

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 730 812**

51 Int. Cl.:

H04B 1/3818 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2018** **E 18150569 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019** **EP 3393048**

54 Título: **Soporte de tarjeta, dispositivo de inserción y terminal**

30 Prioridad:

19.04.2017 CN 201720416076 U
19.04.2017 CN 201710258883

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.11.2019

73 Titular/es:

**GUANGDONG OPPO MOBILE
TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (100.0%)**
**No. 18 Haibin Road Wusha Chang'an Dongguan
Guangdong 523860, CN**

72 Inventor/es:

HUANG, HANJIE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 730 812 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

Soporte de tarjeta, dispositivo de inserción y terminal

Sector

5 La presente invención se refiere al sector técnico de los equipos electrónicos, y, más concretamente, a un soporte de tarjeta, a un dispositivo de inserción y a un terminal.

Antecedentes

10 Por lo general, una tarjeta de datos se coloca en un soporte de tarjeta, y el soporte de tarjeta con la tarjeta de datos se dispone a continuación en un conector de tarjeta, para conseguir una conexión eléctrica entre la tarjeta de datos y un dispositivo electrónico. Sin embargo, una vez que se saca el soporte de la tarjeta, el acoplamiento entre la tarjeta de datos y el soporte de la tarjeta no es lo suficientemente estable, y la tarjeta de datos se separa fácilmente del soporte de la tarjeta y se cae cuando se le da la vuelta al soporte de la tarjeta.

15 El documento US2014/016275A1 da a conocer una bandeja de tarjeta que incluye una porción de panel superior orientada hacia la cara opuesta de una tarjeta que tiene elementos extremos en una cara, estando una porción de panel delantero en posición vertical en el borde delantero de la porción de panel superior, y orientada hacia el extremo delantero de la tarjeta, y estando una porción de panel posterior en posición vertical en el borde posterior de la porción de panel superior, y orientada hacia el extremo posterior de la tarjeta. La bandeja de tarjeta incluye, además, una porción de muesca formada en la porción de panel delantero para exponer, al menos, una porción del extremo delantero de la tarjeta, y una porción de resorte de sujeción de tarjeta, dispuesta cerca de la porción de panel posterior, que empuja la tarjeta hacia adelante y aplica presión a la porción delantera de la tarjeta en una porción distinta de la porción de muesca de la porción de panel delantero. La tarjeta se sujeta longitudinalmente para exponer la cara completa de la tarjeta en el lado del elemento terminal.

20 El documento EP2821939A1 da a conocer un conector que reduce el daño de una porción de contacto de un contacto, causado por una porción de marco de un soporte de tarjeta cuando la porción de marco es introducida o extraída de una porción de alojamiento de soporte de un cuerpo principal de conector. Un conector incluye un soporte de tarjeta que incluye una porción de marco que tiene una porción de alojamiento de tarjeta para alojar una tarjeta, y un cuerpo principal de conector que está montado sobre un sustrato impreso y tiene una porción de alojamiento de soporte para alojar el soporte de tarjeta. La porción de marco está provista de porciones inclinadas para suprimir la deformación de las porciones de contacto de los contactos que sobresalen en la porción de alojamiento del soporte, causada por el lado delantero de la porción de marco cuando el soporte de tarjeta es introducido en la porción de alojamiento o extraído de la misma.

25 El documento JP2013222653A da a conocer un conector de tarjeta, que incluye: un cuerpo de carcasa de tarjeta, formado formando una parte de carcasa de tarjeta para alojar una tarjeta entre un par de partes de la pared interior enfrentadas entre sí a una cierta distancia entre sí; una carcasa que tiene una parte de inserción de cuerpo de carcasa, en la que se va a introducir el cuerpo de la carcasa de la tarjeta; y una pluralidad de contactos que sobresalen en el interior de la parte de inserción del cuerpo de la carcasa y puestos en contacto con un terminal de transmisión de señal formado en un lado de la superficie de la tarjeta. Para el cuerpo de la carcasa de la tarjeta, elementos de aplicación de presión elásticos en forma de resorte para aplicar presión sobre una superficie periférica de la tarjeta hacia el otro lado de la parte de la pared interior están formados en una o en ambas partes de la pared interior, y la tarjeta se sujeta entre ambas partes de la pared interior.

30 **Compendio**

Las realizaciones de la presente invención dan a conocer un soporte de tarjeta, un dispositivo de inserción y un terminal.

35 El soporte de tarjeta según las realizaciones de la presente invención incluye una bandeja de tarjeta que define una ranura de tarjeta, estando configurada la ranura de tarjeta para recibir la tarjeta de datos, en el que la bandeja de tarjeta define, además, una ranura de deslizamiento en comunicación con la ranura de tarjeta; y el soporte de tarjeta comprende, además, un bloque deslizante y un elemento elástico, el bloque deslizante es capaz de deslizarse a lo largo de la ranura de deslizamiento, y el elemento elástico está acoplado al bloque deslizante, fijado a la bandeja de tarjeta, y configurado para presionar el bloque deslizante para hacer que el bloque deslizante se apoye contra la tarjeta de datos cuando el elemento elástico está en un estado de deformación.

40 En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta incluye, además, una primera superficie y una segunda superficie opuesta a la primera superficie, la ranura de tarjeta está definida en la primera superficie y la ranura de deslizamiento está definida en la primera superficie.

45 En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta incluye, además, una primera superficie y una segunda superficie opuesta a la primera superficie; la ranura de tarjeta incluye una primera ranura de tarjeta definida en la primera superficie y una segunda ranura de tarjeta definida en la segunda superficie; la ranura de deslizamiento está definida

- 5 en la primera superficie, y pasa a través de la primera ranura de tarjeta, y penetra parcialmente en la segunda ranura de tarjeta en la dirección de profundidad; el bloque deslizante puede apoyarse contra la tarjeta de datos cuando la tarjeta de datos es recibida en la primera ranura de tarjeta, o cuando la tarjeta de datos es recibida en la segunda ranura de tarjeta, o cuando la tarjeta de datos es recibida en cada una de la primera ranura de tarjeta y la segunda ranura de tarjeta.
- En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta incluye, además, una placa de división dispuesta entre la primera ranura de tarjeta y la segunda ranura de tarjeta, y la placa de división está configurada para separar la tarjeta de datos recibida en la primera ranura de tarjeta de la tarjeta de datos recibida en la segunda ranura de tarjeta.
- 10 En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta incluye, además, una ranura de fijación definida en la primera superficie, la ranura de fijación está en comunicación con la ranura de deslizamiento, y el elemento elástico es recibido en la ranura de fijación; la ranura de fijación incluye una primera pared adyacente a la ranura de tarjeta y una segunda pared opuesta a la primera pared, y la segunda pared se extiende gradualmente alejándose de la ranura de tarjeta a lo largo de una dirección desde dos extremos de la ranura de fijación hasta una posición intermedia de la ranura de fijación.
- 15 En algunas realizaciones, dos extremos del elemento elástico están fijados en los dos extremos de la ranura de fijación.
- En algunas realizaciones, el elemento elástico es capaz de apoyarse contra una pared interior de la ranura de fijación.
- 20 En algunas realizaciones, el bloque deslizante desliza en la ranura de deslizamiento a lo largo de una dirección perpendicular a la dirección longitudinal del elemento elástico, y el elemento elástico penetra en el bloque deslizante o se extiende hacia el exterior desde dos lados del bloque deslizante.
- En algunas realizaciones, el bloque deslizante está situado en una posición intermedia en la dirección longitudinal del elemento elástico, y la dirección de deslizamiento del bloque deslizante en el interior de la ranura de deslizamiento está alineada con una posición intermedia de la ranura de tarjeta.
- 25 En algunas realizaciones, el soporte de tarjeta incluye, además, un asa, acoplada a un extremo de la bandeja de tarjeta, estando situada la ranura de deslizamiento entre la ranura de tarjeta y el asa.
- En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta presenta una forma global rectangular de paralelepípedo, y la ranura de tarjeta está definida por cuatro paredes laterales unidas de extremo a extremo, incluyendo las paredes laterales una primera pared lateral, una segunda pared lateral, una tercera pared lateral y una cuarta pared lateral.
- 30 En algunas realizaciones, la primera pared lateral y la tercera pared lateral son opuestas, y se extienden a lo largo de una segunda dirección; la segunda pared lateral y la cuarta pared lateral son opuestas, y se extienden a lo largo de una primera dirección; la segunda pared lateral acopla un primer extremo de la primera pared lateral y un primer extremo de la tercera pared lateral, mientras que la cuarta pared lateral acopla un segundo extremo de la primera pared lateral y un segundo extremo de la tercera pared lateral.
- 35 En algunas realizaciones, cuando la tarjeta de datos no está recibida en la ranura de tarjeta, el bloque deslizante es introducido en la ranura de tarjeta hasta una primera profundidad, a lo largo de la primera dirección; cuando la tarjeta de datos está recibida en la ranura de tarjeta, el bloque deslizante es introducido en la ranura de tarjeta hasta una segunda profundidad, a lo largo de la primera dirección, y la primera profundidad es mayor que la segunda.
- 40 El dispositivo de inserción según las realizaciones de la presente invención incluye un conector de tarjeta que define un espacio de alojamiento; y un soporte de tarjeta según una cualquiera de las realizaciones anteriores, que puede ser introducido de manera móvil en el interior del espacio de alojamiento o extraído del mismo.
- El terminal según las realizaciones de la presente invención incluye un soporte de tarjeta según cualquiera de las realizaciones anteriores.
- 45 En el soporte de tarjeta, el dispositivo de inserción y el terminal mencionados anteriormente, el elemento elástico puede presionar el bloque deslizante en el estado de deformación, de tal modo que el bloque deslizante se puede apoyar contra la tarjeta de datos cuando la tarjeta de datos es recibida en la ranura de tarjeta, y, por lo tanto, la tarjeta de datos puede ser instalada firmemente en el soporte de tarjeta y no se separará del soporte de tarjeta cuando el soporte de tarjeta se da la vuelta.
- 50 Aspectos y ventajas adicionales de las realizaciones de la presente invención se proporcionarán en parte en las siguientes descripciones, resultarán evidentes en parte a partir de las siguientes descripciones, o serán obtenidos a partir de la práctica de las realizaciones de la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

Estos y otros aspectos y ventajas de las realizaciones de la presente invención se harán evidentes y se apreciarán

más fácilmente a partir de las siguientes descripciones realizadas con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 muestra una vista, en perspectiva, de un terminal según una realización de la presente invención.

La figura 2 muestra una vista, en perspectiva, de un terminal según una realización de la presente invención.

5 La figura 3 muestra una vista, en planta, de un soporte de tarjeta en un estado en el que una tarjeta de datos no está instalada, según una realización de la presente invención.

La figura 4 muestra una vista, en planta, de un soporte de tarjeta en un estado en el que una tarjeta de datos está instalada, según una realización de la presente invención.

La figura 5 muestra una vista, en despiece ordenado, en perspectiva, de un terminal según una realización de la presente invención.

10 La figura 6 muestra una vista, en despiece ordenado, en perspectiva, de un terminal según una realización de la presente invención.

Números de referencia:

15 Dispositivo de inserción 100, conector de tarjeta 10, espacio de alojamiento 12, soporte de tarjeta 20, bandeja de tarjeta 21, ranura de tarjeta 211, ranura de tarjeta superior 2111, ranura de tarjeta inferior 2112, ranura de deslizamiento 212, primera pared lateral 213, segunda pared lateral 214, tercera cara pared 215, porción extrema 2152, porción intermedia 2154, cuarta pared lateral 216, superficie superior 217, superficie inferior 218, ranura de fijación 219, primera pared 2191, segunda pared 2192, placa de división 21a, bloque deslizante 22, superficie de apoyo 222, elemento elástico 23, asa 24, terminal 200, contacto metálico 30, tarjeta de datos 300.

Descripción detallada

20 Las realizaciones de la presente invención se describirán adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos. Los elementos iguales o similares y los elementos que tienen funciones iguales o similares se designan con números de referencia similares en toda la descripción.

25 Además, las realizaciones descritas en el presente documento con referencia a los dibujos son explicativas, estando dirigidas a ilustrar las realizaciones de la presente invención, pero no deben ser interpretadas como limitativas de la presente invención.

30 En la presente invención, a menos que se especifique o se limite lo contrario, una estructura en la que una primera característica está "encima" o "debajo" de una segunda característica puede incluir una realización en la que la primera característica está en contacto directo con la segunda característica, y también puede incluir una realización en la que la primera característica y la segunda característica no están en contacto directo entre sí, sino que son puestas en contacto a través de una característica adicional formada entre ellas. Además, una primera característica "sobre", "encima" o en la porción superior de una segunda característica puede incluir una realización en la cual la primera característica está de manera recta u oblicua "sobre", "encima", o "en la porción superior" de la segunda característica, o simplemente significa que la primera característica está a una altura superior a la de la segunda característica; mientras que una primera característica "bajo", "debajo" o "en la porción inferior" de una segunda característica puede incluir una realización en la cual la primera característica está de manera recta u oblicua "bajo", "debajo" o "en la porción inferior" de la segunda característica, o simplemente significa que la primera característica está a una altura inferior a la de la segunda característica.

35 Una referencia a lo largo de esta memoria descriptiva a "algunas realizaciones", "una realización", "algunas realizaciones", "un ejemplo", "un ejemplo específico" o "algunos ejemplos" significa que una característica, estructura, material o característica particular descrita en conexión con la realización o el ejemplo está incluida en al menos una realización o ejemplo de la presente invención. Por lo tanto, las apariciones de las frases anteriores en diversos lugares en esta memoria descriptiva no se refieren necesariamente a la misma realización o ejemplo de la presente invención. Además, las características, estructuras, materiales o características particulares se pueden combinar de cualquier manera adecuada en una o más realizaciones o ejemplos. Además, los expertos en la técnica pueden combinar diferentes realizaciones o ejemplos descritos en la presente memoria descriptiva, así como características de diferentes realizaciones o ejemplos con la premisa de que no haya contradicciones mutuas.

40 Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, un soporte de tarjeta 20 según las realizaciones de la presente invención está configurado para instalar una tarjeta de datos 300, e incluye una bandeja de tarjeta 21, un bloque deslizante 22 y un elemento elástico 23. La tarjeta de datos 300 puede ser una tarjeta SIM, una tarjeta TF, una tarjeta SD o similar.

45 Un dispositivo de inserción 100 según las realizaciones de la presente invención incluye el soporte de tarjeta 20 y un conector de tarjeta 10, el conector de tarjeta 10 define un espacio de alojamiento 12, y el soporte de la tarjeta 20 puede ser introducido en el espacio de alojamiento 12 o extraído del mismo. De manera específica, el soporte de la tarjeta 20 puede ser extraído total o parcialmente del conector de la tarjeta 10, y después de que la tarjeta de datos 300 haya sido instalada en el soporte de tarjeta 20, el soporte de tarjeta 20 es empujado hacia el conector de la

tarjeta 10. Además, el conector de la tarjeta 10 también incluye un terminal de contacto (no mostrado), y cuando la tarjeta de datos 300 está instalada en el soporte de la tarjeta 20 y es empujada en el espacio de alojamiento 12, el terminal de contacto hace contacto con un contacto metálico 30 de la tarjeta de datos 300 para que el terminal de contacto pueda leer o escribir datos en la tarjeta de datos 300.

5 Un terminal 200 según las realizaciones de la presente invención incluye el soporte de tarjeta 20. Además, el terminal 200 también incluye el conector de tarjeta 10. El terminal 200 puede ser diversos dispositivos que pueden obtener datos de la tarjeta de datos 300 y procesar los datos, o que pueden importar datos a la tarjeta de datos 300, y, por ejemplo, el terminal 200 puede ser un teléfono móvil, un ordenador de tableta, un dispositivo informático, un dispositivo de visualización de información, o similares.

10 Haciendo referencia tanto a la figura 5 como a la figura 6, la bandeja de tarjeta 21 define una ranura de tarjeta 211 y una ranura de deslizamiento 212. La ranura de tarjeta 211 está configurada para recibir la tarjeta de datos 300, y la ranura de tarjeta 211 está en comunicación con la ranura de deslizamiento 212. De manera específica, la bandeja de tarjeta 21 presenta una forma global rectangular de paralelepípedo, y la ranura de tarjeta 211 está definida por cuatro paredes laterales unidas de extremo a extremo, incluyendo las paredes laterales una primera pared lateral 213, una segunda pared lateral 214, una tercera pared lateral 215 y una cuarta pared lateral 216. Cuando es necesario empujar el soporte de tarjeta 20 en el conector de tarjeta 10, la tercera pared lateral 215 es introducida en primer lugar en el espacio de alojamiento 12, y, a continuación, el soporte de tarjeta 20 es empujado en el conector de tarjeta 10 en una primera dirección. La primera pared lateral 213 y la tercera pared lateral 215 son opuestas y se extienden a lo largo de una segunda dirección; la segunda pared lateral 214 y la cuarta pared lateral 216 son opuestas y se extienden a lo largo de la primera dirección; la tercera pared lateral 215 es la pared lateral introducida a mayor profundidad cuando el soporte de tarjeta 20 es introducido en el espacio de alojamiento 12, mientras que la primera pared lateral 213 es la pared lateral introducida más superficialmente cuando el soporte de tarjeta 20 es introducido en el espacio de alojamiento 12; la segunda pared lateral 214 acopla un primer extremo de la primera pared lateral 213 y un primer extremo de la tercera pared lateral 215, mientras que la cuarta pared lateral 216 acopla un segundo extremo de la primera pared lateral 213 y un segundo extremo de la tercera pared lateral 215. La primera dirección se refiere a una dirección en la que el soporte de tarjeta 20 es introducido en el conector de tarjeta 10, la segunda dirección se corta con la primera dirección, y, de manera específica, la segunda dirección es perpendicular a la primera dirección.

Los grosores respectivos de la primera pared lateral 213, la segunda pared lateral 214 y la cuarta pared lateral 216 pueden ser iguales, para permitir que el soporte de tarjeta 20 sea introducido fácilmente en el conector de tarjeta 10. La tercera pared lateral 215 incluye dos porciones extremas 2152 acopladas a la segunda pared lateral 214 y la cuarta pared lateral 216 de manera correspondiente, y una porción intermedia 2154 que acopla las dos porciones extremas 2152. La altura de cada porción extrema 2152 es igual a la altura de la segunda pared lateral 214 y la altura de la cuarta pared lateral 216 de manera correspondiente, para que sea conveniente que las dos porciones extremas 2152 se apoyen contra la tarjeta de datos 300 para ayudar en la fijación de la tarjeta de datos 300. La altura de la porción intermedia 2154 es menor que la altura de cada porción extrema 2152, de tal modo que el terminal de contacto se puede extender convenientemente en el interior de la ranura de tarjeta 211 desde la porción intermedia 2154 y hacer contacto con el contacto metálico 30. Además, un lado de la porción intermedia 2154 alejado de la ranura de tarjeta 211 define un chaflán, para facilitar la introducción del terminal de contacto desde la porción intermedia 2154 en la ranura de tarjeta 211.

Haciendo referencia tanto a la figura 3 como a la figura 4, el bloque deslizante 22 puede deslizarse a lo largo de la ranura de deslizamiento 212 y apoyarse contra la tarjeta de datos 300 cuando la tarjeta de datos 300 es recibida en la ranura de tarjeta 211. De manera específica, la ranura de deslizamiento 212 se extiende a lo largo de la primera dirección, y el bloque deslizante 22 puede deslizarse en la ranura de deslizamiento 212 a lo largo de la primera dirección. El bloque deslizante 22 incluye una superficie de apoyo 222, y se apoya contra la tarjeta de datos 300 por medio de la superficie de contacto 222. Cuando la tarjeta de datos 300 no está recibida en la ranura de tarjeta 211, el bloque deslizante 22 está introducido en la ranura de tarjeta 211 hasta una primera profundidad D1 a lo largo de la primera dirección; cuando la tarjeta de datos 300 está recibida en la ranura de tarjeta 211, el bloque deslizante 22 está introducido en la ranura de tarjeta 211 hasta una segunda profundidad D2 a lo largo de la primera dirección, y la primera profundidad D1 es mayor que la segunda profundidad D2. De hecho, la segunda profundidad D2 puede variar, ya que diferentes tarjetas de datos 300 tienen diferentes tamaños. Además, la superficie de apoyo 222 define una ranura limitadora (no mostrada) en una posición correspondiente a la tarjeta de datos 300, y cuando se va a instalar la tarjeta de datos 300, un primer lado de la tarjeta de datos 300 se alinea con la ranura limitadora y la tarjeta de datos 300 se instala en la ranura de tarjeta 211, de tal modo que la ranura limitadora limita aún más la posición de la tarjeta de datos 300, evitando de este modo el deslizamiento de la tarjeta de datos 300 sobre la superficie de apoyo 222.

El elemento elástico 23 está acoplado al bloque deslizante 22, y configurado para presionar el bloque deslizante 22 en un estado de deformación, de tal modo que el bloque deslizante 22 se apoye contra la tarjeta de datos 300. De manera específica, el elemento elástico 23 y el bloque deslizante 22 pueden estar formados de una sola pieza o por separado, los respectivos materiales del elemento elástico 23 y el bloque deslizante 22 pueden ser coherentes o incoherentes, y el elemento elástico 23 puede estar acoplado de manera fija o móvil al bloque deslizante 22. Se podría comprender que el elemento elástico 23 se puede transformar entre un estado natural y un estado de

deformación, y, cuando la ranura de tarjeta 211 no ha recibido la tarjeta de datos 300, el elemento elástico 23 está en el estado natural y no presiona el bloque deslizante 22 y, por lo tanto, el bloque deslizante 22 se introduce en la ranura de tarjeta 211 hasta la primera profundidad D1 a lo largo de la primera dirección. Cuando la tarjeta de datos 300 se va a instalar en la ranura de la tarjeta 211, el primer lado de la tarjeta de datos 300 se apoya contra la superficie de apoyo 222 y empuja al bloque deslizante 22 para deslizar en la ranura de deslizamiento 212, para alcanzar la segunda profundidad D2, por lo que el bloque deslizante 22 se introduce en la ranura de tarjeta 211 a lo largo de la primera dirección, y un segundo lado de la tarjeta de datos 300 se apoya contra las dos porciones extremas 2152 de la tercera pared lateral 215, de tal manera que la tarjeta de datos 300 es recibida en la ranura de tarjeta 211, el elemento elástico 23 está en el estado de deformación y presiona el bloque deslizante 22 a lo largo de la primera dirección, y la tarjeta de datos 300 está firmemente instalada en la ranura de tarjeta 211 bajo la acción de apoyo del bloque deslizante 22 y las porciones extremas 2152.

En el soporte de tarjeta 20, el dispositivo de inserción 100 y el terminal 200 mencionados anteriormente, el elemento elástico 23 puede presionar el bloque deslizante 22 en el estado de deformación, de tal manera que el bloque deslizante 22 se puede apoyar contra la tarjeta de datos 300 cuando la tarjeta de datos 300 es recibida en la ranura de tarjeta 211, y, por lo tanto, la tarjeta de datos 300 puede ser instalada firmemente en el soporte de tarjeta 20 y no se separará del soporte de tarjeta 20 cuando el soporte de tarjeta 20 se dé la vuelta.

La bandeja de tarjeta 21 incluye, además una superficie superior 217 (como ejemplo de la primera superficie) y una superficie inferior 218 (como ejemplo de la segunda superficie), y la superficie inferior 218 es opuesta a la superficie superior 217. De manera específica, la superficie superior 217 puede ser paralela a la superficie inferior 218, para empujar fácilmente el soporte de tarjeta 20 en el interior del conector de tarjeta 10. Cuando es necesario instalar el soporte de tarjeta 20 en el conector de tarjeta 10, el soporte de tarjeta 20 gira, en general, hasta un estado en el que la superficie superior 217 se orienta hacia arriba y la superficie inferior 218 se orienta hacia abajo, y, a continuación, el soporte de tarjeta 20 se empuja más al interior del conector de tarjeta 10.

En algunas realizaciones, está dispuesta una ranura de tarjeta 211. La ranura de tarjeta 211 y la ranura de deslizamiento 212 están definidas cada una en la superficie superior 217, y ni la ranura de tarjeta 211 ni la ranura de deslizamiento 212 pasan a través de la superficie inferior 218, de tal modo que la tarjeta de datos 300 no se caerá cuando la superficie superior 217 se orienta hacia arriba, y, mientras tanto, la tarjeta de datos 300 se puede instalar fácilmente en la ranura de la tarjeta 211, el estado del bloque deslizante 22 se puede observar fácilmente y el bloque deslizante 22 se puede montar y desmontar fácilmente.

En algunas realizaciones, están dispuestas dos ranuras de tarjeta 211 e incluyen una ranura de tarjeta superior 2111 (como ejemplo de la primera ranura de tarjeta) y una ranura de tarjeta inferior 2112 (como ejemplo de la segunda ranura de tarjeta), y la ranura de tarjeta superior 2111 está definida en la superficie superior 217, mientras que la ranura de tarjeta inferior 2112 está definida en la superficie inferior 218. La ranura de deslizamiento 212 está definida en la superficie superior 217, la ranura de deslizamiento 212 pasa a través de la ranura de tarjeta superior 2111 y penetra parcialmente en la ranura de tarjeta inferior 2112 en la dirección de profundidad, y el bloque deslizante 22 se puede apoyar contra la tarjeta de datos 300 cuando la tarjeta de datos 300 es recibida en la ranura de tarjeta superior 2111, o cuando la tarjeta de datos 300 es recibida en la segunda ranura de tarjeta 2112, o cuando la tarjeta de datos 300 es recibida en cada una de la primera ranura de tarjeta 2111 y la segunda ranura de tarjeta 2112. Como resultado, el soporte de tarjeta 20 puede recibir dos tarjetas de datos 300 al mismo tiempo, lo que expande la función del terminal 200 y hace que la estructura del soporte de tarjeta 20 sea compacta. De manera específica, dependiendo de los requisitos de utilización específicos, la tarjeta de datos 300 se puede instalar en cada una de la ranura de tarjeta superior 2111 y la ranura de tarjeta inferior 2112, o la tarjeta de datos 300 se puede instalar en la ranura de tarjeta superior 2111 en lugar de en la ranura de tarjeta inferior 2112, o la tarjeta de datos 300 se puede instalar en la ranura de tarjeta inferior 2112 en lugar de en la ranura de tarjeta superior 2111. La posición de la ranura de tarjeta superior 2111 puede corresponder a la de la ranura de tarjeta inferior 2112, y la profundidad de apertura de la ranura de tarjeta superior 2111 y la de la ranura de tarjeta inferior 2112 pueden ser iguales o diferentes. La ranura de deslizamiento 212 pasa a través de la ranura de tarjeta superior 2111 y penetra parcialmente en la ranura de tarjeta inferior 2112 en la dirección de profundidad, es decir, la ranura de deslizamiento 212 atraviesa la superficie superior 217 y una porción inferior de la ranura de tarjeta superior 2111, penetra parcialmente en la ranura de tarjeta inferior 2112, y la ranura de deslizamiento 212 está separada de la superficie inferior 218.

Por consiguiente, en algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta 21 incluye, además, una placa de división 21a, y la placa de división 21a está dispuesta entre la ranura de tarjeta superior 2111 y la ranura de tarjeta inferior 2112, y está configurada para separar la tarjeta de datos 300 recibida en la ranura de tarjeta superior 2111 de la tarjeta de datos 300 recibida en la ranura de tarjeta inferior 2112. Por lo tanto, la placa de división 21a puede separar dos tarjetas de datos 300, de tal manera que, cuando una tarjeta de datos 300 se instala o desinstala, la otra tarjeta de datos 300 no se verá afectada. Además, la placa de división 21a puede sujetar la tarjeta de datos 300 y evitar que la tarjeta de datos 300 se caiga en una dirección perpendicular a la superficie superior 217 y a la superficie inferior 218. De manera específica, están dispuestas dos placas de división 21a, y se extienden en la ranura de tarjeta 211 correspondiente desde la segunda pared lateral 214 y la cuarta pared lateral 216.

En algunas realizaciones, la bandeja de tarjeta 21 incluye, además, una ranura de fijación 219, la ranura de fijación

219 está definida en la superficie superior 217 y se comunica con la ranura de deslizamiento 212, y el elemento elástico 23 es recibido en la ranura de fijación 219. La ranura de fijación 219 incluye una primera pared 2191 adyacente a la ranura de tarjeta 211 y una segunda pared 2192 opuesta a la primera pared 2191, y la segunda pared 2192 se extiende gradualmente desde la ranura de tarjeta 211 a lo largo de una dirección desde dos extremos de la ranura de fijación 219 hasta una posición intermedia de la ranura de fijación 219.

Por lo tanto, el estado del elemento elástico 23 se puede observar fácilmente, y el elemento elástico 23 se puede ensamblar o desmontar fácilmente. Mientras tanto, la segunda pared 2192 se extiende gradualmente desde la ranura de la tarjeta 211 a lo largo de la dirección desde dos extremos de la ranura de fijación 219 hasta la posición intermedia de la ranura de fijación 219, es decir, el ancho de la ranura de fijación 219 aumenta gradualmente en la dirección desde dos extremos de la ranura de fijación 219 hasta la posición intermedia de la ranura de fijación 219. Como resultado, cuando el elemento elástico 23 se deforma, la fricción entre el elemento elástico 23 y la segunda pared 2192 se reduce, prolongando con ello la vida útil del elemento elástico 23. De manera específica, la ranura de fijación 219 se extiende a lo largo de la segunda dirección global, y la primera pared 2191 se extiende a lo largo de la segunda dirección. En una realización, dos extremos del elemento elástico 23 están fijados en dos extremos de la ranura de fijación 219, de manera específica mediante pegado. En otra realización, el elemento elástico 23 se puede apoyar contra la pared interior de la ranura de fijación 219, y, cuando el elemento elástico 23 se deforma, el elemento elástico 23 se apoya contra la pared interior de la ranura de fijación 219 y se fija en la ranura de fijación 219 por medio de la fuerza de fricción proporcionada por la ranura de fijación 219.

En algunas realizaciones, el bloque deslizante 22 desliza en la ranura de deslizamiento 212 a lo largo de una dirección perpendicular a la dirección longitudinal del elemento elástico 23, y el elemento elástico 23 penetra en el bloque deslizante 22 o el elemento elástico 23 se extiende hacia el exterior desde dos lados del bloque deslizante 22. De este modo, el elemento elástico 23 ejerce una acción de presión relativamente grande sobre el bloque deslizante 22 cuando está deformado. De manera específica, cuando el elemento elástico 23 penetra en el bloque deslizante 22, el elemento elástico 23 tiene un ajuste de interferencia con el bloque deslizante 22, de tal manera que el elemento elástico 23 y el bloque deslizante 22 pueden ajustarse firmemente. El elemento elástico 23 puede tener forma de columna o espiral.

En algunas realizaciones, el bloque deslizante 22 está situado en una posición intermedia en la dirección longitudinal del elemento elástico 23, y una dirección de deslizamiento del bloque deslizante 22 en el interior de la ranura de deslizamiento 212 está alineada con una posición intermedia de la ranura de tarjeta 211. De este modo, los dos lados del bloque deslizante 22 están sometidos a fuerzas de presión relativamente equilibradas del elemento elástico 23, impidiendo con ello que el bloque deslizante 22 salga de la ranura de deslizamiento 212 debido a una fuerza no equilibrada; la dirección de deslizamiento del bloque deslizante 22 está alineada con la posición intermedia de la ranura de tarjeta 211, evitando con ello que la tarjeta de datos 300 salga de la ranura de tarjeta 211 cuando se apoya en el bloque deslizante 22.

En algunas realizaciones, el soporte de tarjeta 20 incluye además un asa 24, el asa 24 está acoplada a un extremo de la bandeja de tarjeta 21, y la ranura de deslizamiento 212 está situada entre la ranura de tarjeta 211 y el asa 24. De manera específica, el asa 24 está acoplada a la primera pared lateral 213 de la ranura de tarjeta 211, y el asa 24 es sustancialmente perpendicular a la bandeja de tarjeta 21, de tal manera que el usuario empuja la bandeja de tarjeta 21 hacia el espacio de alojamiento 12 empujando el asa 24, y mientras tanto, el asa 24 se puede atascar fuera de la ranura de tarjeta 10 para evitar que la totalidad del soporte de la tarjeta 20 se introduzca en el espacio de alojamiento 12, lo que, de otro modo, dificultará la extracción del soporte de tarjeta 20 del espacio de alojamiento 12.

Una referencia en esta memoria descriptiva a "ciertas realizaciones", "una realización", "algunas realizaciones", "un ejemplo", "un ejemplo específico" o "algunos ejemplos" significa que una característica, estructura, material o característica concreta descrita junto con la realización o el ejemplo se incluye en al menos una realización o ejemplo de la presente invención. Por lo tanto, las apariciones de las frases anteriores en varios lugares a lo largo de esta memoria descriptiva no se refieren necesariamente a la misma realización o ejemplo de la presente invención. Además, las características, estructuras, materiales o características particulares se pueden combinar de cualquier manera adecuada en una o más realizaciones o ejemplos.

Además, términos como "primero" y "segundo" se utilizan en el presente documento para fines de descripción y no tienen la intención de indicar o implicar una importancia relativa o implicar la cantidad de las características técnicas indicadas. Por lo tanto, la característica definida con "primera" y "segunda" puede comprender una o más de esta característica. En la descripción de la presente invención, "una pluralidad de" significa dos o más de dos, a menos que se especifique lo contrario.

Aunque se han mostrado y descrito realizaciones de la presente invención, los expertos en la técnica apreciarían que las realizaciones son explicativas y no pueden ser interpretadas como limitativas de la presente invención, y se pueden realizar cambios, modificaciones, alternativas y variaciones en la presente descripción en las realizaciones sin apartarse del alcance de la presente invención. El alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de tarjeta (20), configurado para instalar una tarjeta de datos (300), que comprende:
una bandeja de tarjeta (21) que define una ranura de tarjeta (211), estando configurada la ranura de tarjeta (211) para recibir la tarjeta de datos (300), **caracterizado por que** la bandeja de tarjeta define, además, una ranura de deslizamiento (212) en comunicación con la ranura de tarjeta (211); y el soporte de tarjeta (20) comprende, además, un bloque deslizante (22) y un elemento elástico (23), el bloque deslizante (22) es capaz de deslizar a lo largo de la ranura de deslizamiento (212), y el elemento elástico (23) está acoplado al bloque deslizante (22), fijado a la bandeja de la tarjeta (21) y configurado para presionar el bloque deslizante (22) para que el bloque deslizante (22) pueda apoyarse contra la tarjeta de datos (300) cuando el elemento elástico (23) se encuentra en estado de deformación.
2. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 1, en el que la bandeja de tarjeta (21) comprende, además, una primera superficie (217) y una segunda superficie (218) opuesta a la primera superficie (217), la ranura de tarjeta (211) está definida en la primera superficie (217) y la ranura de deslizamiento (212) está definida en la primera superficie (217).
3. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 1, en el que la bandeja de tarjeta (21) comprende, además, una primera superficie (217) y una segunda superficie (218) opuesta a la primera superficie (217); la ranura de tarjeta (211) comprende una primera ranura de tarjeta (2111) definida en la primera superficie (217) y una segunda ranura de tarjeta (2112) definida en la segunda superficie (218); la ranura de deslizamiento (212) está definida en la primera superficie (217), y pasa a través de la primera ranura de tarjeta (2111), y penetra parcialmente en la segunda ranura de tarjeta (2112) en la dirección de profundidad; el bloque deslizante (22) puede apoyarse contra la tarjeta de datos (300) cuando la tarjeta de datos (300) es recibida en la primera ranura de tarjeta (2111), o cuando la tarjeta de datos (300) es recibida en la segunda ranura de tarjeta (2112), o cuando la tarjeta de datos (300) es recibida en cada una de la primera ranuras de tarjeta (2111) y la segunda ranura de tarjeta (2112).
4. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 3, en el que la bandeja de tarjeta (21) comprende, además, una placa de división (21a), dispuesta entre la primera ranura de tarjeta (2111) y la segunda ranura de tarjeta (2112), y la placa de división (21a) está configurada para separar la tarjeta de datos (300) recibida en la primera ranura de tarjeta (2111) de la tarjeta de datos (300) recibida en la segunda ranura de tarjeta (2112).
5. Soporte de tarjeta (20) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que la bandeja de tarjeta (21) comprende, además, una ranura de fijación (219) definida en la primera superficie (217), la ranura de fijación (219) está en comunicación con la ranura de deslizamiento (212), y el elemento elástico (23) es recibido en la ranura de fijación (219); la ranura de fijación (219) comprende una primera pared (2191) adyacente a la ranura de tarjeta (211) y una segunda pared (2192) opuesta a la primera pared (2191), y la segunda pared (2192) se extiende gradualmente alejándose de la ranura de tarjeta (211) a lo largo de una dirección desde dos extremos de la ranura de fijación (219) hasta una posición intermedia de la ranura de fijación (219).
6. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 5, en el que dos extremos del elemento elástico (23) están fijos en los dos extremos de la ranura de fijación (219).
7. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 5, en el que el elemento elástico (23) puede apoyarse contra una pared interior de la ranura de fijación (219).
8. Soporte de tarjeta (20) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el bloque deslizante (22) desliza en la ranura de deslizamiento (212) a lo largo de una dirección perpendicular a la dirección longitudinal del elemento elástico (23), y el elemento elástico (23) penetra en el bloque deslizante (22) o se extiende hacia el exterior desde dos lados del bloque deslizante (22).
9. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 8, en el que el bloque deslizante (22) está situado en una posición intermedia en la dirección longitudinal del elemento elástico (23), y una dirección de deslizamiento del bloque deslizante (22) en el interior de la ranura de deslizamiento (212) está alineada con una posición intermedia de la ranura de tarjeta (211).
10. Soporte de tarjeta (20) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende, además, un asa (24) acoplada a un extremo de la bandeja de tarjeta (21), estando situada la ranura de deslizamiento (212) entre la ranura de tarjeta (211) y el asa (24).
11. Soporte de tarjeta (20) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la bandeja de la tarjeta (21) presenta una forma global rectangular de paralelepípedo, y la ranura de tarjeta (211) está definida por cuatro paredes laterales unidas de extremo a extremo, comprendiendo las paredes laterales una primera pared lateral (213), una segunda pared lateral (214), una tercera pared lateral (215) y una cuarta pared lateral (216).
12. Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 11, en el que la primera pared lateral (213) y la tercera pared lateral (215) son opuestas, y se extienden a lo largo de una segunda dirección; la segunda pared lateral (214) y la cuarta pared lateral (216) son opuestas, y se extienden a lo largo de una primera dirección; la segunda pared lateral

(214) acopla un primer extremo de la primera pared lateral (213) y un primer extremo de la tercera pared lateral (215), mientras que la cuarta pared lateral (216) acopla un segundo extremo de la primera pared lateral (213) y un segundo extremo de la tercera pared lateral (215).

5 **13.** Soporte de tarjeta (20) según la reivindicación 11 o 12, en el que cuando la tarjeta de datos (300) no es recibida en la ranura de tarjeta (211), el bloque deslizante (22) es introducido en la ranura de tarjeta (211) hasta una primera profundidad (D1) a lo largo de la primera dirección; cuando la tarjeta de datos (300) es recibida en la ranura de tarjeta (211), el bloque deslizante (22) es introducido en la ranura de tarjeta (211) hasta una segunda profundidad (D2) a lo largo de la primera dirección, y la primera profundidad (D1) es mayor que la segunda profundidad (D2).

14. Dispositivo de inserción (100), que comprende:

10 un conector de tarjeta (10), que define un espacio de alojamiento (12); y

un soporte de tarjeta (20) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que puede ser introducido de manera móvil en el espacio de alojamiento (12), o ser extraído del mismo.

15. Terminal (200), que comprende un soporte de tarjeta (20) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

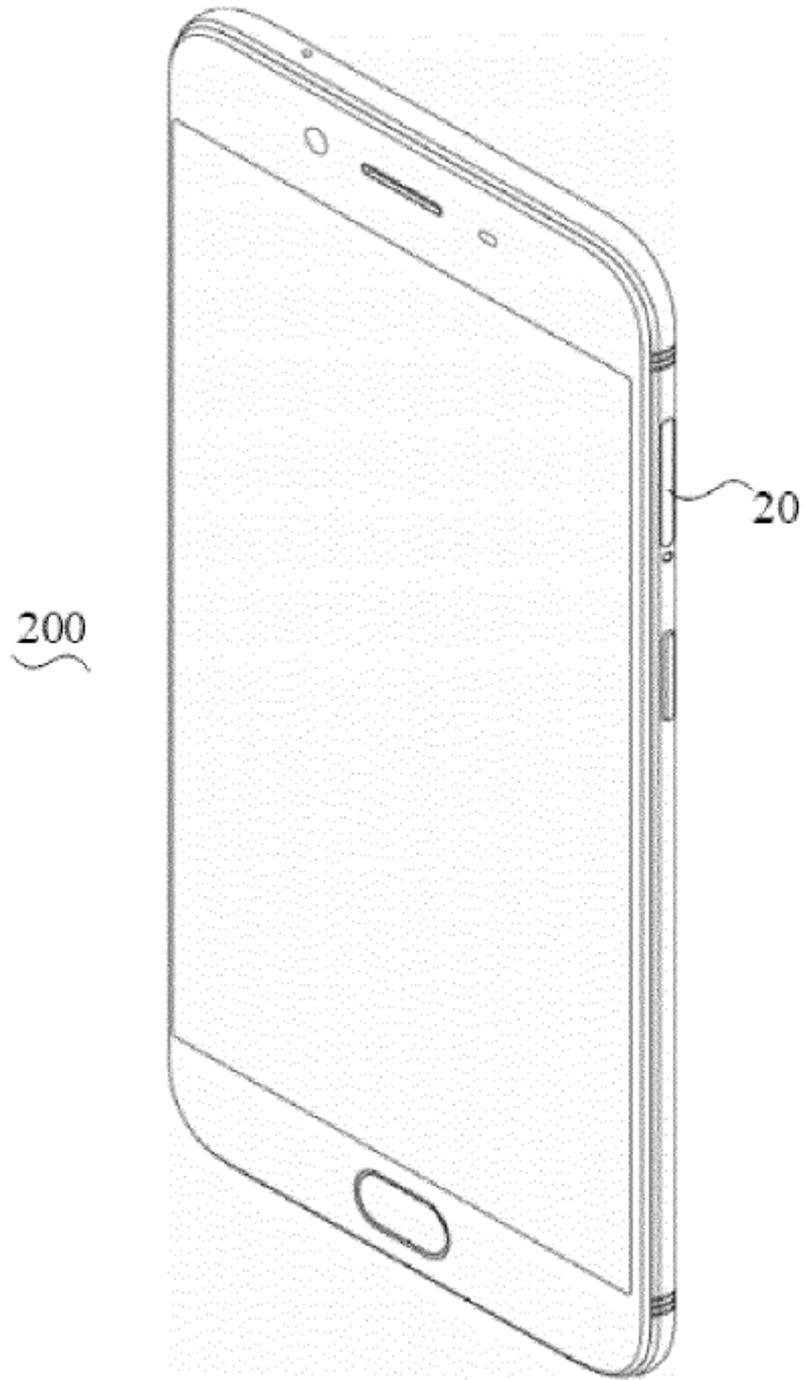


Fig. 1

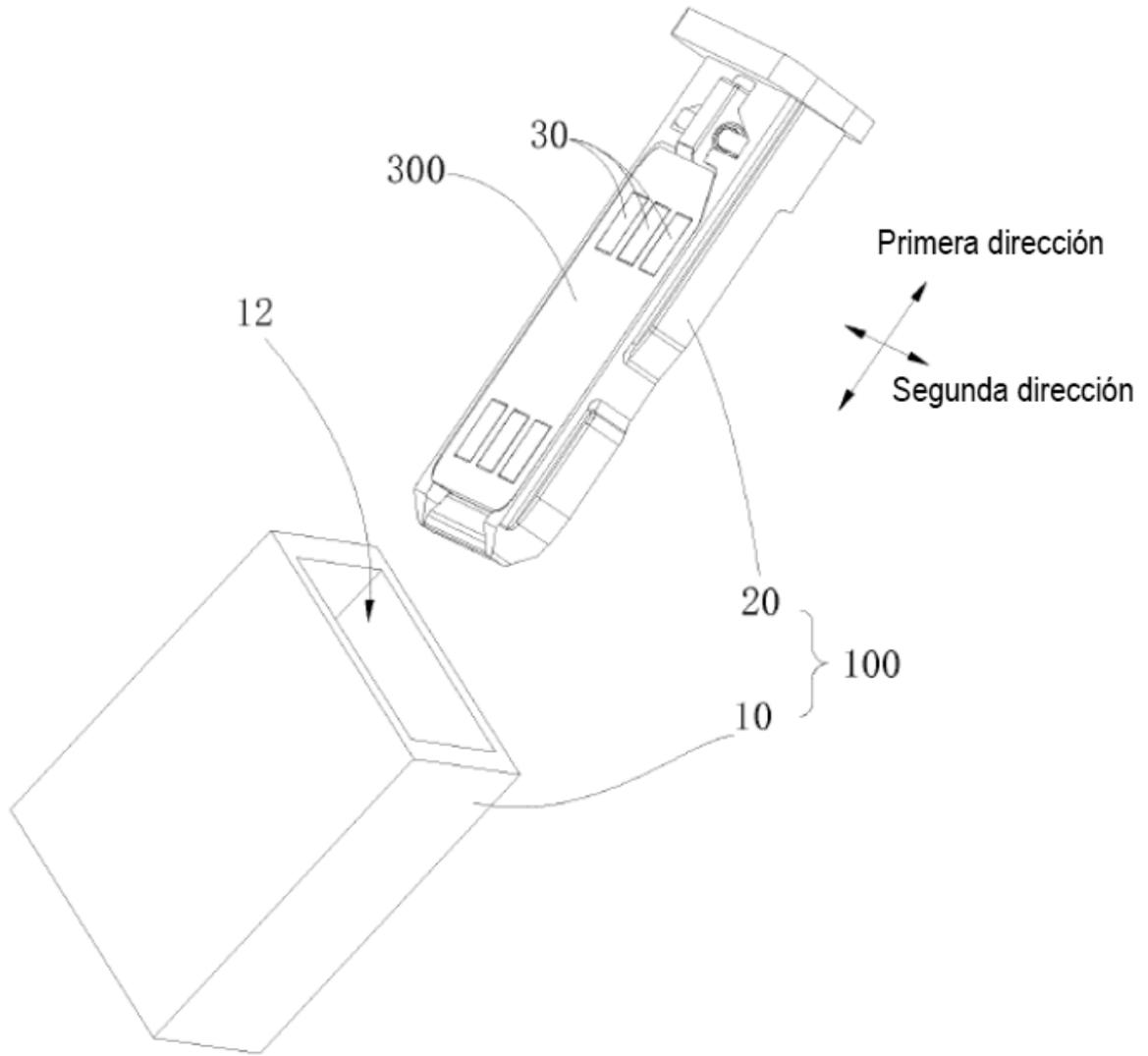


Fig. 2

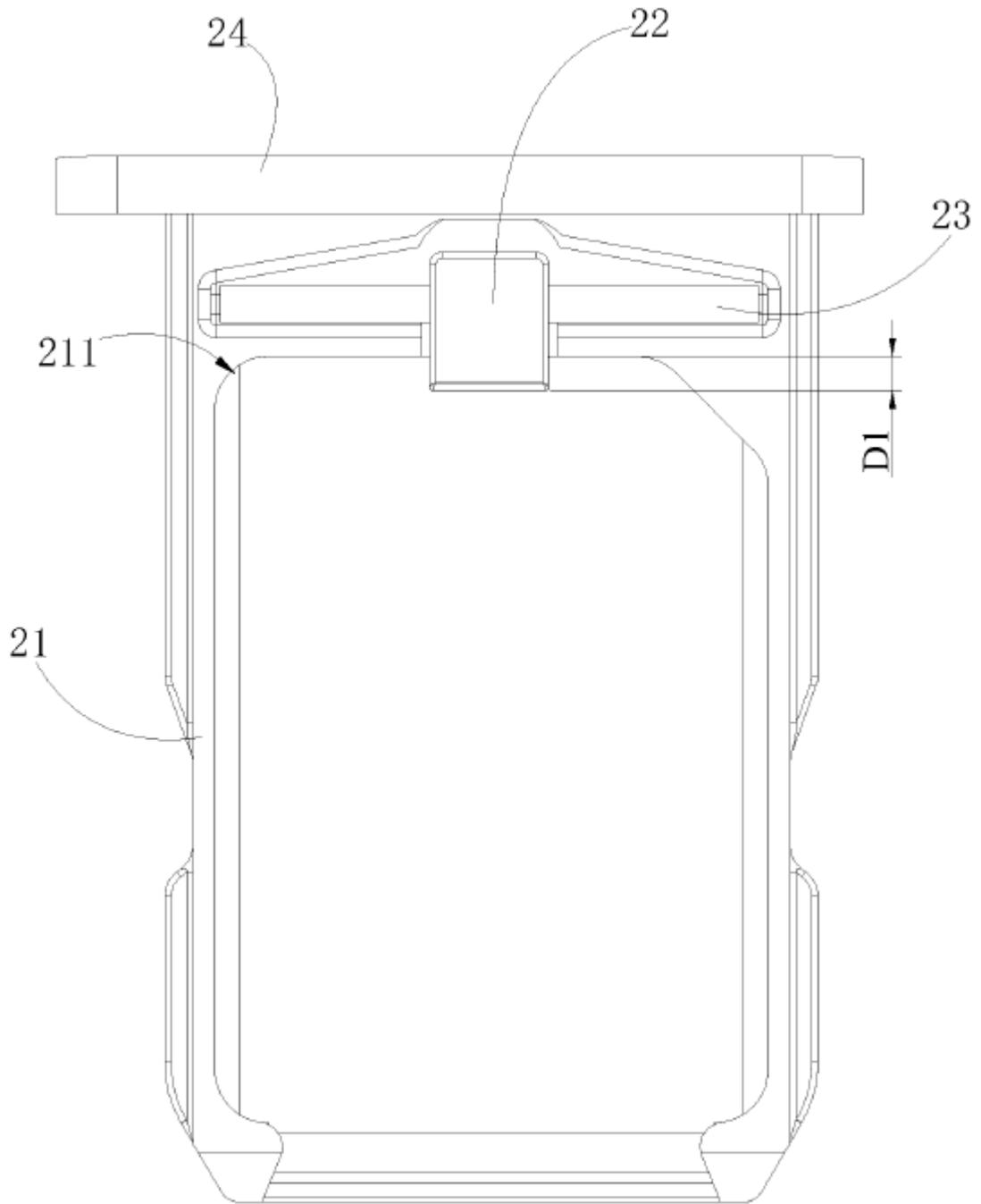


Fig. 3

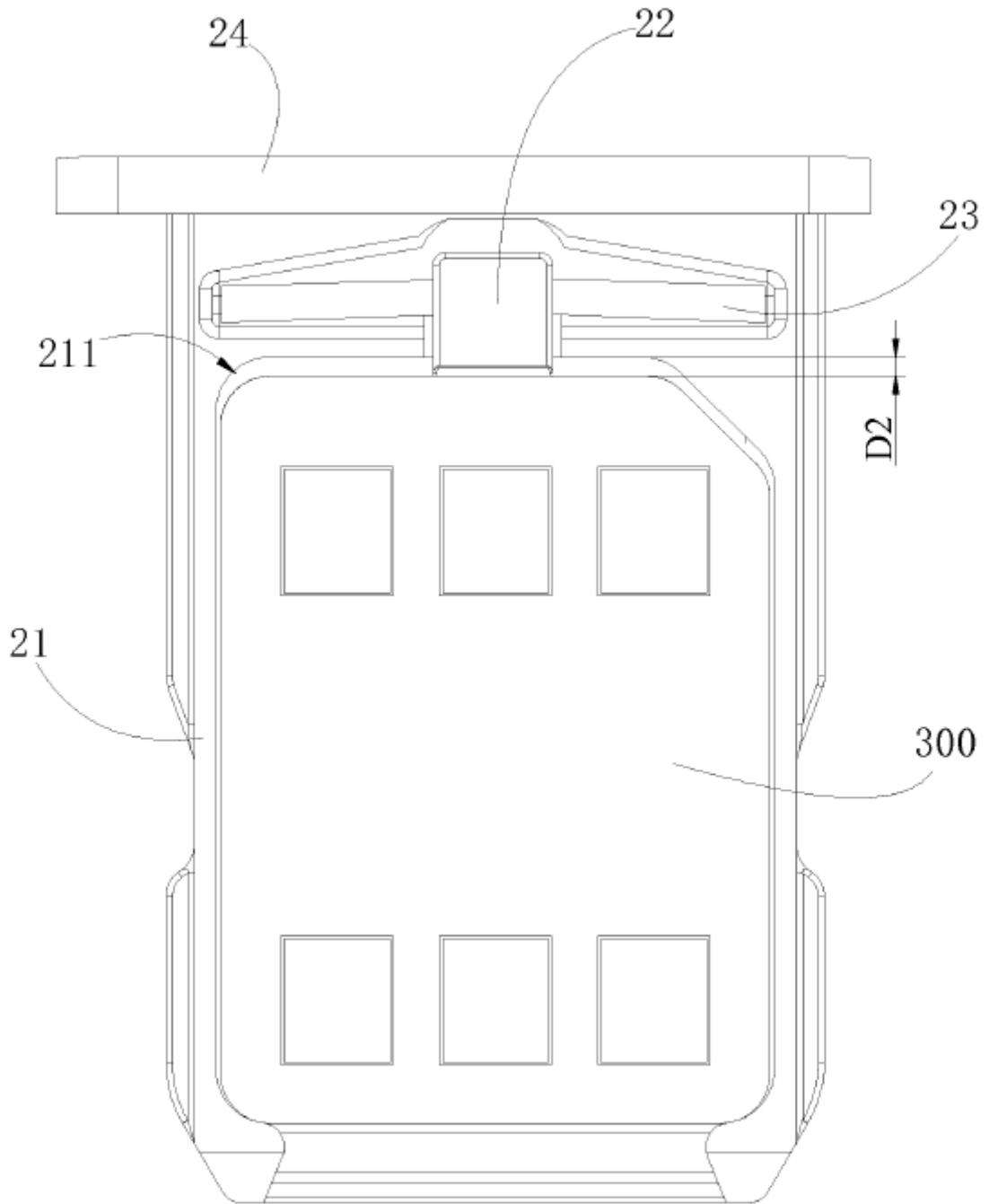


Fig. 4

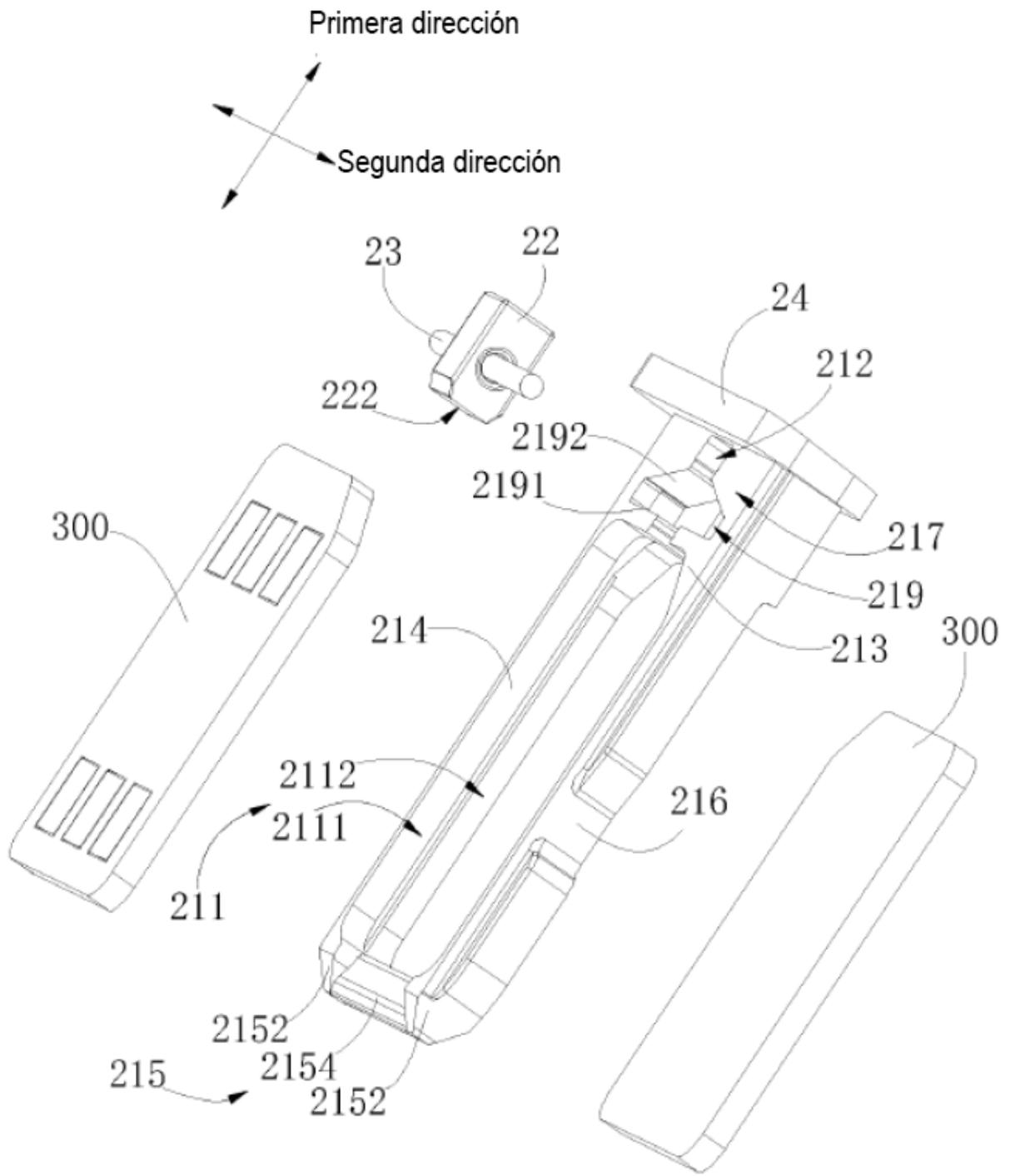


Fig. 5

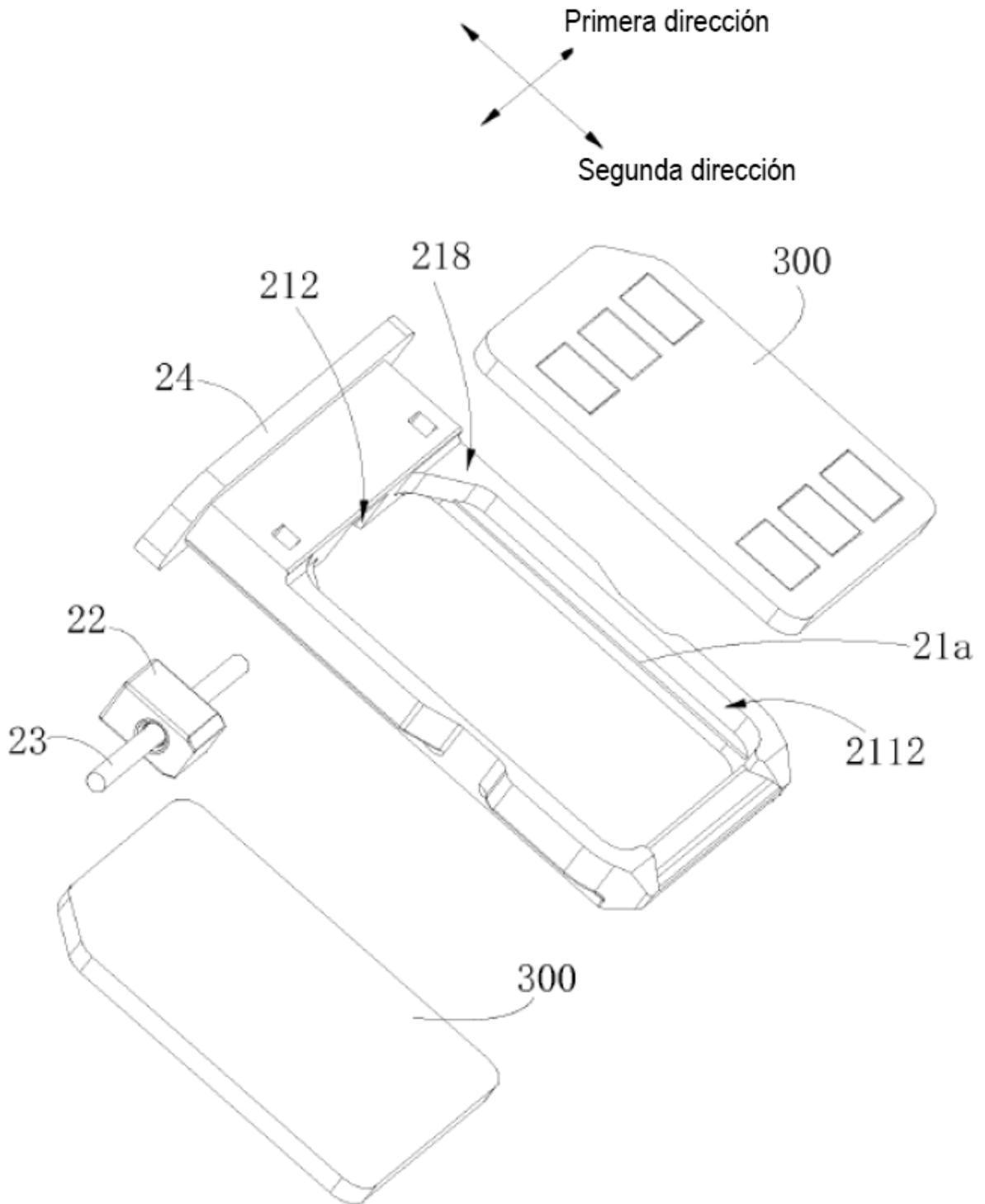


Fig. 6