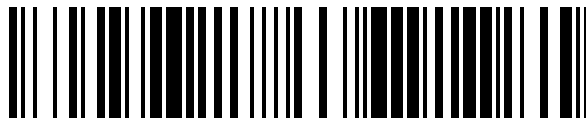


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 165 758**

21 Número de solicitud: 201600610

51 Int. Cl.:

H02J 7/14 (2006.01)

H02J 7/32 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2016

71 Solicitantes:

IBAÑEZ DAVILA PONCE DE LEÓN , Rafael
(100.0%)

C/Pedro Antonio de Alarcón, 41-4º-B
18004 GRANADA ES

72 Inventor/es:

IBAÑEZ DAVILA PONCE DE LEÓN , Rafael

54 Título: **Dispositivo autónomo para carga de batería portátil, que integra un localizador**

ES 1 165 758 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo autónomo para carga de batería portátil, que integra un localizador.

5 Objeto de la invención

La presente invención tal como se expresa en su título, se refiere a un dispositivo autónomo y automático que permite cargar una batería externa para Smartphone, tableta o cualquier otro aparato electrónico, comprende para ello una rueda con un sistema de
10 dinamo, cuyo giro genera la carga eléctrica suficiente para la función a la que se destina, adicionalmente integra un elemento de localización, que por medio de una aplicación (app), permite el rastreo y ubicación del dispositivo. El objeto de la invención puede ser fijado a una maleta, bicicleta o cualquier otro elemento con cuyo desplazamiento o
15 movimiento de alguna de sus partes, se obtenga energía cinética para su correcto funcionamiento y producir electricidad.

Antecedentes de la invención

Se conoce en el estado de la técnica distintos mecanismos, algunos de ellos se
20 comercializan actualmente, para cargar de electricidad la batería interna de los innumerables dispositivos electrónicos que se usan cotidianamente, y que requieren una batería de bajo voltaje para su funcionamiento, Smartphone, tableta, libro digital y otros aparatos electrónicos móviles, todos pueden utilizar al margen de la base de carga, la fuente auxiliar de una batería externa que, a su vez, puede ser cargada conectada a la
25 red eléctrica y alternativamente, en ausencia de este recurso, con energía fotovoltaica, eólica, cinética, etc. pequeñas placas fotovoltaicas, o dinamos de mano, incluso pequeñas turbinas que se sumergen en la corriente de agua, realizan la función de generar el impulso eléctrico para recargar la batería externa, o directamente la batería de la que dispone el aparato electrónico. la invención presentada es una alternativa a los
30 dispositivos conocidos, utiliza el movimiento de objetos que se desplazan, una maleta, o partes de ellos en movimiento como puede ser la rueda de una bicicleta, para proporcionarse electricidad, utilizando la energía cinética que genera el movimiento de la rueda que integra el dispositivo objeto de la invención sobre una superficie. Dicho movimiento, transmitido al sistema de dinamo que comprende el dispositivo produce un
35 impulso eléctrico que recarga la batería portátil (Power Bank), que incluye la invención, ello permite disponer de un generador eléctrico autónomo y ecológico, junto a una batería externa, siempre disponible, en cualquier lugar y momento, y lo más vital, cuando es necesario.

40 En la actualidad la dependencia por motivos de trabajo o de ocio de determinados dispositivos móviles electrónicos, provoca la continua necesidad de disponer de puntos de carga de energía eléctrica, dicha disponibilidad condiciona la operatividad del dispositivo móvil, especialmente en zonas y lugares donde concurre una gran cantidad de usuarios como son los aeropuertos, y donde es inviable proveer a todo el público de
45 puntos de recarga. El Aeropuerto Internacional de Málaga con 14 millones de pasajeros al año, en su gran mayoría turistas, solo dispone de 6 bases de carga de teléfonos móviles, que se encuentran ubicados en los restaurantes de la zona comercial. Por otro lado la OACI, en la actualidad ya ha prohibido el transporte comercial aéreo de las baterías de litio-Ion, esta medida no afecta a las baterías contenidas en aparatos
50 electrónicos que transporten los pasajeros y tripulantes en los vuelos comerciales, algunos accidentes provocados por la inflamación de dichas baterías en la bodega de

5 carga confirman que no es un medio seguro para su transporte, algunas compañías aéreas ya aplican algunas restricciones para las baterías de repuesto en el equipaje facturado, no así en el equipaje de mano. Estas circunstancias y otras muchas más, imponen la necesidad de disponer de un dispositivo autónomo y con pocas limitaciones para generar electricidad, y almacenarla en una batería portátil auxiliar y de esta manera posibilitar la operatividad de nuestros recursos de trabajo u ocio, en aquellos lugares o situaciones donde es difícil conseguir energía de la red eléctrica.

10 Se comercializan modelos de maletas que incorporan un sistema para generar electricidad por medio del movimiento de las ruedas de las que dispone la maleta para ser desplazada, pero dicha característica incrementa considerablemente el precio y no es un elemento removible. El dispositivo objeto de la invención permite disponer de forma automática y gratuita de energía ecológica, por medio de un generador de electricidad, que proporciona carga eléctrica a una batería portátil, o directamente al aparato
15 electrónico conectado con un cable a la invención, estando siempre disponible con el simple acto de fijar el dispositivo objeto de la invención, por ejemplo en la parte inferior de una maleta de viaje, aprovechando para ello, el necesario desplazamiento que se realiza a lo largo del itinerario, o bien en contacto con la rueda de una bicicleta o cualquier otro objeto que proporcione movimiento.

20 La comunicación e información se ha convertido en un componente determinante a la hora de tomar decisiones, sobre todo en la actividad desarrollada fuera del entorno habitual o de confort, siendo imprescindible para la operatividad del dispositivo móvil, que nos conecta con el exterior, la energía eléctrica, el dispositivo con sistema automático de carga de batería portátil que integra un localizador, proporciona dicha energía de forma recurrente proporcionando una total autonomía.

30 Comprende adicionalmente el dispositivo autónomo para recarga de batería portátil, de un sistema localización que integra doble tecnología, GPS-GSM y un Bluetooth 4.0 de bajo consumo, y que por medio de una apps instalada en el Smartphone al que se vincula, indica con una alarma, cuando el dispositivo o el objeto al que está fijada la invención, se aleja, por alguna circunstancia, fuera del radio prefijado, facilitando su rastreo y ubicación con la ayuda del radar de la aplicación. La incertidumbre generada a nivel global en aspectos de seguridad, obliga a un mayor control de las pertenencias, como son el equipaje de mano, en zonas de concurrencia, en un aeropuerto, estación de
35 tren o autobús, hotel etc. El abandono involuntario, o sustracción de una maleta, se puede convertir en una situación indeseable, en ocasiones con consecuencias desproporcionadas. El dispositivo objeto de la invención, nos alerta y ubica en todo momento, accesoriamente comprende el objeto de la invención de una linterna led capacitada para poder cambiar su ángulo de iluminación, así mismo una manivela extraíble o una hélice que se adapta a la rueda del dispositivo, permite mediante su giro, la rotación del sistema de dinamo, y con ello la carga manual o eólica, de la batería portátil que comprende la invención.

45 **Descripción de la invención**

50 El dispositivo con sistema automático de recarga de batería portátil que integra un localizador, se determina a partir de una caja de plástico u otro material rígido y resistente que se fija por medio de un velcro u otro diseño de acoplamiento, removible o no, a cualquier objeto que se desplace, maleta, bicicleta, patín etc., y del cual el dispositivo por medio del giro de la rueda que comprende el objeto de la invención, pueda adquirir la

energía cinética suficiente para su correcto y óptimo funcionamiento, comprende la caja dos partes perfectamente definidas sobre una base fija, una integrada en su interior una batería recargable, específica y reemplazable, un localizador, linterna led con haz luminoso dirijible, conectores USB o de cualquier otro formato que logre la función a la que se destina, botón de encendido y apagado del dispositivo y linterna, indicadores del estado de carga de la batería. La otra parte definida del dispositivo comprende un brazo articulado, sujeto a la base en uno de sus extremos por un eje, se pliega, el brazo articulado sobre dicha base, o se extiende al menos 180 grados, o hasta que encuentra el tope de alguna superficie(suelo, rueda, etc.) por el efecto de empuje que produce un muelle de torsión o cualquier otro mecanismo que genere la fuerza de extensión suficiente para mantener esta posición. Adicionalmente dispone de un mecanismo que posibilita graduar la extensión máxima del brazo articulado, para un mejor ajuste con la superficie. Comprende dicho brazo una rueda, en su extremo libre, de corte medio ovalada, que le aporta una mayor maniobrabilidad, esta rueda transmite por medio de un conjunto de engranajes su movimiento a una pequeña dinamo, convirtiendo esta, la energía cinética en el impulso eléctrico que proporciona la carga de electricidad a la batería que integra la invención, o directamente al aparato electrónico externo a través de un conector USB o cualquier otro formato. En la actualidad los sistemas de dinamo para recarga de baterías así como dichas baterías portátiles, han sido muy optimizadas tanto en sus prestaciones como en su tamaño. Una tapa unida por un eje a la base, bloquea el brazo en la posición de plegado sobre el dispositivo, y oculta la rueda.

Comprende el objeto de la invención de un localizador de tecnología, Bluetooth 4.0 o posterior, que permite el rastreo y ubicación por medio de una apps específica para el objeto de la invención, posicionando sobre un mapa su situación o en su defecto si el objeto donde se ha fijado esta fuera del rango de alcance del Smartphone vinculado(aproximadamente 50 metros) su última localización con la fecha y hora, así mismo ante una pérdida, o sustracción del objeto, maleta, bicicleta etc. al que va fijado el dispositivo objeto de la invención, la aplicación gestiona una alarma a la comunidad de usuarios de dicha aplicación, que notifica de forma anónima la situación geográfica cuando el objeto se encuentra localizado dentro del radio de alcance de la señal de alguno de dichos usuarios, permitiendo de igual forma activar, para localizar, desde un pulsador que comprende el dispositivo, la alarma sonora del Smartphone sincronizado, o notificar con una alarma cuando el objeto de la invención se aleja de un perímetro de seguridad prefijado. Opcionalmente, en combinación o sustitución de la tecnología anteriormente descrita (Bluetooth 4.0), el objeto de la invención puede integrar como sistema de localización un GPS-GSM, el cual posee diferentes prestaciones y características, la continua investigación y desarrollo técnico en este campo, produce versiones mejoradas que se irán integrando como elemento componente del objeto de la invención, dentro del concepto perseguido.

Un sistema de seguridad construido con un cable y cierre que comprende la base de la invención, se traba a un gancho que dispone el velcro o cualquier otro tipo de sistema de fijación que realice la función, para evitar su pérdida accidental. Accesoriamente una pequeña manivela extraíble que integra el objeto de la invención o una hélice, que pueden ser acoplada a la rueda, generan movimiento, mediante el repetitivo giro de dicha rueda, proporcionando a la dinamo la energía cinética que requiere para cargar de electricidad la batería portátil o alimentar directamente el aparato electrónico.

Un conector permite, opcionalmente, realizar la carga eléctrica de la batería portátil que comprende la invención, desde una fuente de alimentación externa.

Puede disponer el dispositivo objeto de la invención de un mecanismo en la base para poder girar 360° y con ello adquirir una mayor maniobrabilidad en el sentido de ataque de la rueda, o ser bloqueado.

- 5 Todos los elementos que constituyen el dispositivo son convencionales, y existen en el mercado a un bajo coste.

Descripción de los dibujos

- 10 Para completar la descripción, se acompaña como parte integrante un juego de dibujos con carácter ilustrativo y no limitativo.

15 La figura 1 muestra una perspectiva, según una forma de realización preferida, en la que se aprecian las dos partes definidas, sobre la base, así como los elementos que comprende cada una de las partes.

La figura 2 muestra una vista frontal del dispositivo.

20 La figura 3 muestra una vista lateral del brazo articulado, con partes en sección, estando el dispositivo fijado a la parte inferior de una maleta.

La figura 4 muestra una vista de la manivela extraíble.

25 La figura 5 muestra una vista de la hélice acoplable.

Realización preferente de la invención

De acuerdo con los dibujos el dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra un localizador 1 objeto de la presente invención, es fijado con velcro 15 o cualquier otro sistema que cumpla la función para la que se destina, a un objeto, maleta, 30 bicicleta etc. de cuyo desplazamiento o movimiento adquiere la energía cinética, comprende, sobre una base 3, dos estructuras definidas, un brazo articulado 2 se une al dispositivo por medio de un eje con un muelle de torsión 4 que obliga a dicho brazo articulado 2 a adquirir la posición de extendido, al menos 180 grados, cuando encuentra 35 la resistencia de una superficie, o bien al tope seleccionado en el mecanismo del que dispone para graduar la extensión, una tapa 8 bloquea y oculta la rueda 5 cuando el brazo articulado 2 se encuentra plegado sobre la base 3, dicha rueda 5 entra en contacto con la superficie, suelo, rueda, bicicleta etc. que le proporciona el giro, transmitiendo el movimiento por medio de un sistema de engranajes 6 a una dinamo 7 que convierte la 40 energía cinética en eléctrica, la otra estructura definida comprende una batería recargable 10, y junto a ella un localizador 11, en el frontal dispone de una linterna 12 con haz de luminoso dirigitivo, en el lado opuesto del dispositivo un módulo 9 comprende el botón encendido-apagado del dispositivo 9a, y de la linterna 9b, unas led 9c indican el estado de carga de la batería interna del dispositivo, los conectores 9d y 9e, realizan su función de 45 alimentar a un aparato electrónico, o bien recibir electricidad de una fuente externa para cargar la batería 10.

El dispositivo presentado comprende una manivela extraíble 13, y una hélice 14 50 accesoria, para manualmente, o utilizando la energía eólica, producir el giro de la rueda y generar energía eléctrica.

Los términos en los que se describe este dispositivo deberán ser tomados con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra un localizador **caracterizado** por que está constituido por una caja de plástico u otro material rígido y resistente, que comprende sobre una base (3) dos estructuras definidas, una integra una batería portátil (10) recargable y específica, junto a un localizador (11), una linterna (12) capacitada para dirigir su haz luminoso y un módulo (9) con los botones de apagado-encendido del dispositivo (9a), la linterna (9b) junto a los conectores de salida (9d) y entrada (9e) de fuente de alimentación y unos led indicadores del estado de carga (9c). La otra estructura definida comprende un brazo articulado (2) habilitado para desplegarse de la base mediante un eje con muelle de torsión (4) u otro sistema, integra el brazo articulado (2), una rueda (5) que posibilita la trasmisión del movimiento adquirido, por medio de un sistema de engranajes (6), a una dinamo (7) capacitada para convertir la energía cinética, en eléctrica.
2. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra un localizador **caracterizado** por que el dispositivo (1) puede estar constituido únicamente por un brazo articulado (2) sobre una base que comprende una rueda (5), sistema de engranajes (6), dinamo (7), batería portátil (10) y módulo (9) de conectores.
3. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo (1) puede integrar adicionalmente un sistema de localización (11) GPS - GSM, o una versión mejorada, que cumpla la función para la que se destina dentro del concepto.
4. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo (1) puede ser fijado al objeto del cual adquiere la energía cinética, maleta, bicicleta, patín, etc., por medio de velcro (15), o cualquier otro diseño de ensamblaje.
5. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo comprende una manivela extraíble (13) que posibilita el giro de la rueda (5) manualmente y generar electricidad con el movimiento de la dinamo (7).
6. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo (1) está capacitado para opcionalmente proporcionar directamente carga eléctrica, por medio de un cable al aparato electrónico externo.
7. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que la batería portátil (10) que comprende el dispositivo, puede ser recargada por una fuente de alimentación externa a través del conector específico (9e).
8. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo (1) comprende un elemento de seguridad para evitar que se desprenda accidentalmente del objeto al que va fijado, integra para ello un cable con cierre que se une al elemento de fijación.
9. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** por que el dispositivo comprende como accesorio, una hélice (14), que puede ser ensamblada a la rueda (5), para el aprovechamiento de la energía eólica.

10. Dispositivo autónomo para carga de batería portátil que integra localizador **caracterizado** porque comprende un mecanismo sobre el que se fija el objeto de la invención que le permite girar 360° o bloquearse.

5

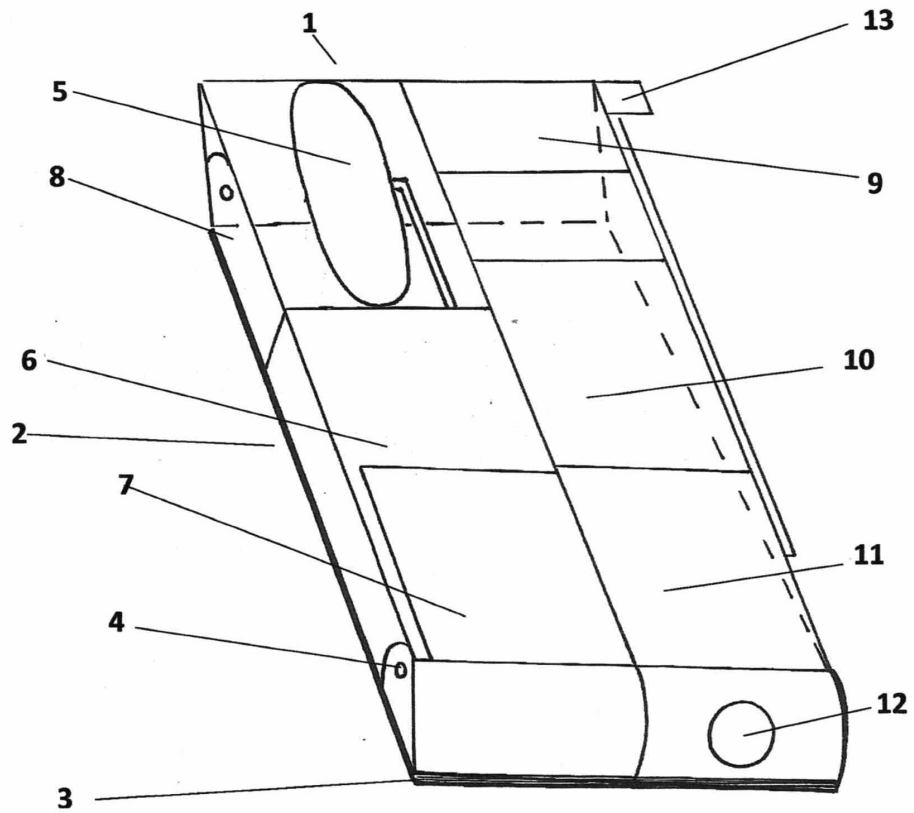


FIG. 1

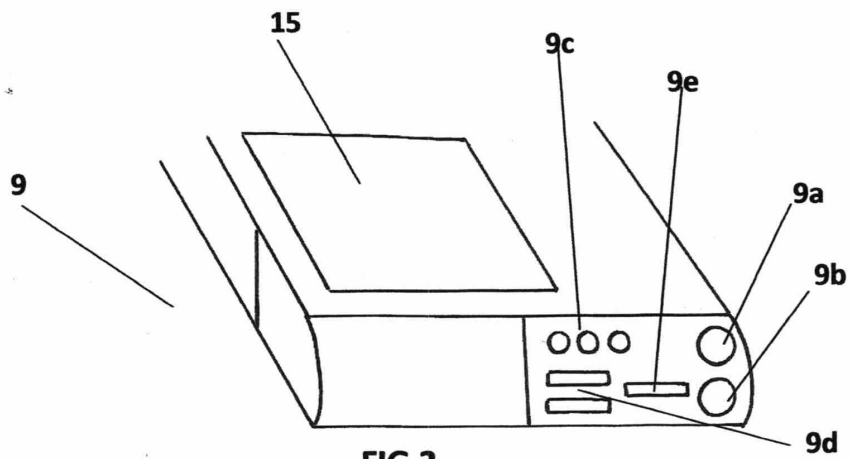


FIG. 2

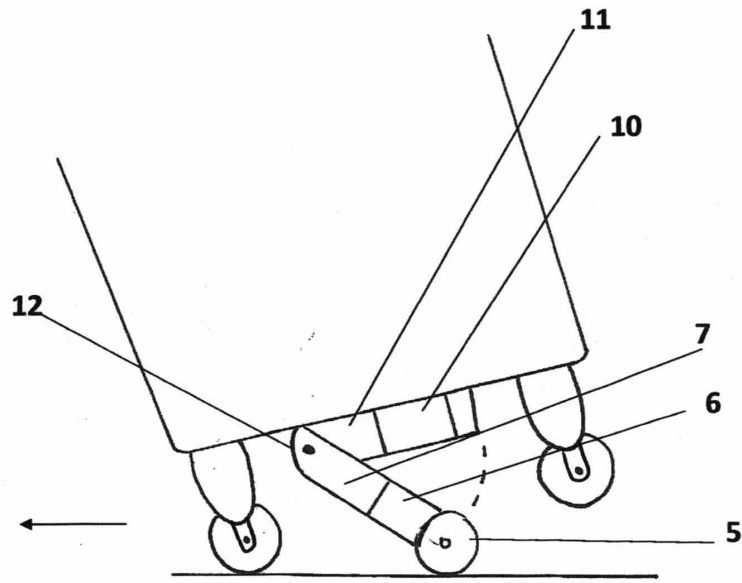


FIG.3

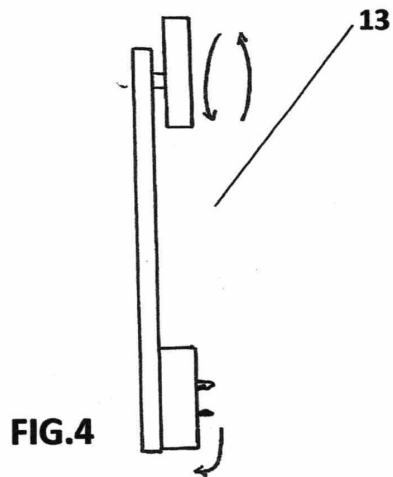


FIG.4

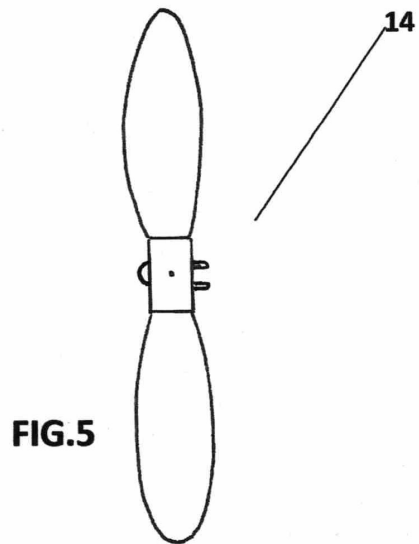


FIG.5