de conexión inalámbrica entre el dispositivo de accionamiento y el cargador. Por medio de la presente invención, se puede activar, desactivar y controlar el flujo de carga entregado desde la batería del cargador autónomo a la batería del dispositivo electrónico, estando
25 dicha gestión controlado por medios informáticos, telemáticos o digitales.

- Para ello, el cargador autónomo comprende una carcasa protectora; un módulo o circuito electrónico de comunicaciones y control; un módulo o circuito electrónico de carga y descarga; una batería; un conector de carga; y un conector de descarga. La conexión entre
30 el cargador y el dispositivo electrónico, en concreto la batería del dispositivo, se hace vía cable de carga. Por medio del módulo de comunicación y control, el cual puede ser programado, se puede recibir vía inalámbrica las órdenes o bien del dispositivo electrónico que se está cargando, o bien desde un tercer dispositivo ajeno a los anteriores.

- 35 El funcionamiento del cargador se basa en que posee una batería que previamente ha sido

cargada a través del conector de carga. El usuario conecta el dispositivo electrónico al cargador autónomo a través de un cable de carga en conexión con el conector de descarga del cargador. Para iniciar el trasvase de energía del cargador al dispositivo electrónico se transmite una señal inalámbrica entre ambos, es decir, hay un intercambio de información bien directamente empleando protocolos de datos por radiofrecuencia u otros medios inalámbricos, o bien mediante la señal que se realiza desde un tercer dispositivo electrónico por medios telemáticos. Cuando la activación es telemática desde un tercer dispositivo, se podría requerir de la interacción por parte del usuario con alguno de los tres elementos involucrados en la carga, es decir, con el cargador que realiza la carga, con el dispositivo electrónico que recibe la carga, o con el tercer dispositivo electrónico que emite la señal que permite la activación del cargador autónomo.

Con la presente invención se consigue solucionar gestionar y controlar la carga de un dispositivo electrónico sin la acción manual y directa de un usuario sobre el cargador, por tanto, se dota al usuario de un control externo que ofrece carga y control remoto e inalámbrico del cargador, y esto le permite programar el cargador con protocolo de seguridad para que para iniciar la carga del dispositivo electrónico las señales emitidas por los dispositivos externos deban cumplir requisitos previamente fijados, como la confirmación de pagos por transferencia electrónica, intercambio de información, validación por usuario y contraseña, uso de balizas electrónicas de alejamiento/proximidad, sistema de reconocimiento óptico, sistema de lecturas remota de datos por radiofrecuencia, sistema de reconocimiento de sonidos, imágenes, movimientos o temperatura. Esta opción abre el campo a que el módulo electrónico de comunicaciones y control, junto con el dispositivo electrónico a cargar y/o cualquier dispositivo tercero, pueda ser programado o prefijado mediante herramientas informáticas para que la orden de inicio de la carga deba satisfacer unos requisitos previos, lo cual añade a la presente invención un componente de seguridad que no es posible conseguir con los sistemas conocidos en la actualidad.

Con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

Fig.1: es una representación del esquema interno del cargador autónomo objeto de la presente invención

Fig.2: es una representación del cargador autónomo y su conexión tanto con el dispositivo electrónico que recibe la carga, como con un dispositivo tercero que permite el inicio del proceso de carga entre cargador y dispositivo electrónico.

5 Descripción detallada de las figuras de la invención

En las Figuras 1 y 2 se observa la configuración de una realización preferente de la invención, donde se muestra por un lado el cargador autónomo (C) por sí solo (Fig.1) y por otra se muestra al cargador autónomo (C) en conexión tanto con el dispositivo móvil (7) que recarga como con otro dispositivo tercero (8) desde el que se activa la recarga (Fig.2).

Como se puede observar en la Figura 1, el cargador autónomo (C) comprende:

- una carcasa protectora (1) que envuelve al resto de componentes internos del cargador;
- un módulo o circuito electrónico de comunicaciones y control (2), que es programable y dispone de medios para recibir señales inalámbricas-telemáticas de dispositivos electrónicos exteriores;
- una batería (3) interna, que es recargable;
- un conector de carga (4) con su correspondiente enclavijado (41), que permite que la batería (3) se recarga mediante su conexión a una toma de corriente o cualquier otro tipo de fuente de alimentación eléctrica;
- un conector de descarga (5) con su correspondiente enclavijado (51), que permite la carga eléctrica del dispositivo electrónico externo (7), que es el objetivo de la presente invención;
- un módulo o circuito electrónico de carga y descarga (6), que gestiona el conjunto del cargador; y donde el módulo de carga y descarga (6) permite la acción de recarga de la propia pila (3) mediante la carga externa por medio del conector de carga (4), como activar la carga del dispositivo electrónico externo (7), para lo que el módulo o circuito electrónico de carga y descarga (6) está en conexión directa y recibe las órdenes del módulo o circuito electrónico de comunicaciones y control (2).

Por otro lado, en la Figura 2 se representa que la conexión entre el cargador (C) y el dispositivo electrónico (7) se hace vía cable de carga (71), partiendo dicho cable de carga (71) desde el enclavijado (51) del conector de descarga (5), cargándose la batería autónoma interna del dispositivo electrónico (7). La activación de la carga o no por parte del cargador

se realiza por el control de un dispositivo electrónico que puede ser el propio dispositivo a cargar (7) u otro dispositivo tercero (8) externo que, mediante el envío de una señal inalámbrica, esta es recibida por el módulo o circuito electrónico de comunicaciones y control (2) y la interpreta para dar la orden al módulo o circuito electrónico de carga y
5 descarga (6) para iniciar la carga. Para ello, el módulo de comunicación y control (2) es programable, y permite la conexión y la recepción o bien del mismo el dispositivo electrónico (7) que se está cargando, o bien desde un dispositivo tercero (8) ajeno a los anteriores, donde dichos dispositivos externos disponen tanto de herramientas informáticas como de
10 emisión de datos vía inalámbrica-telemática. En la realización mostrada en la Figura 2, el dispositivo electrónico (7) que carga el cargador objeto de la presente invención es un teléfono móvil, mientras que el dispositivo tercero (8) o dispositivo ajeno es un sistema informático portátil.

15

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Cargador autónomo de dispositivos electrónicos, que es un elemento de recarga auxiliar y portátil para cualquier tipo de dispositivo electrónico portátil con batería interna autónoma, en el que el cargador (C) comprende una carcasa protectora (1) que envuelve al resto de componentes internos del cargador; una batería (3) interna; un conector de carga (4) con su correspondiente enclavijado (41); un conector de descarga (5) con su correspondiente enclavijado (51); y que mediante un cable de conexión (71) se conecta y recarga un dispositivo electrónico (7) externo; y que se caracteriza por que además comprende:
- un módulo o circuito electrónico de comunicaciones y control (2), que es programable y dispone de medios para recibir instrucciones y señales inalámbricas desde dispositivos exteriores; y
 - un módulo o circuito electrónico de carga y descarga (6), en conexión con el módulo de comunicaciones y control (2) del cual recibe instrucciones, y que está en conexión también con la batería (3), el conector de carga (4) y el conector de descarga (5), de tal forma que gestiona la activación de la recarga del dispositivo electrónico (7).
- 2.- Cargador autónomo de dispositivos electrónicos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el módulo de comunicación y control (2) del cargador (C) recibe instrucciones del dispositivo electrónico (7) de manera inalámbrica.
- 3.- Cargador autónomo de dispositivos electrónicos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el módulo de comunicación y control (2) del cargador (C) recibe instrucciones de manera inalámbrica de un dispositivo tercero (8) que dispone de herramientas informáticas y de emisión de datos vía inalámbrica, y que es ajeno al dispositivo electrónico (7) conectado al cargador (C).
- 4.- Cargador autónomo de dispositivos electrónicos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el módulo de comunicación y control (2) del cargador (C) está programado con unos protocolos de seguridad a cumplir por las señales inalámbricas emitidas desde los dispositivos externos.

FIG.1

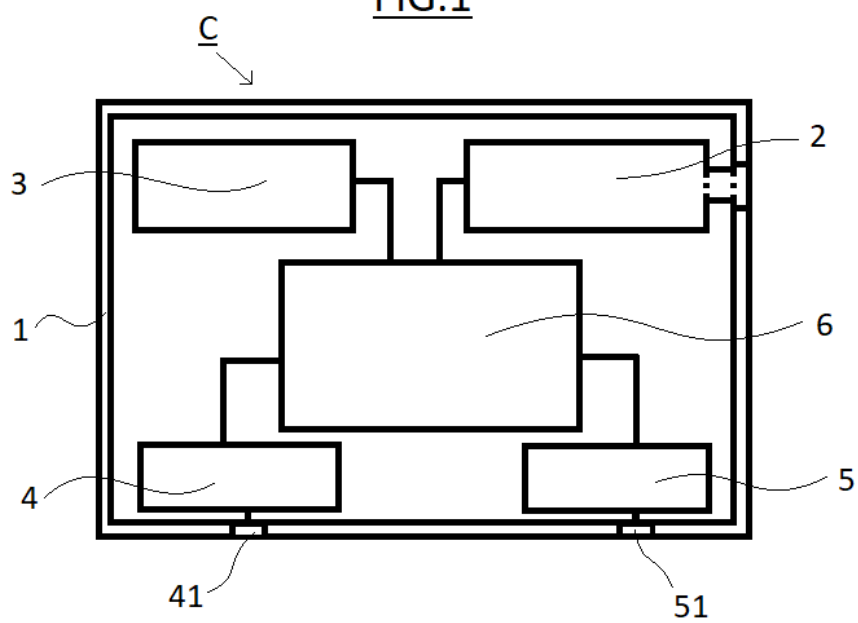


FIG.2

