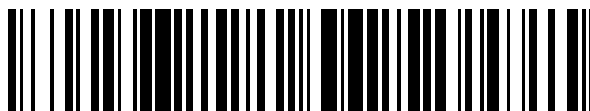


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 934**

51 Int. Cl.:

H04W 12/06 (2009.01)

H04L 29/06 (2006.01)

H04W 8/26 (2009.01)

G06Q 20/32 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2012 E 12160306 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 2512167**

54 Título: **Sistema y método para la autenticación de un terminal móvil**

30 Prioridad:

12.04.2011 KR 20110033880

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

26.11.2019

73 Titular/es:

**LSIS CO., LTD. (100.0%)
1026-6, Hogye-Dong Dongan-gu, Anyang-si
Gyeonggi-do 431-080, KR**

72 Inventor/es:

HWANG, JI HUN

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 732 934 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

Sistema y método para la autenticación de un terminal móvil

5 Antecedentes de la descripción

Campo de la invención

10 La presente descripción se refiere a un sistema y método para la autenticación, y más particularmente a un sistema empleado para la autenticación de un terminal móvil y un método que usa el mismo.

Antecedentes

15 Generalmente, un usuario debe pasar por un proceso de autenticación para activar recientemente un terminal móvil. La Figura 1 es una vista ilustrativa que ilustra un proceso de autenticación de un terminal móvil de conformidad con la técnica anterior.

20 En un caso que un usuario aplica una energía a un nuevo terminal móvil (100), un relé (200) recibe una señal proveniente del terminal móvil (100) y reconoce que el terminal móvil relevante 100 es un terminal móvil que requiere una autenticación.

25 Bajo esta circunstancia, cuando el usuario (o un vendedor) introduce un PIN (número de identificación personal), el relé 200 transmite la ocurrencia a un servidor (300) de un proveedor de servicios móviles, que lleva a cabo una autenticación al terminal móvil relevante (100). El terminal móvil (100) puede recibir ahora un servicio proporcionado por el servidor (300) del proveedor de servicios móviles después de este proceso.

30 Sin embargo, el proceso de autenticación es problemático porque un usuario no puede recibir directamente el servicio sin la participación de un distribuidor del proveedor de servicios móviles. Por lo tanto, otro problema es que el proceso toma tiempo, porque el usuario puede usar el terminal móvil solo a través de la autenticación después de la compra del terminal móvil.

35 La publicación US 2008/208753A1 describe un método y un sistema para proporcionar información sobre artículos usando una etiqueta conectada al artículo y un lector móvil para leer un ID del artículo de la etiqueta. El ID del artículo se envía desde el lector móvil a un servidor de servicios de información de objetos donde se identifica el artículo. El servidor de servicios devuelve la información disponible en el artículo al lector y un usuario del lector puede recibir de esta manera la información del elemento de compra previa a través del lector móvil.

Resumen

40 La presente descripción se ha hecho para resolver los problemas anteriores de la técnica anterior y por lo tanto un objeto de determinadas modalidades de la presente invención es proporcionar un sistema para la autenticación de un terminal móvil configurado para permitir que un usuario obtenga la autenticación inmediatamente después de la compra del terminal móvil, y un método que usa la misma.

45 La invención se define por la reivindicación independiente.

50 En un aspecto general de la presente descripción, se proporciona un sistema para la autenticación de un terminal móvil en el que el terminal móvil transmite un código de autenticación a un servidor de un proveedor de servicios móviles, el sistema comprende: una etiqueta para almacenar el código de autenticación y transmitir el código de autenticación al terminal móvil usando un primer tipo de comunicación; y el terminal móvil para recibir el código de autenticación usando un segundo tipo de comunicación usando esencialmente la misma banda de frecuencia que el del primer tipo de comunicación y transmitir el código de autenticación recibido al servidor del proveedor de servicios móviles usando un tercer tipo de comunicación predeterminado.

55 Preferentemente, pero no necesariamente, la etiqueta comprende un primer almacenamiento para almacenar el código de autenticación, y una primera unidad de comunicación para transmitir el código de autenticación al terminal móvil usando primer tipo de comunicación.

60 Preferentemente, pero no necesariamente, el terminal móvil comprende una segunda unidad de comunicación para recibir el código de autenticación usando segundo tipo de comunicación, y un controlador que transmite controlablemente el código de autenticación recibido por la segunda unidad de comunicación al servidor del proveedor de servicios móviles.

65 Preferentemente, pero no necesariamente, el terminal móvil comprende además un segundo almacenamiento para almacenar una aplicación para la autenticación, y el controlador acciona la aplicación para guiar a un usuario a acercarse con la etiqueta al terminal móvil.

Preferentemente, pero no necesariamente, el terminal móvil comprende además una tercera unidad de comunicación que transmite el código de autenticación al servidor del proveedor de servicios móviles usando el tercer tipo de comunicación en respuesta al control del controlador.

En otro aspecto general de la presente descripción, se proporciona un sistema para la autenticación de un terminal móvil configurado para recibir un código de autenticación de una etiqueta almacenada con el código de autenticación y transmitir el código de autenticación a un servidor de un proveedor de servicios móviles, el sistema comprende: una unidad de comunicación que recibe el código de autenticación de la etiqueta; y un controlador que transmite el código de autenticación recibido por la unidad de comunicación al servidor del proveedor de servicios móviles a través de una red predeterminada.

Preferentemente, pero no necesariamente, el sistema comprende además un almacenamiento para almacenar una aplicación para guiar la recepción del código de autenticación.

Preferentemente, pero no necesariamente, el controlador acciona la aplicación para guiar a un usuario a que se aproxime a la etiqueta.

Preferentemente, pero no necesariamente, el tipo de comunicación de la etiqueta y la de la unidad de comunicación son esencialmente iguales.

Preferentemente, pero no necesariamente, el tipo de comunicación de la etiqueta y la de la unidad de comunicación son diferentes, y usan esencialmente la misma banda de frecuencia.

En otro aspecto general de la presente descripción, se proporciona un método para la autenticación de un terminal móvil en un sistema para la autenticación que incluye el terminal móvil y un servidor de un proveedor de servicios móviles, el método comprende: recibir un código de autenticación de una etiqueta usando un primer tipo de comunicación a través de un segundo tipo de comunicación usando sustancialmente la misma banda de frecuencia que en el primer tipo de comunicación; y realizar la autenticación transmitiendo el código de autenticación a un servidor de un proveedor de servicios móviles.

Preferentemente, pero no necesariamente, el primer tipo de comunicación es un RFID, mientras que el segundo tipo de comunicación es un NFC.

La presente descripción tiene un efecto ventajoso en que una autenticación de un terminal móvil puede realizarse simplemente mediante la recepción de un código de autenticación almacenado en una etiqueta RFID mediante la activación de una aplicación NFC, de manera que un comprador puede llevar a cabo de manera individual la autenticación del terminal móvil que se usa para que un distribuidor lo haga de manera que permita que se tome una medida inmediata cuando existe un robo o una pérdida del terminal móvil.

Breve descripción de los dibujos

Las figuras de dibujo representan una o más realizaciones ejemplares de acuerdo con los conceptos actuales, solo a modo de ejemplo, no a modo de limitaciones. En las figuras, los números de referencia similares se refieren a elementos iguales o similares.

Por lo tanto, una amplia variedad de posibles realizaciones prácticas y útiles se entenderán más fácilmente a través de la siguiente descripción detallada de ciertas realizaciones ejemplares, con referencia a los dibujos ejemplares adjuntos en los que:

La Figura 1 es una vista ilustrativa que ilustra un proceso de autenticación de un terminal móvil de conformidad con la técnica anterior;

La Figura 2 es una vista conceptual que ilustra un sistema para la autenticación de un terminal móvil de conformidad con la presente descripción;

La Figura 3 es un diagrama de bloques conceptual detallado que ilustra una etiqueta RFID de la Figura 2 de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción;

La Figura 4 es un diagrama de bloques estructural de un sistema para la autenticación de un terminal móvil de la Figura 2 de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción;

Las Figuras 5a a 5e son vistas esquemáticas que ilustran un método para la autenticación de un terminal móvil en un sistema para la autenticación del terminal móvil de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción; y

La Figura 6 es un diagrama de flujo de un método para la autenticación de un terminal móvil de conformidad con la

presente descripción.

Descripción detallada

5 Las modalidades descritas y sus ventajas se entienden mejor con referencia a las Figuras 1-6 de los dibujos, como los números de referencia que se usan para las partes similares y correspondientes de los diversos dibujos. Otras características y ventajas de las realizaciones descritas serán o serán evidentes para un experto en la técnica tras el examen de las siguientes figuras y la descripción detallada. Se pretende que todas estas características y ventajas adicionales se incluyan dentro del alcance de las realizaciones descritas y estén protegidas por los dibujos adjuntos.

10 Además, las figuras ilustradas son solo ejemplares y no pretenden afirmar o implicar ninguna limitación con respecto al entorno, la arquitectura o el proceso en el que se pueden implementar diferentes realizaciones. En lugar de esto, el aspecto descrito pretende abarcar todas las alteraciones, modificaciones, y variaciones que caen dentro del alcance e idea novedosa de la presente invención.

15 Mientras tanto, la terminología utilizada en este documento tiene el propósito de describir solo implementaciones particulares y no pretende limitar la presente descripción. Los términos "primero", "segundo" y similares, aquí no indican ningún orden, cantidad o importancia, sino que se utilizan para distinguir un elemento de otro. Por ejemplo, un segundo elemento constituyente se puede denotar como un primer elemento constituyente sin apartarse del alcance y espíritu de la presente descripción, y de manera similar, un primer elemento constituyente se puede

20 denotar como un segundo elemento constituyente.

Como se usa en este documento, los términos "un" y "uno" en este documento no denotan una limitación de cantidad, sino que denotan la presencia de al menos uno de los artículos a los que se hace referencia. Es decir, como se usa en este documento, las formas singulares "un", "una" y "el" pretenden incluir también las formas

25 plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

Se entenderá que cuando se hace referencia a un elemento como "conectado" o "acoplado" a otro elemento, puede conectarse directamente o acoplarse al otro elemento o pueden estar presentes elementos intermedios. Por el contrario, cuando se hace referencia a un elemento como que está "conectado directamente" o "acoplado

30 directamente" a otro elemento, no hay elementos intermedios presentes.

Se entenderá además que los términos "comprende" y/o "que comprende," o "incluye" y/o "que incluye" cuando se usan en esta memoria descriptiva, especifican la presencia de características, regiones, etapas, operaciones, elementos, y/o componentes establecidos, pero no excluye la presencia o adición de una o más de otras

35 características, regiones, etapas, operaciones, elementos, componentes, y/o sus grupos.

Además, "ilustrativo" significa simplemente que significa un ejemplo, que no es el mejor. También se debe apreciar que las características, capas y/o elementos representados en este documento se ilustran con dimensiones y/u orientaciones particulares entre sí por motivos de simplicidad y facilidad de comprensión, y que las dimensiones y/u orientaciones reales pueden diferir sustancialmente a partir de lo ilustrado.

40

Es decir, en los dibujos, el tamaño y el tamaño relativo de las capas, regiones y/u otros elementos pueden ser exagerados o reducidos para mayor claridad. Los números similares se refieren a elementos similares a lo largo de y las explicaciones que se duplican entre sí se omitirán. Como se puede usar aquí, los términos "sustancialmente" y

45 "aproximadamente" proporcionan una tolerancia aceptada por la industria para su correspondiente término y/o relatividad entre elementos.

La presente descripción usa una misma banda de frecuencia de RFID (identificación de radiofrecuencia) en banda HF (alta frecuencia) como la de NFC (comunicación de campo cercano). Aunque la presente descripción ha explicado la RFID y NFC, debería ser evidente para los expertos en la técnica que no se descartan otros métodos de comunicación que usan una frecuencia de la misma banda de frecuencia. Además, también debe ser evidente para los expertos en la técnica que la autenticación de la presente descripción puede realizarse mediante un mismo tipo de comunicación, además del otro tipo de comunicación.

50

55 De ahora en adelante, la presente descripción se describirá en detalle con referencia a los dibujos acompañantes.

La Figura 2 es una vista conceptual que ilustra un sistema para la autenticación de un terminal móvil de conformidad con la presente descripción.

60 Con referencia a la Figura 2, un sistema para la autenticación de un terminal móvil incluye un terminal móvil (10) y una etiqueta RFID (20). Generalmente, en un caso que un usuario compra el terminal móvil (10), la etiqueta RFID (20) de conformidad con la presente descripción se proporciona además al usuario junto con el terminal móvil (10).

El terminal móvil (10) de conformidad con la presente descripción incluye un terminal portátil, un teléfono inteligente, una computadora tipo tableta, un terminal de difusión digital, un PDA (Computadora Digital Personal), y un PMP (Reproductor Multimedia Portátil), y se refiere generalmente a un terminal portátil que necesita una autenticación

65

para comunicarse con un servidor. El terminal móvil (10) de conformidad con la presente descripción comprende una unidad de comunicación NFC para permitir una comunicación NFC, una descripción detallada de la cual se proporcionará después con referencia a los dibujos acompañantes.

- 5 La Figura 3 es un diagrama de bloques conceptual detallado que ilustra una etiqueta RFID de la Figura 2 de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción.

10 Con referencia a la Figura 2, la etiqueta RFID (20) de conformidad con la presente descripción incluye una unidad de comunicación RFID (21) y almacenamiento (22). Debe notarse que solamente se describirán las partes constituyentes relacionadas con el funcionamiento de la presente descripción, y otras partes constituyentes generalmente usadas para una etiqueta de RFID son evidentes para los expertos en la técnica, de manera que se omite una descripción detallada de la misma.

15 La unidad de comunicación RFID (21) realiza una comunicación RFID en una banda HF. La unidad de comunicación RFID (21) de banda HF generalmente lleva a cabo una comunicación usando una frecuencia en banda de 13,56Mhz. La unidad de comunicaciones RFID (21) de conformidad con la presente descripción transmite datos al terminal móvil (10) de conformidad con una RFID, en un caso en el que se solicita un dato para la autenticación del terminal móvil (10).

20 El almacenamiento (22) almacena el código de autenticación para la autenticación del terminal móvil (10). Un fabricante del terminal móvil (10) puede almacenar un código de autenticación relevante en el almacenamiento (22) de la etiqueta de RFID (20) durante la fabricación del terminal móvil (10).

25 La Figura 4 es un diagrama de bloques estructural de un sistema para la autenticación de un terminal móvil de la Figura 2 de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción donde el sistema se incorpora en el terminal móvil (10).

30 Con referencia a la Figura 4, el sistema para la autenticación de un terminal móvil incluye una unidad de comunicación NFC (11), un controlador (12) y almacenamiento (13). El sistema se incorpora en el terminal móvil (10), y particularmente se refiere a un sistema para la autenticación de un terminal móvil con relación a las partes constituyentes en la Figura 4 y es obvio para los expertos en la técnica de manera que se omite una descripción adicional de este.

35 En general, NFC es un tipo de comunicación inalámbrica de campo cercano a un contacto que usa una banda de frecuencia de 13,56 Mhz, y se refiere a una tecnología capaz de transmitir datos bidireccionalmente a una corta distancia de 10 cm con bajo consumo de energía. Por lo tanto, la unidad de comunicación NFC (11) puede recibir y transmitir una señal de banda de frecuencia NFC. Para ser más específico, la unidad de comunicación NFC (11) recibe de la etiqueta RFID (20) un código de autenticación almacenado en el almacenamiento (22) usando tipo de comunicación NFC en respuesta al control del controlador (12).

40 El controlador (12) controla un proceso de autenticación general de la presente descripción. El controlador (12) puede controlar el almacenamiento (13) para almacenar una aplicación NFC para la autenticación para operar la presente descripción.

45 En un caso que un usuario desea una autenticación del terminal móvil (10), el controlador (12) activa la aplicación NFC almacenada en el almacenamiento (13). El controlador (12) controla la unidad de comunicación NFC (11) de acuerdo con la activación de la aplicación NFC, se comunica con la unidad de comunicación RFID (21) y recibe el código de autenticación almacenado en el almacenamiento (22) de la etiqueta RFID (20).

50 Sucesivamente, el controlador (12) transmite el código de autenticación recibido a un servidor (300) de un proveedor de servicios móviles ilustrado en la Figura 1, por ejemplo, cuando el servidor (300) del proveedor de servicios móviles realiza la autenticación de un terminal móvil relevante (10), y cuando el terminal móvil (10) puede usar el servicio de comunicación móvil proporcionado por el servidor (300) del proveedor de servicios móviles.

55 En este momento, el terminal móvil (10) puede usar una red predeterminada (por ejemplo, CDMA, acceso múltiple por división de código) para transmitir la autenticación recibida al servidor (300) del proveedor de servicios móviles, y a este extremo, el sistema puede incluir además una unidad de comunicación (no se muestra) para comunicarse con la red predeterminada.

60 Las Figuras 5a a 5e son vistas esquemáticas que ilustran un método para la autenticación de un terminal móvil en un sistema para la autenticación del terminal móvil de conformidad con una modalidad ilustrativa de la presente descripción.

65 Con referencia a la Figura 5a, en un caso de que un usuario compre un terminal móvil (10) y aplique una fuente de energía al terminal móvil (10), el controlador (12) notifica al usuario que un terminal móvil relevante (10) necesita una autenticación a través de una unidad de visualización del terminal móvil (10), y notifica al usuario para activar la

aplicación de NFC para la autenticación.

Después de eso, como se muestra en la Figura 5b, el usuario activa la aplicación NFC en un menú. Una marca de verificación (✓) en la Figura 5b indica que el usuario ha seleccionado una aplicación NFC relevante usando un dispositivo señalador (por ejemplo, dedo del usuario). Debe ser evidente para los expertos en la técnica que la activación de la aplicación NFC se ha activado para recibir datos a través de NFC.

Entonces, como se muestra en la Figura 5c, la aplicación NFC puede solicitar al usuario que aborde la etiqueta de RFID encerrada (20) para la autenticación. Sin embargo, este es un ejemplo de autenticación, y también debería ser evidente que la aplicación NFC no se usa únicamente para la autenticación.

Es decir, una UI (interfaz de usuario) como se ilustra en la Figura 5c puede llevarse a cabo solo en caso de que una autenticación de un terminal móvil relevante (10) no se ha completado, o una aplicación NFC puede montarse de manera separada solo para la autenticación para proporcionar la UI como se muestra en la Figura 5c.

Después de eso, en un caso el usuario se aproxima a la etiqueta de RFID (20) al terminal móvil (10) como se representa en la Figura 5d, el controlador (12) del terminal móvil (10) recibe el código de autenticación almacenado en el almacenamiento (22) de la etiqueta de RFID (20) a través de la unidad de comunicación NFC (11) del terminal móvil (10) y la unidad de comunicación de RFID (21), y se transmite al servidor (300) del proveedor de servicios móviles a través de una unidad de comunicación (no se muestra) para completar la autenticación del terminal móvil relevante (10). En un caso en que la autenticación descrita por lo tanto se finaliza, se proporciona una UI como se ilustra en la Figura 5e para notificar al usuario que la autenticación se ha completado. Después de eso, el usuario puede usar el servicio del terminal móvil.

La Figura 6 es un diagrama de flujo de un método para la autenticación de un terminal móvil de conformidad con la presente descripción.

Con referencia a la Figura 6, el método para la autenticación de un terminal móvil incluye activar, por un usuario, una aplicación NFC (S62), en caso de que exista una solicitud (S61) para la autenticación después de la compra de un terminal móvil (10), para guiar un enfoque de la etiqueta de RFID encerrada (20) como se muestra en la Figura 5c. En un caso el usuario se aproxima a la etiqueta RFID (20) al terminal móvil (10) (S63), el controlador (12) recibe el código de autenticación almacenado en el almacenamiento (22) de la etiqueta RFID (20) a través de la unidad de comunicación RFID (21) y la unidad de comunicación NFC (11).

Sucesivamente, el código de autenticación relevante se transmite al servidor (300) del proveedor de servicios móviles a través de una unidad de comunicación (no se muestra) para permitir la autenticación del terminal móvil relevante (S65), y en un caso se completa la autenticación, la terminación de la autenticación puede visualizarse en una unidad de visualización del terminal móvil (10) (S66).

La presente descripción ha descrito que la banda de frecuencia de la RFID en la banda HF y la banda de frecuencia NFC son iguales. Aunque la presente descripción ha ejemplificado los casos RFID y NFC, debería ser evidente que otros tipos de comunicación que usan la misma banda de frecuencia no pueden descartarse, como se explicó anteriormente.

Aunque la invención se ha descrito con referencia a un número de modalidades ilustrativas de esta, debe entenderse que los expertos en la técnica pueden proyectar otras numerosas modificaciones y modalidades que caerán dentro del alcance y espíritu de los principios de la descripción.

Más particularmente, son posibles varias variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o disposiciones de la disposición de combinación de sujetos dentro del alcance de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones adjuntas. Adicional a las variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o disposiciones, los usos alternativos serán también evidentes para los expertos en la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para la autenticación de un terminal móvil (10) en el que el terminal móvil (10) transmite un código de autenticación a un servidor (300) de un proveedor de servicios móviles de manera que el terminal móvil (10) puede usar un servicio de comunicación móvil proporcionado por el servidor (300), el sistema comprende:
una etiqueta (20) para almacenar el código de autenticación y transmitir el código de autenticación al terminal móvil (10) usando un primer tipo de comunicación; y
el terminal móvil (10) para recibir el código de autenticación usando un segundo tipo de comunicación que usa esencialmente la misma banda de frecuencia que el del primer tipo de comunicación y transmitir el código de autenticación recibido al servidor (300) del proveedor de servicios móviles usando un tercer tipo de comunicación, en donde la etiqueta (20) comprende un primer almacenamiento (22) para almacenar el código de autenticación, y una primera unidad de comunicación (21) para transmitir el código de autenticación (10) usando el primer tipo de comunicación, en donde el terminal móvil (10) comprende una segunda unidad de comunicación (11) para recibir el código de autenticación usando el segundo tipo de comunicación, un controlador (12) que transmite de manera controlable el código de autenticación recibido por la segunda unidad de comunicación al servidor del proveedor de servicios móviles, y un segundo almacenamiento (13) para almacenar una aplicación para la autenticación, y
en donde el controlador (12) se adapta para accionar la aplicación para mostrar un mensaje que solicita a un usuario que aproxime la etiqueta (20) al terminal móvil (10) para la autenticación en un caso que el usuario compra el terminal móvil (10) y aplica una fuente de energía al terminal móvil (10), y
se adapta para recibir el código de autenticación almacenado en el primer almacenamiento (22) de la etiqueta (20) a través de la primera unidad de comunicación (21) y la segunda unidad de comunicación (11) en un caso el usuario aproxima la etiqueta (20) al terminal móvil (10), y
en donde el terminal móvil (10) se adapta para usar el servicio de comunicación móvil en un caso en el que se ha completado la autenticación.
2. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde el terminal móvil (10) comprende además una tercera unidad de comunicación
transmitir el código de autenticación al servidor (300) del proveedor de servicios móviles usando el tercer tipo de comunicación en respuesta al control del controlador (12).
3. Un terminal móvil para su uso en un sistema para la autenticación de un terminal móvil (10), el terminal móvil se configura para recibir un código de autenticación de una etiqueta (20) que almacena el código de autenticación y transmite el código de autenticación a un servidor (300) de un proveedor de servicios móviles de manera que el terminal móvil (10) puede usar un servicio de comunicación móvil proporcionado por el servidor (300), el terminal móvil comprende:
una unidad de comunicaciones (11) que recibe el código de autenticación de la etiqueta (20); y
un controlador (12) transmitir el código de autenticación recibido por la unidad de comunicación (11) al servidor (300) del proveedor de servicios móviles a través de una red predeterminada, y un almacenamiento (13) para almacenar una aplicación para guiar la recepción del código de autenticación,
en donde el controlador (12) lanza la aplicación a mostrar un mensaje que solicita a un usuario que enfoque la etiqueta (20) para la autenticación en un caso que el usuario compra el terminal móvil (10) y aplica una fuente de energía al terminal móvil (10), y recibe el código de autenticación almacenado en la etiqueta (20) en un caso en el que el usuario aproxima la etiqueta (20) al terminal móvil (10), y
en donde el terminal móvil (10) puede usar el servicio de comunicación móvil en un caso en el que se haya completado la autenticación.
4. El terminal móvil de conformidad con la reivindicación 3, en donde el tipo de comunicación de la etiqueta (20) y la de la unidad de comunicaciones (11) son esencialmente las mismas.
5. El terminal móvil de conformidad con la reivindicación 3, en donde el tipo de comunicación de la etiqueta (20) y el de la unidad de comunicaciones (11) son diferentes, y usan esencialmente la misma banda de frecuencia.
6. Un método para la autenticación de un terminal móvil (10) en un sistema para la autenticación que incluye el terminal móvil (10) y un servidor (300) de un proveedor de servicios móviles de manera que el terminal móvil (10) puede usar un servicio de comunicación móvil proporcionado por el servidor (300), el método comprende:
lanzar una aplicación para la autenticación del terminal móvil (10);
mostrar un mensaje que solicita a un usuario que aproxime la etiqueta (20) para la autenticación en un caso que el usuario compra el terminal móvil (10) y aplica una fuente de energía al terminal móvil (10);
recibir un código de autenticación de una etiqueta (20) usando un primer tipo de comunicación a través de un segundo tipo de comunicación usando una misma banda de frecuencia esencialmente la del primer tipo de comunicación en un caso el usuario aproxima la etiqueta (20) al terminal móvil (10); y
realizar la autenticación transmitiendo el código de autenticación a un servidor (300) de un proveedor de

servicios móviles, en donde el terminal móvil (10) puede usar el servicio de comunicación móvil en un caso en el que se haya completado la autenticación.

- 5 7. El método de conformidad con la reivindicación 6, en donde el primer tipo de comunicación es un RFID, mientras que el segundo tipo de comunicación es un NFC.

Figura 1

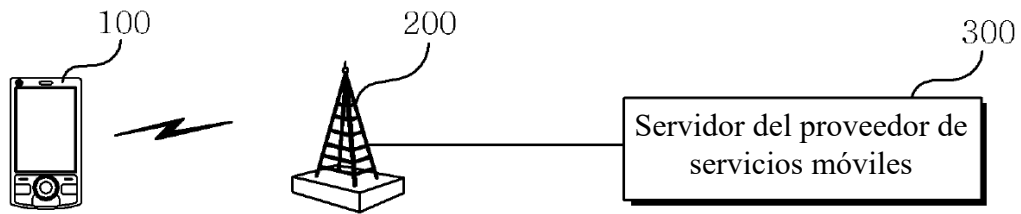


Figura 2

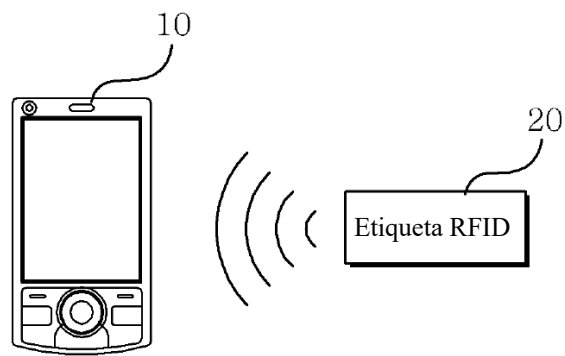


Figura 3

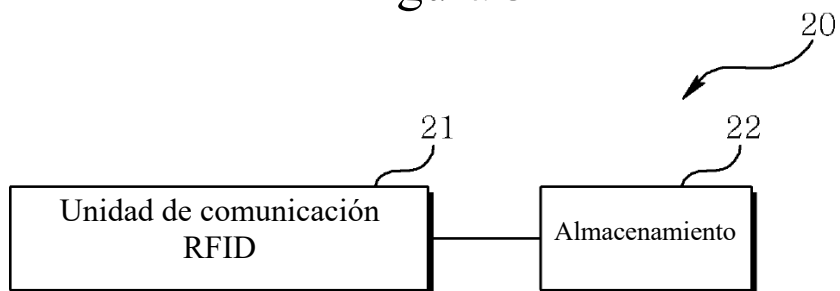


Figura 4

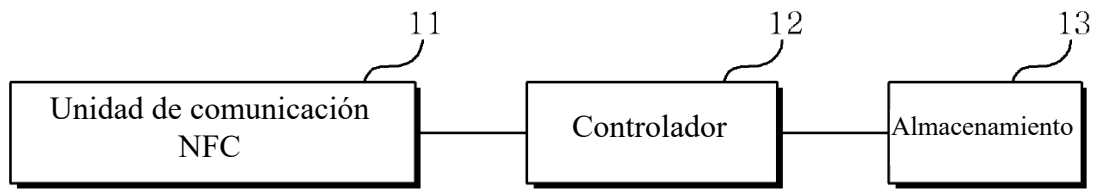


Figura 5A

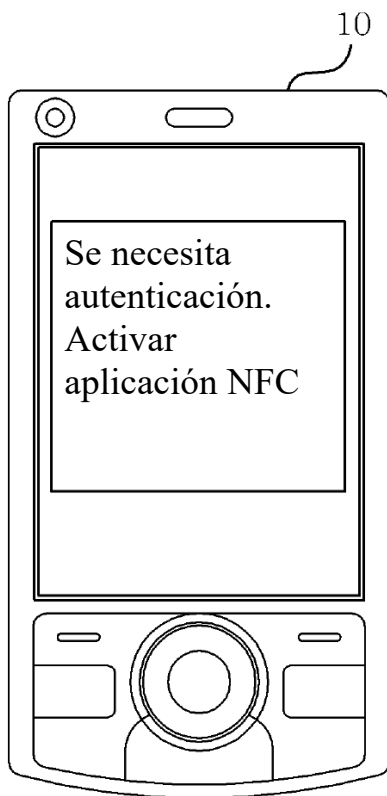


Figura 5B

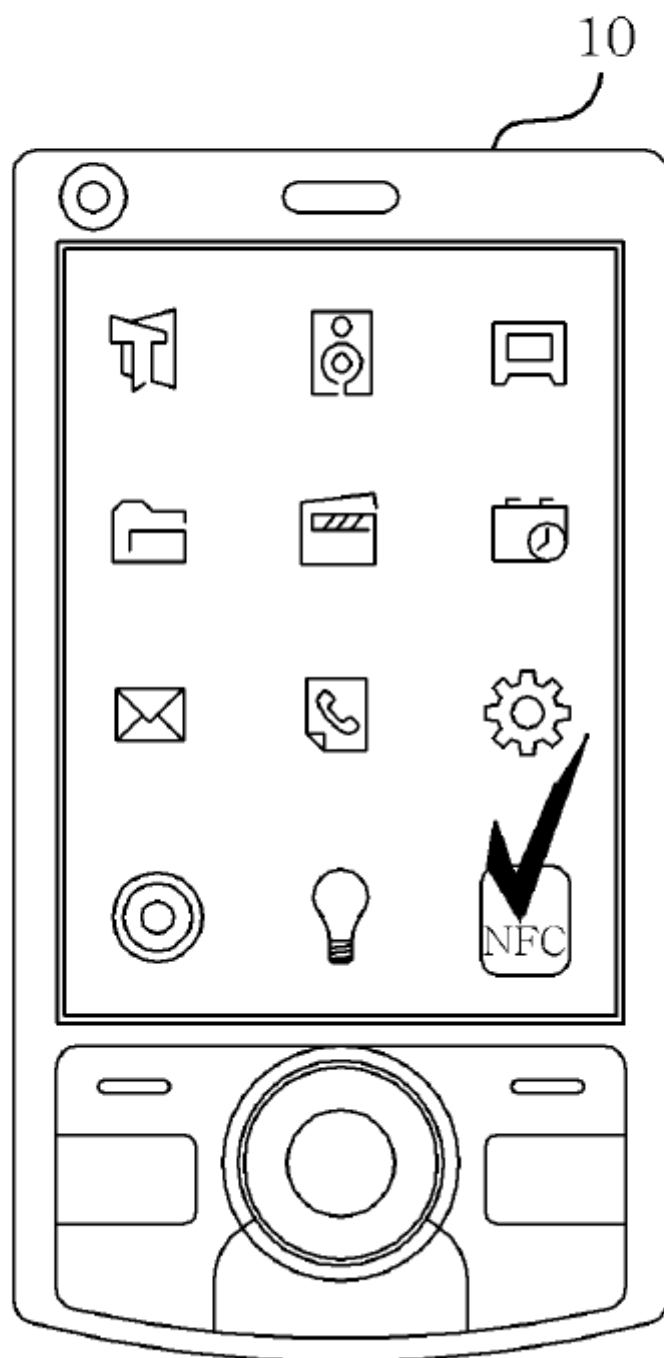


Figura 5C



Figura 5D

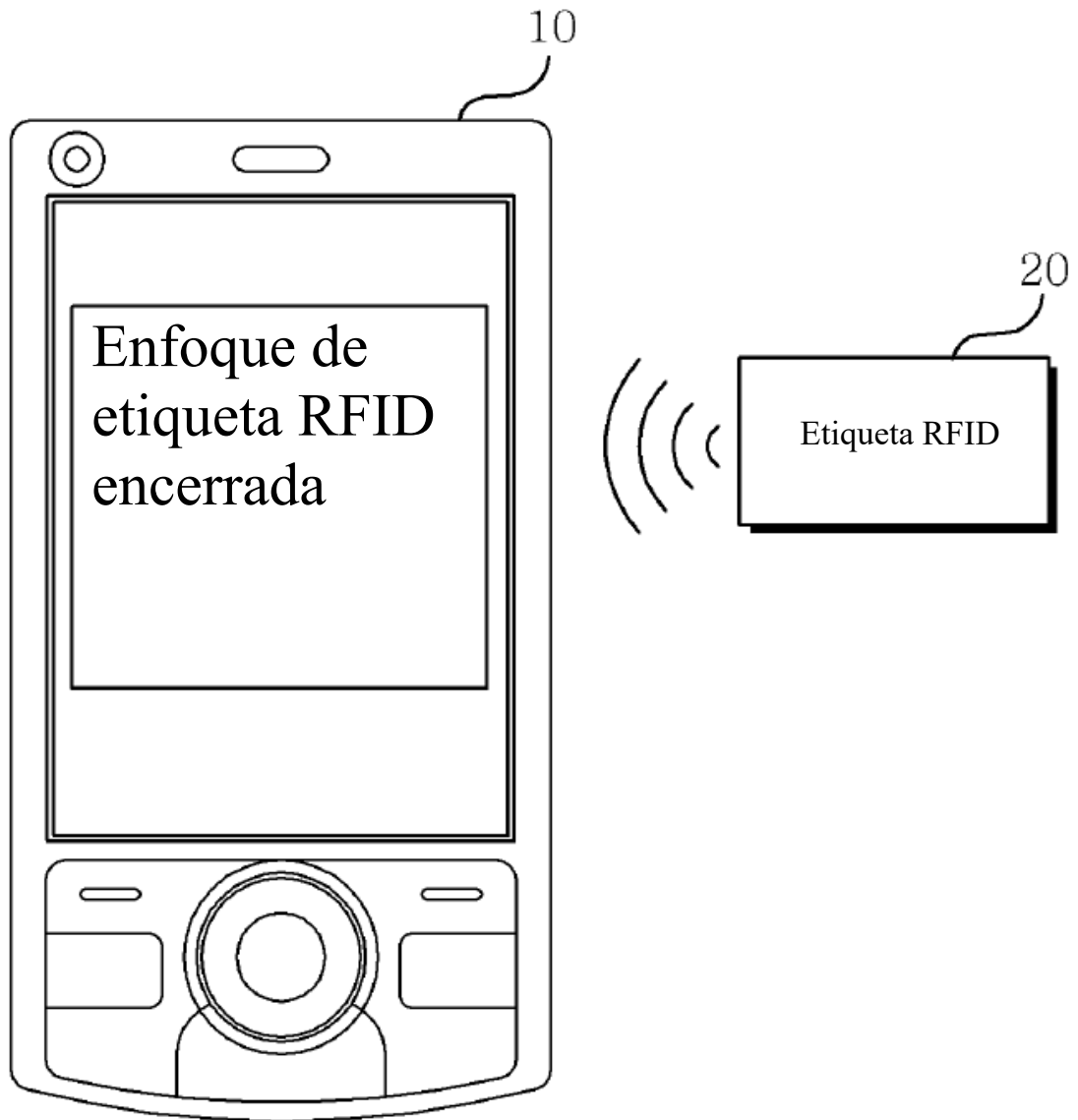


Figura 5E

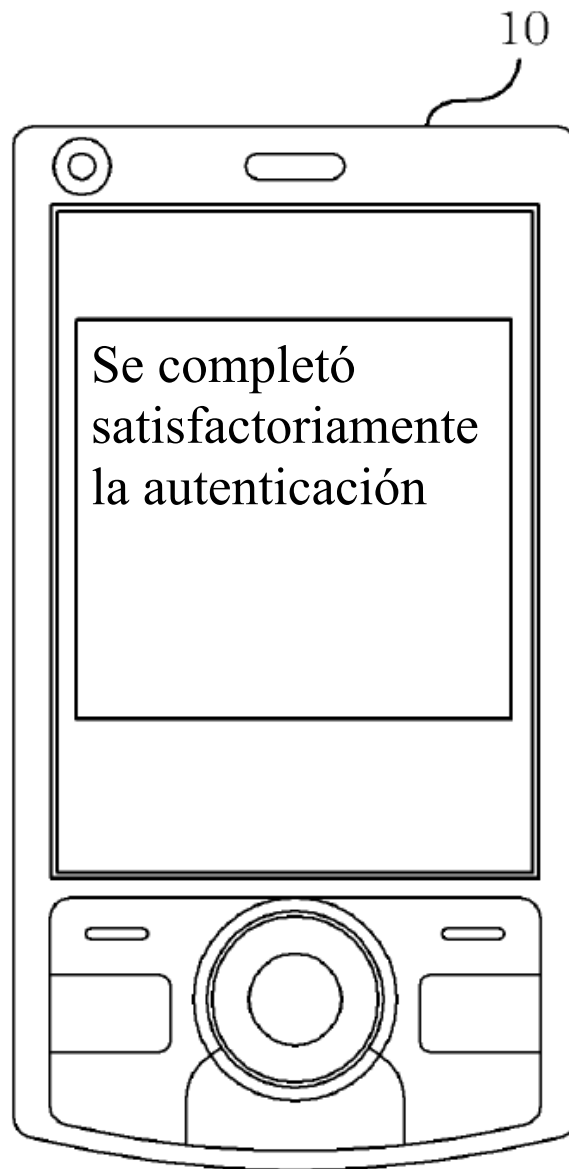


Figura 6

