

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 089**

21 Número de solicitud: 202030537

51 Int. Cl.:

H02J 50/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.03.2020

30 Prioridad:

09.04.2019 CN 201920482652

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.06.2020

71 Solicitantes:

**DEFOND ELECTECH CO., LTD. (50.0%)
Hongmei Second Industrial Area, Hongmei Town,
Dongguan
Guangdong CN y
DEFOND COMPONENTS LIMITED (50.0%)**

72 Inventor/es:

**NIEH, Cheng Chen;
CHU, Wai Cheong Wilson y
FANG, Sen Xian**

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

54 Título: **Dispositivo de carga inalámbrica con base desmontable**

ES 1 247 089 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CARGA INALÁMBRICA CON BASE DESMONTABLE

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

El modelo de utilidad se encuadra en el sector de la técnica de la carga inalámbrica, en particular en el de un dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Proveniente de la tecnología de transmisión inalámbrica de energía, la tecnología de carga inalámbrica incluye la carga inalámbrica de baja potencia y la carga inalámbrica de alta potencia. La carga inalámbrica de baja potencia se logra en general a través de inducción electromagnética, como la norma Qi para la carga de los teléfonos móviles. No obstante, la carga inalámbrica de vehículos eléctricos de ZTE se logra mediante inducción. La carga inalámbrica de alta potencia se logra en general a través de resonancia, es decir, el equipo de la fuente de alimentación transmite energía a los dispositivos eléctricos, y los dispositivos eléctricos reciben la energía para cargar baterías y para funcionar.

20

En la actualidad, se ha adoptado ampliamente la carga inalámbrica a través de inducción electromagnética, y han surgido muchos dispositivos de carga inalámbrica portátiles. No obstante, la mayoría de dispositivos de carga inalámbrica en el mercado actual solamente pueden ofrecer energía de salida constante, que no es adecuada para algunos dispositivos electrónicos con requisitos especiales.

25

EXPLICACION DE LA INVENCION

El objeto del modelo de utilidad es superar los inconvenientes y defectos de la técnica anterior proporcionando un dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable, que pueda utilizarse para cargar de manera inalámbrica dispositivos electrónicos con diferentes requisitos de energía de carga por medio de dispositivos de fuente de alimentación de diferentes especificaciones.

30

El modelo de utilidad se lleva a cabo a través de la solución técnica siguiente:

Un dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable comprende una base y un dispositivo de fuente de alimentación conectado a la base de manera que se puede desmontar, en el que la base se proporciona con un módulo de carga inalámbrica, y el dispositivo de fuente de alimentación se proporciona internamente con una fuente de alimentación y además se proporciona con una primera pieza de conexión eléctrica que se conecta eléctricamente a la fuente de alimentación; la base se proporciona con una segunda pieza de conexión eléctrica que hace juego con la primera pieza de conexión eléctrica y se conecta eléctricamente al módulo de carga inalámbrica, cuando la base se conecta al dispositivo de fuente de alimentación, se crea una conexión conductora entre la primera pieza de conexión eléctrica y la segunda pieza de conexión eléctrica; y la base además se proporciona con una interfaz de bus de serie universal (USB) conectada eléctricamente a la segunda pieza de conexión eléctrica.

40

En el que, el módulo de carga inalámbrica es una bobina de carga.

En el que, la segunda pieza de conexión eléctrica incluye una pluralidad de terminales conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica, y la primera pieza de conexión eléctrica incluye una pluralidad de contactos conectados eléctricamente a la fuente de alimentación.

- 5 En el que, la segunda pieza de conexión eléctrica incluye una pluralidad de contactos conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica, y la primera pieza de conexión eléctrica incluye una pluralidad de terminales conectados eléctricamente a la fuente de alimentación.

10 En el que, la primera pieza de conexión eléctrica está dispuesta en la cara superior del dispositivo de fuente de alimentación, y la segunda pieza de conexión eléctrica está dispuesta en la cara inferior del dispositivo de fuente de alimentación.

En el que, la base se proporciona con un borde de deslizamiento, y el dispositivo de fuente de alimentación se proporciona con una ranura de deslizamiento para colocación que hace juego con el borde de deslizamiento.

El modelo de utilidad tiene los siguientes efectos beneficiosos:

- 15 1. Se cumplen los requisitos de carga de los dispositivos electrónicos que necesitan de energías de carga diferentes: según el dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable del modelo de utilidad, la base establece una conexión conductora con el dispositivo de fuente de alimentación por medio del contacto de la primera pieza de conexión eléctrica y la segunda pieza de conexión eléctrica, por lo que se crea una conexión conductora entre la fuente de alimentación y el módulo de carga inalámbrica en la base para suministrar energía al módulo de carga inalámbrica; y cuando los dispositivos electrónicos de especificaciones diferentes deben cargarse, el dispositivo de fuente de alimentación se desmonta de la base y luego se reemplaza con un dispositivo de fuente de alimentación con una especificación diferente, y el nuevo dispositivo de fuente de alimentación se monta en la base para llevar a cabo la carga inalámbrica.

- 20 2. Se puede lograr la carga con cable durante la carga inalámbrica: durante la carga inalámbrica, el dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable del modelo de utilidad puede conectarse de manera externa a una línea de datos mediante la interfaz de USB 3 para lograr la carga con cable con la misma energía que la carga inalámbrica, por lo que se cumplen los requisitos de más dispositivos electrónicos.

30 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

El modelo de utilidad se explica adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos, y las realizaciones en los dibujos no tienen por finalidad limitar el modelo de utilidad. Los expertos en la técnica pueden obtener otros dibujos basados en los siguientes sin trabajo creativo.

- 35 La figura 1 es una vista estructural en perspectiva de la Realización 1 del modelo de utilidad.

La figura 2 es una vista estructural en despiece de la Realización 1 del modelo de utilidad.

La figura 3 es una vista estructural de la parte inferior de la base de la Realización 1 del modelo de utilidad.

Signos de referencia:

- 40 1, base; 11, módulo de carga inalámbrica; 12, segunda pieza de conexión eléctrica; 13, terminal; 14, borde de deslizamiento; 2, dispositivo de fuente de alimentación; 21, primera pieza de conexión eléctrica; 22, contacto; 23, ranura de deslizamiento para colocación; 3, interfaz de USB

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación, se explican las aplicaciones del modelo de utilidad con realizaciones específicas. Los expertos en la técnica pueden apreciar fácilmente otras ventajas y efectos del modelo de utilidad en función del contenido de la memoria, y también pueden implementar o aplicar el modelo de utilidad en otras realizaciones y hacer varias transformaciones o cambios sobre los detalles en la memoria en función de los diferentes puntos de vista y aplicaciones sin apartarse del espíritu del modelo de utilidad.

Cabe señalar que las estructuras mostradas en los dibujos adjuntos de la memoria solamente se utilizan para ayudar a los que están familiarizados con la tecnología en la comprensión y lectura conjuntamente con el contenido detallado en la memoria, y no tienen por finalidad limitar las condiciones de aplicación del modelo de utilidad, por lo tanto no tienen un significado de fondo desde el punto de vista técnico. Cualquier modificación o transformación estructural que se logre sin afectar la eficacia y propósito alcanzados por el modelo de utilidad aún debe estar dentro del alcance del contenido técnico dado a conocer por el modelo de utilidad.

Realización 1

Como se muestra en las figuras 1 a 3, un dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable comprende una base 1 y un dispositivo de fuente de alimentación 2 conectado a la base 1 de manera que se puede desmontar, en el que la base 1 se proporciona con un módulo de carga inalámbrica 11, y el dispositivo de fuente de alimentación 2 se proporciona internamente con una fuente de alimentación y además se proporciona con una primera pieza de conexión eléctrica 21 que se conecta eléctricamente a la fuente de alimentación; la base 1 se proporciona con una segunda pieza de conexión eléctrica 12 que hace juego con la primera pieza de conexión eléctrica 1 y se conecta eléctricamente al módulo de carga inalámbrica 11, cuando la base 1 se conecta al dispositivo de fuente de alimentación 2, se crea una conexión conductora entre la primera pieza de conexión eléctrica 21 y la segunda pieza de conexión eléctrica 12; y la base 1 además se proporciona con una interfaz de bus de serie universal (USB) 3 conectada eléctricamente a la segunda pieza de conexión eléctrica 12. En el que, el módulo de carga inalámbrica 11 es una bobina de carga.

En esta realización, el dispositivo de fuente de alimentación 2 es de diferentes tipos, y diferentes tipos de dispositivos de fuente de alimentación 2 tienen diferentes energías de salida y pueden cambiarse de conformidad con diferentes necesidades.

El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable en esta realización tiene los siguientes efectos:

1. Se cumplen los requisitos de carga de los dispositivos electrónicos que necesitan de energías de carga diferentes: según el dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable 1 de esta realización, la base 1 establece una conexión conductora con el dispositivo de fuente de alimentación 2 por medio del contacto de la primera pieza de conexión eléctrica 21 y la segunda pieza de conexión eléctrica 12, por lo que se crea una conexión conductora entre la fuente de alimentación y el módulo de carga inalámbrica 11 en la base 1 para suministrar energía al módulo de carga inalámbrica 11; y cuando los dispositivos electrónicos de especificaciones diferentes deben cargarse, el dispositivo de fuente de alimentación 2 se desmonta de la base 1 y luego se reemplaza con un dispositivo de fuente de alimentación 2 con una

especificación diferente, y el nuevo dispositivo de fuente de alimentación 2 se monta en la base 1 para llevar a cabo la carga inalámbrica.

2. Se puede lograr la carga con cable durante la carga inalámbrica: durante la carga inalámbrica, el dispositivo de carga inalámbrica con la base desmontable 1 en esta realización puede conectarse de manera externa a una línea de datos mediante la interfaz de USB 3 para lograr la carga con cable con la misma energía que la carga inalámbrica, por lo que se cumplen los requisitos de más dispositivos electrónicos.

En particular, la primera pieza de conexión eléctrica 21 incluye una pluralidad de terminales 13 conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica 11, y la segunda pieza de conexión eléctrica 12 incluye una pluralidad de contactos 22 conectados eléctricamente a la fuente de alimentación. Cuando se montan la base 1 y el dispositivo de fuente de alimentación 2, los terminales 13 hacen contacto con los contactos 22, por lo que se establece la conexión conductora entre el módulo de carga inalámbrica 11 y la fuente de alimentación.

En particular, la primera pieza de conexión eléctrica 21 está dispuesta en la cara superior del dispositivo de fuente de alimentación 2, y la segunda pieza de conexión eléctrica 12 está dispuesta en la cara inferior del dispositivo de fuente de alimentación 2, por lo que la base 1 en esta realización puede colocarse sobre el dispositivo de fuente de alimentación 2; y la parte inferior de la base 1 hace juego con la parte inferior del dispositivo de fuente de alimentación 2 con lo que establecen la conducción.

En particular, la base 1 se proporciona con un borde de deslizamiento 14, y el dispositivo de fuente de alimentación 2 se proporciona con una ranura de deslizamiento para colocación 23 que hace juego con el borde de deslizamiento 14, por lo que se facilitan la colocación y la correspondencia entre la base 1 y el dispositivo de fuente de alimentación 2.

Realización 2

En esta realización, la segunda pieza de conexión eléctrica 12 incluye una pluralidad de contactos conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica 11, y la primera pieza de conexión eléctrica 21 incluye una pluralidad de terminales 13 conectados eléctricamente a la fuente de alimentación. Cuando se montan la base 1 y el dispositivo de fuente de alimentación 2, los terminales hacen contacto con los contactos, por lo que se establece la conexión conductora entre el módulo de carga inalámbrica 11 y la fuente de alimentación.

Cabe señalar que, con excepción de las características técnicas anteriores diferentes de las de la Realización 1, otras características técnicas de esta realización son similares a las de la Realización 1 y ya no se repetirán en la presente descripción.

Finalmente, cabe señalar que las realizaciones anteriores se utilizan únicamente para explicar las soluciones técnicas del modelo de utilidad, y no tienen por finalidad limitar el alcance de protección del modelo de utilidad. Aunque se ha explicado el modelo de utilidad con referencia a las realizaciones preferentes, los expertos en la técnica deberían entender que pueden hacerse modificaciones o sustituciones equivalentes en las soluciones técnicas del modelo de utilidad sin apartarse del fondo y alcance de las soluciones técnicas del modelo de utilidad.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable, que comprende una base (1) proporcionada con un módulo de carga inalámbrica (11) y un dispositivo de fuente de alimentación (2) conectado a la base (1) de manera que se puede desmontar, en el que el dispositivo de fuente de alimentación (2) se proporciona internamente con una fuente de alimentación y además se proporciona con una primera pieza de conexión eléctrica (21) conectada eléctricamente a la fuente de alimentación; la base (1) se proporciona con una segunda pieza de conexión eléctrica (12) que hace juego con la primera pieza de conexión eléctrica (21) y se conecta eléctricamente al módulo de carga inalámbrica (11); cuando la base (1) se conecta al dispositivo de fuente de alimentación (2), se crea una conexión conductora entre la primera pieza de conexión eléctrica (21) y la segunda pieza de conexión eléctrica (12); y la base (1) además se proporciona con una interfaz de USB (3) conectada eléctricamente a la segunda pieza de conexión eléctrica (12).
2. El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable según la Reivindicación 1, en el que el módulo de carga inalámbrica (11) es una bobina de carga.
3. El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable según la Reivindicación 1, en el que la segunda pieza de conexión eléctrica (12) incluye una pluralidad de terminales (13) conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica (11), y la primera pieza de conexión eléctrica (21) incluye una pluralidad de contactos (22) conectados eléctricamente a la fuente de alimentación.
4. El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable según la Reivindicación 1, en el que la segunda pieza de conexión eléctrica (12) incluye una pluralidad de contactos conectados eléctricamente al módulo de carga inalámbrica (11), y la primera pieza de conexión eléctrica (21) incluye una pluralidad de terminales (13) conectados eléctricamente a la fuente de alimentación.
5. El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable según la Reivindicación 1, en el que la primera pieza de conexión eléctrica (21) está dispuesta en la cara superior del dispositivo de fuente de alimentación (2), y la segunda pieza de conexión eléctrica (12) está dispuesta en la cara inferior del dispositivo de fuente de alimentación (2).
6. El dispositivo de carga inalámbrica con una base desmontable según la Reivindicación 1, en el que la base (1) se proporciona con un borde de deslizamiento (14), y el dispositivo de fuente de alimentación (2) se proporciona con una ranura de deslizamiento para colocación (23) que hace juego con el borde de deslizamiento (14).

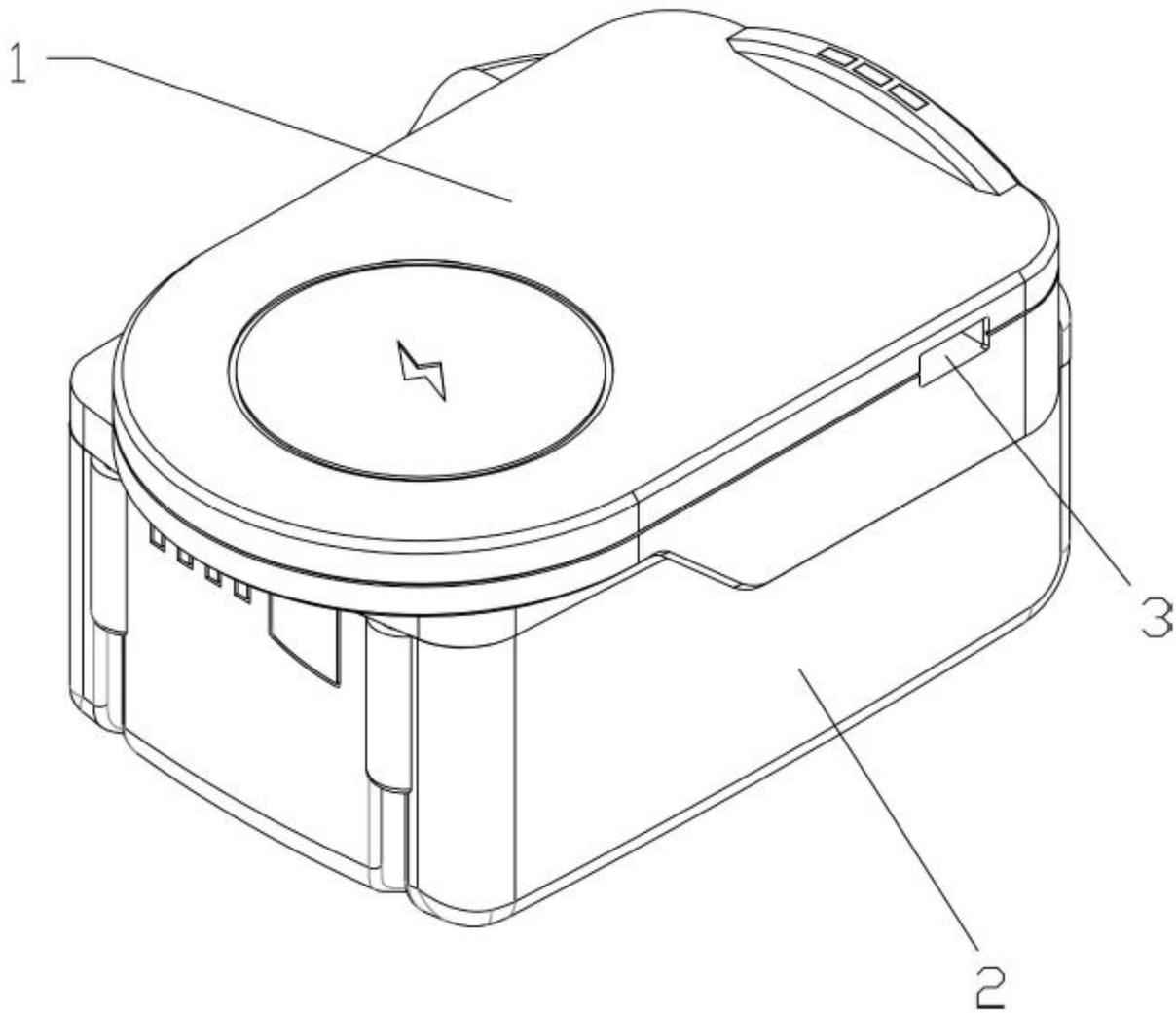


Figura 1

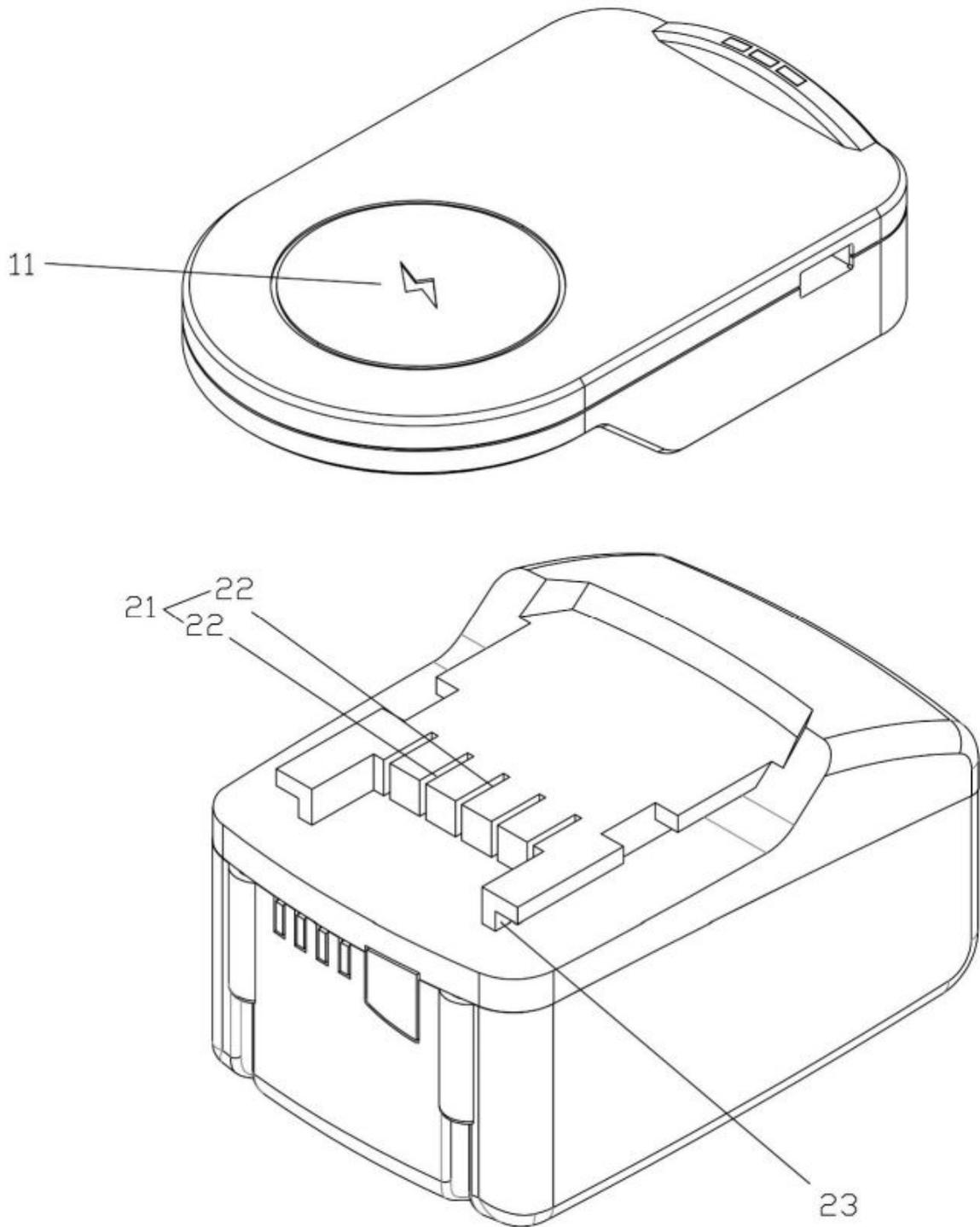


Figura 2

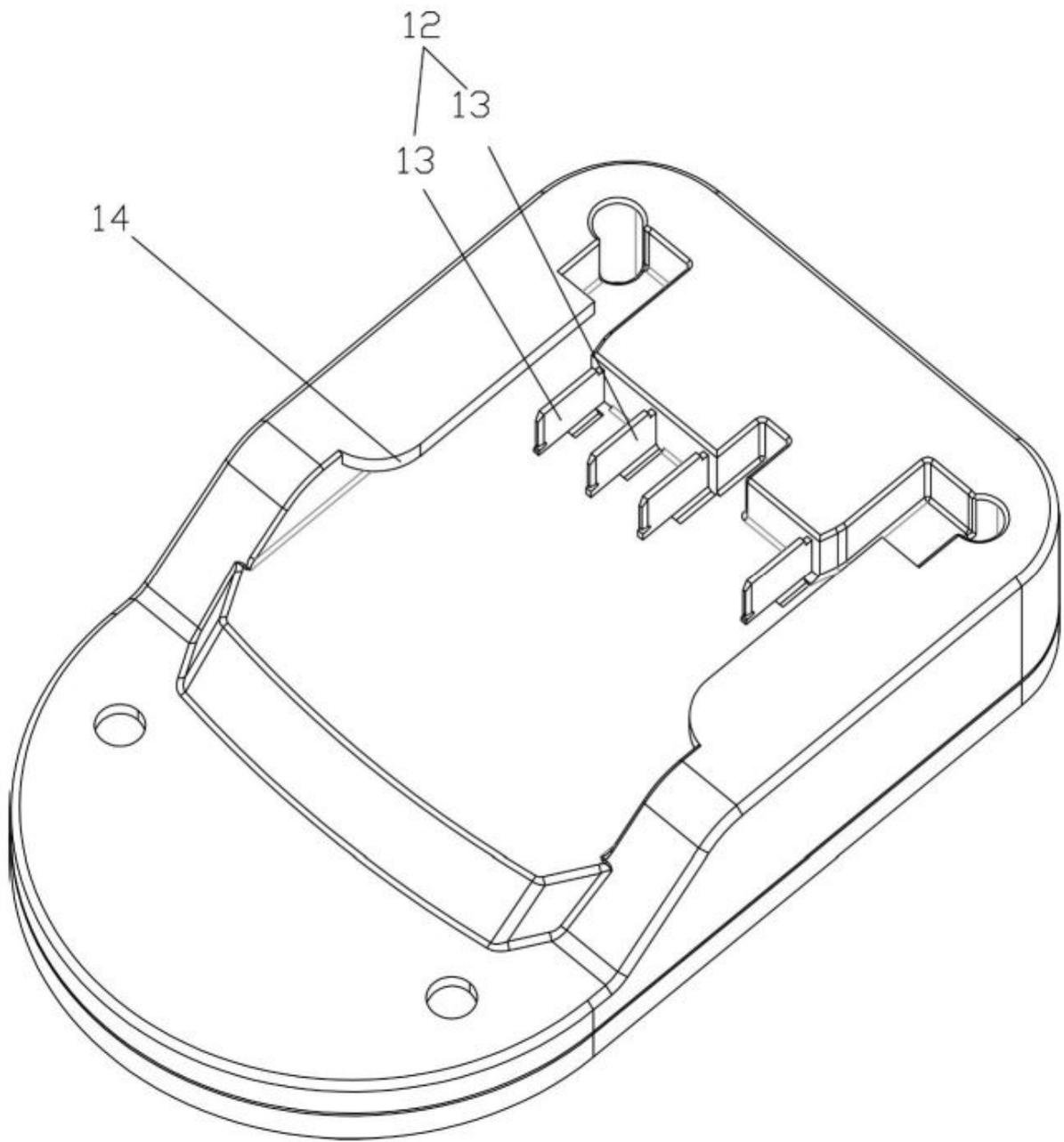


Figura 3