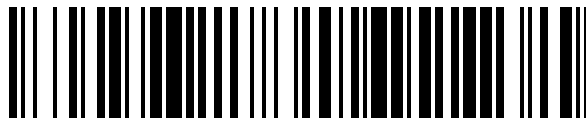


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 260**

21 Número de solicitud: 201630994

51 Int. Cl.:

H02J 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2016

71 Solicitantes:

CASTRO GONZALEZ, Jesús (100.0%)
Trébol 2 - 612
35212 TELDE (Las Palmas) ES

72 Inventor/es:

CASTRO GONZALEZ, Jesús

74 Agente/Representante:

ORTEGA PÉREZ, Rafael

54 Título: **CARGADOR PORTATIL DE BAJA INTENSIDAD**

ES 1 167 260 U

Cargador Portátil de Baja Intensidad

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

El Modelo de Utilidad al que se refiere la presente Memoria, consiste en un cargador electromagnético especialmente concebido como dispositivo para la recarga de aparatos electrónicos de pequeño voltaje, tales como teléfonos móviles y baterías, y cuya novedad
10 representa una evidente y substancial mejora sobre lo ya existente en el mercado.

CAMPO DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención abarca aquel relacionado con el campo de
15 la generación eléctrica y electromagnética, en especial aquella destinada a la recarga de pequeños aparatos electrónicos.

La finalidad de la presente invención es introducir un nuevo concepto de cargadores, no transformadores, destinados a la recarga de pequeños aparatos electrónicos, capaces de
20 facilitar una tensión de salida y permitir así su utilización directa por parte del usuario. Dicho aparato posee la particularidad de tener la capacidad para recargar esos pequeños aparatos sin necesidad de que dicho cargador autónomo portátil sea recargado, como los actuales, ya que el mismo se auto-recarga debido al choque de campos magnéticos.

25 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION.**

Hasta el momento los aparatos destinados a la recarga de pequeños aparatos electrónicos son, en la práctica totalidad de los casos, transformadores o baterías que convierten la corriente alterna de baja tensión en corriente continua de muy baja tensión, requerida por
30 estos aparatos electrónicos.

Por otro lado, los cargadores convencionales suelen proporcionar un voltaje y un amperaje de salida único, por lo que se hace necesario la adquisición de otro cargador distinto en el caso de que los parámetros eléctricos de recarga del aparato electrónico varíen. Asimismo,
35 los cargadores que ofrecen varias opciones de tensión y amperaje de salida suelen trabajar dentro de un intervalo bastante estrecho, quedándose pues sin aplicación cuando los

requerimientos de recarga quedan fuera de ese intervalo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

5 La presente invención consiste en la introducción de un nuevo diseño de cargador de imanes permanentes, consistente en dos imanes fijos, que repelen sus campos magnéticos entre sí, induciendo dicho campo magnético en la bobina toroidal que se encuentra entre los dos imanes, produciendo una corriente eléctrica. Dicha bobina toroidal eleva su corriente inicial de 1,2 V y 2 A a 21 V y 3 A. regulada por la primera parte del circuito, la cual recarga su batería interna de 1,2 V y 2 A, pasando la energía restante por la segunda parte del
10 circuito.

Asimismo, el campo magnético generado por los imanes, genera por inducción una corriente eléctrica en la bobina que es absorbida por ésta. Dicha bobina eleva y aumenta la corriente, la cual sale del cargador a través de los bornes de la bobina toroidal, y es llevada hacia la caja de circuitos, en donde es rectificadora mediante un puente de diodo y por el circuito,
15 entregando la tensión a 21V y 3A al circuito de contención y carga.

A continuación se hace pasar la corriente proveniente del circuito de contención, por un circuito de control y regulación, el cual está regulado por un potenciómetro con ajuste variable entre 1,5-10 V y 2-3 A.
20

DIBUJOS

25 Para comprender mejor el alcance de esta invención, vamos a describirla sobre los dibujos adjuntos en los que se ha materializado un diseño preferido del mismo dado a título de ejemplo y sin carácter limitativo.

En los dibujos:

- 30
- La fig. 1 muestra un esquema del circuito del cargador.
 - La fig. 2 muestra la disposición de los imanes en ambas caras del toroide.

Podemos comprobar que, en los dibujos, hemos representado por (1) la bobina toroidal, (2) los imanes permanentes, (3) el interruptor de recarga, (4) la batería recargable, (5) la resistencia, (6) el transistor de regulación, (7) el puente rectificador, (8) el condensador polarizado.
35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Como se puede observar en las figura 1 y 2, la bobina (1) se encuentra flanqueada por una pareja de imanes permanentes (2), con sus polos análogos enfrentados, creando entre sí un campo de repulsión. Cabe destacar que uno de los imanes (2) se dispone solidariamente a una de las caras de las bobinas (1), mientras que el otro imán (2) se encuentra a cierta distancia de la misma. Este segundo imán, separado de la bobina, permite la regulación de la corriente inducida mediante el giro axial del mismo.

10 La corriente inducida generada en la bobina (1) es derivada hacia una resistencia (5) y transistor de regulación (6), que ajustan la intensidad y el voltaje de la corriente inducida. A continuación, la corriente circula por un lado hacia un circuito de recarga, accionado por un interruptor (3) y que permite la recarga de la batería (4), y por otro hacia un circuito de tensión de corriente continua, circulando previamente por un puente rectificador (7), que se
15 encarga de convertir la corriente alterna en continua, siendo finalmente almacenada en un condensador polarizado (8) antes de ser puesta a disposición del usuario.

20

REIVINDICACIONES

5 1.- **Cargador portátil de baja intensidad**, caracterizado por contar con una bobina toroidal
flanqueada por una pareja de imanes permanentes, en su parte superior e inferior, los
cuales generan una corriente inducida sobre la bobina, permitiendo así el flujo de corriente
hacia un circuito de recarga de baterías, que es controlado por el accionamiento de un
interruptor, y otro circuito de salida de tensión, por donde pasa la corriente a través de un
puente rectificador antes de ser puesta a disposición del usuario, encontrándose dichos
10 imanes permanentes dispuesto coaxialmente con respecto a la bobina toroidal, con sus
polos análogos enfrentados, estando el imán inferior unido solidariamente a la bobina,
mientras que el imán superior se haya a cierta distancia, y permite la regulación de la
corriente inducida al girar sobre sí mismo.

15 2.- **Cargador portátil de baja intensidad**, según 1ª reivindicación, que se caracteriza
porque el circuito de recargas de baterías es activado por un interruptor.

3.- **Cargador portátil de baja intensidad**, según 1ª y 2ª reivindicación, que se caracteriza
porque la corriente del circuito de tensión es regulada por un transistor, y llevada
posteriormente al puente rectificador, hacia la salida de 21 V - 3A DC .

20

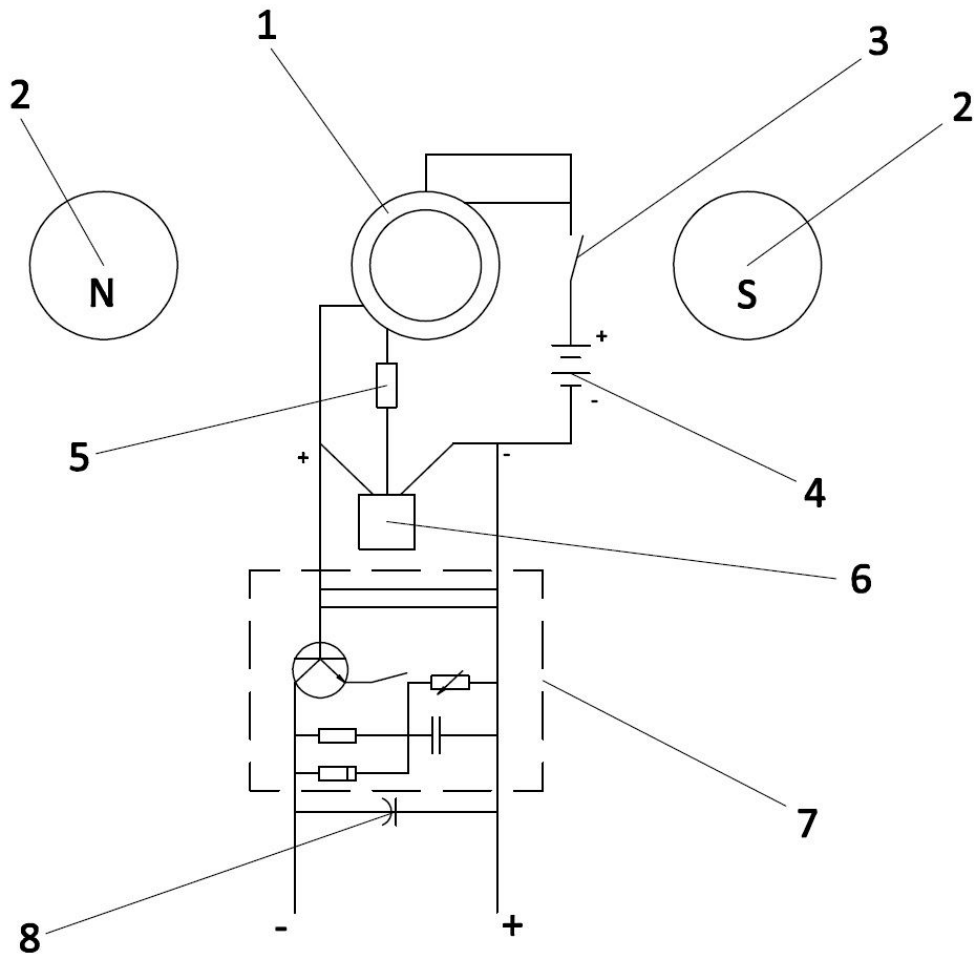


Fig. 1

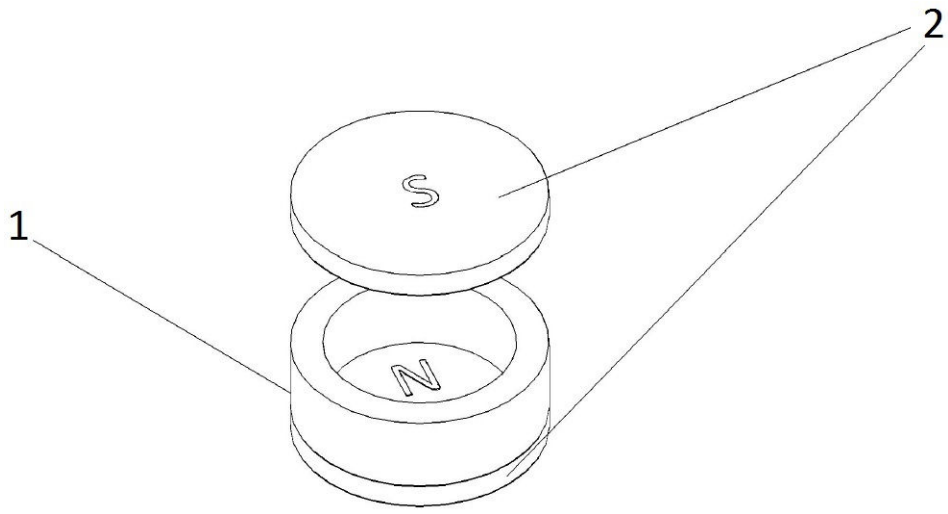


Fig. 2