

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 582**

51 Int. Cl.:

H04M 1/04 (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)
G06Q 20/32 (2012.01)
H04M 1/725 (2006.01)
G06F 13/40 (2006.01)
G07F 7/08 (2006.01)
H01R 24/60 (2011.01)
H01R 107/00 (2006.01)
G06F 13/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2015 E 15190288 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019 EP 3010211**

54 Título: **Dispositivo de inserción de terminal**

30 Prioridad:

17.10.2014 FR 1459998

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

13.07.2020

73 Titular/es:

**INGENICO GROUP (100.0%)
28-32 Boulevard de Grenelle
75015 Paris , FR**

72 Inventor/es:

**FROMENT, MARION;
FLEURY, FABRICE y
BARNERON, SYLVAIN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 773 582 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

Dispositivo de inserción de terminal

1. Campo de la invención

5 La invención se refiere al campo de los terminales de pago. La invención se refiere, más en particular, al campo de los terminales de pago que comprenden un alojamiento de recepción de un terminal de comunicación. Más concretamente, la invención se refiere a un dispositivo de inserción y de remoción de un terminal de comunicación de este tipo en el seno del alojamiento previsto al efecto en el terminal de pago.

2. Técnica anterior

10 Evoluciones recientes de los terminales de pago están relacionadas con la aparición de los teléfonos inteligentes, también denominados smartphone. Estos teléfonos presentan el interés de disponer de una considerable potencia de cálculo. Por lo tanto, los smartphones se han ganado el favor de ciertos profesionales del comercio para convertirse en asistentes en las operaciones de comercio y, especialmente, en las operaciones de ventas. A partir de ese momento, muy rápidamente se puso de manifiesto que era interesante acoplar ese smartphone con un terminal de pago con el fin de proseguir las operaciones comerciales (como, por ejemplo, las operaciones de venta) con una operación de pago. Este acoplamiento del terminal de pago y del terminal de comunicación se realiza en dos niveles: por una parte, un acoplamiento físico, en el que el terminal de pago y el smartphone se posicionan adosados en el seno de una envolvente, y un acoplamiento de comunicación, con el fin de que el terminal de pago y el smartphone puedan intercambiar datos relativos a, por ejemplo, los pagos. Tal dispositivo puede ser, por ejemplo, el terminal "PAYware Mobile e315" de la firma "Verifone".

20 Así, por la solicitud FR2968433, es conocido un dispositivo de pago electrónico de este tipo. Está representado en relación con las figuras 1a y 1b. Tal dispositivo comprende un lector de tarjetas inteligentes y comprende un alojamiento apto para recibir y mantener un teléfono móvil, y comprendiendo medios de conexión con ese teléfono móvil, y medios de procesamiento de datos aptos para recibir información relativa a un pago y para intercambiar datos con un servidor remoto, a través de una comunicación telefónica puesta en práctica por dicho teléfono móvil. De este modo, de acuerdo con este documento de la técnica anterior, se dispone de un dispositivo de pago autónomo y nómada, que puede ser utilizado en cualquier lugar (en un taxi, en el domicilio de un particular...), con tal de que sea posible una comunicación telefónica a través de la red celular. Sin embargo, no es necesario que el dispositivo de pago disponga de sus propios medios de comunicación, y en particular de su propia tarjeta SIM y de una correspondiente suscripción, ya que está previsto para hacer uso de un teléfono móvil convencional, el cual puede utilizar el usuario, por otro lado, para comunicaciones de voz o cualquier otra aplicación.

30 Como puede advertirse en la figura 1b, tal dispositivo comprende un alojamiento de inserción del terminal de comunicación. Este alojamiento de inserción comprende una trampilla, que permite insertar y retirar el terminal de comunicación por traslación. La parte inferior del terminal de comunicación (la que comprende un conector hembra, por ejemplo un conector micro USB o cualquier otro conector de este tipo) se inserta en el alojamiento, y empujando luego la parte superior del terminal de comunicación, el mismo queda completamente insertado en el alojamiento previsto al efecto. Se cierra a continuación la trampilla. Cuando queda hundido en el fondo del alojamiento, el conector hembra del terminal de comunicación se enchufa en un correspondiente conector macho.

40 Para retirar el terminal de comunicación, se abre la trampilla y, presionando luego sobre la pantalla del terminal de comunicación con los dedos, el usuario extrae el mismo del alojamiento (con un movimiento traslativo). La extracción se realiza, por tanto, efectuando un movimiento de traslación con los dedos, al propio tiempo que se presiona sobre la pantalla del terminal de comunicación.

Estos métodos de inserción y de remoción presentan problemas. El primero atañe a la remoción del terminal de comunicación. Se comprende, en efecto, que no es sencillo retirar el terminal de comunicación presionando, con mayor o menor fuerza, sobre la pantalla de este terminal. Hay un considerable riesgo de rotura. Este riesgo de rotura está relacionado con la dificultad de extracción del conector hembra del terminal de comunicación respecto del conector macho. Para paliar este problema de dificultad de inserción, el terminal "PAYware Mobile e315" de la firma "Verifone" dispone de una semiapertura, en correspondencia con la parte inferior del alojamiento, que permite insertar un dedo para empujar el terminal de comunicación fuera del alojamiento. Esta solución afea la estética, pues interrumpe la silueta general del alojamiento (esta solución no conviene al diseño muchas veces esmerado de los terminales de comunicación). Además, esta solución permite ejercer una presión sobre el terminal de comunicación aun cuando el mismo está en funcionamiento, lo cual puede provocar problemas tanto en el terminal de pago como en el terminal de comunicación. Por otro lado, no solventa el problema de la inserción del terminal de comunicación. Como se ha hecho explícito con anterioridad, esta inserción debe conducir asimismo a la inserción del conector hembra del terminal de comunicación en el conector macho de la carcasa. Ahora bien, esta inserción se realiza a ciegas. En efecto, el conector macho está situado en el fondo del alojamiento. Por lo tanto, no resulta visible para el usuario en la inserción del terminal de pago. El usuario no está, pues, en condiciones, por una parte, de asegurarse de que el conector hembra del terminal de comunicación está enchufado correctamente en el conector macho de la carcasa y, por otra, no puede asegurarse de que el conector macho de la carcasa no presente deterioros (rotura,

torsión anómala, etc.).

Asimismo, se hace referencia a los documentos de la técnica anterior US 2013/050934 A1, US 2014/191707 A1, EP 2 095 520 B1 y DE 10 2007 037944 A1.

3. Sumario de la invención

5 La solución que se propone está exenta al menos de algunos de estos inconvenientes de la técnica anterior. Más en particular, la solución que se propone permite una inserción y una remoción seguras del terminal de comunicación. La solución trata principalmente de un conector corredero. Por extensión, la solución trata de un dispositivo de pago, que comprende un alojamiento de inserción de un terminal de comunicación, comprendiendo dicho alojamiento de inserción un conector corredero.

10 Más en particular, se da a conocer un dispositivo de conexión de un terminal de comunicación, dispositivo que comprende: una superficie plana, un conector macho destinado a conectarse a un conector hembra de dicho terminal de comunicación, una base móvil, sobre la cual está fijado dicho conector macho, estando dicha base móvil ubicada sobre la superficie plana, y una ranura arbitrada en la base móvil y una correspondiente lengüeta sobre la superficie plana, que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje de deslizamiento, en el cual, con posibilidad
15 de deslizar dicha base móvil sobre la superficie plana a lo largo del eje de deslizamiento, correspondiente a una dirección de inserción y de remoción de dicho terminal de comunicación en el seno de dicho dispositivo.

De este modo, el dispositivo de conexión puede desplazarse según un eje de deslizamiento dado, y facilitar la conexión y la desconexión del terminal de comunicación. Así, ya no es necesario, con tal dispositivo de conexión, presionar con fuerza sobre la pantalla del terminal de comunicación para extraer el mismo.

20 De acuerdo con una característica particular, dicha base comprende, además, al menos un medio de recuperación.

De este modo, este medio de recuperación puede facilitar las operaciones de conexión y de desconexión del terminal de comunicación, acompañando el movimiento traslativo y manteniendo las dos posiciones para el dispositivo de conexión: la posición de espera y la posición de funcionamiento.

De acuerdo con una forma particular de realización, dicho conector macho es un conector micro USB.

25 De acuerdo con una forma particular de realización, dicho conector macho es un conector Lightning.

De acuerdo con una forma particular de realización, dicho conector macho es un conector USB de tipo C.

De acuerdo con una forma particular de realización, dicha base comprende al menos dos alerones retenedores, aptos para mantener dicha base en una posición de deslizamiento.

30 De acuerdo con una característica particular, cuando dicho dispositivo de conexión está emplazado dentro de dicho dispositivo de pago, el dispositivo de conexión queda recubierto con una placa de sujeción.

De acuerdo con otro aspecto, la invención se refiere a un dispositivo de pago que comprende un terminal de pago y un alojamiento de inserción de un terminal de comunicación en el seno del terminal de pago.

Tal dispositivo comprende, en el seno de dicho alojamiento de inserción, dicho dispositivo de conexión.

35 De acuerdo con una característica complementaria, dichos medios de deslizamiento de dicho dispositivo de conexión se refieren a unos medios de deslizamiento complementarios arbitrados en el seno de una ubicación específica de dicho alojamiento de inserción. De acuerdo con una característica particular, dichos medios de deslizamiento del dispositivo de conexión adoptan la forma de una o varias ranuras, y dichos medios de deslizamiento complementarios del alojamiento de inserción adoptan la forma de una o varias lengüetas. Lo inverso puede asimismo llevarse a la práctica de acuerdo con una forma de realización complementaria.

40 4. Dibujos

Estas características, así como otras, se pondrán más claramente de manifiesto con la lectura de la siguiente descripción de una forma de realización, dada a título de mero ejemplo ilustrativo y no limitativo, y de las figuras que se acompañan, de las cuales:

la figura 1a, ya comentada, es una vista en perspectiva del dispositivo de pago electrónico de la técnica anterior;

45 la figura 1b, ya comentada, es otra vista en perspectiva del dispositivo de pago electrónico de la técnica anterior;

la figura 2a es una vista de sección que hace explícito el principio de la técnica que se propone;

la figura 2b es una vista desde arriba que hace explícito el principio de la técnica que se propone;

la figura 3a es una ilustración, en forma isométrica, del conector corredero en una posición de espera;

la figura 3b es una ilustración, en forma isométrica, del alojamiento de inserción en el que está insertado un terminal con el conector corredero en una posición de espera;

la figura 4 presenta una vista isométrica del alojamiento de inserción con el conector corredero en posición de espera;

5 la figura 5 es una vista de sección parcial del dispositivo de pago; y

la figura 6 es una vista de sección parcial del dispositivo de pago, con el conector igualmente en sección.

5. Descripción

5.1. Principio general

10 Como se ha indicado anteriormente, el problema de inserción y de remoción del terminal de comunicación se resuelve mediante la agregación, en el seno de la carcasa, de un conector macho dotado de movimiento de traslación. El principio general de la invención queda descrito en relación con las figuras 2a y 2b.

15 La figura 2a es una vista de sección de principio de la puesta en práctica del conector macho dotado de movimiento de traslación. La figura 2b representa una vista desde arriba. El conector (11) está montado sobre un soporte (13). El soporte (13) es móvil en una dirección dada. Para hacer esto, el principio general está en proveer el soporte de una ranura (15) complementaria de una lengüeta (no representada). Cuando está asentado sobre la lengüeta, el soporte, por tanto, no puede sino deslizar en una sola dirección, que es la dirección de inserción y de remoción del terminal de pago. La ranura no es obligatoria. Se puede utilizar cualquier otro medio de deslizamiento, tal como una corredera, en nexo, por ejemplo, con un raíl receptor. Cuando se trata de una ranura, la sección de la misma no necesariamente es paralelepípedica. Esta sección puede ser semicircular o también triangular.

20 Por su parte, el conector (11) está unido a una placa madre o a una placa de alimentación del dispositivo de pago por mediación de un circuito flexible (12). Este circuito flexible (12) permite procurar un desplazamiento del soporte y una conectividad permanente del conector.

25 El soporte de conector, complementariamente, está asociado a unos medios de recuperación (MR) (por ejemplo, un muelle o una lámina de muelle), que permiten poner el soporte a tope contra una geometría de tope (un diente de tope) cuando no hay ningún terminal insertado en el alojamiento de recepción. De manera más concreta, cuando no hay ningún terminal dentro del alojamiento, el soporte es empujado a tope con el fin y queda mantenido en una primera posición, llamada posición de espera. Cuando se inserta un terminal, el terminal ejerce una presión sobre el soporte por mediación del conector macho. Por lo tanto, en la inserción, el soporte desliza hasta una segunda posición, llamada posición de funcionamiento. La acción del medio de recuperación queda inhibida por el cierre de la trampilla que permite la inserción del terminal. Por supuesto, esto es un ejemplo de puesta en práctica. Es perfectamente posible no utilizar medios de recuperación sin que ello vaya en detrimento de las ventajas que provee la presente técnica.

35 La agregación del conector macho móvil presenta dos ventajas: la primera ventaja se relaciona con el hecho de que el conector macho de la carcasa queda visible cuando no hay insertado ningún terminal de comunicación. Así, es sencillo comprobar el estado de este conector macho y detectar así, por una parte, un deterioro del mismo y, por otra, un eventual intento de fraude. Existen, en efecto, dispositivos de fraude tales como sobreconectores que se asientan o enchufan en el conector macho existente y que permiten interceptar y/o modificar datos que transitan por el mismo por mediación de este conector.

40 La segunda ventaja se relaciona con la inserción y con la remoción del terminal de comunicación. En efecto, el conector macho dotado de movimiento de traslación permite, en la inserción del terminal de comunicación, por una parte, visibilizar la etapa de inserción y corroborar (o no) que el conector macho se inserta correctamente en el conector hembra. De este modo, se previenen los deterioros tanto del conector macho como del conector hembra (puede ocurrir que, en efecto, el conector hembra del terminal de comunicación sea el que esté deteriorado, y este deterioro puede no percibirlo inmediatamente el usuario). Adicionalmente, el conector macho dotado de movimiento de traslación permite, asimismo, una inserción progresiva del conector macho en el conector hembra. La movilidad en sentido de traslación permite insertar el terminal de comunicación en el mismo movimiento que el movimiento de retroceso del conector macho dotado de movimiento de traslación a la par de la inserción. Por otro lado, este efecto progresivo además puede verse incrementado, según una forma de realización, mediante la agregación, entre el conector móvil y el fondo de la carcasa, de un medio de recuperación (de tipo muelle, lámina de muelle) que permite procurar una cierta fuerza de resistencia a la inserción.

55 Adicionalmente, el conector macho dotado de movimiento de traslación permite, en la extracción del terminal de comunicación, facilitar el movimiento de traslación del terminal de comunicación. En efecto, la separación del conector hembra del terminal de comunicación y del conector macho de la carcasa puede presentar una cierta dificultad (como anteriormente se ha explicado). La movilidad del conector es una respuesta simple y eficaz a esta problemática: esta movilidad permite efectuar un movimiento de traslación simple; el terminal de comunicación y el conector móvil resbalan en coordinación, al estar uno encajado en el otro hasta un punto de tope del conector móvil;

esta traslación permite crear un vacío, en el seno de la carcasa, alrededor de la base del terminal de comunicación. Este vacío puede aprovecharse ventajosamente para insertar un dedo o un objeto, que se utiliza entonces para empujar el terminal de comunicación fuera de la carcasa. Tenemos, pues, una extracción en dos tiempos: un primer tiempo durante el cual el conector acompaña al terminal de comunicación en la traslación (en el resbalamiento) y un segundo tiempo en cuyo transcurso el usuario extrae el terminal de comunicación empujando la base del mismo, a cada uno de los lados del conector, utilizando para hacer esto el espacio dejado libre al término del resbalamiento. Por otro lado, dependiendo de la longitud del tope con respecto al fondo de la carcasa, el terminal puede ser extraído asimismo tirando por lo alto del terminal (ejerciendo una presión con ayuda de dos dedos sobre el canto del terminal) y sacando del mismo.

Por otro lado, este efecto de resbalamiento previo además puede verse incrementado, según una forma de realización, mediante la agregación, entre el conector móvil y el fondo de la carcasa, de un medio de recuperación (de tipo muelle, lámina de muelle) que permite procurar una cierta fuerza de empuje a la extracción del terminal de comunicación. Así, esta fuerza puede ser ejercida nada más abrirse la trampilla de inserción/extracción del terminal de comunicación: cuando la trampilla es abierta, el medio de recuperación puede ejercer entonces su fuerza de empuje sin obstáculos, para que el conector macho recupere una posición de partida. Por supuesto, la fuerza de recuperación ejercida está adaptada según que se desee que el conector dotado de movimiento de traslación pueda extraer solo el terminal de comunicación, o bien que no constituya sino una ayuda para el empuje del terminal fuera del alojamiento.

5.2. Descripción de una forma de realización

Se describe, en relación con las figuras 3a, 3b, 4, 5 y 6, una forma de realización de la implantación del conector macho móvil. En esta forma de realización, se trata de permitir la inserción y la remoción de terminales de comunicación de la marca Apple™, que comprenden un conector de tipo Lightning™. El conector macho Lightning™ de Apple™ puede deslizarse con el fin de facilitar la inserción y la extracción del periférico fuera de su alojamiento (impulso y/o creación de una zona de asido).

Este conector corredero (10) comprende un conector macho (11) conectado a una placa madre (no representada) por mediación de un circuito impreso flexible (12). Este conector macho (11) es metálico y está fijado sobre una base (13) dotada de movimiento de traslación, de material plástico. El conector (11), en esta forma de realización, está fijado a la base móvil (13) por mediación, por ejemplo, de dos tornillos trox (14-1, 14-2) situados a ambos lados de la base (13) y a ambos lados del conector (11). El tipo de fijación o de tornillo utilizado no necesariamente reviste gran importancia. Sin embargo, habida cuenta de los esfuerzos de empuje y de tracción ejercidos, la utilización de tornillos trox puede presentar una ventaja por su adaptación a los materiales plásticos. La base (13), dotada de movimiento de traslación, comprende un zócalo (14). Para mayor claridad, base y zócalo se confunden. Este zócalo comprende, en su centro, una ranura (15) que se extiende longitudinalmente, en el eje de deslizamiento del conector (10). Esta ranura (15) permite configurar el eje de deslizamiento del conector móvil (10). En efecto, la base asienta sobre una superficie plana (16), que comprende una lengüeta (17) conformada para insertarse en la ranura (15) del zócalo (14) y encargarse de una buena estabilidad y de un movimiento únicamente en sentido longitudinal. Por supuesto, esto es una forma de realización ilustrativa. Pueden utilizarse otras formas, tipos y números de lengüetas y de ranuras. Asimismo, el zócalo comprende dos alerones retenedores, que se extienden, a ambos lados del zócalo, perpendicularmente a la ranura. Estos dos alerones son utilizados para mantener en su posición el conector móvil y evitar que salga de su alojamiento de manera inadvertida.

La superficie plana (16) del alojamiento de recepción se sitúa en un plano (18) ligeramente rebajado con respecto al plano general (19) receptor del terminal de comunicación en el seno del alojamiento. Esto permite proteger el plano de traslación del conector móvil con una placa ocultadora (20) la cual, por consecuencia, se sitúa en el plano general (19) receptor del terminal de comunicación.

La superficie plana del alojamiento de recepción comprende, asimismo, un diente de tope (21), que sirve para parar el movimiento traslativo del conector móvil (10). Por otro lado, en el final de carrera, en correspondencia con el diente de tope, se han arbitrado asimismo dos orificios laterales (22-1, 22-2) con el fin de permitir la extracción del conector móvil en caso necesario (como un mantenimiento, por ejemplo, cuando el conector está estropeado). Estos dos orificios permiten extraer el conector en un lugar deseado, ahí donde se ha arbitrado una ubicación para los alerones retenedores.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conexión (10) de un terminal de comunicación, dispositivo que comprende:
 - una superficie plana (16);
 - un conector macho (11) destinado a conectarse a un conector hembra de dicho terminal de comunicación;
- 5 - una base (13) móvil, sobre la cual está fijado dicho conector macho (11), estando dicha base móvil ubicada sobre la superficie plana (16) y
- 10 - una ranura arbitrada en la base móvil (13) y una correspondiente lengüeta sobre la superficie plana (16), que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje de deslizamiento, en el cual, con posibilidad de deslizar dicha base móvil sobre la superficie plana a lo largo del eje de deslizamiento, correspondiente a una dirección de inserción y de remoción de dicho terminal de comunicación en el seno de dicho dispositivo.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha base comprende, además, al menos un medio de recuperación.
3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho conector macho es un conector micro USB.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho conector macho es un conector Lightning.
- 15 5. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho conector macho es un conector USB de tipo C.
6. Dispositivo de pago que comprende:
 - un terminal de pago;
 - un alojamiento de inserción de un terminal de comunicación en el seno del terminal de pago;
 - caracterizado por comprender, en el seno de dicho alojamiento de inserción, un dispositivo de conexión
- 20 según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

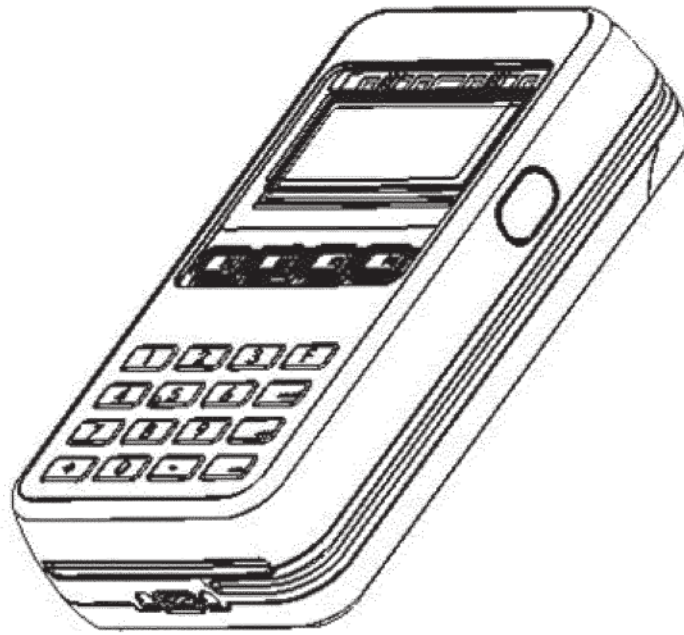


Figura 1a

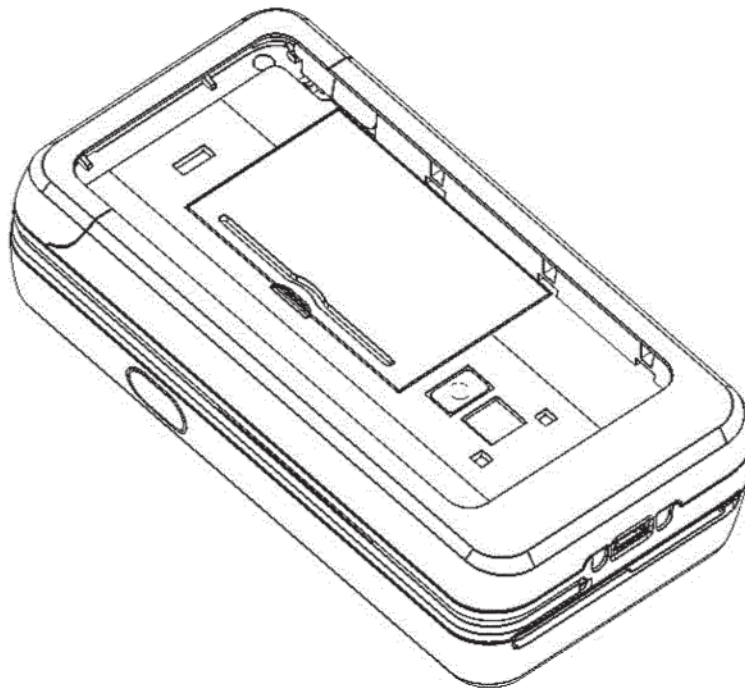


Figura 1b

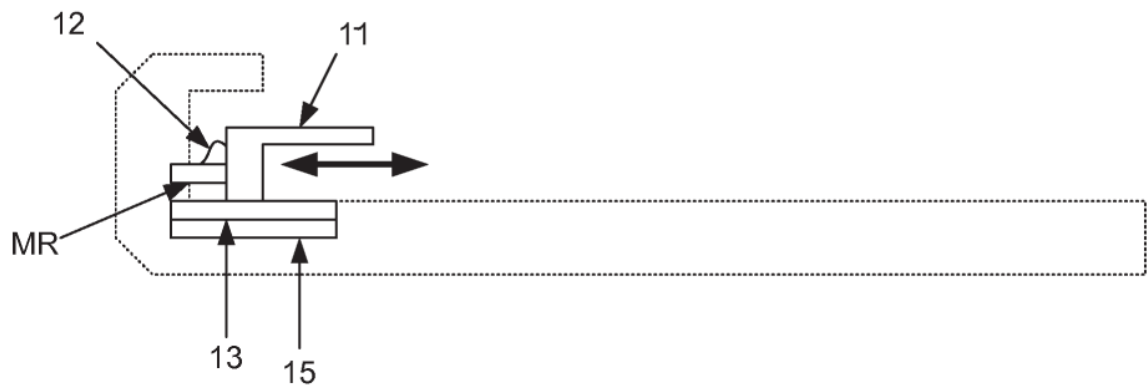


Figura 2a

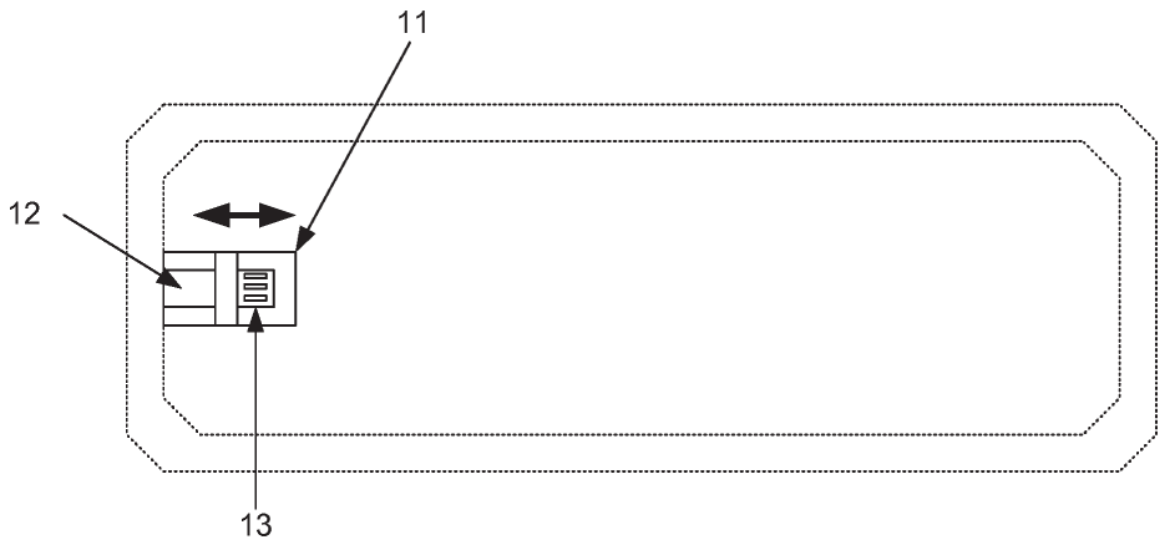


Figura 2b

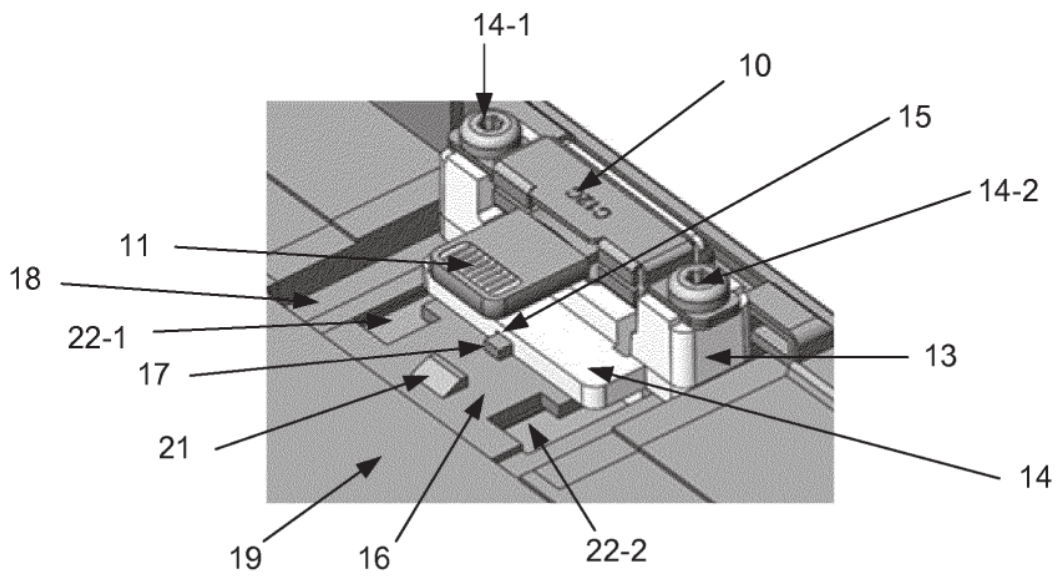


Figura 3a

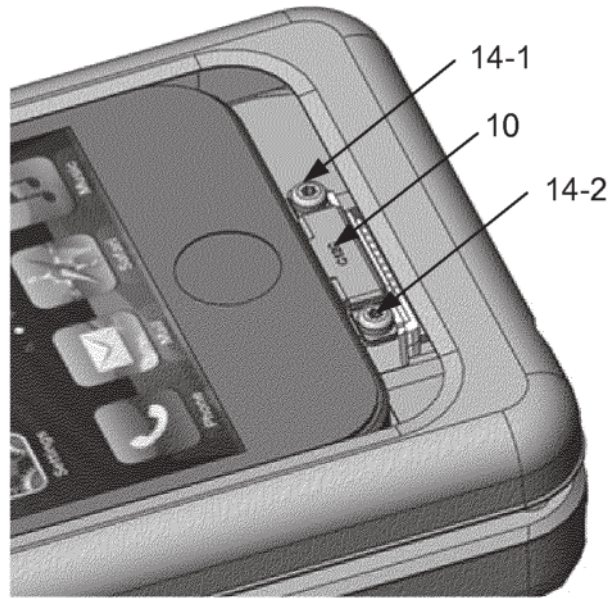


Figura 3b

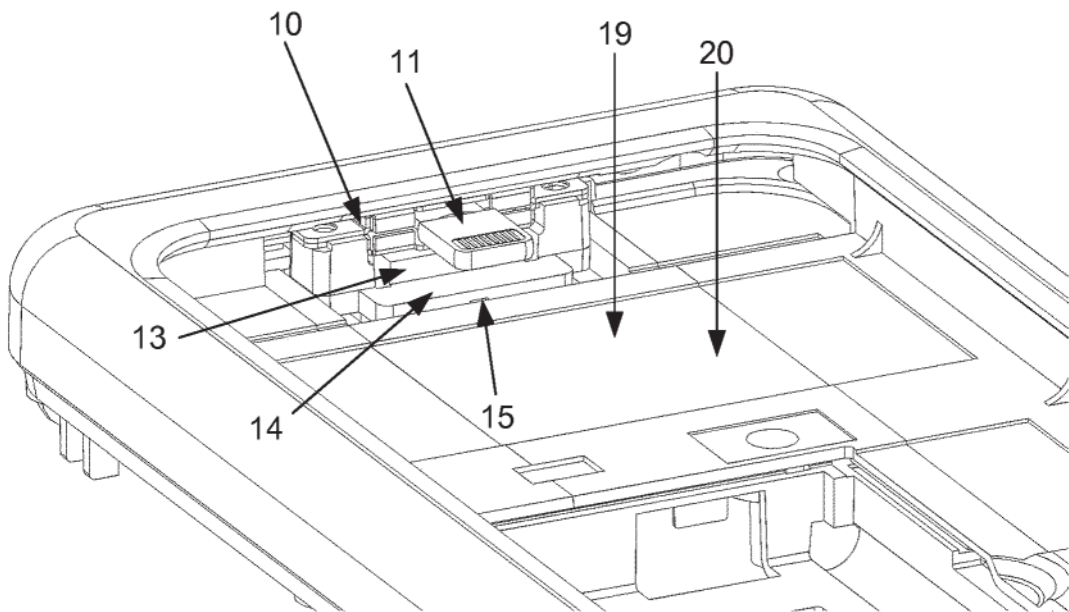


Figura 4

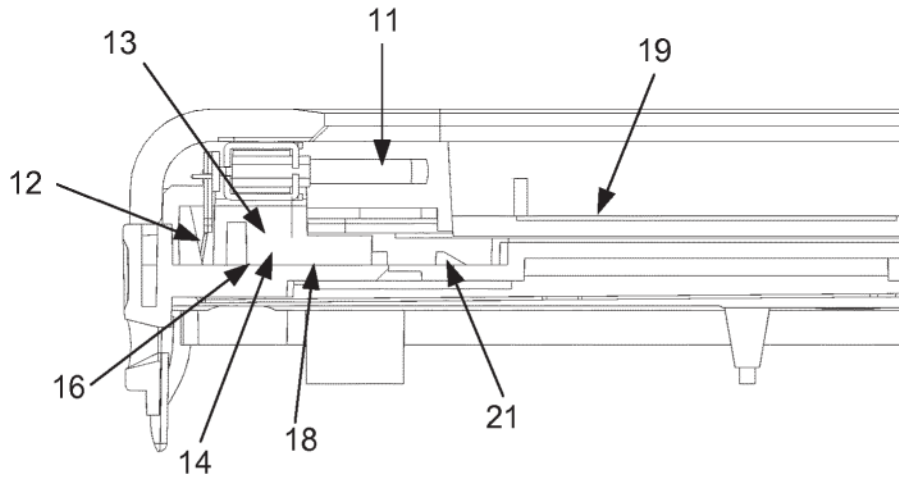


Figura 5

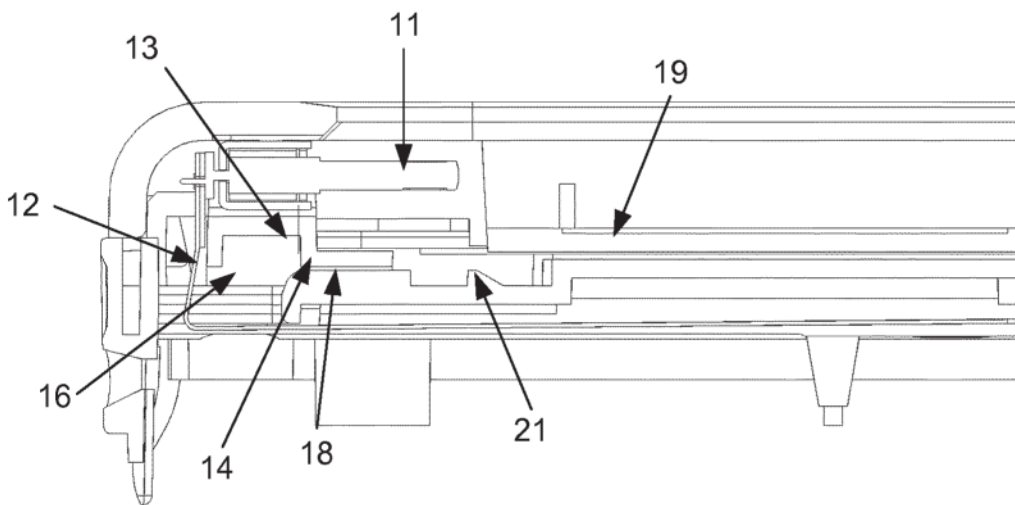


Figura 6