

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 798**

51 Int. Cl.:

H02J 7/02 (2006.01)

H02J 50/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2017 E 17181040 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 3291408**

54 Título: **Circuito de carga inalámbrica**

30 Prioridad:

29.08.2016 CN 201620965343 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

05.08.2019

73 Titular/es:

**KING-METER TECHNOLOGY CO.,LTD (100.0%)
N° 15 Chenchang Rd
Beichen District, Tianjin 300134, CN**

72 Inventor/es:

TONG, DEYUAN

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 721 798 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Circuito de carga inalámbrica

5 Tecnofera

El campo relacionado con la invención de vehículo eléctrico, más específicamente se refiere a un circuito de carga inalámbrica de vehículo eléctrico o coche de motor eléctrico.

10 Antecedentes

El modo de carga de la mayoría de las bicicletas eléctricas o vehículos eléctricos a día de hoy es carga por contacto. Es un problema que la batería hiciese mal contacto si se pone o se quita frecuentemente. Es una situación complicada con un tipo diferente de cargador y conector que se producen con diferente fabricante.

15 Circuitos de carga inalámbrica de la técnica anterior de se divulgan en el documento JP H11 252913 A o en el documento US 2012/068552 A1.

20 Contenido de invención

El problema será solucionado por la invención, que es superar la falta de técnica a día de hoy y proporcionar un circuito de carga inalámbrica que se utiliza en la bicicleta eléctrica o coche de motor eléctrico.

25 El circuito de carga inalámbrica de la invención está hecho de circuito de emisión y carga inalámbrica y circuito de recepción y carga inalámbrica como se establece en las reivindicaciones.

Comparado con el circuito de carga actual la invención ha reducido la tasa de desgaste de un equipamiento de carga y ha desarrollado el rango de utilización y hace más fácil de accionar y cargar la batería.

30 Introducción de dibujos adjuntos

La figura 1 es la parte de diagrama de circuito del circuito de emisión de la invención.

La figura 2 es la parte de diagrama de circuito del circuito de recepción de la invención.

35 Implantación específica

La siguiente combinación de figura e implantación específica explica adicionalmente de manera detallada para la invención. Debería entenderse que la implantación específica descrita aquí explica solo la invención. No se utiliza para definir la invención.

40 Como se muestra en la figura 1, la parte de circuito de emisión y carga inalámbrica de la invención: el ánodo PVCC de la entrada CC une el cátodo del diodo D1 y un extremo de la resistencia R1 y R2 y un extremo de inducción, el ánodo del diodo D1 une en cátodo PGND de la entrada CC, otro extremo de la resistencia R1 une el ánodo del diodo D4 y un extremo de la resistencia R3 y el cátodo del diodo D2 y la rejilla de transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal M1, el número de modelo de M1 es IRFP4368, otro extremo de la resistencia R3 une el cátodo PGND de la entrada CC, el ánodo de diodo D2 une el cátodo PGND de la entrada CC, el drenaje de transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal M1 une el cátodo del diodo D3 y un extremo del condensador y el terminal COIL3, el electrodo de fuente del transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal M1 une el cátodo PGND de la entrada CC, otro extremo de la inducción L1 une otro extremo del condensador C1 y otro extremo de C2 y el terminal COIL1, otro extremo de la resistencia R2 une el ánodo del diodo D3 y el extremo de la resistencia R4 y el extremo del diodo D5 y la rejilla de transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal M2, el número de modelo de M2 es IRFP4368, otro extremo de la resistencia R4 une el cátodo PGND de la entrada CC, el ánodo del diodo D5 une el cátodo PGND de la entrada CC, el drenaje de transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal M2 une el cátodo del diodo D4 y un extremo del condensador C2 y el puerto del terminal COIL2, el electrodo de fuente de M2 une el cátodo PGND de la entrada CC, el puerto del terminal COIL1 une el terminal común de la bobina de emisión, el terminal COIL2 y COIL3 unen un extremo y otro extremo de la bobina de emisión por separado.

60 Como se muestra la figura 2, la parte de circuito de recepción y carga inalámbrica de la invención es: un extremo de la bobina de recepción une un extremo de la resistencia C3 y C4 y el ánodo del diodo D6 y el cátodo del diodo D8, otro extremo de la bobina de recepción une otro extremo de la resistencia C3 y C4 y el ánodo del diodo D7 y el cátodo del diodo D9, el cátodo del diodo D6 une el cátodo del diodo D7 y los ánodos de unos condensadores electrolíticos primero y segundo y un externo del condensador C5 y el puerto de ánodo VCC de la salida CC, el ánodo del diodo D8 une el ánodo del diodo D9 y los cátodos de los condensadores electrolíticos primero y segundo y otro extremo del condensador C5 y el puerto de cátodo de la salida CC.

ES 2 721 798 T3

La carga puede realizarse cuando el ánodo del equipamiento de carga puede conectarse al puerto de ánodo VCC de la salida CC, y el cátodo del equipamiento de carga puede conectarse al cátodo GND de la salida CC.

REIVINDICACIONES

1. Un circuito de carga inalámbrica que comprende un circuito de emisión y carga inalámbrica y un circuito de recepción y carga inalámbrica; en el que:

5 el circuito de emisión y carga inalámbrica comprende: un ánodo (PVCC) de un enlace de entrada CC conectado a un cátodo de un primer diodo (D1), un extremo de una primera resistencia (R1), un extremo de una segunda resistencia (R2) y un extremo de una primera inductancia (L1), un ánodo del primer diodo (D1) conectado a un cátodo (PGND) del enlace CC, otro extremo de la primera resistencia (R1) conectado a un ánodo de un cuarto diodo (D4), un
 10 extremo de una tercera resistencia (R3), un cátodo de un segundo diodo (D2) y un electrodo de rejilla de un primer transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M1), otro extremo de la tercera resistencia (R3) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, un ánodo del segundo diodo (D2) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, un electrodo de drenaje del primer transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M1) conectado a un cátodo de un tercer diodo (D3), un extremo de un primer condensador (C1) y
 15 un tercer puerto (COIL3) de una bobina de emisión, un electrodo de fuente del primer transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M1) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, otro extremo de la primera inductancia (L1) conectado a otro extremo del primer condensador (C1), un extremo de un segundo condensador (C2), y un primer puerto (COIL1) de la bobina de emisión, otro extremo de la segunda resistencia (R2) conectado a un ánodo del tercer diodo (D3), un extremo de una cuarta resistencia (R4), un cátodo de un quinto diodo (D5) y una rejilla de un segundo transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M2), otro
 20 extremo de la cuarta resistencia (R4) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, un ánodo del quinto diodo (D5) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, un electrodo de drenaje del segundo transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M2) conectado a un cátodo del cuarto diodo (D4), otro extremo del segundo condensador (C2) y un segundo puerto (COIL2) de la bobina de emisión, un electrodo de fuente del
 25 segundo transistor de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M2) conectado al cátodo (PGND) del enlace de entrada CC, el primer puerto (COIL1) conectado a un extremo común de la bobina de emisión, el segundo puerto (COIL2) y el tercer puerto (COIL3) conectados a un extremo y otro extremo de la bobina de emisión;

30 el circuito de recepción y carga inalámbrica comprende: un extremo de una bobina de recepción conectado a un extremo de un tercer condensador (C3), un extremo de un cuarto condensador (C4), un ánodo de un sexto diodo (D6) y un cátodo de un octavo diodo (D8), otro extremo de la bobina de recepción conectado a otro extremo del tercer condensador (C3), otro extremo del cuarto condensador (C4), un ánodo de un séptimo diodo (D7) y un cátodo de un noveno diodo (D9), un cátodo del sexto diodo (D6) conectado a un cátodo del séptimo diodo (D7), un ánodo de un primer condensador electrolítico, un ánodo de un segundo condensador electrolítico, y un extremo de un
 35 quinto condensador (C5) y un ánodo (VCC) de un enlace de salida CC, un ánodo del octavo diodo (D8) conectado a un ánodo del noveno diodo (D9), un cátodo del primer condensador electrolítico, un cátodo del segundo condensador electrolítico, otro extremo del quinto condensador (C5) y un cátodo (GND) del enlace de salida CC.

40 2. El circuito de carga inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los transistores de efecto campo de semiconductor de óxido de metal (M1, M2) tienen números de modelo IRFP4368.

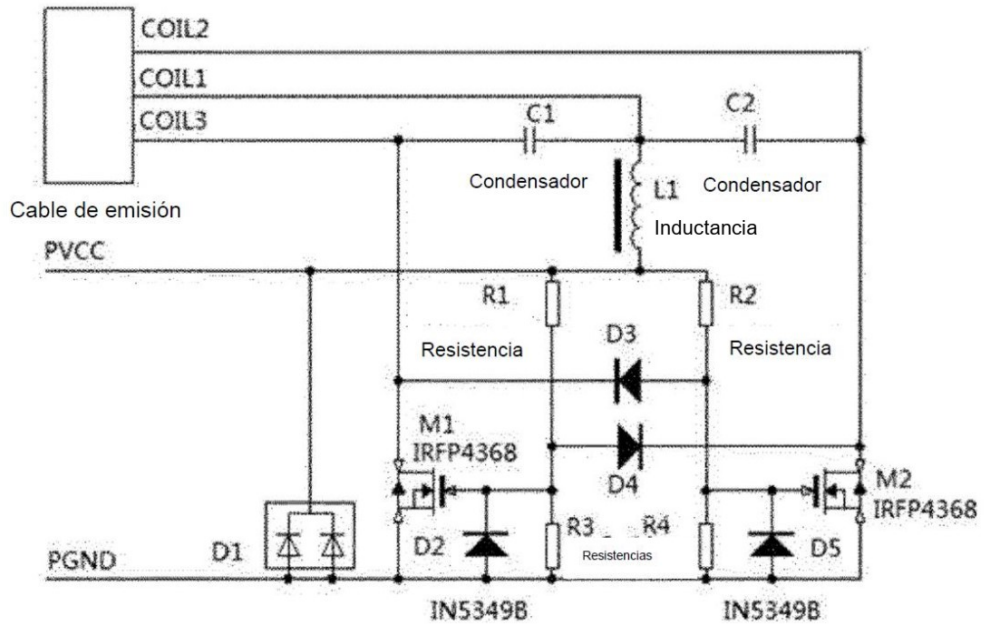


Fig.1

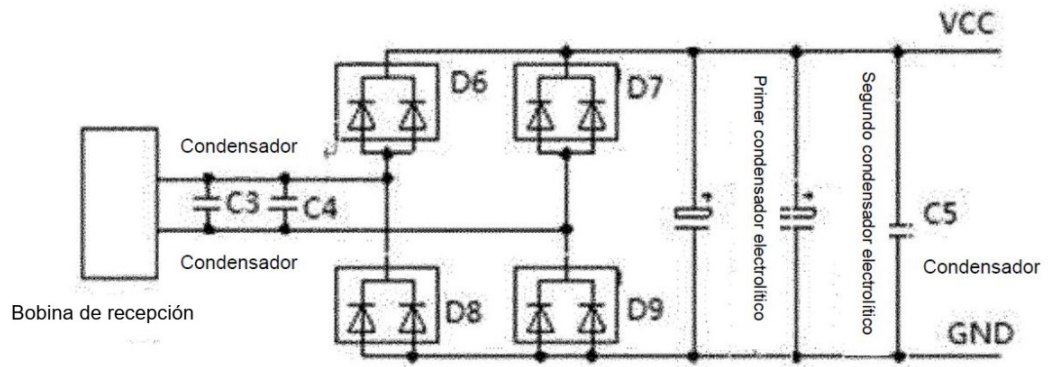


Fig.2