

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 294**

51 Int. Cl.:

**H02J 7/00** (2006.01)

**G06F 1/16** (2006.01)

**H04M 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2011 PCT/EP2011/072003**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2012 WO12076569**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2011 E 11793433 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 2649698**

54 Título: **Base de alimentación para un terminal de pago electrónico**

30 Prioridad:

**07.12.2010 FR 1060206**

**07.12.2010 FR 1060204**

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

**21.11.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LACROIX, PIERRE;  
FLEURY, FABRICE;  
BARNERON, SYLVAIN;  
YERNAUX, OLIVIER y  
BONNET, ERIC**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 732 294 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**

Base de alimentación para un terminal de pago electrónico

**1. Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere al campo de los terminales de pago electrónicos. Más particularmente, la presente invención se refiere a una base de alimentación para terminal de pago electrónico.

**2. Técnica anterior**

10 En la actualidad, los terminales de pago se utilizan, en su gran mayoría, para permitir el abono de las compras de productos y servicios en los puntos de venta. Estos terminales comprenden, generalmente, un lector de tarjeta con chip y un lector de tarjeta magnético. También comprenden una pantalla, que permite, concretamente, visualizar las cantidades de las transacciones y un teclado de introducción de estas mismas cantidades, así como códigos confidenciales introducidos por los clientes, o bien una pantalla táctil.

15 Estos terminales de pago presentan, en general, una batería, que les permite funcionar de manera autónoma. Esta batería debe recargarse de manera habitual, normalmente por medio de una base de alimentación, también denominada toma de alimentación, sobre el que se coloca el terminal de pago con el fin de que los medios de alimentación del terminal entren en contacto con los medios de alimentación de la base.

Normalmente, una base de alimentación de este tipo presenta medios de guiado del terminal de pago hacia una posición de alimentación, con la forma de soportes a lo largo de los que el terminal debe deslizarse, o con la forma de vástagos metálicos que se insertan en ubicaciones del terminal previstas para ello.

Un inconveniente de estos medios de guiado diferentes reside en su forma voluminosa y/o su imprecisión de guiado.

20 De este modo, existe la necesidad de proponer una nueva base de alimentación para terminal de pago electrónico, que sea de forma compacta y poco voluminosa, al tiempo que presenta una precisión óptima de guiado del terminal de pago electrónico hacia una posición de alimentación.

25 El documento US 5 933 812 describe terminales de pago adaptados para utilizarse en un bar o restaurante, con el fin de permitir a los clientes de abonar su cuenta de forma discreta, sin desplazarse, gracias a la presencia en el terminal de una cubierta que oculte la pantalla de introducción, por ejemplo.

El documento US 2003/178967 se refiere a un sistema que comprende varios equipos electrónicos dotados cada uno de una batería recargable, conectados entre sí, en el que la carga de la batería de un primer equipo se utiliza para la recarga de la batería de un segundo equipo (y viceversa).

30 El documento US 2006/279251 da a conocer un cargador para terminal móvil, que comprende un alojamiento ajustable, que permite colocar el terminal con el fin de poder visualizar la información presente en la pantalla del terminal cuando está instalado en el cargador.

Estos documentos no permiten resolver el problema técnico anteriormente mencionado.

**3. Descripción de la invención**

35 La invención propone, por tanto, una solución nueva que no presenta el conjunto de estos inconvenientes de la técnica anterior, con la forma de una base de alimentación para un terminal de pago electrónico cuya carcasa presenta una abertura destinada a recibir una tarjeta con chip, según las reivindicaciones 1 a 4.

De este modo, se aprovecha la misma ubicación, para la lectura de una tarjeta con chip y para la carga eléctrica, lo que permite optimizar la fabricación del dispositivo, y limitar el número de aberturas en su carcasa.

40 Según la invención, los medios de guiado están previstos para insertarse en los medios de recepción de una tarjeta con chip del terminal de pago, por ejemplo, un lector de tarjeta con chip cuya entrada se sitúa en la sección inferior del terminal de pago en posición de utilización.

Según una característica particular de la invención, los medios de guiado de la base están formados por un saliente de material de la base de alimentación que presenta una forma similar a la de una tarjeta con chip.

45 De este modo, los medios de guiado se forman con la base, sin añadir elementos tras la fabricación de la base, ofreciendo de este modo una uniformidad en la estructura de la base de alimentación.

Por ejemplo, el saliente presenta la forma, es decir, el grosor y/o la anchura y/o la altura, de una tarjeta de memoria.

Los medios de guiado pueden presentar, por ejemplo, un grosor idéntico a una tarjeta de memoria, pero una anchura y una altura medias, de manera que ofrecen una mejor compacidad de la base de alimentación.

Según otro modo de realización de la invención, dichos medios de guiado comprenden medios de alimentación, dispuestos para actuar conjuntamente con contactos que no están a ras de dicho terminal de pago, en dicha posición de alimentación.

5 De este modo, según este modo de realización de la invención, los medios de guiado también permiten garantizar la función de alimentación del terminal de pago.

Por ejemplo, los medios de alimentación de la base están formados por al menos una pieza metálica colocada a cada lado de los medios de guiado, actuando conjuntamente cada pieza metálica con un contacto del terminal de pago.

10 Ha de observarse que los ejemplos y modos de realización en la descripción no forman parte de la invención, sino que representan elementos del estado de la técnica que son útiles para la comprensión de la invención. En efecto, la invención se define únicamente por las reivindicaciones.

#### 4. Lista de las figuras

15 Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes tras la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización particular, facilitado a modo de simple ejemplo ilustrativo y no limitativo, y los dibujos adjuntos, en los que:

- las figuras 1A a 1D ilustran un ejemplo de terminal de pago según un modo de realización de la invención;

- la figura 2 ilustra un ejemplo de base de alimentación para un terminal de pago tal como el que se ilustra en las figuras 1A a 1D, según un modo de realización de la invención;

20 - la figura 3 describe un ejemplo de medios de alimentación de un terminal de pago tal como el que se ilustra en las figuras 1A a 1D, según un modo de realización de la invención.

#### 5. Descripción de un modo de realización de la invención

##### 5.1 Principio general

25 El principio general de la invención se refiere a una base de alimentación que utiliza medios de recepción de una tarjeta de memoria en una abertura de una carcasa de un terminal de pago electrónico, permitiendo de este modo guiar con precisión el terminal de pago electrónico hacia una posición de alimentación, al tiempo que ofrece una forma compacta de base de alimentación.

Se presenta, en relación con la figura 2, un ejemplo de base de alimentación para un terminal de pago de este tipo, según un modo de realización de la invención.

30 La base (40) de alimentación del terminal de pago comprende, según este modo de realización de la invención, medios (41) de guiado del terminal de pago hacia una posición de alimentación de dicho terminal de pago.

Tal como se ilustra en la figura 2, los medios de guiado están dispuestos de manera que se insertan, o penetran, en medios de recepción de una tarjeta de memoria, por ejemplo, una tarjeta con chip, proporcionados en una abertura de la carcasa del terminal de pago, debido a su forma específica similar a una tarjeta de memoria.

35 Estos medios de guiado se colocan en una parte cóncava, en este caso, un hueco (43) formado en la base de alimentación, que permite de este modo al terminal alcanzar una posición de alimentación cuando está alojado en el hueco de la base, posición en la que se mantiene de forma estable, mediante la actuación conjunta del hueco y los medios de guiado.

40 Por otro lado, se aprovechan de forma eficaz los medios de recepción de una tarjeta de memoria. En efecto, los propios medios permiten, por un lado, normalmente, la inserción de una tarjeta de memoria, y, por otro lado, según la invención, la carga eléctrica del dispositivo, sin que sea necesario proporcionar un conector hembra específico en este dispositivo. Los contactos eléctricos que permiten la carga se colocan con el fin de no interferir con la utilización de la tarjeta de memoria, y, por ejemplo, en los lados de los medios de recepción.

45 Por otro lado, según este modo de realización de la invención, los medios (41) de guiado comprenden medios (42) de alimentación, dispuestos para actuar conjuntamente, en una posición de alimentación, con contactos del terminal de pago, que permiten la conexión a una alimentación.

Por ejemplo, los medios de alimentación son piezas metálicas, colocadas a cada lado de los medios (41) de guiado, tal como se ilustra en la figura 2.

De este modo, cuando el terminal está en posición de alimentación, es decir, cuando los medios (41) de guiado se insertan en los medios de recepción de una tarjeta con chip del terminal y cuando el terminal se aloja en el hueco

(43) de la base, los medios de alimentación en la base actúan conjuntamente con los contactos del terminal, garantizando de ese modo la carga de la batería del terminal.

Estos contactos (50) internos del terminal de pago se ilustran en la figura 3.

5 Según este modo de realización, los contactos (50) se colocan a ambos lados de la entrada del lector de tarjeta (51) con chip del terminal, que permite de ese modo una alimentación del terminal cuando el mismo está en posición de alimentación en la base. En efecto, al estar los medios (41) de guiado de la base insertados en el lector de tarjeta (51) del terminal, descansando el terminal reposa en el hueco (43) de la base, los medios (42) de alimentación de la base actúan conjuntamente con los contactos del terminal (50). Estos contactos se utilizan, además, para descargar la electricidad estática del terminal.

10 Ha de observarse que la colocación de los contactos (50) del terminal de pago en el interior del mismo, y no, tal como se colocan normalmente en la técnica anterior, a ras del exterior del terminal, permite garantizar una buena seguridad en cuanto a electricidad estática, estando los contactos fuera del alcance del usuario del terminal de pago en modo normal de utilización. Las desventajas en cuanto a descarga de electricidad estática (en inglés "ESD" para "ElectroStatic Discharge") son, por tanto, menos estrictas debido a la colocación que no está a ras de estos  
15 contactos. Además, estos contactos no son visibles ni puede accederse a los mismos fácilmente, desde el exterior, lo que evita malas manipulaciones, o manipulaciones fraudulentas.

### 5.2 Modo de realización particular

Ahora se describe un modo de realización particular de la invención basado en un nuevo tipo de terminal de pago electrónico que descansa sobre la vinculación física de un dispositivo de pago con un terminal de comunicación, tal como un "teléfono inteligente", para formar un terminal de pago.  
20

Este nuevo tipo de terminal pretende mitigar los inconvenientes de la técnica anterior y, concretamente, permite no tener que recurrir una línea telefónica destinada a realizar una conexión a la red de comunicación y a los servidores tales como servidores de autorización o servidores bancarios.

25 En efecto, los terminales más recientes están conectados a cajas registradoras y/o a ordenadores por medio de una red de comunicación. Tales conexiones pueden ser por cable, por ejemplo, de tipo Ethernet, o sin cable. Estas conexiones permiten, por ejemplo, conectar a un servidor de autenticación o a un servidor bancario con vistas a la obtención de autorización de débito.

30 Para poder comunicarse con el exterior, y concretamente con los servidores bancarios, el terminal de pago utiliza, por tanto, un medio de conexión. Uno de estos medios consiste en utilizar una red de comunicación inalámbrica, por ejemplo, GPRS (del término en inglés "General Packet Radio Service"). El terminal de pago está dotado, entonces, de una tarjeta SIM (del término en inglés "Subscriber Identity Module"). Se trata de un chip que contiene un microcontrolador y una memoria. Esta tarjeta SIM está asociada a un abono telefónico (de tipo transmisión de datos) que debe suscribirse por el comerciante.

35 Además, debido al hecho de que este tipo de abono es relativamente costoso, la puesta en práctica de las funcionalidades de comunicación se atribuye al terminal. De este modo, además de las funciones de pago, el terminal debe generar funciones de comunicación, que no son de manera natural las funciones que se esperan de un terminal de pago.

40 Para paliar el problema de coste del abono asociado a la comunicación GPRS concretamente, nuevos tipos de terminales se comunican por medio de una red de tipo "WiFi" (del término en inglés "Wireless Fidelity") por ejemplo. El comerciante ya no está obligado a suscribir un abono particular. El terminal de pago puede conectarse a la red WiFi del comerciante y acceder, tal como en una conexión por cable, a los servidores bancarios. Sin embargo, el uso del terminal se limita entonces a la zona de cobertura de la red WiFi, lo que no conviene a una utilización nómada (por ejemplo, un médico de visita en casa de un paciente).

45 De este modo, existe una necesidad para proponer un terminal de pago que pueda utilizarse por comerciantes nómadas, utilizando, por tanto, una red de comunicación inalámbrica de tipo GPRS/UMTS, al tiempo que se minimizan los costes de puesta en práctica de un terminal de pago de este tipo.

El terminal de pago electrónico según este modo de realización de la invención no presenta estos inconvenientes de la técnica anterior.

50 La invención según este modo de realización se refiere más particularmente a un terminal de pago que se presenta con la forma de un dispositivo denominada "de pago" que se vincula físicamente a un terminal de comunicación.

Más particularmente, el terminal de comunicación al que se vincula el dispositivo de pago es un terminal móvil, denominado habitualmente "smartphone" (según el término en inglés), es decir, un teléfono móvil que también dispone de funciones de un asistente numérico personal (PDA).

De este modo, la invención permite paliar los inconvenientes de la técnica anterior y concretamente permite no tener que recurrir a una línea telefónica destinada a realizar una conexión a la red de comunicación y a servidores tales como servidores de autorización o servidores bancarios.

5 Por el contrario, debido al hecho de la vinculación de estos dos dispositivos, en la que, concretamente, el grosor no es idéntico, el terminal de pago según la invención presenta una estructura asimétrica, y, por tanto, una colocación particular de sus medios de alimentación.

La base de alimentación según la invención permite tener en cuenta la estructura particular asimétrica del terminal de pago según la invención.

10 Más particularmente, en este modo de realización de la invención, el dispositivo de pago está vinculado físicamente con el terminal de comunicación por medio de una estructura de vinculación particular, denominada interfaz modular. Cuando se utiliza, esta interfaz modular se fija en una cara trasera del dispositivo de pago. Esta estructura puede desmontarse, según un modo de realización particular de la invención, poniendo en práctica una cinemática particular.

15 Esta interfaz modular, según la invención, permite insertar y retener el terminal de comunicación en un alojamiento previsto para ello. Entre los elementos de esta interfaz modular, según la invención, se distingue concretamente un dispositivo de vinculación, también llamado tarjeta electrónica de conexión, que permite realizar una conexión física entre el dispositivo de pago y el terminal de comunicación.

Esta interfaz modular comprende otros elementos, que, según la invención, permiten garantizar una seguridad de uso del terminal de pago formado por el dispositivo de pago y el terminal de comunicación.

20 Más particularmente, el terminal de pago objeto de la invención se describe en relación con las figuras 1A a 1D.

El terminal (10) de pago comprende dos componentes generales que son el dispositivo (20) de pago y el terminal (30) de comunicación.

25 Tal como se ilustra en un modo de realización ilustrativo y no limitativo de la invención, el dispositivo (20) de pago comprende una cara delantera, visible en la figura 1B, que presenta un teclado (21-1) para la introducción de información y una pantalla (21-2) de visualización de información introducida. El dispositivo de pago comprende, en la cara trasera, visible en la figura 1D, una superficie (22) que permite la fijación de una interfaz (60) modular para la vinculación del terminal (30) de comunicación.

Más particularmente, esta interfaz modular define un alojamiento (60-1) de inserción y de vinculación del terminal (30) de comunicación.

30 La figura 2, ya descrita anteriormente, presenta un ejemplo de base de alimentación para un terminal de pago de este tipo, según un modo de realización de la invención.

Todas las características de la invención descritas anteriormente en relación con la figura 2 también se aplican a este modo de realización, y no se retoman en este caso.

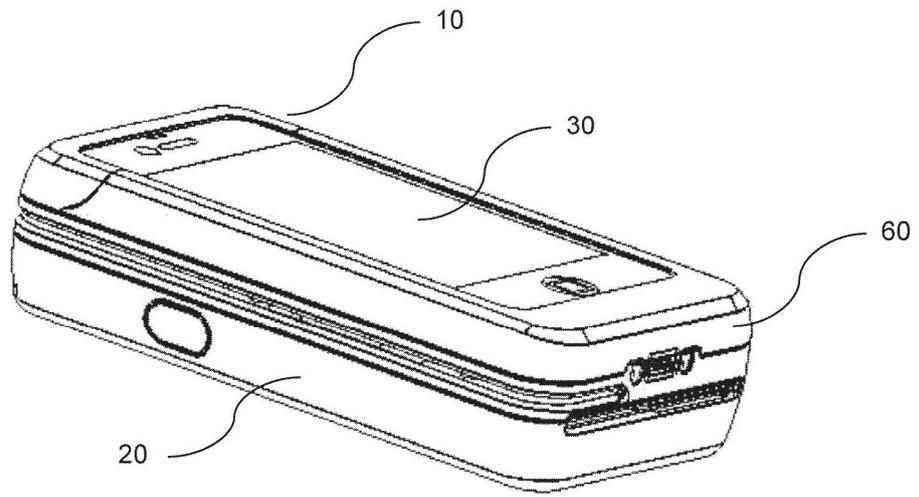
35 Por otro lado, en esta figura 2 puede observarse que los medios (41) de guiado no están colocados de manera simétrica en el hueco (43), permitiendo de este modo tener en cuenta la estructura asimétrica específica del terminal de pago según la invención.

De este modo, los medios de guiado también le sirven como referencia al usuario del terminal y le permiten colocar correctamente el terminal de pago en la base, con el fin garantizar el buen funcionamiento de la alimentación.

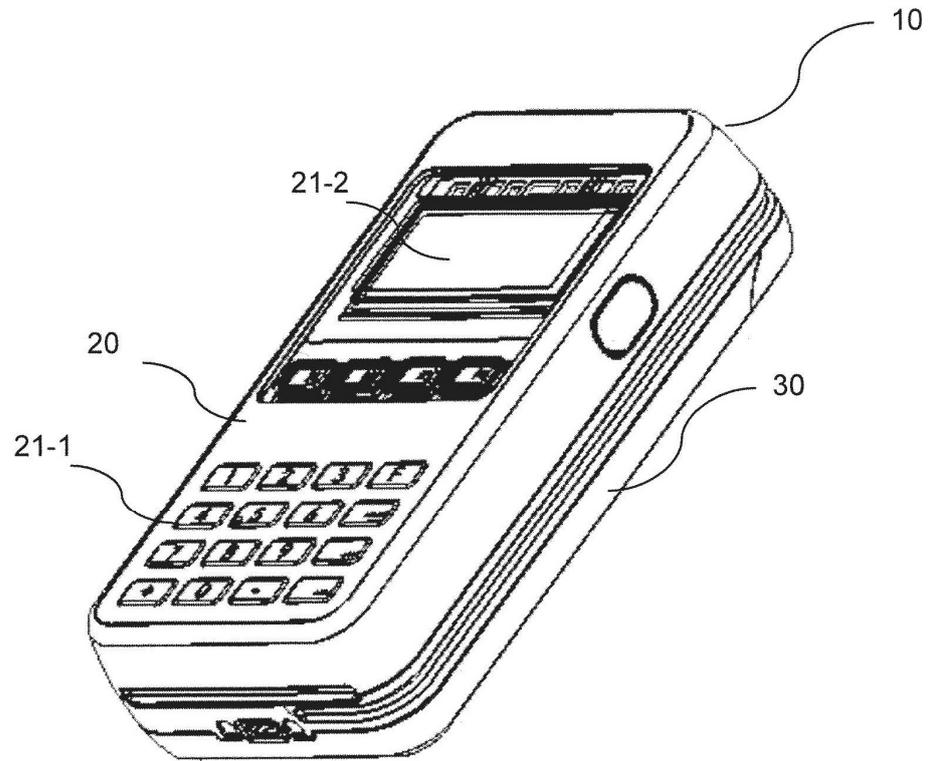
40 La figura 3, también descrita anteriormente, ilustra un ejemplo de contactos para la alimentación de un terminal de pago de este tipo que comprende una vinculación de dos dispositivos.

**REIVINDICACIONES**

1. Base (40) de alimentación para un terminal (10) de pago cuya carcasa presenta una entrada de un lector de tarjeta con chip, estando dicha entrada adaptada para recibir una tarjeta con chip, comprendiendo dicha base de alimentación medios (41) de guiado de dicho terminal de pago hacia una posición de alimentación de dicho terminal de pago, comprendiendo dichos medios de guiado al menos una parte de guiado cuya forma es adecuada para permitir su inserción en dicha entrada de dicho lector de tarjeta con chip de dicho terminal (10) de pago.  
5
2. Base de alimentación según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha parte (41) de guiado comprende un saliente que se extiende a partir de dicha base de alimentación que presenta una forma representativa de una tarjeta con chip.
- 10 3. Base de alimentación según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos medios (41) de guiado comprenden medios (42) de alimentación, dispuestos para actuar conjuntamente con contactos que no están a ras de dicho terminal (10) de pago, en dicha posición de alimentación.
- 15 4. Base de alimentación según la reivindicación 3, caracterizada por que dichos medios (42) de alimentación comprenden al menos una pieza metálica colocada a cada lado de dichos medios de guiado, actuando conjuntamente cada pieza metálica con un contacto de dicho terminal (10) de pago.



**Figura 1A**



**Figura 1B**

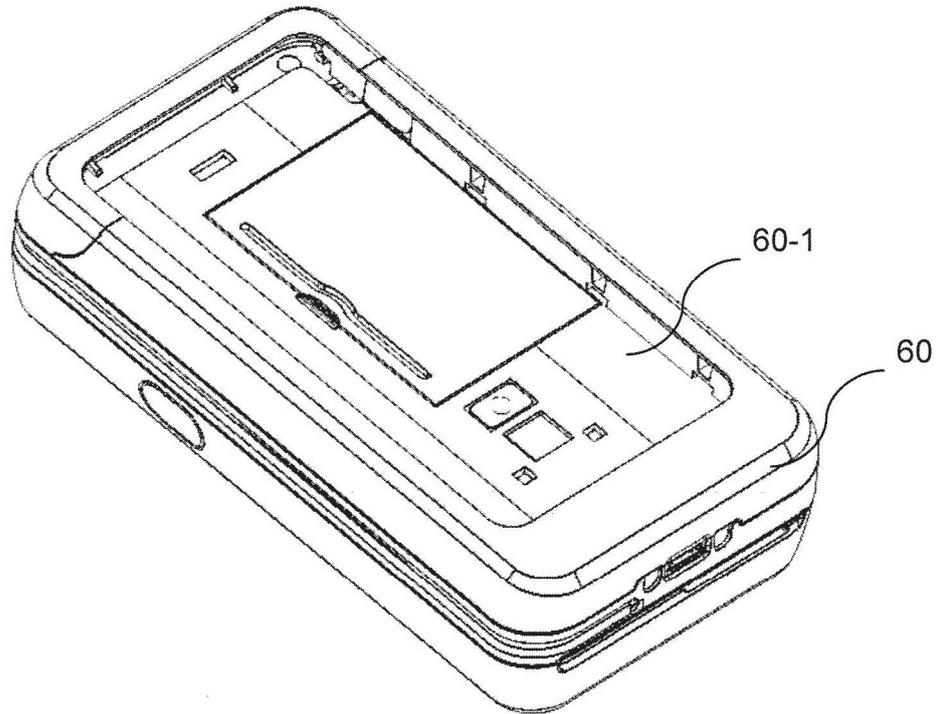


Figura 1C

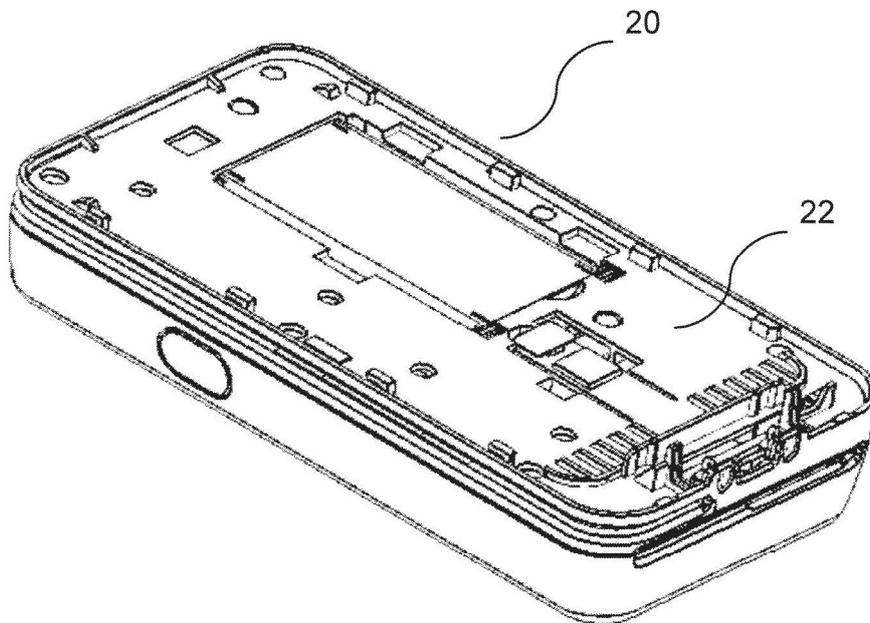
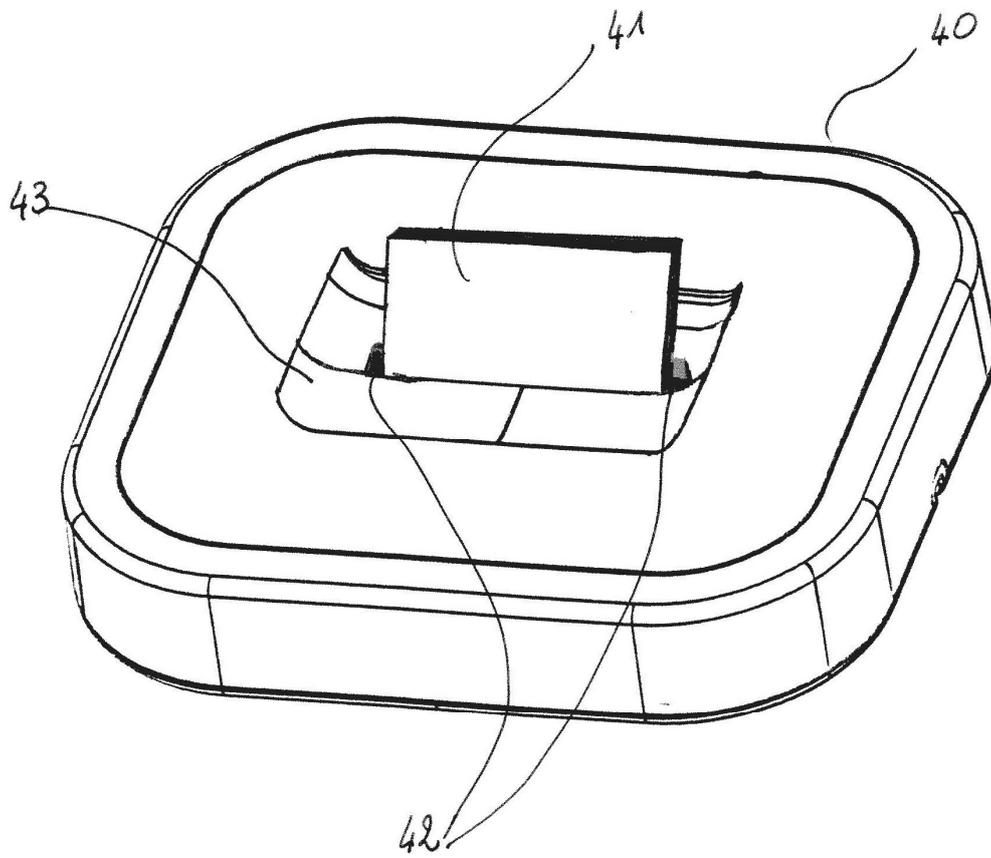
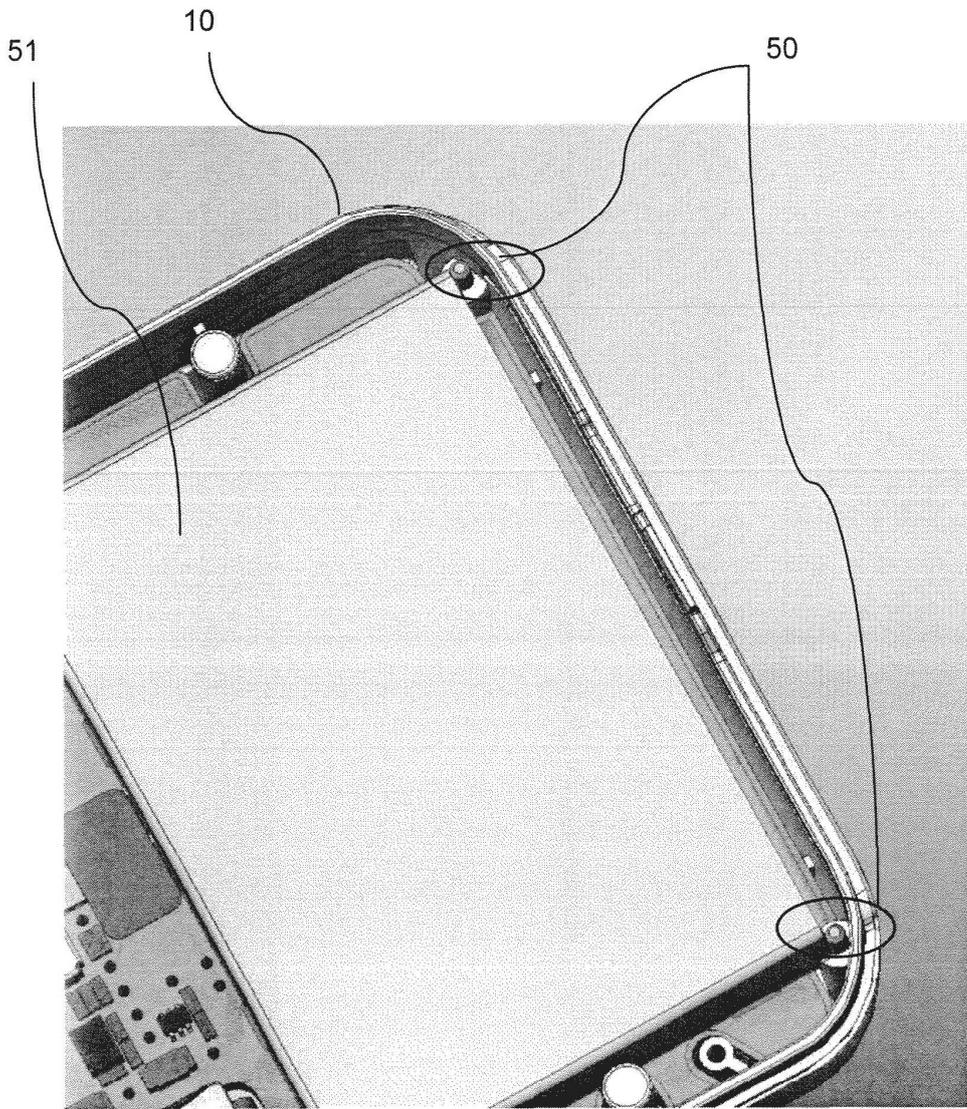


Figure 1D

Figura 2





**Figura 3**