

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 203 448**

21 Número de solicitud: 201700798

51 Int. Cl.:

G06Q 20/04 (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.12.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.01.2018

71 Solicitantes:

**PÉREZ OJEDA, José Antonio (100.0%)
Avda. Concejal Alberto Jiménez Becerril, 14-7º 1
41009 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

PÉREZ OJEDA, José Antonio

54 Título: **Dispositivo electrónica para transacciones comerciales**

ES 1 203 448 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA TRANSACCIONES COMERCIALES

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La invención se enmarca en el campo técnico de los medios electrónicos de pago.

10 El objeto de la invención está referido a un dispositivo electrónico de pago, preferiblemente con tecnología "sin contacto," en todo tipo de comercios de bienes o servicios con unas medidas distintivas y un visor o pantalla.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 El antecedente que más cercano a la invención que se preconiza es *la tarjeta inteligente*. Las utilizations de éstas en los últimos años abarcan un gran contenido de funciones. Referidas a medios de pago podemos mencionar a las tarjetas *de crédito y débito, de prepago, comerciales* y otras.

20 Todas tienen en común que están diseñadas en su arquitectura según normas de uso internacionalmente aceptadas. La norma ISO/IEC 7810 es el estándar de las tarjetas electrónicas que especifica cuatro tamaños diferentes: ID-000 25X15 (Ancho x Alta en milímetros), ID-1, 85,60X53,98, ID-2 105x74 e ID-3 125x88, siendo la ID-1 la (85,60X53,98) que se utiliza en las tarjetas de pago actuales.

25 Asimismo, se han desarrollado los lectores o lectores escritores de las tarjetas inteligentes, que actúan como pasarela entre la tarjeta inteligente y el sistema que aloja la aplicación final para la que se creó la tarjeta.

30 Las tarjetas inteligentes utilizadas como medios de pago cuentan con distintas tecnologías para comunicarse con el "anfitrión" - cajero, TPV, Datafono...- como son la banda magnética, código de barras, chip de contacto, etiqueta chip RFID con antena por radiofrecuencia, etc., o mixtas según preferencias del emisor, normalmente una Entidad Financiera.

35

La tecnología más usada y desarrollada en la actualidad es la "sin contacto" a través de radiofrecuencia entre la tarjeta del titular y el datáfono o TPV del comercio. Esto permite que el pago se realice de una manera más rápida ya que la lectura de la tarjeta es instantánea sin necesidad de introducirla en una ranura del terminal del comercio para
5 que la lea y proceda al cobro de la cantidad solicitada.

Esta tecnología normalmente viene soportada en una tarjeta con las medidas habituales según la norma ISO/IEC 7810 (85,60 milímetros de ancho por 53,98 milímetros de alto), resultando una medida estándar pero que necesita, normalmente, para ser llevada por
10 el titular, de una cartera con apartados o "bolsillos" para la tarjeta o similar.

No obstante, no tiene especial sentido que para realizar una operación de compra que es por aproximación y sin contacto tenga que soportar estas medidas. Es más, sería deseable que fuese de un tamaño inferior para poder ser custodiada adecuadamente
15 en un portamonedas o tarjetero individual de menor tamaño, o cualquier otro accesorio o lugar, funda del móvil, etc., sin que por ello afecte a su tecnología o configuración electrónica interna dotando a su vez a la invención de una arquitectura diferenciada y única. Esto supondría una mejora evidente para captar el uso de las tarjetas a un número mayor de usuarios que utilizan otros medios (carteras/monederos, monederos) al
20 abonar sus compras en efectivo.

Asimismo, otro inconveniente al utilizar las tarjetas inteligentes es el no poder controlar el gasto efectuado que se refleja en el saldo que presenta, es decir si yo pago con la tarjeta una cantidad determinada no conozco el saldo resultante después de detracer el
25 importe ni el saldo antes de realizar la operación. Este es un inconveniente importante para el usuario ya que, para conocer el saldo de la tarjeta, es decir el gasto realizado a la fecha, tiene que acudir a un cajero del banco, por internet, etcétera, pero no en el comercio en el momento de realizar la compra.

30 Para dar una solución final a este problema sería del todo conveniente que la tarjeta dispusiese de un visor o pantalla donde se reflejara el saldo que presenta en cualquier etapa del proceso de compra. De este modo el titular de la misma podría tener un control más eficiente del gasto a realizar y menos impedimentos o excusas para no utilizar un medio electrónico como la tarjeta supliendo al efectivo como medio de pago.

35

Por tanto, sería una ventaja evidente para todo tipo de usuarios y en especial para aquellos que utilizan el efectivo como medio de pago habitual o único sin descartar a usuarios habituales de tarjetas, poder acceder a un nuevo medio electrónico que les permita a través del visor o pantalla incluido en la zona superior del dispositivo, conocer el saldo que presenta antes y/o después de realizar la compra y contar con unas dimensiones menores de las estándar para poder ser custodiada en bolsillos o dispositivos de menor tamaño, como pueden ser los monederos, que la hagan accesible y deseable por su nueva arquitectura y funcionalidades.

5

10

15

20

25

30

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención permite obtener una solución a las cuestiones anteriormente planteadas. Correspondería a un dispositivo electrónico de PVC o similar con formato rectangular y medidas de 60 milímetros de ancho por 40 milímetros de alto, con una posible deriva en sus dimensiones por motivos de implantación industrial o de ajustes a normas o sistemas de medidas internacionales de 9 milímetros en más o menos, tanto en anchura como altura. Asimismo, la invención contiene un display, visor o pantalla interconectado a todo el circuito electrónico pudiendo ser de tipo LED, LCD o cualquier otra tecnología capaz de mostrar al menos 5 dígitos y el punto o coma. El grosor no menor de 760 micras pudiendo ser superior para permitir la inclusión de los elementos principales como el visor o pantalla, una etiqueta RFID, compuesta por antena/s para la transmisión/recepción de datos por radiofrecuencia, un transductor radio, circuito integrado y un chip. Todos los elementos descritos anteriormente y otros auxiliares comunes a este tipo de tecnología "sin contacto", estarían inter-conectados a través de circuitos integrados para poder operar conjuntamente.

Las instrucciones y comandos se implementarían en un medio portador de información digital de la invención, como puede ser el chip, para comunicarse con el lector/escritor del comercio a través de la antena. Estas funciones vendrían programadas de fábrica para la gestión y comunicación de archivos en el momento del pago siendo las básicas "comando saldo" y "comando minoración de saldo" y elegibles "comando carga de saldo", y "comando abono de saldo".

El sistema de comunicación entre *servidor* (T.P.V. del comercio, entendido -en adelante- *Terminal Punto de Venta* como la *suma de hardware* -caja registradora, C.P.U., impresora, lector, pantalla, etc.- y *software* -programas informáticos de comunicación de comandos órdenes e interfases-) y *esclavo*, tarjeta electrónica, se realizaría por radiofrecuencia -inducción- a través del chip y antena, acercando la tarjeta al lector/grabador del comercio que emitiría la energía suficiente para activar las funciones y comandos de la tarjeta y la pantalla o visor del saldo de modo que "la tarjeta" no requiera de pila interna o cualquier otro sistema para proporcionarla.

A modo de ejemplo no limitativo y aplicado al proceso rutinario de compra, al presentar la tarjeta al lector éste accede al saldo y activa el visor para que lo muestre y pueda ser

comprobado por el cliente. A continuación, realiza la operación, previa autorización oral o a través de contraseña del titular de la misma dependiendo del grado de seguridad exigido, "al portador" sin protección o con autenticación de titular, PIN por ejemplo, y detrae el saldo de "la tarjeta" mostrando el visor el nuevo saldo de la misma.

5

La invención puede ser utilizada en modo "prepago" -es decir, con una carga previa de saldo o por vía telemática a través del terminal, T.P.V. del comercio; en este último caso utilizando una plataforma de pago, Redsys en España, para comprobación y detracción de saldos en cuentas, bancarias o no, y tarjetas bancarias o no -de crédito y otras-. A su vez podría realizarse de una manera mixta. Como por ejemplo "prepago -de una Entidad F-", por vía telemática". En ambos modos el software de la programación permitiría reflejar el saldo actualizado en el visor de "la tarjeta".

10

15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN.**

En una realización preferente, como se ha indicado, la invención dispondría de un display o visor situado en la parte superior del dispositivo para conocer el saldo actualizado. Ejemplo en modo "prepago", previamente cargado (en el comercio, Entidad Financiera o establecimientos adheridos al sistema) y antes y después de la realización de un pago -detracción- o devolución -abono-. Asimismo, para acceder a un número mayor de usuarios facilitando su custodia y transporte, tendría unas medidas de 6 centímetros de ancho por 4 centímetros de alto con un margen diferencial de hasta 9 milímetros tanto en ancho como en alto, según especificaciones marcadas por el emisor, fabricación o ajuste a normas de medidas internacionales.

20

25

Constaría de lámina de PVC transparente, anverso reverso. Lámina de PVC blanco impreso (con la posibilidad de suprimirlo con tipo de "tarjeta pre impresa"), anverso y reverso. En el pre laminado se contendría lámina PVC, chip y antena para transmisión y recepción de datos y comandos. La tecnología aplicada RFID en el Chip "tipo Mifare" estaría compuesta por: chip de 13,56 MHz y 1 K de almacenamiento, antena, lector y software. Su lectura/grabación es de proximidad o sin contacto por medio de ondas de radio y sus datos pueden ser modificados en cada presentación al lector para efectuar la tarea requerida.

30

35

Su grosor estaría comprendido a partir de 760 micras. Sangre o perdido en todos los lados de la tarjeta: entre 1 y 3 milímetros (arriba, abajo, izquierda y derecha). Ángulos de vértice: entre 1 y 3° aproximadamente.

- 5 La realización industrial constaría de una parte física y técnica. La física, referida a su nueva arquitectura y dimensiones requeriría la fabricación expresa de un troquel machihembreado, para dotar de las nuevas medidas y visor al soporte de PVC o material utilizado. Otros procedimientos como la laminación pueden hacerse con los medios mecánicos existentes en la actualidad. Técnicamente existen todos los elementos
- 10 informáticos y electrónicos, display, circuitos integrados, etiquetas RFID, programas, etc., para dotar a la invención de los elementos necesarios para los usos y capacidades concebidas anteriormente detallados.

- Comercial e industrialmente, la invención supone una clara ventaja respecto a otros
- 15 medios de pago e invenciones anteriores ya que la pantalla para visualizar el saldo, por vía interna o telemática, y su nueva arquitectura, plasmada en sus nuevas dimensiones para facilitar su custodia y atractivo, facilitarán su uso a todo tipo de usuarios para suplir el pago de efectivo monetario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo electrónico para transacciones comerciales en la adquisición de
5 bienes o servicios en todo tipo de comercios, que contiene preferiblemente
tecnología de comunicación "sin contacto", caracterizado por:
- Una pantalla, visor o display situada en el tercio superior del dispositivo
conectada a todo del circuito electrónico incluido el chip, para mostrar
10 visualmente al saldo que presente en cada transacción comercial, previa
exposición y comunicación del mismo a través de red interna o externa en
el T.P.V. del comercio.
 - Unas dimensiones de 60 milímetros de ancho por 40 milímetros de alto,
15 con un margen aproximado de 9 milímetros en más o menos, tanto en
ancho como en alto, por motivos de implantación industrial o de ajuste a
sistemas de medidas o convenios internacionales permitiendo su guarda
o custodia en lugares con habitáculo pequeño, como puede ser un
portamonedas, dotando a la vez a la invención de una arquitectura única
y diferenciada.