

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 881 101**

51 Int. Cl.:

**G07G 1/00** (2006.01)

**G07F 7/08** (2006.01)

**E05B 73/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.10.2015 PCT/EP2015/073986**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.04.2016 WO16059201**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2015 E 15785077 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.05.2021 EP 3207534**

54 Título: **Terminal móvil de pago que comprende una función de desbloqueo incorporada**

30 Prioridad:

**17.10.2014 FR 1460027**

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

**26.11.2021**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PIGNAL, PIERRE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 881 101 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

Terminal móvil de pago que comprende una función de desbloqueo incorporada

### 1. Sector de la invención

El sector de la invención es el de los terminales electrónicos móviles.

- 5 Más específicamente, la invención se refiere a terminales móviles de pago destinados a ser utilizados con soportes digitales nómadas y al bloqueo de estos terminales en su soporte.

La invención tiene muchas aplicaciones, tales como por ejemplo el uso de estos terminales con tabletas digitales o terminales / quioscos digitales, en particular.

### 2. Antecedentes tecnológicos

- 10 En lo que sigue, en este documento, se pondrá el foco, más en particular, en describir la problemática existente en el sector de los terminales móviles de pago, a la que se enfrentaron los inventores de la presente solicitud de patente. Por supuesto, la invención no está limitada a este sector particular de aplicación, sino que es de interés para todos los terminales electrónicos móviles que tienen que afrontar un problema parecido o similar.

- 15 Se conocen, en el estado de la técnica, soportes digitales nómadas, tales como almohadillas táctiles o terminales digitales que interactúan con un terminal móvil de pago conectado a ellos. Este tipo de dispositivo se encuentra con frecuencia en ferias comerciales, por ejemplo.

Para realizar la operación de pago, es preferible retirar el terminal de pago de su soporte (en este caso una tableta con pantalla táctil o un terminal digital, por ejemplo), con el fin de dejar que el cliente maneje la transacción en completa confidencialidad (inserción de la tarjeta + introducción del código PIN).

- 20 Para ello, es necesario, por consiguiente, que el terminal sea fácilmente extraíble, para simplificar su utilización.

De acuerdo con una primera técnica, ilustrada en la figura 1, el terminal móvil de pago A simplemente es introducido en una base / base B situada en la parte posterior del soporte digital C, una tableta con pantalla táctil como se ilustra en el presente documento.

- 25 La sujeción del terminal en la base se obtiene por medio de pinzas D o D', de manera fija o móvil (por ejemplo, un gancho en una diapositiva que se puede mover con el dedo unos pocos milímetros para liberar el terminal) o cualquier otro elemento similar.

Un inconveniente de esta conocida solución técnica radica en el hecho de que el terminal de pago no dispone de ningún sistema seguro que permita controlar su retirada de la base. De este modo, el terminal es fácilmente extraíble de la base por un tercero no autorizado y, por lo tanto, está muy sujeto al riesgo de robo.

- 30 Otro inconveniente de esta conocida solución técnica reside en el riesgo de caída del terminal. En efecto, al estar el terminal fijo en un soporte digital móvil, los diversos movimientos de este soporte pueden provocar el desprendimiento no deseado del terminal y, por consiguiente, su caída.

- 35 Para superar estos inconvenientes de la técnica anterior, se ha desarrollado una segunda técnica. Consiste en implementar, además de la base conocida, un sistema de bloqueo del terminal móvil de pago, dispuesto en el soporte digital.

De este modo, cuando el terminal es introducido en la base, el sistema de bloqueo evita cualquier extracción no deseada del terminal.

Un inconveniente de esta segunda solución técnica conocida reside en el hecho de que el sistema de desbloqueo puede ser activado por cualquier persona.

- 40 Otro inconveniente de esta conocida solución técnica radica en el elevado coste del sistema de bloqueo del terminal móvil de pago al soporte digital.

Se han desarrollado otras soluciones para permitir la conexión controlada de un dispositivo móvil a un soporte. Estas soluciones se describen en los documentos de patente US 5 812 356, WO 2007/010484 y WO 2014/029768. Sin embargo, estas soluciones no son del todo satisfactorias.

- 45 Es decir, actualmente no existe un sistema seguro y sencillo que permita utilizar un terminal móvil de pago con un soporte digital nómada.

### 3. Objetivos de la invención

El objeto de la invención, en al menos una realización, es, en particular, superar estos diversos inconvenientes del estado de la técnica.

5 De manera más precisa, en al menos una realización de la invención, un objetivo es proporcionar una técnica segura para bloquear un terminal móvil de pago a un soporte digital nómada.

En otras palabras, al menos una realización de la invención tiene como objetivo evitar robos, caídas y retiradas inoportunas del terminal móvil de pago.

Al menos una realización de la invención también tiene como objetivo proporcionar una técnica de este tipo que sea fiable y fácil de utilizar, a la vez que económica.

10 Otro objetivo de al menos una realización de la invención es proporcionar una técnica de este tipo que sea robusta y requiera poco mantenimiento.

### 4. Exposición de la invención

15 La invención es como está definida en la reivindicación independiente 1. Más específicamente, la invención proporciona un dispositivo electrónico móvil que comprende medios de sujeción reversible a un soporte, comprendiendo el dispositivo medios de mando para el desbloqueo de los medios de sujeción reversible, por lo que es posible separar el dispositivo del soporte.

20 Por lo tanto, la invención se basa en un enfoque nuevo e inventivo para el bloqueo de un dispositivo electrónico móvil (por ejemplo, un terminal tal como un terminal de pago electrónico) en un soporte (por ejemplo, un soporte digital), gracias a medios de mando específicos para el dispositivo electrónico móvil que permiten el desbloqueo de los medios de sujeción situados en el dispositivo electrónico móvil.

Una implementación de este tipo permite evitar robos, caídas o desacoplamientos inoportunos del dispositivo electrónico móvil porque, a diferencia de la técnica anterior, el desbloqueo solo es posible por orden del propio dispositivo electrónico móvil.

25 De hecho, de acuerdo con técnicas conocidas, los medios para desbloquear el dispositivo electrónico móvil del soporte están dispuestos sobre el propio soporte (por ejemplo, en forma de un pulsador que permite expulsar el dispositivo) y son, por consiguiente, susceptibles de ser accionados por cualquier persona que pasa cerca del sistema.

De acuerdo con la invención, los medios de mando adoptan la forma de un accionador electromecánico interno al dispositivo electrónico móvil y no accesible fuera del terminal de pago electrónico.

30 La utilización de un accionador electromecánico permite actuar mecánicamente sobre los medios de sujeción reversible mientras es controlable electrónicamente.

Por lo tanto, la separación del dispositivo electrónico móvil no puede ser implementada mediante una acción externa en el terminal, sino solo pilotando / controlando electrónicamente el accionador electromecánico.

Aún de acuerdo con la invención, el dispositivo electrónico móvil comprende, además, medios de control adecuados de comunicarse con los medios de mando dispuestos en el dispositivo electrónico móvil.

35 De este modo, dichos medios de control permiten controlar la activación de los medios de mando.

Por ejemplo, los medios de control permiten la activación de los medios de mando mediante la simple transmisión del montante de la transacción actual, ya sea explícitamente o en un flujo de parámetros que incluyen este montante de la transacción.

40 De acuerdo con la invención, los medios de sujeción reversible dispuestos en el dispositivo electrónico móvil comprenden, al menos, un agujero dispuesto en al menos una cara del dispositivo, siendo el agujero adecuado para colaborar con al menos un tetón móvil formado por los elementos de bloqueo dispuestos en el soporte, para bloquear el dispositivo electrónico móvil al soporte.

45 De este modo, dichos medios permiten el bloqueo y la estabilidad óptima del dispositivo electrónico móvil al soporte. De hecho, la implementación de al menos un agujero (circular o rectangular, por ejemplo) destinado a colaborar con al menos un tetón permite un centrado y una sujeción precisos del dispositivo electrónico móvil.

De manera más precisa, los medios de mando arrastran el tetón móvil entre al menos una posición desplegada, en la que el dispositivo electrónico móvil está bloqueado al soporte, y una posición retraída, en la que el dispositivo electrónico móvil puede ser retirado del soporte.

50 Por consiguiente, la invención permite una extracción fácil y rápida al tiempo que garantiza un bloqueo seguro del dispositivo electrónico móvil.

En particular, los medios de control son adecuados para generar y transmitir información de mando a los medios de mando autorizando el desbloqueo del dispositivo electrónico móvil.

De acuerdo con un aspecto particular de la invención, los medios de sujeción reversible pueden colaborar automáticamente con los elementos de bloqueo que lleva el soporte cuando el dispositivo electrónico móvil está fijado al soporte.

La ventaja de una sujeción automática del dispositivo electrónico móvil al soporte es que no es necesario volver a utilizar los medios de mando para que el dispositivo electrónico móvil pueda ser fijado al soporte. Dicha realización permite simplificar el uso general del dispositivo electrónico móvil y, por consiguiente, generar un ahorro de tiempo y ergonomía para el usuario.

De acuerdo con un ejemplo que no entra dentro del alcance de la invención, los medios de sujeción reversible que lleva el dispositivo electrónico móvil y los elementos de bloqueo que lleva el soporte están configurados para formar un sistema de bloqueo magnético del dispositivo electrónico móvil al soporte.

De acuerdo con este ejemplo que no entra dentro del alcance de la invención, un sistema de bloqueo de este tipo permite utilizar el dispositivo electrónico móvil sin ningún elemento mecánico adicional particular, tal como una base, sobre el soporte. En otras palabras, el sistema permite la adaptabilidad del dispositivo electrónico móvil a cualquier tipo de soporte, sin requerir la implementación de una base que tenga una pluralidad de elementos de bloqueo del dispositivo electrónico móvil. Por lo tanto, su implementación es muy sencilla.

Por ejemplo, los medios de sujeción reversible que lleva el dispositivo electrónico móvil y los elementos de bloqueo que lleva el soporte son respectivamente un imán y una bobina.

De este modo, de acuerdo con este ejemplo que no entra dentro del alcance de la invención, la utilización de un imán y una bobina para fijar y bloquear el dispositivo electrónico móvil al soporte permite una implementación simple y económica de un sistema magnético. De hecho, esta implementación requiere solo algunas modificaciones del dispositivo electrónico móvil y del soporte en comparación con la técnica anterior.

De acuerdo con otro ejemplo que no entra dentro del alcance de la invención, los medios de sujeción reversible que lleva el dispositivo electrónico móvil comprenden un alojamiento y una laminilla móvil, adecuados para colaborar con un perno estático formada por los elementos de bloqueo que lleva el soporte, de manera que se bloquee el dispositivo electrónico móvil al soporte.

Estos medios son fáciles de utilizar, fiables y robustos. Por lo tanto, el mantenimiento de dichos medios es económico.

De acuerdo con un aspecto particular de la invención, los medios de mando están configurados para permitir la retirada del dispositivo electrónico móvil del soporte cuando se detecta al menos un criterio de avería predeterminado del dispositivo electrónico móvil.

Este aspecto permite retirar el dispositivo electrónico móvil del soporte cuando este último se encuentra defectuoso, por ejemplo, cuando ya no está alimentado o cuando la comunicación con el soporte digital ya no funciona. En el caso de un fallo, los medios de mando se colocan automáticamente en una configuración para desbloquear los medios de sujeción reversible, permitiendo de ese modo la extracción del dispositivo electrónico móvil.

La invención también se refiere a un sistema electrónico móvil que comprende un soporte y un dispositivo electrónico móvil tal como se describe en relación con la reivindicación 1.

La invención también se refiere a un método para desbloquear un dispositivo electrónico móvil tal como se describe en relación con la reivindicación 1, que comprende una etapa de controlar el desbloqueo de los medios de sujeción reversible del dispositivo electrónico móvil que permite separar el dispositivo electrónico móvil de un soporte.

## 5. Lista de figuras

Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes al leer la siguiente descripción, a modo de ejemplo indicativo y no limitativo, y los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 ilustra un sistema para el mantenimiento de un terminal móvil de pago en un soporte digital, tal como ya se describió en relación con la técnica anterior;
- las figuras 2a y 2b muestran en perspectiva una primera realización de la invención;
- las figuras 3a y 3b presentan un diagrama de eventos (o diagrama de secuencia) que muestra genéricamente la cinemática del procesamiento de una compra respectivamente de acuerdo con la primera realización y de acuerdo con una variante de la primera realización;
- la figura 4 ilustra, en perspectiva, una segunda realización que no entra dentro del alcance de la invención y se presenta únicamente a modo de ilustración; y

- las figuras 5a y 5b ilustran, en perspectiva, una tercera realización que no entra dentro del alcance de la invención y que se presenta únicamente a modo de ilustración.

## 6. Descripción detallada

- 5 El principio de la invención se basa en el desbloqueo controlado de un dispositivo electrónico móvil (por ejemplo, un terminal móvil de pago) de un soporte (por ejemplo, un soporte digital tal como una tableta o un teléfono inteligente, o incluso un terminal digital), siendo implementado el mando del desbloqueo en el dispositivo electrónico móvil.

De manera más precisa, la invención permite controlar la retirada de un terminal móvil de pago de un soporte digital.

### 6.1 Descripción de una primera realización de la invención

- 10 A continuación, se presenta, con referencia a las figuras 2a y 2b, un sistema electrónico móvil (un sistema de pago, por ejemplo) que implementa una técnica de acuerdo con una realización particular de la invención.

De este modo, el sistema de pago 1 implementa un soporte 20 digital, o tableta con pantalla táctil, y un dispositivo electrónico móvil, o terminal 10 móvil de pago.

El soporte 20 tiene, en su cara posterior 21, una base o alojamiento 30 adecuada para recibir el terminal 10 móvil de pago.

- 15 La base 30 comprende una pared 32 longitudinal sustancialmente rectilínea que presenta, en cada uno de sus extremos, dos paredes 33a y 33b laterales (no mostradas) de la misma longitud, y que se extienden sustancialmente perpendiculares a la pared 32.

Por consiguiente, la base 30 tiene forma de "U" y comprende, además, un reborde 34 en todas las paredes 32, 33a y 33b, que se extiende perpendicularmente.

- 20 La disposición de las paredes 32, 33a, 33b y del reborde 34 forma, de este modo, un alojamiento, adecuado para recibir, reteniéndolo, el terminal 10 móvil de pago.

Por otra parte, la base 30 comprende elementos 31 de bloqueo ubicados en cada una de las paredes 33a y 33b laterales. Los elementos 31 de bloqueo tienen forma de tetones 310.

- 25 De manera más precisa, cada pared 33a y 33b lateral comprende dos tetones 310. Estos tetones se extienden perpendicularmente a las paredes laterales y están orientados hacia el interior de la base 30. Por lo tanto, los tetones 310 de la pared 33a y los de la pared 33b son opuestos.

Además, los tetones 310 se pueden mover en traslación entre dos posiciones:

- una posición retraída (no mostrada), en la que están introducidos en las paredes 33a y 33b. Esta posición permite la inserción y extracción del terminal 10 en la base 30; y
- 30 — una posición desplegada, tal como se ilustra en las figuras 2a y 2b, en la que están fuera de las paredes 33a y 33b. Esta posición permite bloquear el terminal 10 en la base 30.

En una variante, se podría prever la implementación de un solo tetón 310 en una de las paredes 33a, 33b laterales garantizando al mismo tiempo la eficacia del bloqueo del terminal 10 al soporte 20.

- 35 El terminal 10 móvil de pago, de forma sustancialmente paralelepípedica, comprende, en su cara delantera 12, una pantalla 121 de visualización y un teclado 122, que comprende una pluralidad de teclas.

Obviamente, se comprende, en este caso, que el terminal 10 puede presentar cualquier forma que no sea un paralelepípedo.

El terminal 10 móvil de pago también incluye una abertura 131 rectilínea dispuesta en la superficie 13 inferior y destinada a recibir una tarjeta inteligente (no mostrada), por ejemplo, una tarjeta de pago.

- 40 Además, el terminal 10 móvil de pago comprende medios de sujeción reversible 11. Estos medios de sujeción reversible forman, por ejemplo, orificios 110 circulares dispuestos en las superficies 14 y 15 laterales del terminal 10 móvil de pago.

- 45 Estos orificios 110 están configurados para colaborar con los tetones 310 de la base 30 cuando estos últimos están en la posición desplegada. Por lo tanto, los elementos 31 de bloqueo y los medios de sujeción reversible 11 permiten una sujeción reversible del terminal 10 móvil de pago al soporte 20 digital.

Asimismo, el terminal 10 móvil de pago comprende medios de mando 170 para desbloquear el terminal 10 del soporte 20. Estos medios de mando 170 (no mostrados) se presentan en forma de un accionador electromecánico destinado a actuar sobre los medios de sujeción reversible.

5 De acuerdo con la invención, el accionador electromecánico (no representado) es interno al terminal 10 móvil de pago y permite accionar los tetones 310 móviles de la posición desplegada a la posición retraída, y viceversa. Este accionador electromecánico no es accesible fuera del terminal de pago electrónico y solo puede ser controlado electrónicamente, a través de los medios de control que se describen a continuación.

10 Por otra parte, el sistema 1 comprende medios de control (no mostrados) configurados, de acuerdo con esta realización, para transmitir información de mando a los medios de mando del desbloqueo. Esta información de mando comprende una orden de desbloqueo destinada a activar el accionador electromecánico, permitiendo, de este modo, que el terminal 10 se desbloquee de la base 30.

Esta información de mando puede estar contenida en un flujo de parámetros / información que pasa a través de un enlace cableado (USB, Serie, Ethernet, Módem, etc.) o inalámbrico, del tipo BT o Wifi, por ejemplo.

15 En caso de fallo del terminal, los medios de mando son colocados automáticamente en una configuración que permite retirar el terminal 10 del soporte 20. El fallo puede ser de tipo de fallo de alimentación del terminal 10, ausencia de comunicación entre el terminal 10 y el soporte 20, fallo en una de las funciones del terminal 10, o bien, incluso, una solicitud explícita de un agente de mantenimiento.

20 El funcionamiento de estos medios de control y de mando se describirá a continuación con más detalle, en relación con la figura 3a, en el contexto de una compra, por parte de un consumidor, en un comercio o un proveedor de servicios equipado con dicho sistema de pago 1. Después de haber seleccionado los productos o servicios deseados utilizando el soporte 20 digital, el consumidor valida su cesta / su pedido (etapa 500).

La validación de la cesta activa la fase de pago del pedido del consumidor. Para ello, el consumidor debe introducir su tarjeta de pago en el terminal 10 e introducir su código secreto (código PIN).

25 Con el fin de facilitar la introducción de la tarjeta y la introducción del código, el terminal 10 debe ser retirado del soporte 20 digital. De este modo, durante la validación de la cesta por parte del consumidor o comerciante, el terminal 10 recibe el montante de la transacción (etapa 510) a través de los medios de comunicación existentes entre el soporte 20 y el terminal 10.

Al recibir el montante de la transacción, los medios de control envían información de mando que comprende una orden de desbloqueo a los medios de mando (etapa 520).

30 La recepción de la orden de desbloqueo provoca la activación de los medios de mando, que permiten el desbloqueo de los medios de sujeción reversible (etapa 530). Durante esta etapa, el accionador electromecánico empuja los tetones 310 móviles hacia atrás en las paredes laterales 33a y 33b de la base 30, de manera que estén en la posición retraída.

35 Esta posición libera, por lo tanto, el terminal 10, que puede ser retirado (etapa 540) de la base (por el comerciante, por ejemplo).

Una vez que el terminal 10 ha sido retirado de la base 30, el consumidor puede proceder, fácilmente, al pago, introduciendo su tarjeta de pago en la abertura 131 del terminal 10 e introduciendo su código PIN con la ayuda del teclado 122 (etapa 550).

A continuación, el comerciante procede a la reinserción del terminal 10 en la base 30 del soporte 20 (etapa 560).

40 En una variante, en relación con la figura 3b, tras la transmisión del montante de la transacción (etapa 510), los medios de mando solicitan, a través del terminal 10, la introducción de un código de desbloqueo (etapa 511) por parte del comerciante, con el fin de autorizar la retirada del terminal 10.

45 En el caso de que el código introducido por el comerciante sea incorrecto (prueba 512), no se envía ninguna orden de desbloqueo desde los medios de control a los medios de mando y, por lo tanto, provoca una negativa a desbloquear el terminal 10.

Sin esta orden de desbloqueo, los medios de mando para el desbloqueo están inhibidos / inactivos y, por lo tanto, no permiten desconectar el terminal 10.

Por lo tanto, los medios de control solicitan de nuevo la introducción del código (etapa 511) por parte del comerciante hasta la introducción de un código válido que permita el desbloqueo del terminal 10.

50 Si el código introducido por el comerciante es válido (prueba 512), los medios de control transmiten la orden de desbloqueo (etapa 520) a los medios de mando del desbloqueo.

Las siguientes etapas son, por lo tanto, idénticas a las etapas descritas anteriormente.

En una realización alternativa que no entra dentro del alcance de la invención, la cara superior 17 del terminal 10 móvil de pago comprende un elemento de mando 171 manual para desbloquear el terminal 10 del soporte 20. Este elemento de mando 171 manual se presenta, por ejemplo, bajo la forma de un botón pulsador que, cuando es presionado / activado, activa el paso de los tetones 310 de la posición desplegada a la posición retraída, permitiendo de este modo que el terminal 10 sea retirado de la base 30.

Este elemento de mando 171 manual es desinhibido por los medios de control cuando recibe la orden de desbloqueo y, por lo tanto, puede ser presionado / activado para permitir el desbloqueo del terminal 10. Por lo tanto, siempre son los medios de control internos al terminal de pago electrónico los que permiten controlar el desbloqueo del terminal de pago electrónico.

En otra variante de realización que no entra dentro del alcance de la invención, los medios de control están situados en el soporte y se comunican con los medios de mando 171 a través de los medios de comunicación existentes entre el soporte y el terminal 10. Por lo tanto, de acuerdo con esta variante, el comerciante inhibe los medios de mando mediante una acción sobre el soporte digital, y no sobre el terminal, antes de encomendar el sistema (soporte digital + terminal) al consumidor, quien introducirá su código pin directamente en el terminal conectado a la tableta. De acuerdo con esta variante, los medios de mando del desbloqueo son ciertamente controlados por medios de control externos para el terminal de pago electrónico, pero, a través de los medios de comunicación existentes entre el terminal de pago electrónico y el soporte, y no por una acción exterior sobre el terminal de pago electrónico. En otras palabras, los medios de control se comunican con los medios de mando de manera segura bajo la responsabilidad del comerciante.

Cabe señalar que los medios de control y de mando pueden estar implementados de diferentes maneras, de acuerdo con otras realizaciones de la invención, de tal manera que se controla la retirada del terminal de su soporte, de una manera segura y ergonómica.

En otra variante de esta primera realización, pero que no entra dentro del alcance de la invención, los medios que forman, respectivamente, los medios de sujeción reversible 11 que lleva el terminal 10 y los elementos de bloqueo 11 situados en la base 30, están invertidos. En otras palabras, los tetones 310 móviles están situados en las superficies 14 y 15 laterales del terminal 10, y los orificios 110 correspondientes están dispuestos en las paredes 33a y 33b laterales de la base 30 en el lugar en el que están dispuestos los tetones 310.

#### 6.2 Descripción de una segunda realización que no entra dentro del alcance de la invención

En una segunda realización que no entra dentro del alcance de la invención, ilustrada en la figura 4, los medios de sujeción reversible del terminal 10 móvil de pago al soporte 20 digital adoptan la forma de una parte de un sistema electromagnético, que colabora con otra parte situada en la base del soporte 20 digital.

De manera más precisa, la base 30 tiene, en su superficie 35 inferior, elementos 351 de bloqueo (por ejemplo, una bobina) adecuados para producir un campo electromagnético (no mostrado).

Esta bobina 351, asociada a un imán 161 (formado por los medios de sujeción reversible 11) dispuesto en la cara 16 posterior del terminal 10, permite, por lo tanto, bloquear magnéticamente el terminal 10 al soporte 20.

En una variante de esta realización que no entra dentro del alcance de la invención, la bobina 351 está dispuesta en el terminal 10, y el imán 161, en la base 30 del soporte 20.

Obviamente, se comprende, en este caso, que la bobina 351 y el imán 161 pueden ser reemplazados por elementos electromagnéticos equivalentes que permitan lograr el mismo efecto.

La implementación de los medios de mando y de control descritos anteriormente, en relación con la primera realización, es aplicable a esta segunda realización que no entra dentro del alcance de la invención y no se detalla de nuevo.

#### 6.3 Descripción de una tercera realización que no entra dentro del alcance de la invención

En este tercer modo de realización que no entra dentro del alcance de la invención, ilustrado en las figuras 5a y 5b, se han modificado los medios de sujeción reversible del terminal 10 móvil de pago, así como los elementos de bloqueo del soporte 20.

De manera más precisa, los elementos 31 de bloqueo (situados en la base 30) se presentan bajo la forma de un perno 312 estático / fijo, situado en la pared 33a de la base 30, y que se extiende perpendicularmente a esta pared hacia el interior de la base 30.

Además, los medios de sujeción reversible 11 se presentan bajo la forma de un fiador situado en la superficie 14 lateral del terminal 10, y presentan una laminilla 112a móvil y un alojamiento 112b.

El alojamiento 112b, de forma correspondiente al perno 312, está dispuesto en la superficie 14 del terminal 10 móvil de pago, y está configurado para recibir el perno 312 durante el bloqueo.

5 El acceso al perno 312 en el alojamiento 112b se obtiene mediante un movimiento de rotación de la laminilla 112a móvil. Una vez que se ha introducido el perno 312 en el alojamiento 112b, la laminilla 112a móvil vuelve a su posición inicial y bloquea, de este modo, el perno 312 en el alojamiento 112b.

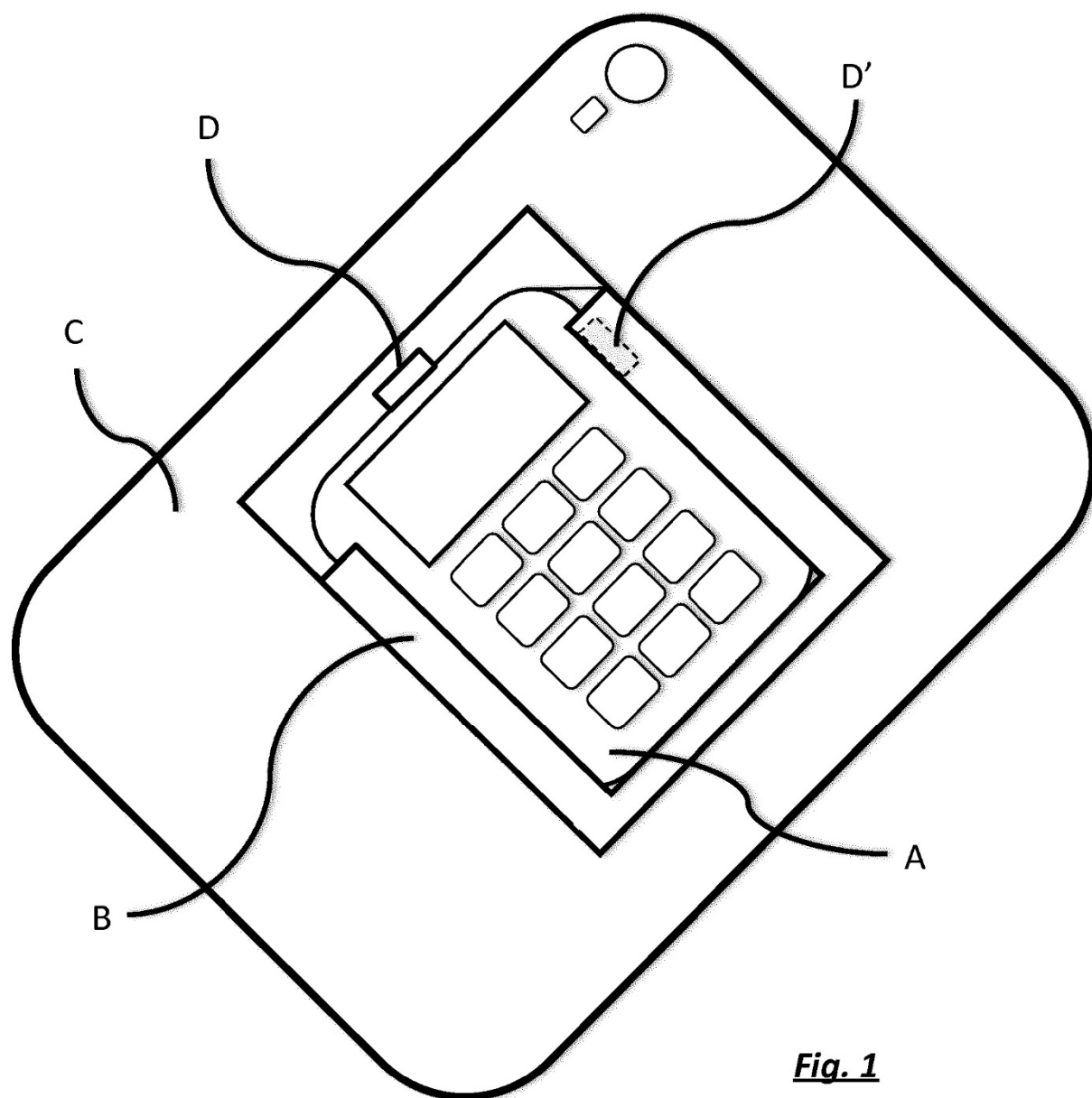
En una variante de esta realización que no entra dentro del alcance de la invención, los respectivos medios de sujeción en el terminal de pago electrónico y el soporte pueden ser invertidos. Por lo tanto, el fiador podría estar situado en la pared 33a de la base 30 mientras que el perno 312 podría estar situado en la superficie 14 lateral del terminal 10.

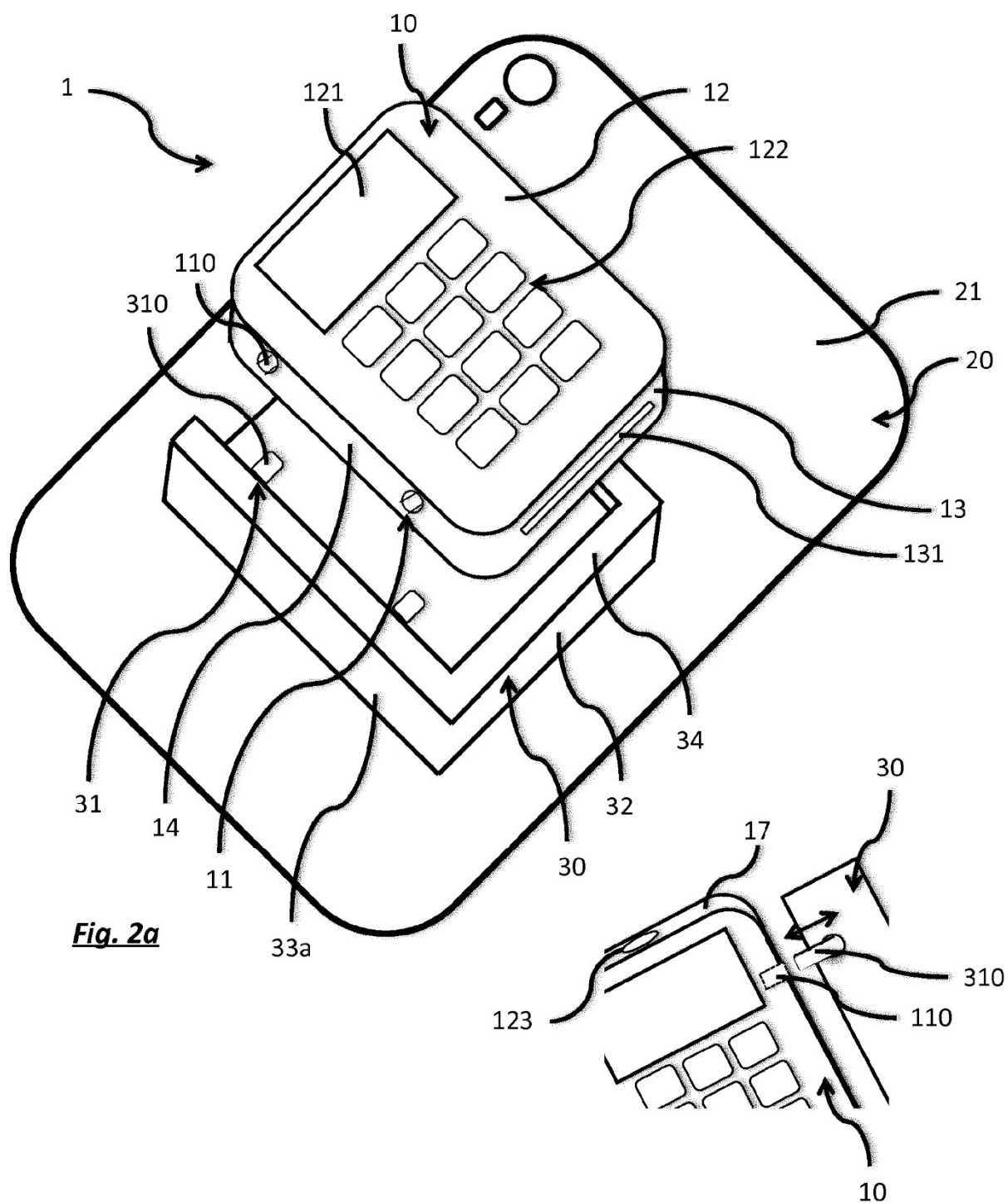
10 Además, la implementación de los medios de mando y de control descritos anteriormente en el presente documento, en relación con la primera realización, es aplicable a dicha tercera realización, que no entra dentro del alcance de la invención, y que no se detalla de nuevo.



# REIVINDICACIONES

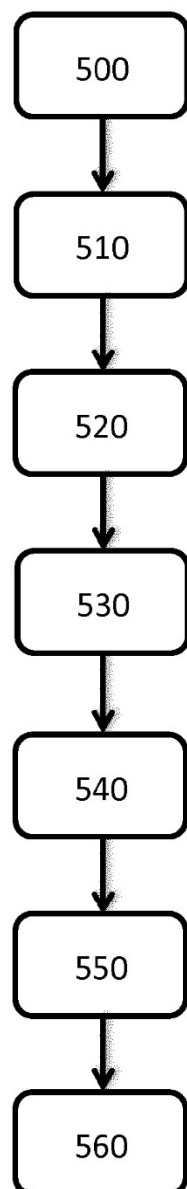
1. Terminal (10) móvil de pago electrónico que comprende medios de sujeción reversible (11) a un soporte (20), caracterizado por que dicho terminal (10) de pago electrónico comprende medios de mando para el desbloqueo de los medios de sujeción reversible (11), desplazando dichos medios de mando dichos medios de sujeción reversible entre sus posiciones de bloqueo y desbloqueo de tal manera que se separa dicho terminal (10) móvil de pago electrónico de dicho soporte (20), adoptando dichos medios de mando la forma de un accionador electromecánico manual interno a dicho terminal (10) móvil de pago electrónico;
- 5 y por que comprende, además, medios de control adecuados para comunicarse de manera segura con dichos medios de mando dispuestos en dicho terminal (10) móvil de pago electrónico;
- 10 y por que dichos medios de sujeción reversible (11) dispuestos en el terminal (10) móvil de pago electrónico comprenden al menos un agujero (110) dispuesto en al menos una cara (14) de dicho terminal (10) móvil de pago electrónico, siendo adecuado dicho al menos un agujero (110) para colaborar con al menos un tetón (310) móvil formado por dichos elementos (31) de bloqueo dispuestos en dicho soporte (20), para bloquear dicho terminal (10) móvil de pago electrónico a dicho soporte (20),
- 15 accionando en traslación dichos medios de mando dicho al menos un tetón (310) móvil entre al menos una posición desplegada, en la que dicho terminal (10) móvil de pago electrónico está bloqueado a dicho soporte (20), y una posición retraída, en la que dicho terminal (10) móvil de pago electrónico puede ser retirado de dicho soporte (20).
2. Terminal (10) móvil de pago electrónico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de control son adecuados para generar y transmitir una información de mando a dichos medios de mando, autorizando el desbloqueo de dicho terminal (10) móvil de pago electrónico.
- 20 3. Terminal (10) móvil de pago electrónico de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que dichos medios de sujeción reversible (11) son adecuados para colaborar automáticamente con elementos (31) de bloqueo dispuestos en dicho soporte (20) cuando dicho terminal (10) móvil de pago electrónico está sujeto a dicho soporte (20).
- 25 4. Terminal (10) móvil de pago electrónico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de mando están configurados para permitir la retirada de dicho terminal (10) de pago electrónico de dicho soporte (20) cuando se detecta al menos un criterio predeterminado relativo a un defecto en el terminal (10) móvil de pago electrónico.
- 30 5. Sistema (1) electrónico móvil caracterizado por que comprende un soporte (20) y un terminal (10) móvil de pago electrónico, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4.
6. Método de desbloqueo de un terminal (10) móvil de pago electrónico de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por que comprende una etapa de mando, implementada en dicho terminal de pago electrónico, para el desbloqueo de los medios de sujeción reversible de dicho terminal (10) de pago electrónico, que permite desconectar dicho terminal (10) de pago electrónico de un soporte (20).



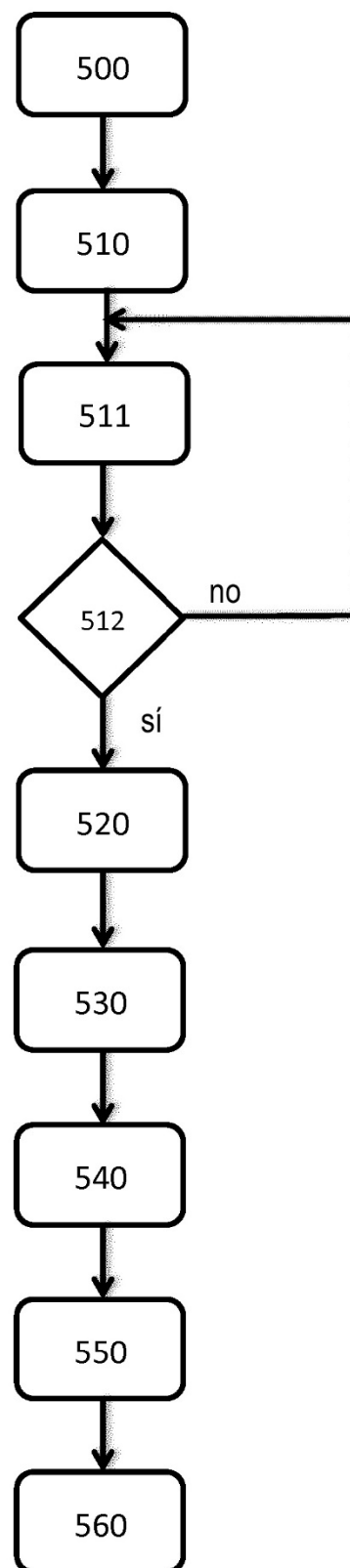


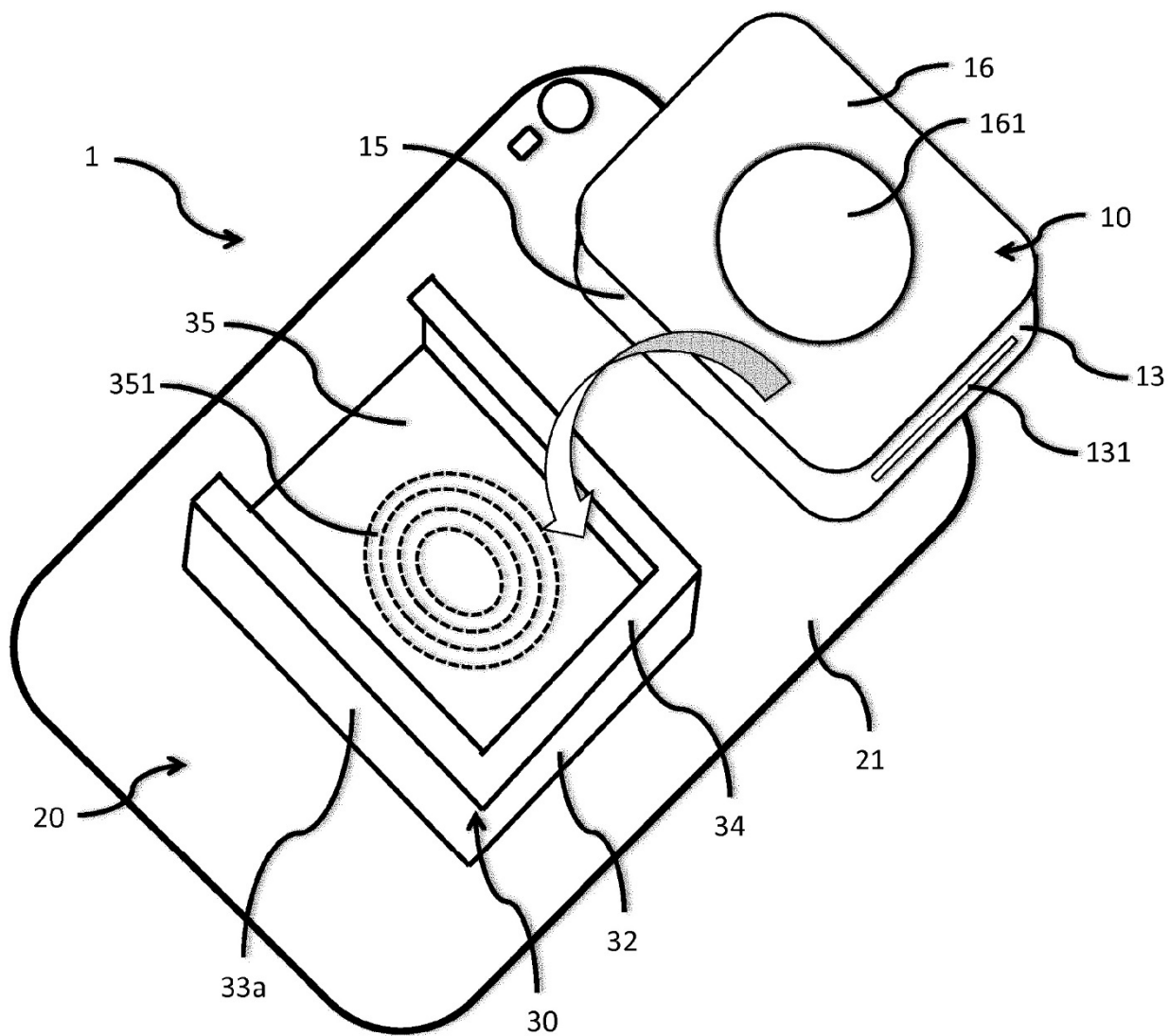
**Fig. 2b**

***Fig. 3a***



***Fig. 3b***





***Fig. 4***

