

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 754**

21 Número de solicitud: 201530712

51 Int. Cl.:

A45C 1/06 (2006.01)

G06K 19/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.05.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2015

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS (100.0%)

C/ Tulipán s/n

28933 Móstoles (Madrid) ES

72 Inventor/es:

MIRAUT ANDRÉS, David

54 Título: **Funda con ventana para tarjeta de fidelización compacta**

57 Resumen:

Funda para contener tarjetas de fidelización compactas caracterizada por estar compuesta de un material opaco, que apantalla electromagnéticamente y envuelve completamente dicha tarjeta, salvo en una apertura en forma de ventana que permite identificar al portador en la asociación o establecimiento escogidos, de modo que sólo es visible un único código de barras y etiqueta RFID a través de dicha apertura.

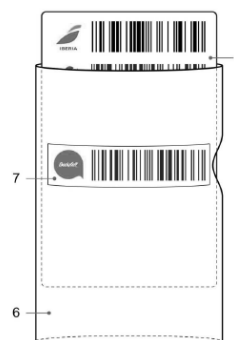


Fig. 4

DESCRIPCIÓN

FUNDA CON VENTANA PARA TARJETA DE FIDELIZACIÓN COMPACTA

SECTOR DE LA TÉCNICA

5 La presente invención se encuadra en el área técnica de identificación automatizada de productos mediante códigos impresos o etiquetas RFID (Radio Frequency IDentification). En concreto, en área que atañe a las tarjetas de fidelización que suelen regalarse en establecimientos, clubs y asociaciones, cuyos códigos impresos o etiquetas RFID identifican a sus miembros.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las estrategias de marketing relacional basadas en programas de fidelización tienen más de dos siglos de antigüedad. En sus inicios, los clientes eran gratificados en sus compras con piezas de cobre con una forma especial o con cupones certificados en papel que
15 podían acumularse, cuyo valor en puntos podía intercambiarse por productos en los establecimientos asociados a estas promociones.

Estas prácticas han evolucionado con ayuda de los medios informáticos actuales, de modo que ya no es necesario que los clientes tengan que llevar estos garantes a la hora de hacer sus compras. Es suficiente con que el usuario se identifique como cliente
20 habitual en los establecimientos que tienen un programa de fidelización (para lo cual se ha debido registrar previamente, aceptando las condiciones del mismo). La centralización de la información relativa a las compras y sus beneficios en forma de puntos evita el tráfico no controlado de los puntos entre clientes, así como la posible falsificación de los mismos; además dicho registro permite conocer mejor a cada cliente para hacerle ofertas
25 personalizadas.

El proceso de identificación se realiza mediante un código que, típicamente, incorporan las llamadas tarjeta de fidelización (o tarjeta de puntos). Este código puede plasmarse de muchas formas, siendo habituales aquellas que permiten un reconocimiento automatizado con los medios de los que ya dispone el establecimiento. Por ello son muy
30 populares las tarjetas de fidelización con bandas magnéticas, que aprovechan el hardware de lectura de tarjetas bancarias, y las que tienen códigos de barras, que

aprovechan el hardware de reconocimiento óptico típicamente utilizado para el inventariado y control de stock. En la actualidad, se están popularizando cada vez más las tarjetas que incorporan etiquetas RFID pasivas, que permiten una lectura de dicho código a distancia, a veces sin que el propio cliente se percate.

- 5 La tarjeta de fidelidad posibilita el acceso a beneficios especialmente diseñados para los titulares, que pueden gozar gratuitamente de los beneficios que otorgan a sus socios los establecimientos afiliados (restaurantes, discotecas, hoteles, agencia de viajes, tiendas, cines...) que participan en el programa.

- Estos beneficios pueden ser de muy diverso tipo, desde los tradicionales descuentos económicos y regalos que son percibidos de forma tangible, hasta cuestiones más subjetivas como la prestación de servicios de valor añadido que mejoran la calidad de los productos adquiridos.
- 10

- Se llaman tarjetas de fidelización porque lo que busca el empresario es que el cliente, atraído por la obtención de puntos (y los regalos posteriores), consuma con mayor frecuencia los productos y servicios de su marca en detrimento de las competidoras.
- 15 Estas estrategias con las tarjetas de fidelización (o puntos) tratan de conseguir que la repetición de las compras desencadene finalmente en la lealtad del cliente hacia el establecimiento.

- El sistema informático de cada establecimiento se encarga de llevar a cabo la gestión de los puntos en función de los consumos realizados en los establecimientos del emisor.
- 20 Típicamente, tras cada compra se informa a los clientes del saldo acumulado en dicha divisa. Por tanto, en muchas de las tarjetas de fidelización, la propia tarjeta carece de la capacidad para almacenar y contabilizar dichos puntos, siendo simplemente un medio de identificación que permite al usuario beneficiarse de las promociones.

- Este medio ha demostrado una gran eficacia, tanto en las ventajas percibidas por los clientes, como para las empresas que hacen uso de estos mecanismos. Así, hace ya una década, se estimaba que el consumidor medio en países industrializados llevaba una media de más de tres tarjetas de fidelización en su bolsillo cada vez que salía a comprar
- [MOLLET, R. (2004): "Tendencias en los Programas de Fidelización". Mk Marketing +
- 25 Ventas, no 188, pp. 24-26].
- 30

La actual situación económica unida a la proliferación de grandes centros comerciales y cadenas de establecimientos en nuestro país, ha traído aparejado un notable crecimiento en el uso de las tarjetas de fidelización por parte del consumidor medio. Siendo habitual

la utilización de tarjeteros para llevar organizadas todas las tarjetas cuando se sale de compras. Tanto es así, que en muchas ocasiones no es suficiente con un único tarjetero, sino que es necesario llevar varios, por lo que su volumen y peso puede incomodar al potencial cliente; otra solución consiste en seleccionar previamente en qué establecimientos se quiere aprovechar las ofertas y descartar las que no se planea utilizar durante ese día.

Cuando se consideran individualmente, el formato y la ligereza de las tarjetas de fidelidad resultan adecuados. Pero, pueden llegar a convertirse en una molestia cuando un cliente quiere visitar un centro o una calle comercial, al no ser fácil -hasta ahora- acarrear todas las tarjetas en el bolsillo de una prenda de ropa o en el interior de la cartera.

Por otra parte, el robo o extravío de un tarjetero supone un trastorno para el cliente; ya que debe realizar una petición en cada uno de los establecimientos en los que se ha afiliado para que vuelvan a ser emitidas las tarjetas de fidelización con el código que le identifica.

En este sentido, se han presentado previamente soluciones que intentan reducir el volumen y peso del conjunto de tarjetas de fidelización con códigos de barras de un mismo cliente, mediante su agrupación en un único medio. Algunas de estas soluciones gozan de un notable éxito comercial.

Es el caso de las aplicaciones para móvil que fotografían o escanean las tarjetas de fidelización. Estas aplicaciones permiten gestionar desde el terminal la imagen de la tarjeta que se desea mostrar, de modo que el código de identificación sea visible en el momento del registro durante la compra. Ejemplos de estas aplicaciones en Google Play e iTunes son: Stocard, FidMe, Nokadi, Mis Tarjetas, FideLite, Quomai, Samsung Wallet... Algunas de estas aplicaciones cuentan con más de un millón de usuarios y están respaldadas por solicitudes de patente como US 2013/0181054, US 2013/0046604 y US 2014/0249904.

Desafortunadamente, la mayor parte de los sistemas de reconocimiento de códigos de barras en el mercado están basados en tecnologías diseñadas para la lectura de tinta sobre papel (típicamente lectores láser); así, buena parte de los establecimientos tienen un hardware incapaz de reconocer los códigos de barras mostrados como imagen en una pantalla de móvil. Así, el cajero se ve obligado a teclear el código cuando el cliente se lo presenta a través del móvil. Curiosamente, varias cadenas de establecimientos tienen como política no dejar que sus cajeros tecleen el código de los clientes si estos no

muestran la tarjeta de fidelidad original, para evitar posibles fraudes de suplantación de identidad (el infractor podría llevarse las promociones destinadas a otro cliente). Por lo que, a día de hoy, el uso práctico de estas aplicaciones es todavía limitado.

Otra alternativa es la presentada en la solicitud de patente estadounidense US 2012/0153030, donde se propone utilizar un único código de barras para un conjunto de establecimientos para los que una tercera empresa que se encarga de fabricar las tarjetas de fidelización. Como ventaja, el coste de las tarjetas, ya de por sí pequeño, se puede reducir a una fracción al ser compartido por varios comercios. Sin embargo, este planteamiento no está exento de inconvenientes. Por un lado, las tarjetas de fidelización tienen una fuerte componente de imagen de marca, que queda completamente diluida si se implementa en forma de una tarjeta genérica en la que un conjunto arbitrario de comercios participan; aun cuando compartan espacio para sus logos en la parte frontal de la tarjeta, es posible que más comercios se adhieran a este sistema posteriormente, de modo que sólo los primeros tendrían su imagen en el parqué de tarjetas expedidas. Por otra parte, los establecimientos tienen que dar soporte a dos códigos por cliente (el de la tarjeta unificada y el de la tarjeta de fidelización original del propio comercio), o al menos ajustar sus bases de datos para incorporar el rango de códigos utilizado por esta tercera empresa para emitir las tarjetas. Finalmente, parte de la información de membresía, queda en manos de la empresa que emite las tarjetas, lo cual puede no ser del agrado de ciertos clientes, ya que no tienen una relación directa con ella.

En la línea de esta última idea se encuentra la solicitud de patente estadounidense US 2011/0238471 en la que un único sistema informático centralizado verifica la identidad del cliente a partir de una tarjeta de fidelización genérica. Siendo la empresa que emite la tarjeta, la encargada de gestionar la información del cliente. Dado que es precisamente esta información la que ayuda a cada comercio a elaborar ofertas personalizadas y desarrollar perfiles de sus clientes, y dados los inconvenientes de la propuesta anterior, no es de extrañar que esta opción no haya tenido una gran acogida.

La agrupación de códigos en un mismo soporte evita estos problemas al integrar todos los códigos en una misma tarjeta, sin unificarlos ni pasar por control centralizado. De esta forma, cada establecimiento mantiene su propia identidad, la relación con el cliente sigue siendo unívoca y, a la vez, se reduce el volumen y peso de las tarjetas de fidelización.

Esta estrategia se ha planteado en la última década en forma de varias invenciones, que en esta solicitud englobamos bajo la denominación de tarjetas de fidelización compactas.

Si los códigos están separados suficientemente (por ejemplo, en tarjetas individuales), éstos son reconocidos sin aumentar la tasa de error aunque tengan un tamaño reducido, lo que ha favorecido la aparición de un formato de tarjetas pequeñas individuales que pueden colocarse junto a las llaves en un llavero (aunque su acumulación conlleva los mismos problemas de volumen que las tarjetas de fidelización convencionales). Sin embargo, si los códigos de barras se encuentran compartiendo espacio en la misma tarjeta, el lector (al pasar por encima para llegar al código de interés) puede leer el código perteneciente a otro comercio y confundir al cliente.

En la solicitud de patente US 20070007348, se muestra un ingenioso diseño con el que se pretende reducir esta confusión entre códigos mediante la separación y disposición en distintos ángulos en su impresión en un mismo medio. La separación angular facilita que el lector pueda ponerse en una orientación que sólo identifique un código concreto. Desafortunadamente, como se puede comprobar en los dibujos de dicha patente y en la web de la empresa que comercializa esta solución [http://www.getsolo.com/products.html], el número de códigos que se pueden alojar en una misma tarjeta está limitado por el espacio que ocupa su disposición en diferentes ángulos. De modo que si la tarjeta no es grande, apenas se pueden colocar unos pocos códigos.

Por otra parte, cada vez es más común encontrar tarjetas de fidelización que incorporan etiquetas RFID (Radio Frequency IDentification) para identificar a sus clientes, junto al tradicional código de barras. Estas etiquetas en forma de pequeños chips pueden transmitir información sin necesidad de una fuente de alimentación directa, ya que aprovechan la señal de radio de los dispositivos que se utilizan para la lectura a distancia tanto para alimentar el circuito como para emitir la respuesta. A pesar de su mayor coste, se han popularizado rápidamente, principalmente porque esta tecnología presenta la ventaja de poder reconocer a distancia y de forma no invasiva a los clientes que llevan encima tarjetas de fidelización con etiquetas RFID. Actualmente, se suelen combinar ambas soluciones, de modo que las tarjetas de fidelización que utilizan esta tecnología también van acompañadas de un código de barras o un código numérico que permite identificar al cliente en el caso en el que la etiqueta deje de funcionar correctamente.

La facilidad de lectura a distancia de las etiquetas RFID y la imposibilidad de desactivarlas han generado mucha controversia en relación a los derechos de privacidad de los clientes y usuarios de todo tipo de servicios que se apoyan en esta tecnología.

El mero hecho de llevar encima una tarjeta de fidelización con una etiqueta RFID, aunque esté dentro de un bolso u oculta en un bolsillo, puede llegar a revelar la posición de la persona que la lleva al pasar cerca de un lector RFID diseñado para establecer una comunicación con la etiqueta que la tarjeta contiene. Esta práctica es habitual en muchos
5 comercios, donde esta tecnología se emplea para conocer mejor los hábitos de compra de los clientes. De forma no invasiva se puede trazar su ruta en el interior del establecimiento, comprobar cuáles son los productos que más llaman su atención, en cuales se fijan más en el precio, su horario preferente de visita, el porcentaje de visitas que finalmente se monetizan en forma de la compra de un producto o servicio...

10 Una tarjeta de fidelización compacta que agrupe a comercios o entidades que hagan uso de tecnología RFID, debería incorporar también cada una de las etiquetas correspondientes a éstos. Quedando expuesto el código de identificación del cliente, para cada uno de esos comercios, a cualquier lector que sea capaz de reconocerlos a distancia.

15 Se han registrado numerosas invenciones que pretenden resolver este problema de privacidad. La mayor parte de ellas tratan de bloquear la comunicación de las etiquetas RFID mediante un blindaje electromagnético. De modo que sean las personas, quienes deciden de forma activa si quieren identificarse o no al entrar en un determinado comercio.

20 Un ejemplo ilustrativo es el presentado en la solicitud de patente US 2010/0127835, llamada "Method and apparatus for selectively facilitating access to RFID data". En ella se presenta un dispositivo que de forma automática identifica las señales de radio que intentan establecer contacto con cada una de las etiquetas RFID contenidas en el dispositivo (que actúa en forma de jaula de Faraday, bloqueando la comunicación las
25 etiquetas hacia el exterior) y permite al usuario seleccionar la etiqueta cuya comunicación desea que pueda realizarse. Este dispositivo tiene un tamaño considerable y requiere de alimentación externa, por lo que todavía no parece una solución comercialmente viable para asegurar la privacidad en el caso de las tarjetas de fidelización compactas.

En nuestra invención, se logra un efecto similar al colocar la funda de manera que quede
30 visible la porción correspondiente al comercio o asociación de interés, de modo que la antena de la etiqueta RFID elegida queda expuesta y puede realizarse la comunicación.

En la patente US 8820368, denominada "Wallet composed of steel fabric", se presenta una cartera en la que se pueden colocar de forma segura tarjetas inteligentes, esto es,

tarjetas que tienen etiquetas RFID que pueden ser leídas a distancia. Para ello se dispone de una capa trasera y al menos una delantera de acero inoxidable, que rodean a la tarjeta. Este blindaje bloquea las señales de radio, lo que impide la comunicación entre la etiqueta RFID de la tarjeta (en el interior de la cartera) con cualquier dispositivo que se encuentra en el exterior. Sin embargo, es necesario abrir y extraer la tarjeta a utilizar en cada momento, exponiendo a un posible lector el resto de las tarjetas en el interior de la cartera.

En la solicitud de patente US 20140034520, denominada "RFID-shielded articles and methods thereof", se presenta la misma idea básica. En lugar de acero inoxidable, propone utilizar un material que mezcla distintos tipos de metales conductores (como aluminio, cobre, níquel y acero) y fibras textiles (tanto naturales como sintéticas), para bloquear la señal de radio con la que se comunican las etiquetas RFID de tarjeta de tarjetas alojadas en el interior de una cartera, una bolsa o una funda de pasaporte.

También cabe destacar la solicitud de patente alemana DE 102012017496, titulada en inglés "Purse for holding credit cards designed with RFID, has planar shielding element made of material absorbing electromagnetic radiation and associated to purse so that content of purse is covered by element in folded condition of purse". Donde se presenta una cartera cubierta por material que supuestamente absorbe la radiación electromagnética. Aunque el diseño presentado en esta solicitud de patente no se adecúa a las reclamaciones presentadas, ya que la radiación sería principalmente reflejada y requeriría un grosor considerable para ser absorbida, el concepto es semejante al indicado en las dos referencias anteriores, y tienen una fuerte relación con la solución propuesta en nuestra invención.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que resuelvan de forma satisfactoria la problemática expuesta, de modo que con un dispositivo simple y liviano pueda mostrarse en una tarjeta de fidelización compacta únicamente el código y la tarjeta RFID de un establecimiento concreto, sin que se enseñen las demás dando lugar a posibles errores de identificación o de vulneración de la privacidad del cliente.

La presente invención ofrece una solución práctica que permite aumentar el número de códigos (correspondientes a tarjetas de fidelización, clubs, asociaciones, bibliotecas...) que pueden agruparse en el reducido espacio de una misma tarjeta, sin que se produzcan confusiones entre los códigos pertenecientes a unos u otros comercios. A

diferencia de las solicitudes de patente anteriores, con un mecanismo simple puede seleccionarse el conjunto de código y etiqueta RFID de interés, quedando el resto oculto.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La presente invención consiste en una funda que envuelve una tarjeta de fidelización compacta, en la que se han agrupado los códigos de identificación de un conjunto de establecimientos y asociaciones a las que pertenece un mismo cliente o usuario. Dichos identificadores se presentan en forma de códigos de barras y etiquetas RFID, que pueden ir acompañados del logo de cada empresa.

Si la tarjeta compacta reemplaza a un gran número de tarjetas de fidelidad o membresía, es conveniente colocar los códigos de barras muy próximos entre sí; preferentemente, deben estar alineados en la misma dirección para evitar un espacio de separación excesivo entre ellos. Esta disposición es óptima en cuanto a la eficiencia en el aprovechamiento de la superficie visible de la tarjeta compacta. Sin embargo, es susceptible de provocar errores en el reconocimiento del código de identificación del cliente para un establecimiento concreto, ya que al pasar el escáner directamente sobre la tarjeta, éste leerá los códigos que se encuentren en la trayectoria hacia el código de interés, dando lugar a posibles errores de reconocimiento con los códigos de cliente de otros comercios que pueden ser confundidos con productos o simplemente dar lugar a error, imposibilitando la lectura.

La funda, objeto de esta invención, está hecha de un material opaco, que oculta la mayor parte de la tarjeta de fidelización compacta, tanto al sentido de la vista como a las ondas de radio. Además, provee de un mecanismo que permite la visibilidad de un código concreto sin que se expongan los vecinos, que potencialmente pueden ser confundidos con el de interés. De modo que se asegura una correcta exposición del código de identificación de la entidad elegida.

Así, la funda tiene una oquedad en forma de ventana y un mecanismo que permite deslizar la tarjeta en su interior, para que el usuario seleccione con facilidad el área de la tarjeta correspondiente al comercio o asociación en la que desea ser identificado, quedando ocultas las demás.

El área correspondiente a cada comercio o asociación puede ser mucho menor que en las soluciones anteriores, permitiendo una mayor densidad de códigos en el mismo espacio. El código de cada establecimiento puede distinguirse, bien colocando el logo del mismo junto a su código de barras, bien con un color de fondo diferente para cada código

de barras (cuya leyenda puede situarse en la superficie de la funda), bien con un texto descriptivo junto al código, o bien con códigos de barras policromáticos (como los descritos en la solicitud de patente española ES 2014/31859) que recuerden a cada uno de los establecimientos de una forma visual integrada con el código de barras.

- 5 El mecanismo de deslizamiento se puede construir de múltiples formas. La más sencilla consiste en una pequeña oquedad lateral, que dé acceso al borde lateral de la tarjeta. De modo que pueda empujarse con el dedo para que la tarjeta se deslice en la dirección deseada. Dado el pequeño tamaño de la apertura, no es posible que las antenas de las etiquetas RFID reciban suficiente energía en la frecuencia adecuada para alimentar el
- 10 circuito, si el material con el que se realiza la funda proporciona un blindaje electromagnético.

Muchos comercios han incorporado etiquetas RFID en sus tarjetas de fidelización. Por lo que una tarjeta de fidelización compacta debe incluir dichas etiquetas en su interior.

- 15 Las etiquetas RFID pueden ser reconocidas de manera individual sin que se produzcan colisiones, aunque físicamente se encuentren muy próximas entre sí. Este hecho permite que, en el diseño de una tarjeta de fidelización compacta, se puedan colocar un buen número de etiquetas RFID bajo la superficie de una misma tarjeta.

- 20 Las etiquetas RFID pasivas tienen un tamaño minúsculo, no requieren de alimentación y, aunque, la longitud de la antenas es 80 veces superior a la del chip, ésta puede enrollarse su alrededor. Lo que permite que el conjunto se sitúe en el mismo área dedicada al código de barras de un comercio, bajo la lámina en la que se imprimen los códigos de barras, logos y otra información visible de interés.

- 25 En algunas de las invenciones citadas anteriormente, para bloquear las señales de las etiqueta RFID se recurre al efecto físico conocido como jaula de Faraday, según el cual el campo electromagnético en el interior de un conductor en equilibrio es nulo, lo que anula el efecto de los campos externos. Este efecto ha sido explotado desde hace décadas en numerosos ámbitos en los que se busca aislar un dispositivo de comunicación. De hecho, no es necesario que la zona a proteger esté recubierta por completo de material conductor a temperatura ambiente (típicamente metal). Dependiendo de las
- 30 características de la señal de radio, en especial de su frecuencia e intensidad, es suficiente con una malla de hilos de escaso grosor, cuyos agujeros impidan el paso de la onda electromagnética de interés. Esto permite que el diseño de una jaula de Faraday en

la banda de frecuencias en la que operan las etiquetas RFID pueda ser liviana e incluso flexible.

En el caso de la etiqueta RFID, es necesario apantallar magnéticamente, de manera que la bobina de la antena de la etiqueta no pueda acoplarse inductivamente y recoger
5 energía. Esto puede lograrse con una lámina delgada de hierro, acero u otras aleaciones que tengan una mayor permeabilidad magnética (como el mu-metal formado por níquel, hierro, cobre y molibdeno).

La funda está formada por 3 capas:

- 10 • Una capa interna suficientemente suave como para favorecer el deslizamiento de la tarjeta.
- Una capa intermedia de cierto grosor, compuesta por material con una alta permeabilidad magnética, lo que apantalla y aísla de las ondas de radio a la tarjeta de fidelización compacta albergada en su interior.
- 15 • Una capa externa que ayuda a proteger a las anteriores, siendo posible incluir motivos decorativos sobre ella.

La apertura u oquedad en forma de ventana permite el paso de las señal de radio a la zona descubierta donde puede encontrarse la antena de la etiqueta. Sin embargo, la onda electromagnética no puede propagarse en el interior del resto de la funda cuando la tarjeta está contenida en su interior, porque la cavidad que forman las paredes de la
20 funda es demasiado estrecha en una de las dimensiones.

Así, sólo la antena de la etiqueta correspondiente al comercio o asociación de interés recibiría la energía para que el chip sea alimentado y pueda devolver una respuesta con el código único de identificación del cliente.

El propósito principal de la superficie de la funda consiste en evitar que un lector, un
25 escáner óptico o un emisor en la frecuencia de las etiquetas RFID, acceda por error al código de identificación de cliente de un comercio o asociación distinta a aquel en el que el cliente desea identificarse. Por ello, no tiene sentido que en la superficie de la funda se incorporen más códigos de identificación que puedan dar lugar a confusiones innecesarias.

30 Esta superficie (formada por la capa externa de la funda) puede aprovecharse para incluir publicidad de los establecimientos que han financiado los programas de fidelización a los que tiene acceso al cliente a través de la tarjeta. Y también puede ser aprovechada para

incluir información de contacto en el caso de que la tarjeta de fidelidad y su funda se extravíen.

Finalmente, cabe destacar que el uso de la funda puede mejorar la durabilidad de la tarjeta de fidelización compacta, al protegerla.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

Figura 1.- Muestra una vista frontal de una tarjeta de fidelización compacta convencional.

Figura 2.- Muestra un corte a lo largo del plano frontal en el que se exponen las etiquetas RFID que pueden encontrarse en el interior de una tarjeta de fidelización compacta convencional, bajo la superficie externa representada en la figura 1.

15

Figura 3.- Muestra una vista frontal de la funda para tarjeta de fidelización compacta.

Figura 4.- Muestra una vista frontal de la funda con una tarjeta de fidelización compacta en su interior.

Figura 5.- Muestra una vista isométrica de las 3 capas de distintos materiales que componen el tejido de la funda.

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de tarjeta de fidelización compacta típica y de la funda en la que se puede guardar, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

25

Tal y como se observa en la figura 4, la funda (6) tiene un tamaño ligeramente más grande que la tarjeta (1) en (al menos) una de sus dimensiones, de modo que la tarjeta queda envuelta cuando se introduce en la funda. Al ser sólo ligeramente más grande, la tarjeta puede deslizarse en su interior sin quedarse encajada en una única posición. Por

ejemplo, para una tarjeta de fidelización compacta del tamaño de una tarjeta de crédito convencional de 87 x 55 mm, la funda tendría unas dimensiones de 90 x 58 mm.

La funda está formada por tres capas desglosadas en la figura 5. La capa interior (13) puede estar fabricada en un tejido que permita deslizar con facilidad la tarjeta. Mientras
5 que la capa intermedia (12), debe estar compuesta por un material de alta permeabilidad magnética, con un grosor que asegure el blindaje electromagnético de las etiquetas cubiertas por la funda. En el caso de ejemplo, es suficiente con una capa de mu-metal de 0,1 mm para impedir la comunicación con las etiquetas RFID que quedan cubiertas. Finalmente, la capa más exterior (11) puede estar hecha de un material plástico que se
10 impresione con facilidad y dote de cierta impermeabilidad a la zona no expuesta de la tarjeta de fidelización compacta.

La oquedad o apertura en forma de ventana (7) en la funda, debe tener un tamaño que permita visualizar el código de identificación del cliente (3), típicamente en forma de código de barras, el logotipo de la empresa o asociación (4) y exponga la antena y el chip
15 de la etiqueta RFID (5) en el caso de que estén presentes. Este tamaño no debe ser superior a la altura (2) del código o la etiqueta RFID, para evitar exponer códigos de otros comercios o asociaciones cuando se muestra el de interés. En el ejemplo ilustrado en la figura 1, en el que se agrupan los códigos de identificación de 6 establecimientos en la misma cara de una tarjeta de tamaño similar a la de una de crédito, el espacio dedicado a
20 cada uno de es de 48 x 9,7 mm, por lo que la apertura en la funda tendría un tamaño de 50x10 mm que permita acceder a un código completo sin que los demás sean visibles.

La tarjeta puede deslizarse con facilidad en el interior de la funda gracias una pequeña oquedad en el lateral (8), que da acceso al borde lateral de la tarjeta. Así, puede empujarse verticalmente de forma cómoda con el dedo, en este ejemplo de realización.
25 Su pequeño tamaño y la disposición a la altura de la oquedad en forma de ventana aseguran que las antenas de las etiquetas RFID vecinas no reciban suficiente energía y sólo se active la de interés.

La funda debe tener una abertura en su extremo (9) para introducir la tarjeta. Opcionalmente, puede tener una abertura más en el extremo puesto (10), cuando el
30 tamaño de la tarjeta y la funda son similares en la dimensión en la que se produce el desplazamiento. De modo que pueda mostrarse de forma parcialmente aislada el código de los establecimientos situados en los extremos de la tarjeta compacta, quedando ocultos únicamente los códigos inmediatamente vecinos al expuesto (lo que asegura una correcta lectura). Sin embargo, la solución que se muestra en este ejemplo, en la que la

tarjeta y la funda tienen tamaños similares, expone algunos códigos cuando sobresalen a través de dichas aberturas (9,10) al seleccionar un código arbitrario, como se muestra en la figura 4, siendo preferible que la funda tenga un tamaño mayor en la dirección de deslizamiento.

- 5 En la superficie exterior de la funda se puede incluir publicidad o información útil de carácter comercial, como teléfonos y URLs de servicios relacionados con las empresas y asociaciones de los programas de fidelización que incorpora la tarjeta en su interior. Así también, se puede reservar un espacio en dicha superficie para colocar la fotografía y escribir los datos personales del usuario de dicha tarjeta, así como información de
- 10 contacto en caso de pérdida de la misma.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como un ejemplo de realización preferente, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en forma y materiales, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Funda para contener tarjetas de fidelización compactas (6) **caracterizada** por estar compuesta de un material opaco, que apantalla electromagnéticamente y envuelve
5 completamente dicha tarjeta (1), salvo en una apertura en forma de ventana (7) que permite identificar al portador en la asociación o establecimiento escogidos, de modo que sólo es visible un único código de barras (3) y etiqueta RFID (5) a través de dicha apertura (7).
2. Funda para contener tarjetas de fidelización compactas, según la reivindicación
10 anterior, **caracterizada** por estar compuesta de 3 capas:
- una capa protectora exterior, en la que se pueden incorporar motivos decorativos;
 - una capa intermedia de material de alta permeabilidad magnética, de un grosor que asegure el blindaje electromagnético e impida la comunicación con las etiquetas RFID (5) en el interior de la funda que no están expuestas a través de la apertura (7) y
 - 15 - una capa interior que proteja la tarjeta de fidelización y mejore el deslizamiento en su interior.
3. Funda para contener tarjetas de fidelización compactas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dispone de una abertura en su extremo
20 (9) para introducir la tarjeta y, opcionalmente, una segunda abertura adicional (10) en el extremo opuesto, que permiten el movimiento de la tarjeta en el interior de la funda para seleccionar el área visible a través de la apertura en forma de ventana (7), aún cuando el tamaño de la tarjeta y la funda sean similares.
4. Funda para contener tarjetas de fidelización compactas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se ha realizado un corte lateral (8) a la
25 altura de la apertura en forma de ventana (7) para facilitar la selección del área visible, al controlar el deslizamiento de la tarjeta en el interior de la funda.
5. Procedimiento para la lectura de tarjetas compactas de fidelización que constan de un código de barras o una etiqueta RFID o ambos, para cada uno de los comercios y asociaciones representados, **caracterizado** porque la tarjeta de fidelización compacta
30 está contenida en una funda que sólo permite identificar al portador a través de un único código mostrado o emitido.

6. Procedimiento para la lectura de tarjetas compactas de fidelización que constan de un código de barras o una etiqueta RFID o ambos, para cada uno de los comercios y asociaciones representados, **caracterizado** porque utiliza el dispositivo descrito en las reivindicaciones anteriores.

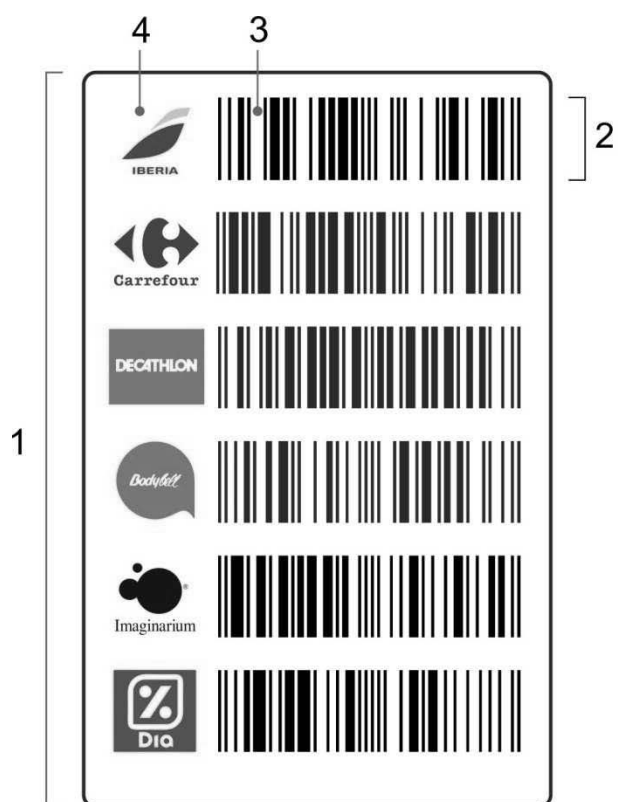


Fig. 1

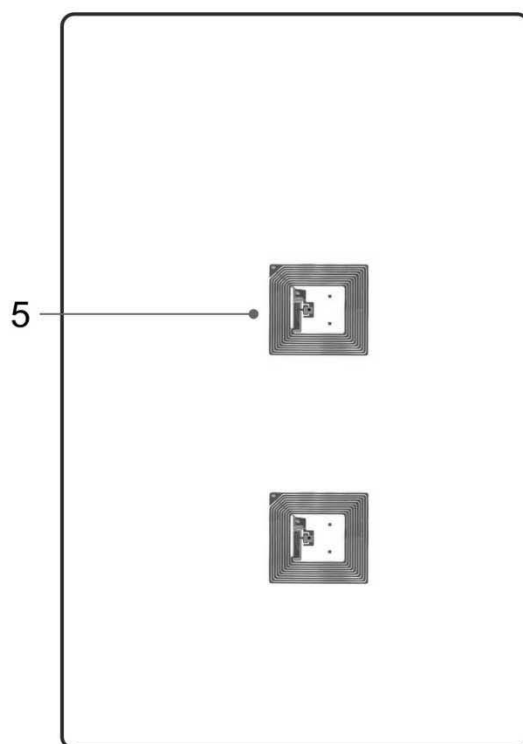


Fig. 2

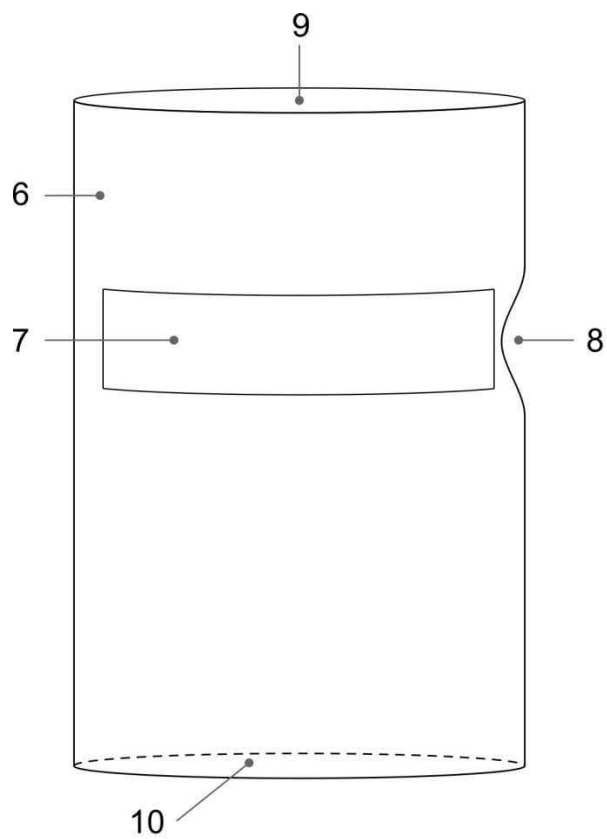


Fig. 3

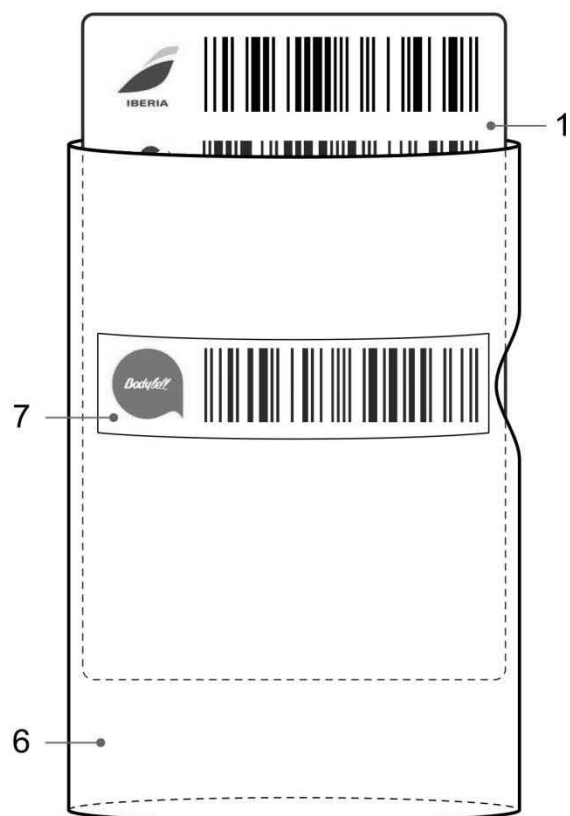


Fig. 4

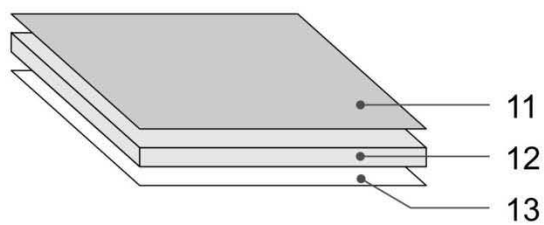


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201530712
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.05.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A45C1/06** (2006.01)
G06K19/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2006243806 A1 (GOODMAN BRIAN G et al.) 02.11.2006, parágrafos [0007],[0048]; figuras 7A,7B.	1
A		2,5
Y	ES 1040212 U (ALVAREZ SUAREZ OCTAVIO) 16.03.1999, página 2, columna 1, líneas 45-52; figuras 1,5.	1
A		2,3
A	US 2014311636 A1 (JORDAN MARIE S) 23.10.2014, parágrafos [0010],[0014]; figura 1.	1
A	US 2015109107 A1 (GOMEZ RUBY et al.) 23.04.2015	
A	US 2004238620 A1 (COHAGAN PERRY A et al.) 02.12.2004	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
02.10.2015

Examinador
M. P. Pérez Moreno

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A45C, G06K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.10.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-6	SI
	Reivindicaciones 1	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2006243806 A1 (GOODMAN BRIAN G et al.)	02.11.2006
D02	ES 1040212U U (ALVAREZ SUAREZ OCTAVIO)	16.03.1999
D03	US 2014311636 A1 (JORDAN MARIE S)	23.10.2014

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que el documento D01 forma el estado de la técnica más cercano a la solicitud que se analiza.

Este documento describe un aparato con numerosos códigos de barra de identificación de un consumidor para muchos propósitos, como compra en almacenes. Almacena varios códigos en un solo dispositivo, para no tener que llevar tantas tarjetas de identificación.

En una forma de realización (ver párrafo [0048]) utiliza una ranura física para mostrar solamente el código deseado. Para ello, se dispone una funda con una apertura que el usuario puede deslizar arriba y abajo, para que el usuario pueda mostrar el código de barras. La funda está abierta tanto por arriba como por abajo, para poder desplazar el dispositivo.

Con relación a la reivindicación 1, el documento D01 divulga una funda caracterizada por estar compuesta de un material opaco, con una apertura, que apantalla electromagnéticamente y envuelve casi completamente el dispositivo contenedor del código de barras.

La diferencia entre el documento D01 y la reivindicación 1 es que el dispositivo es electrónico y no es una tarjeta.

El efecto de esta diferencia es que no es fácil de transportar y supone un desembolso que no exigiría una tarjeta de fidelización.

El documento D02 describe una funda con aberturas que permiten examinar datos impresos en una tarjeta desplazable alojada en su interior.

La diferencia entre el documento D02 y la reivindicación 1, es que la tarjeta desplazable no contiene códigos de barras ni etiqueta RFID, por lo que la funda no necesita estar apantallada contra las radiaciones electromagnéticas.

A la vista de los documentos D01 y D02, y combinando las características técnicas reivindicadas en ellos no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un aparato como el descrito en la reivindicación 1.

El documento D03 describe una funda para transporta y apantallar transpondedores de RFID. Dicha funda está constituida por una lámina fina de un material metálico no magnético que envuelve completamente el transpondedor de RFID cuando la funda está cerrada. Cuando el usuario quiere utilizarlo, debe desplegar la funda y mostrarlo.

La funda está construida con un material flexible, capaz de apantallar el documento introducido en su interior expuesto a radiación electromagnética. El material tiene una sola capa formada por hilos textiles entrelazados con hilos metálicos.

Por todo lo anterior se concluye que los documentos D01 a D03 afectan al requisito de actividad inventiva de la reivindicación 1, ya que poseen las características descritas en dicha reivindicación, en el sentido que establecen los artículos 6 y 8.1 de la ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes.

En conclusión, la solicitud NO satisface los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes.