

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2012/168515 A1

(43) Fecha de publicación internacional
13 de diciembre de 2012 (13.12.2012) **WIPO | PCT**

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
G06K 17/00 (2006.01) **B62B 3/14** (2006.01)
G05D 1/02 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2012/000166
- (22) Fecha de presentación internacional:
8 de junio de 2012 (08.06.2012)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P2001100686 10 de junio de 2011 (10.06.2011) EP
- (71) Solicitante: **ALEPUZ MONER, Vincent** [ES/ES]; C/Lira Almussafense 9. P05.9, 46440 Almussafes P05.9, Valencia (ES).
- (72) Inventor; e
- (71) Solicitante : **OLIVER GARCIA, Josep** [ES/ES]; Avda. Ausias March, 8., 46250 L'Alcudia, Valencia (ES).
- (74) Mandatario: **VILLAR CLOQUELL, Javier**; C/Manolo Taberner 25 Bajos, 46018 Valencia (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE,

AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))

(54) Title: AUTOMATIC PURCHASING SYSTEM IN SHOPS

(54) Título : SISTEMA DE COMPRA AUTOMÁTICA EN COMERCIOS

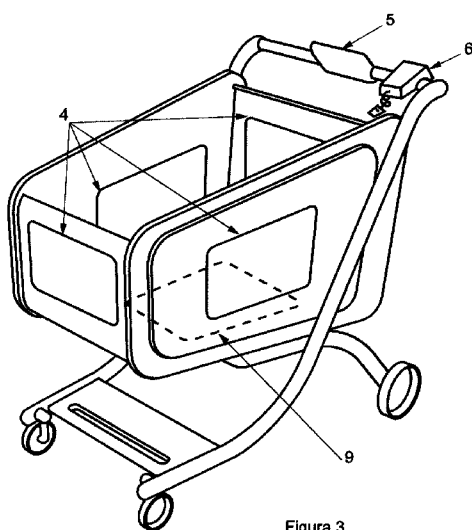


Figura 3

(57) Abstract: The invention falls under the applications intended for the sector of self-billing in retail shops. It is based on a shopping trolley wherein automatic identification technologies AIT, the EAS security system based on printable RFID devices for the secure identification of objects, and location markers have been implemented. It is especially characterised by the fact that the operation of the system is entirely automatic such that the identification of the acquired products and deactivation of the security systems are not left in the hands of the user, thereby avoiding any customer input in this process. The invention also includes other systems: user identification, tactile screen enabling the interaction of the user with the system, dedicated databases including advertising, and interconnection between the mobile system having a data storage memory and the central server in the shops.

(57) Resumen: La presente invención se encuadra dentro de las aplicaciones destinadas al sector de auto-facturación en tiendas al por menor. Está basada en un carro de la compra en el que se ha implementado Tecnologías de Identificación Automática AIT, y sistema de seguridad EAS, basada en dispositivos RFID imprimible para la identificación segura de objetos y balizas de situación. Es de especial relevancia el hecho de que el sistema funcione de manera totalmente

[Continúa en la página siguiente]

WO 2012/168515 A1



automática, no dejando en manos del usuario la identificación de los productos adquiridos y desactivación de los sistemas de seguridad, evitando cualquier manipulación por parte del cliente en dicho proceso. Además engloba entre otros sistemas: identificación de usuario, pantalla táctil que permite la interacción del usuario con el sistema, bases de datos y publicidad dedicadas, interconexión entre el sistema móvil con memoria de almacenamiento de datos y el servidor central existente en las tiendas.

SISTEMA DE COMPRA AUTOMÁTICA EN COMERCIOS

Sector de la técnica

5 La presente invención se encuadra dentro de las aplicaciones destinadas al sector de auto-facturación en tiendas al por menor, utilizando códigos de identificación de producto basados en tecnología RFID imprimible. El sistema interrogador de productos se encuentra integrado en el carro de la compra inteligente y es un sistema totalmente automatizado.

Antecedentes de la invención

- 10 Los sistemas de auto-facturación existentes en la actualidad para tiendas al por menor, disponen de sistema de identificación de productos que permite cotejar datos relacionados con los mismos, tales como precios, inventario, y proporcionan información nutricional, ofertas, método de conservación y etc. Estos sistemas emplean etiquetas (Tag) RFID adheridas a los productos que permiten la identificación de los mismos de
- 15 forma única de manera manual o semiautomática, dichas etiquetas pueden disponer además de un sistema EAS de seguridad en sí mismas, el cual es desactivado a la realización de la compra, siendo detectado a la salida de las tiendas al por menor en el caso de no haber sido abonados los productos, por el sistema de seguridad EAS estacionario constituido por antenas dispuestas a tal fin.
- 20 Algunos de estos sistemas facilitan ayuda en el momento de realizar la compra, carros inteligentes, que engloban entre otros sistemas: identificación de usuario, pantalla táctil que permite la interacción del usuario con el sistema, bases de datos y publicidad dedicadas, interconexión entre el sistema móvil con memoria de almacenamiento de datos y el servidor central existente en las tiendas.
- 25 En la patente número US 747727 con Título "Sistemas de información de producto", esta invención ilustra un sistema de información de productos que proporciona a los compradores información individual sobre éstos mediante la lectura de códigos de barras de manera manual proporcionando al comprador información adicional del producto con relación a los hábitos personales de compra del cliente, al mismo tiempo le proporciona
- 30 información de productos alternativos a través de una pantalla instalada en el carro de la compra que interactúa con el usuario. El carro de la compra está dotado de los siguientes sistemas: identificación de cliente, teclado, pantalla táctil, lector de código de barras, sensor de movimiento (dirección y velocidad) y bases de datos dedicadas (información cliente, lista información productos, publicidad audiovisual). El sistema móvil está dotado
- 35 de una memoria Interna que le ofrece la capacidad de almacenar datos y un sistema de almacenaje de energía que le permite su autonomía, la memoria de almacenaje interactúa con el sistema central para la transferencia de la información.

En esta invención, la lectura de los productos se realiza a través de códigos de barras, y es un sistema totalmente manual, dependiendo totalmente del usuario que realiza la

40 compra.

En la patente US 55998 con Título "Retail checkout system and checkout device for use therewith", se ilustra un sistema de autofacturación que incluye sistema de seguridad de manera única, ya que cada producto tiene una etiqueta magnética dedicada para tal fin, así como emplear comunicación Wireless entre el dispositivo móvil y servidor central.

- 5 El sistema de identificación de producto se basa en códigos de barras, y el de seguridad se basa en dispositivos magnéticos tales como los utilizados en bibliotecas. Ambos sistemas son manuales ya que es el propio cliente el que identifica el producto y desactiva o activa el sistema de seguridad.

- 10 La patente española con número ES 2102311 con Título "Sistemas de detección y contabilización del precio y número de artículos que se introducen en un recipiente", esta invención ilustra un carro que dispone de un lector de código de barras así como de unos medios de medida de las dimensiones del producto que se introducen en el carro; de manera que al leerse el código de barras manualmente se miden las dimensiones del producto en esa zona. Además, en el interior del carro se disponen medios de medida del peso de los productos que se van introduciendo en el carro. De esta manera se obtienen tres valores determinados por el código de barras, peso y dimensiones del producto. Además en el carro se ha previsto una unidad central de procesos que determina el peso, dimensiones y precio del producto y comprueba si los tres valores corresponden a un mismo producto, en cuyo caso valida la introducción del producto y lo contabiliza junto con su precio. Además, la unidad central de procesos incluye la posibilidad de anular un producto introducido, para lo que se vuelve a leer su código de barras, calcular sus dimensiones y peso extraído, y al comprobar que los tres valores corresponden al mismo producto resta su valor del total contabilizado.

- 25 En este sistema, la lectura de los productos se realiza a través de códigos de barras, y es un sistema totalmente manual, dependiendo totalmente del usuario que realiza la compra.

- La patente española con número ES 2114483 con Título "Sistemas de lista de la compra electrónica", esta invención ilustra como su nombre indica un sistema de lista de compra electrónica cuya finalidad es facilitar la compra a los usuarios. Se caracteriza por tener un subsistema de identificación de productos basado en códigos de barras, también hace referencia a que podría ser por radiofrecuencia. Dicho equipo puede almacenar listas de compra y usarlas para comparar precios en distintos establecimientos.

En este sistema la acción de lectura también es manual y no utiliza sistema de seguridad EAS para productos en un mismo equipo.

- 35 La patente US 875483 con Título "Sistema y método completo e integrado de autofacturación", esta invención ilustra un sistema que se caracteriza por detectar los artículos cuando abandonan la estantería y se asocian al cliente más próximo automáticamente, (sistema de localización de cliente), el cual puede dar lugar a errores, debido a que pueden haber dos usuarios que estén en una situación muy cercana entre ellos, y el sistema asocie incorrectamente la relación producto usuario, pero no detalla la técnica utilizada, también hace referencia a la posibilidad de identificar e incorporar sistema electrónico antirrobo a través de las etiquetas RFID, el sistema anti hurto se puede desactivar en el carro de la compra o en una localización central una vez se aprueba la compra. En esta invención como innovación, se introduce el código antirrobo (EAS)

dentro de la etiqueta (Tag) RFID de identificación de producto formando una única etiqueta por producto.

5 Esta invención utiliza una única etiqueta (Tag) RFID para los sistemas de identificación de producto y sistemas de seguridad EAS, estando adherida al envase del producto no formando parte del mismo, pudiendo dar lugar al mal funcionamiento del sistema por degradación o manipulación por parte del usuario final e incrementado el precio del producto debido al elevado coste que tienen las actuales etiquetas RFID. Aunque es un sistema automático, esta invención no incluye el sistema de identificación y antirrobo EAS en un único sistema interrogador, generando un elevado coste en la integración de
10 estos sistemas en tiendas al por menor, y aumentado la posibilidad de error.

La patente española número ES 2279666 con Título "Sistema de asistencia electrónica a la compra para carros", en esta patente la cesta tiene varios dispositivos, uno de ellos identifica el producto mediante código de barras, o cualquier otro sistema manual, y otro dispositivo que desactiva el código EAS de seguridad del propio producto de manera
15 manual, siendo sistemas independientes. Los datos del producto son enviados a un sistema central el cual almacena éstos y a la salida del establecimiento antes de hacer el pago, el carro es pesado en la zona de cajas, si el peso coincide con el del sistema central el cliente pasa a una zona de pago automático, sino es llevado a una zona de pago manual. Una vez pesado los carros pasan por un arco que detecta las etiquetas
20 EAS para verificar que todos los artículos están desactivados.

De esta forma como se ha descrito esta invención ilustra un carro de la compra que engloba varios subsistemas para la detección e identificación de objetos y desactivación del EAS de forma manual, ya que es el usuario final quién realiza dicha acción.

25 Proyecto fin carrera publicado 20-10-06, realizado por Álvaro del Pino Serrano, con Título "Diseño de un carro de la compra con identificación de productos" por la Escuela Politécnica Superior de Castelldefels (Universidad Politécnica de Cataluña), la invención está constituida por un sistema interrogador formado por 5 antenas omnidireccionales para la identificación de productos en el carro de la compra de forma manual, cada producto se encuentra identificado por una etiqueta (Tag) RFID en la banda de UHF.

30 Este proyecto no incorpora ningún sistema antirrobo (EAS), y la activación del proceso de identificación de productos se realiza manualmente.

Hay una necesidad para un sistema de auto-facturación integrado en su totalidad en un mismo dispositivo de carro de la compra que funcione de forma totalmente automática, basado en la implementación de Tecnologías de Identificación Automática, mediante la
35 RFID imprimible en dispositivos para la identificación segura de objetos, de manera única, no dejando en manos del usuario el método de identificación de los productos adquiridos ni la desconexión del sistema de seguridad EAS de los mismos.

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es desarrollar un sistema de compra inteligente implementado en un carro de la compra basado en Tecnologías de Identificación Automática, AIT, y sistema de seguridad EAS, basada en RFID imprimible en dispositivos para la identificación segura de objetos, y balizas de situación, de manera única, que permita que el sistema funcione de manera totalmente automática de la siguiente forma; no dejando en manos del usuario la identificación de los productos adquiridos y desactivación de los sistemas de seguridad (EAS), evitando cualquier manipulación por parte del usuario en dicho proceso.

Descripción detallada de la invención

La presente invención, emplea Tecnologías de Identificación Automática, AIT, basada en RFID imprimible, en dispositivos para la identificación segura de objetos, y balizas de situación, de manera única.

La invención tiene 5 sistemas funcionales: Sistema identificador de producto y antirrobo, sistema de identificación de cliente, sistema de localizador de carro de la compra, carro inteligente y sistema estacionario.

Sistema identificador de producto y antirrobo: El sistema está compuesto por un dispositivo RFID imprimible, que almacenara un código de producto electrónico (EPC), este dispositivo forma parte del propio envase del producto a identificar, gracias a tintas funcionales que nos permiten imprimir etiquetas electrónicas con impresoras de chorro de tinta, de esta forma se puede integrar completamente el proceso de etiquetado al de fabricación del producto; abaratando el coste final del etiquetado, y pudiendo hacer un diseño adaptativo de la etiqueta imprimibles RFID al producto. Una de las grandes ventajas de esta tecnología es que puede ser producida a bajas temperaturas, lo que permite disponer transistores en hojas plásticas flexibles que se derretirían bajo las altas temperaturas requeridas para la fabricación de transistores basados en el silicio. La tecnología de RFID imprimible tiene la arquitectura similar a las etiquetas RFID de lectura y escritura pasivas, trabajando en la banda de UHF, además combina en la misma etiqueta imprimible sistemas de seguridad (EAS). Es de especial importancia remarcar, que al estar el dispositivo RFID imprimible, impreso en el propio producto, no puede ser separado del producto como ocurre con las etiquetas adhesivas RFID tradicionales, evitando posibles errores o sustitución de éstas de manera fraudulenta. En la figuras 1 se ilustra un ejemplo de producto con el dispositivo RFID imprimible (2).

Sistema de identificación de cliente: El sistema está formado por una tarjeta, la cual incluye un dispositivo de RFID pasivo que trabaja preferentemente en la frecuencia de 13,5 MHz, en esta frecuencia de trabajo el acoplamiento para la transferencia de energía entre el sistema interrogador y la tarjeta de identificación será inductivo.

Sistema localizador del carro de la compra: El sistema comprende un ILS (Indoor Localization System), está constituido por unas balizas de infrarrojos que forman una red dentro de la tienda al por menor, mediante la cual el sistema toma referencias para poder posicionar el carro de la compra, dichas balizas se encuentran situadas en puntos estratégicos del área comercial, cada baliza emite un código único que la identifica, de

esta manera se puede situar el carro de la compra dentro de la superficie comercial (plano geométrico en la aplicación de usuario), esta información puede proporcionar al usuario información de la ubicación de los productos ayudándole a guiarse por el establecimiento.

- 5 Carro inteligente (sistema móvil): El carro tiene las siguientes partes funcionales; cesta de carga, apantallamiento, sensores de captación de información y sistema de control y representación de información (Host).

10 Cesta de carga, es el contenedor encargado de almacenar la compra. La misma estructura encargada de realizar las funciones de contenedor podrá contener el sistema de apantallamiento (3) figura 2 para evitar interferencias y al menos una antena de RFID encargada de realizar las diferentes interrogaciones en modo de lectura y escritura como se puede observar en (4) figura 2. En esta cesta podrá estar incorporado el sistema de bloqueo convencional (6) figura 3, así como utilizar este punto para la alimentación eléctrica del carro.

20 El sistema de apantallamiento, está formado por una estructura de material metálico ligero, que recubre la cesta de carga del carro, realizando la función de evitar que se radie campo electromagnético desde el sistema de identificación de productos a otros sistemas móviles o productos que se encuentren en las estanterías, evitando posibles interferencias y viceversa.

25 El carro dispone así mismo de sensores de captación de información, cada uno de ellos tiene la función de recopilar datos para realizar la tarea de la compra más fácil; se agrupan dependiendo de su utilidad y tecnología. Sensores con tecnología RFID, sensor de identificación de producto y desactivación de código antirrobo y sensor de identificación de usuario. Sensor con tecnología de Radio Frecuencia, sensor de comunicación entre el sistema móvil y el servidor central. Sensor con tecnología infrarrojos, sensores de localización (ILS) y por último sensores convencionales basados en medidas físicas como de medición de peso, ópticos de barra o efecto Hall, encargados del sistema de detección.

35 Los sensores de detección, se encargan de registrar cualquier variación de los productos introducidos en la cesta del carro y de activar el automatismo del sistema interrogador de identificación de productos, la información obtenida por los sensores es proporcional a los productos introducidos en la cesta del carro y dicha información se cotejara por el sistema de control con la información obtenida de los sensores de identificación de productos para su posterior validación. Este método nos proporciona un sistema de seguridad que detecta si todos los productos introducidos en la cesta de la compra están contabilizados por el sistema de control.

45 La identificación de productos y desactivación del sistema antirrobo (EAS) se realiza mediante sensores de RFID incorporados en la cesta para la identificación de los productos y desactivación de sistema antirrobo (EAS), encargándose de registrar los diferentes elementos introducidos en el carro y transferir los identificadores al sistema de representación (Host) y desactivación del sistema antirrobo. Están constituidos por al

menos una antena UHF directiva dispuesta en el interior del carro, tanto en sus paredes o su base y un sistema control inteligente. Estas antenas escriben o leen los datos del dispositivo RFID imprimible mediante Radio frecuencia en la banda de UHF. Una posible disposición de las antenas se representa en las figura 3.

5

Dispone de un sensor de RFID para identificación de cliente, encargado de identificar a éste con su tarjeta de cliente RFID. Así se vincula el carro al cliente para el resto de la compra. Está constituido por una única antena con acoplamiento inductivo situada preferiblemente junto a la pantalla táctil incluida en el sistema de control y representación (HOST) figura 3.

10

Sensor de infrarrojos y acelerómetro, encargados de identificar la posición del carro dentro del área comercial, está constituido por al menos un receptor de infrarrojos y un acelerómetro, el diodo receptor asegurará la lectura de las balizas de infrarrojos situadas en el área comercial y el sensor acelerómetro nos indicara si el carro esta en movimiento y el vector de dirección del movimiento.

15

Sensor bluetooth / Wireless Ethernet situado preferentemente próximo al sistema de control y representación (HOST). Encargado de realizar una transferencia segura de los datos entre el sistema móvil constituido por el carro de compra y el servidor central de la tienda al por menor y viceversa.

20

Por último el sistema de control y representación de la información (HOST) encargado de la gestión de los sensores y del control del interface de usuario. Está compuesto por las siguientes partes funcionales: pantalla táctil, memoria, procesador, sistema de bloqueo, sistema de alimentación y batería de alimentación. La pantalla táctil es el interface entre usuario, servidor central y carro inteligente. La memoria es el elemento de almacenaje de información tanto información del cliente, programas de gestión de sensores y aplicaciones de usuario. El procesador es el encargado de soportar todo el coste computacional del sistema, el sistema de bloqueo se utiliza para bloquear el carro hasta la identificación del cliente y para cargar las baterías de alimentación que permiten la autonomía del mismo.

25

30

En la figura 4 se representa el diagrama de bloques de los diferentes componentes integrantes del carro de compra descrito.

35

De otra parte el sistema estacionario central, está formado por un ordenador central, en modo de servidor, cajas de cobro manual o automático y sistema de detección de antirrobo que trabajan en modo cliente.

40

El servidor central es el núcleo computacional del sistema estacionario, en el cual almacena toda la información necesaria para el buen funcionamiento del sistema, bases de datos dedicadas de producto y clientes entre otras. También es el encargado de la gestión de las comunicaciones entre los sistemas móviles (comunicación inalámbrica) y las cajas de cobro manuales o automáticas además realiza el control del sistema de seguridad antirrobo del sistema móvil como del estacionario.

Caja de cobro manual y automático, son las encargadas del cobro de los productos adquiridos por el cliente. Estas dos modalidades serán totalmente idénticas en cuanto a su equipamiento y lo único que las diferenciará será el modo de trabajo que se esté ejecutando en ellas. Es decir, existirá un PC de cobro y elementos manuales para la

5 lectura de código de identificación de producto y desactivación del código de seguridad. La decisión de la modalidad de trabajo de cada caja de cobro dependerá del servidor central, que gestionará éstas dependiendo del número de sistemas móviles en activo o cualquier otra condición que haya sido programada.

10 El sistema estacionario dispone de un sistema detector antirrobo, formado por el sistema de seguridad (EAS) estacionario constituido por un conjunto de antenas estratégicamente colocadas que se comunicaran con el servidor central, este sistema detecta los productos no abonados en caja, en los cuales el sistema EAS se encontrara activo, produciendo una señal de aviso y enviando los identificadores de productos no desactivados al sistema central.

15

Breve descripción de los dibujos:

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa una relación de las imágenes del carro de compra automática.

5 Descripción figuras:

Figura 1: Muestra el producto (1) y la etiqueta RFID imprimible (2).

Figura 2: Muestra un carro de la compra en el que puede apreciarse el sistema de apantallamiento (3) y antena RFID de identificación de productos (4).

Figura 3: Muestra las antenas de RFID de identificación de los productos (4), sistema de control y representación de control (HOST) (5), sistema de bloqueo de alimentación (6) y sensor de peso (9).

Figura 4: Muestra un diagrama de bloques donde (1) representa el producto, (4) las antenas RFID de identificación de productos, (5) HOST, (7) Antena de comunicación inalámbrica, (8) sistema localizador ILS y (9) sensor de peso.

Descripción de una forma de realización preferida:

Se cita a modo de ejemplo una forma de realización preferida siendo independiente del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes del carro de compra automática, formas y dimensiones del mismo, y todos los detalles
5 accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

La presente invención se encuadra dentro de las aplicaciones destinadas al sector de auto-facturación en tiendas al por menor. Está conformada por al menos un sistema móvil (carro de la compra) y un sistema central estacionario.

El sistema móvil, incluirá las siguientes partes funcionales; sistema estructural, cesta de
10 carga, sensores de captación de información, sistema de control y pantalla táctil, dichos subsistemas se pueden observar en la figura 3.

El sistema estacionario, incluirá las siguientes partes funcionales, servidor central, cajas de cobro, balizas de identificación de localización (ILS) y sistema de detección antirrobo.

A modo de intentar explicar mejor la interacción de los diferentes subsistemas entre si
15 y el usuario a través de la pantalla táctil, se pasan a describir el funcionamiento de los subsistemas en función del cronograma de una compra estándar.

Antes de la utilización del sistema de carro inteligente, el usuario se tendrá que obtener una tarjeta de identificación única y personal con la cual se identificará al sistema móvil.
20 Dicha tarjeta estará constituida por un dispositivo de RFID pasivo de escritura y lectura que trabaja preferentemente a una frecuencia de 13,5 MHz. El establecimiento podrá facilitarle unas bolsas reutilizables, las cuales colocará antes de realizar la compra. El sistema móvil podrá disponer de unos puntos de anclaje para poder fijar las bolsas reutilizables.

Al entrar a la tienda al por menor, el usuario se dirigirá a la zona donde están los carros de compra estacionados, dicho sistemas se encuentra en modo estacionamiento. En dicho modo, los procesos que se realizan son, transferencia desde el sistema central al sistema móvil de actualizaciones de bases de datos y recarga de las baterías encargadas de la alimentación del sistema móvil. Cualquier transferencia entre los sistemas móviles y
30 estacionarios se realizara a través del sensor bluetooth/ Wireless Ethernet (7) figura 4 situado próximo al HOST (5) figura 3 de los sistemas móviles y los diferentes sensores wireless del sistema central ubicados estratégicamente en el área comercial.

El usuario pasará la tarjeta pasiva RFID de identificación por el sensor RFID del carro, realizándose una transferencia de energía (acoplamiento inductivo) entre el lector y la
35 tarjeta RFID y una transferencia de información entre la tarjeta de identificación y el lector del HOST y será identificado. Vinculando de esta forma el carro al cliente para el resto de la compra. El sistema, antes de liberar el carro, transmitirá en forma segura (encriptación de datos) al sistema central la identificación única obtenida a través de la rutina de lectura de la tarjeta de identificación de cliente, posteriormente desde el sistema central se
40 enviará al sistema móvil toda la información que el usuario previamente haya preparado en su casa para realizar la compra e información sobre el perfil del cliente a través de un enlace inalámbrico bluetooth/ Wireless Ethernet.

Cuando el usuario pase por la entrada del área de venta del comercio con el carro de la compra identificado de manera unívoca, se producirá un calibrado de la posición de dicho sistema, gracias al sensor de infrarrojos, situado en el HOST, el cual recibe la información de la baliza de entrada. El sensor de localización está formado por un diodo receptor que
5 conforma el sistema de localización ILS se encuentra orientado en la vertical del HOST, para asegurar la lectura de las balizas de infrarrojos situadas de manera estratégica en el techo del área comercial. Cada baliza situada en el techo de la superficie comercial, emite un código único que la identifica, de esta forma, el HOST puede situar el carro de la compra dentro de la superficie comercial.

10 La combinación del sensor de infrarrojos, acelerómetro, incluidos en el sistema móvil y las balizas de infrarrojos, sistema estacionario, nos permitirá identificar la posición del sistema móvil y su dirección. Facilitando la compra del usuario en el establecimiento. Esta localización automática ayudara al usuario a encontrar todos los productos de su lista de la compra a través del interfaz de usuario.

15 Cada vez que el usuario varia el contenido de la cesta, introduce un producto o restablece un producto en la estantería se activara el sistema de detección. Este sistema está constituido por un sensor de peso que detecta variaciones en el número de objetos contenidos en la cesta (la situación del sensor se puede observar en (9) figura 3. El
20 sistema entregará al HOST, gracias a un subsistema acondicionador de señal una señal proporcional al número de productos contenidos en la cesta de la compra.

Una vez introducido un nuevo producto en la cesta de la compra, automáticamente se iniciará la rutina de identificación de productos. El sistema está constituido por un
25 interrogador de RFID, que puede trabajar en modo de escritura y lectura. En esta rutina el interrogador trabaja en modo lectura y gestiona cuatro antenas directivas situadas en la parte frontal, posterior y ambos laterales de la cesta (4) figura 3 en diferentes polarizaciones y diagramas de radiación, para asegurar la lectura del objeto sin importar la posición relativa del mismo. El sistema interrogador se activara en modo de
30 identificación cuando el sensor de detección, detecte una variación en el número de objetos introducidos en la cesta, entonces empezará la secuencia de lectura de las cuatro antenas y la identificación de los dispositivos RFID imprimible de los objetos contenidos en la cesta. El sistema interrogador se comunicará con el HOST, transfiriendo los códigos de identificación de productos, y en la pantalla táctil se representara toda la información
35 contenida en la memoria interna del Host respecto a los productos identificados. El sistema interrogador soportara los siguientes protocolos: EPC Class 1Gen 1 y ISO18000-6C / EPC Class 1 Gen 2 o cualquier estándar de EPC .

40 El sistema de identificación utiliza la información del subsistema de detección de productos para confirmar si ha identificado la totalidad de los productos introducidos en la cesta del carro de compra. De no coincidir el número de productos identificados con el valor relativo obtenido del subsistema de detección, se repite la rutina hasta alcanzar la identificación total de todos los productos.

45 Una vez finalizada la compra, el usuario se dirigirá a la zona de cajas. A través de la pantalla táctil el cliente iniciará el modo pago, Primeramente se realizará una última rutina de identificación de los productos introducidos en la cesta y además se tomara por última vez el peso o medida equivalente de los productos contenidos en la cesta, el host del

sistema móvil comprobara si coincide el sumatorio del peso obteniendo de la base de datos de cada producto identificado y el peso entregado por el sensor de peso. Si no coinciden aparecerá un mensaje en la pantalla táctil que por un mal funcionamiento del sistema el cliente debe pasar por caja manual y al mismo tiempo se enviará de modo seguro al servidor central el aviso de que el sistema móvil debe pasar por caja manual, el servidor central contestará en modo seguro al sistema móvil indicando porque caja manual debe dirigirse. Si coincide, en la pantalla táctil aparecerá la información indicando que la compra se ha realizado con éxito, al mismo tiempo se enviará una orden al servidor central de que el sistema móvil debe pasar por caja automática, el servidor central contestara al sistema móvil indicando porque caja automática debe dirigirse. Si el cliente una vez iniciada la rutina de pago, variara el contenido del carro, dicha variación será detectada por el sensor de detección (peso), el cual reiniciaría la rutina de identificación de productos. El servidor central en caso de haber recibido información desde el sistema móvil, como el aviso de compra realizada con éxito, anularía cualquier proceso iniciado para reiniciar la rutina, esperando nuevos datos desde el sistema móvil.

El cliente podrá realizar el pago en efectivo o pago con tarjeta. Una vez realizado el pago, la caja de cobro envía el aviso de pago realizado al servidor, el cual envía el comando para que el sistema móvil, inicie la rutina desactivación del código antirrobo de los productos introducidos en la cesta.

Una vez que el Host del sistema móvil ha recibido desde el servidor central la confirmación de pago de los productos introducidos en la cesta del carro, gracias a la comunicación existente entre el Host y el servidor central encargado de gestionar el cobro, el Host envía una señal de control al subsistema encargado de realizar la desactivación del sistema antirrobo de los productos (EAS).

El sistema es el mismo que el utilizado en la rutina de identificación de producto, constituido por un interrogador de RFID en la banda de UHF, trabajando en este modo en escritura/lectura. En esta rutina el interrogador trabaja inicialmente en modo escritura y gestiona las mismas cuatro antenas directivas; para asegurar la escritura del objeto sin importar la posición relativa del mismo, se realiza la grabación de un código de desactivación de sistema antirrobo en todos los dispositivos RFID imprimibles de los productos que el Host tenga la confirmación de que se hayan pagado (modo broadcast y con encriptación de datos). Una vez terminada la rutina de escritura del código, el sistema interrogador cambia modo de lectura y comprueba cada código de desactivación de todos los productos introducidos en la cesta, como resultado de la lectura se pueden presentar tres opciones: La primera, caso de una desactivación fallida, es decir un producto pagado sigue teniendo el código de seguridad activo, se repite las rutina de escritura y la posterior lectura del ítem en cuestión. La segunda opción, caso de desactivación errónea, el producto no se le ha desactivado el código de seguridad porque no pertenece a la lista de productos pagados en caja, el Host envía una señal de aviso al servidor central iniciándose un proceso de alarma. La tercera opción es la completa desactivación de los productos introducidos en la cesta del sistema móvil, en ese momento se empieza a transferir toda la información relativa a la compra al servidor central.

El código del sistema antirrobo incluido en el dispositivo RFID imprimible, es totalmente reversible, es decir, en el supuesto de devolución de un producto se puede activar otra vez dicho código y al mismo tiempo dar de alta el producto en las bases de datos del servidor central.

A la salida de cada línea de caja existe un conjunto de antenas de detección de códigos de seguridad EAS. Al pasar el sistema móvil esta zona de interrogación, detecta los códigos de seguridad que permanezcan activos, iniciándose un proceso de alarma

(productos fuera de la cesta del sistema móvil). El cual inicializa el proceso de identificación de producto con el conjunto de antenas del sistema antirrobo, dichos códigos de identificación se envían a la caja en cuestión y al departamento de seguridad.

- 5 Es de especial relevancia el hecho de que el cliente pase por caja sin tener que haber realizado ninguna acción de manera manual para identificar los productos o desactivación del sistema antirrobo, así como la obtención de los identificadores de productos que no se hayan abonado en caja, gracias al sistema antirrobo EAS estacionario. El conjunto en si representa una innovación frente a los sistemas actuales por todo lo anterior expuesto.

REIVINDICACIONES:

1. Sistema de compra automático con dispositivos con seguridad activa de uso en tiendas para controlar la compra de productos, detección de los productos introducidos en el carro y comunicación con un servidor central **caracterizado por** disponer el carro de al menos una antena UHF directiva (4) dispuestas en el interior del carro, tanto en sus paredes como su base. La antena detecta e interroga automáticamente los dispositivos RFID imprimibles pasivos en los productos introducidos en el carro de compra inteligente, contabilizando los productos introducidos en el carro. Estas antenas escriben o leen datos de los dispositivos RFID imprimibles mediante Radio frecuencia.
2. Reivindicación dependiente de la 1 **caracterizada por** que la cesta del carro dispone de medios de apantallamiento electromagnético, tanto en sus paredes como en la base. Impidiendo que la señal de las antenas salga de la cesta del carro de compra inteligente, y a su vez, impidiendo que las señales de las antenas de otros carros penetren en este.
3. Reivindicación dependiente de la 1 **caracterizada por** disponer de al menos un sensor que detecte la introducción de cualquier producto en el carro como sensores convencionales de peso, ópticos de barrera o de efecto hall. Al objeto de activar las antenas del carro de compra inteligente y realizar la interrogación automática de los dispositivos RFID imprimibles pasivos de los productos.
4. Reivindicación dependiente de la 1 **caracterizada por** disponer de sensores para detectar la localización de los carros en la tienda a través de medios auxiliares como balizas de identificación de localización (ILS), sensor de infrarrojos y acelerómetro. Dispone de un diodo receptor que asegurara la lectura de las balizas de infrarrojos situadas en el área comercial y de sensor acelerómetro que indica si el carro esta en movimiento y su vector de dirección.
5. Sistema de compra automático con dispositivos con seguridad activa de uso en tiendas para controlar la compra de productos, detección de los productos introducidos en el carro y comunicación con un servidor central **caracterizada por** disponer de productos en la tienda con dispositivos RFID pasivo impreso con tintas funcionales con cualidades conductoras, y semiconductoras, disponiendo para cada unidad de venta del producto una etiqueta propia. El dispositivo RFID pasivo se imprime por el supermercado o por el fabricante del producto.
6. Reivindicación dependiente de la 5 **caracterizada por** disponer de dispositivos RFID pasivo impreso que contiene al menos un microchip con memoria donde se almacena la información del producto y sistema anti robo EAS.
7. Sistema de compra automático con dispositivos con seguridad activa de uso en tiendas para controlar la compra de productos, detección de los productos introducidos en el carro y comunicación con un servidor central **caracterizada por**

5 disponer de al menos una antena UHF directiva dispuesta a la salida de la línea de caja de cobro del establecimiento, que detecta e interroga automáticamente los dispositivos RFID imprimibles pasivos de los productos que no han sido desactivados en el carro de la compra, obteniendo la información del sistema EAS (código de alarma) y además la identificación de producto para un posterior control. Estas antenas leen datos de los dispositivos RFID imprimibles mediante Radio frecuencia.

- 10 8. Sistema de compra automático con dispositivos con seguridad activa de uso en tiendas para controlar la compra de productos, detección de los productos introducidos en el carro y comunicación con un servidor central **caracterizada por** disponer de un servidor central que controla todos los carros inteligentes que estén en funcionamiento, asignando la caja donde efectuar el pago, dependiendo de las necesidades del momento.

1/2

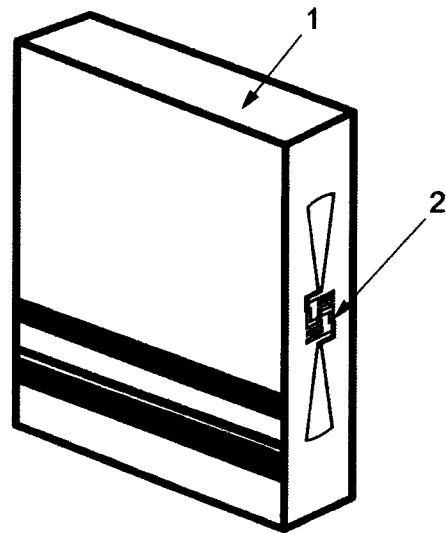


Figura 1

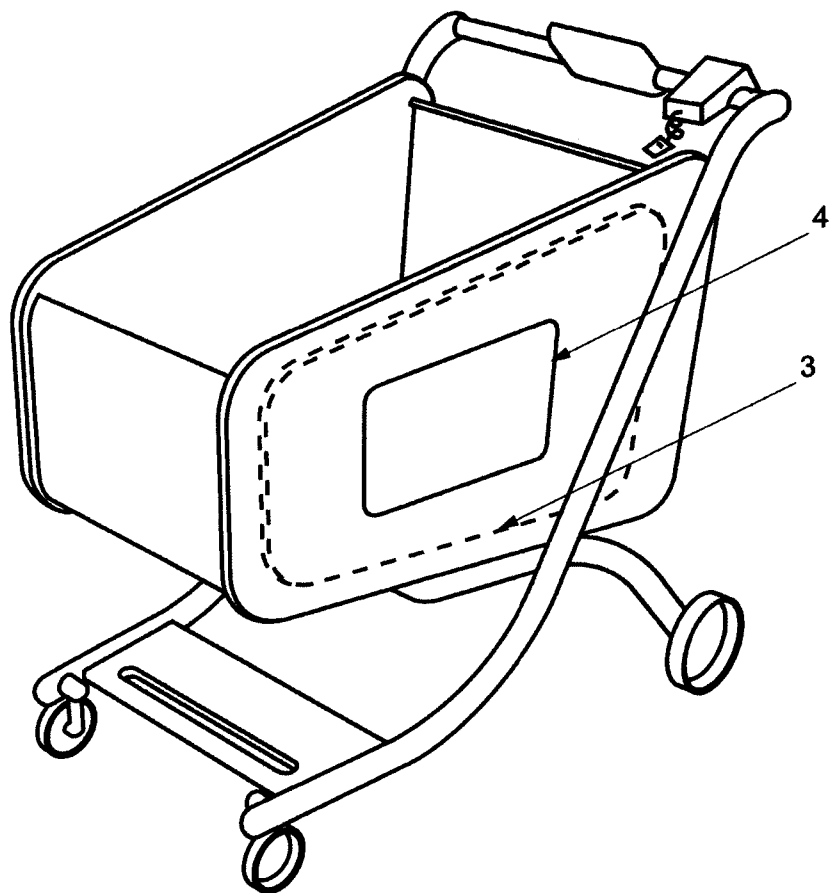


Figura 2

2/2

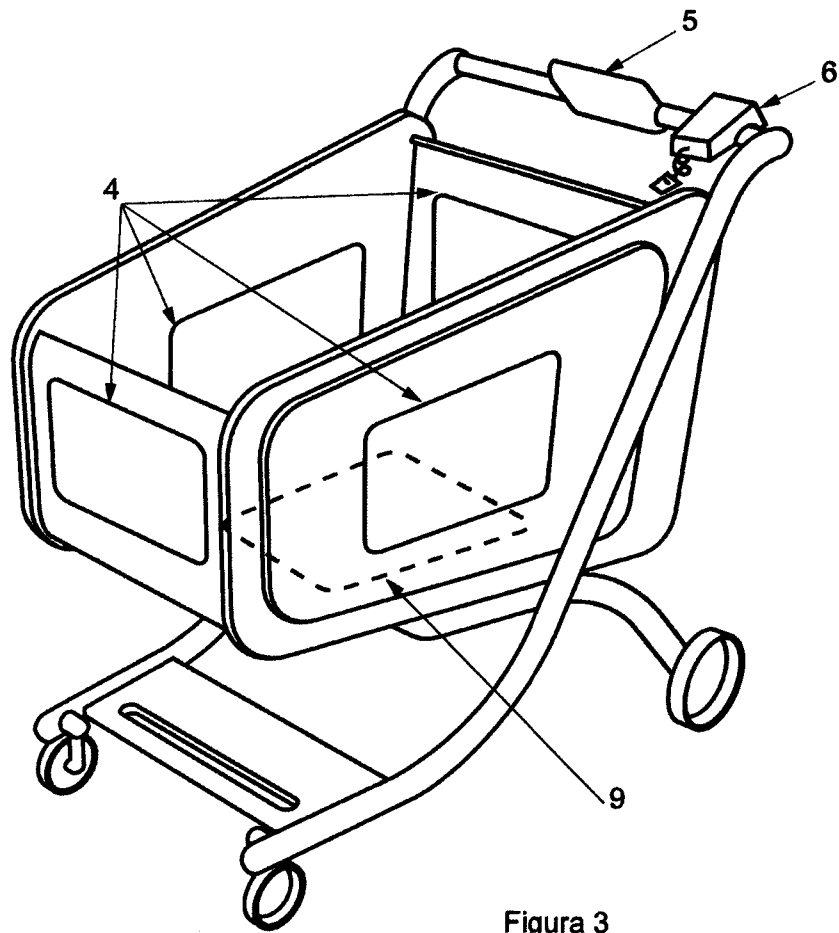


Figura 3

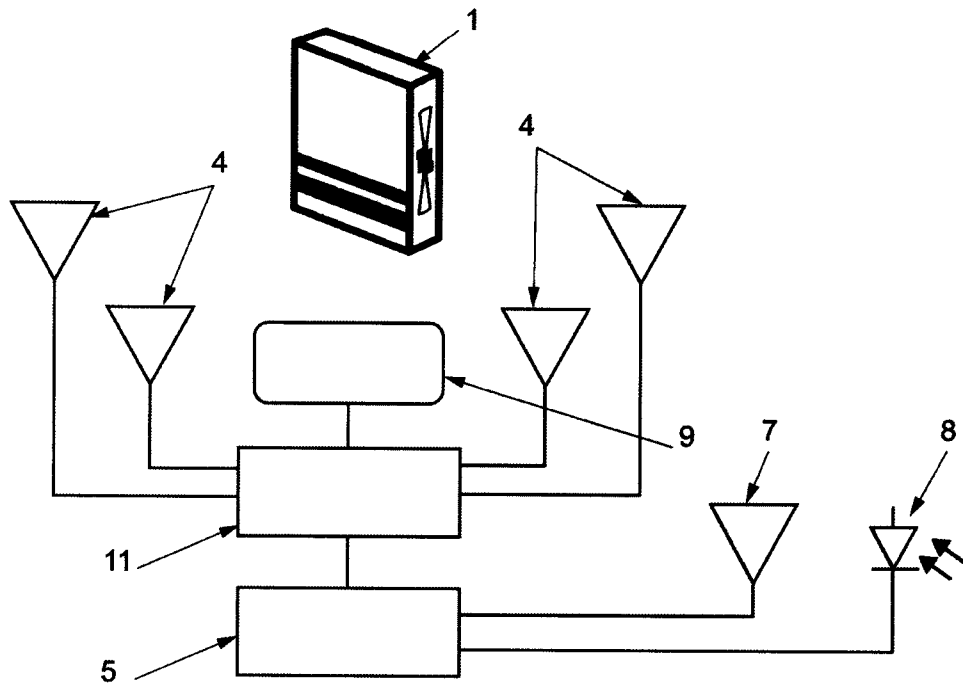


Figura 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/000166

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06K, B62B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 1583050 A1 (PRECISA INSTR AG) 05/10/2005, paragraphs[0031 - 0058]; figures.	1, 5, 8 2-4, 6, 7
X A	US 2002170961 A1 (DICKSON BRUCE ET AL.) 21/11/2002, paragraphs[0016 - 0032]; figure 1.	1, 5, 8 2-4, 6, 7
X A	EP 1693809 A1 (ALL4RETAIL SA) 23/08/2006, paragraphs[0013 - 0029]; figures.	1, 4 2, 3
X A	GB 2447051 A (SHASHA NAZAR N) 03/09/2008, pages 1 - 2;	1, 5 2-4, 6-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28/09/2012

Date of mailing of the international search report
(09/10/2012)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer
G. Villarroel Álvaro

Telephone No. 91 3498571

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2012/000166

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2355156 A (ACTIVERF LTD) 11/04/2001, page 2, line 4 - page 3, line 8; page 4, lines 4 - 29;	5-8
A		1-4
X	FR 2901041 A1 (HEURTIER ERIC) 16/11/2007, pages 6 - 9; figures.	5, 6
A		7
X	EP 1787243 A1 (AVERY DENNISON CORP) 23/05/2007, Abstract from DataBase WPI. Retrieved of EPOQUE.	5, 6
X	FR 2699381 A1 (LHEUREUX MICHEL) 24/06/1994, pages 4 - 5;	5
A		1-4, 6-8
A	US 4071740 A (GOGULSKI PAUL) 31/01/1978, column 5, lines 10 - 30;	1-3
A	TW I276993 B (IND TECH RES INST) 21/03/2007, Abstract from DataBase EPODOC. Retrieved of EPOQUE.	1, 2
A	ES 2102311 A1 (MARTINEZ URIGUEN FRANCISCO J ET AL.) 16/07/1997, the whole document.	1-8
A	EP 2273444 A2 (MEDIA CART HOLDINGS INC) 12/01/2011, paragraphs[0131 - 0145];	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/000166

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP1583050 A	05.10.2005	EP20040009234 WO2005096237 A	19.04.2004 13.10.2005
-----	-----	-----	-----
US2002170961 A	21.11.2002	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
EP1693809 A	23.08.2006	EP20050003476 WO2006087070 A	17.02.2005 24.08.2006
-----	-----	-----	-----
GB2447051 A	03.09.2008	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
GB2355156 AB	11.04.2001	CA2420975 AC WO0127891 A AU7541800 A EP1221151 AB EP20000964485 AT271244 T AU776305 B US6911908 B DE60012202 T	19.04.2001 19.04.2001 23.04.2001 10.07.2002 04.10.2000 15.07.2004 02.09.2004 28.06.2005 04.08.2005
-----	-----	-----	-----
FR2901041 AB	16.11.2007	WO2007135269 A EP2019998 AB EP20070731446 CN101443796 A CN101443796 B US2009231139 A US8093996 B JP2009537104 A AT522884 T ES2372984 T	29.11.2007 04.02.2009 11.05.2007 27.05.2009 15.06.2011 17.09.2009 10.01.2012 22.10.2009 15.09.2011 30.01.2012
-----	-----	-----	-----
EP1787243 AB	23.05.2007	US2006049947 A US7109867 B WO2006031531 A EP20050794157 KR20070088597 A KR100881461 B CN101031933 A US2009295583 A US8072332 B EP2282300 A EP20100011864 AT517399 T ES2367514 T	09.03.2006 19.09.2006 23.03.2006 09.09.2005 29.08.2007 06.02.2009 05.09.2007 03.12.2009 06.12.2011 09.02.2011 09.09.2005 15.08.2011 04.11.2011
-----	-----	-----	-----
FR2699381 AB	24.06.1994	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
US4071740 A	31.01.1978	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/000166

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
TWI276993 B	21.03.2007	US2006208072 A US7225980 B US2006214788 A US7271719 B	21.09.2006 05.06.2007 28.09.2006 18.09.2007
----- ES2102311 AB -----	----- 16.07.1997 -----	----- NINGUNO -----	----- ----- -----
EP2273444 A	12.01.2011	US2006289637 A US2006293968 A US7660747 B AU2006263443 A AU2006263443 B WO2007002941 A CA2613371 A US2007008068 A US7443295 B EP1897049 A EP20060774452 JP2008545204 A EP2264661 A EP20100182849 EP2264660 A EP20100182847 EP2264659 A EP20100182844 EP2273445 A EP20100182856 EP20100182854 EP2273443 A EP20100182853 EP2273446 A EP20100182858	28.12.2006 28.12.2006 09.02.2010 04.01.2007 01.12.2011 04.01.2007 04.01.2007 11.01.2007 28.10.2008 12.03.2008 28.06.2006 11.12.2008 22.12.2010 28.06.2006 22.12.2010 28.06.2006 22.12.2010 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2012/000166

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K17/00 (2006.01)

G05D1/02 (2006.01)

B62B3/14 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2012/000166

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver Hoja Adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

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

G06K, B62B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	EP 1583050 A1 (PRECISA INSTR AG) 05/10/2005,	1, 5, 8
A	párrafos[0031 - 0058]; figuras.	2-4, 6, 7
X	US 2002170961 A1 (DICKSON BRUCE ET AL.) 21/11/2002,	1, 5, 8
A	párrafos[0016 - 0032]; figura 1.	2-4, 6, 7
X	EP 1693809 A1 (ALL4RETAIL SA) 23/08/2006,	1, 4
A	párrafos[0013 - 0029]; figuras.	2, 3
X	GB 2447051 A (SHASHA NAZAR N) 03/09/2008,	1, 5
A	páginas 1 – 2.	2-4, 6-8

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
28/09/2012

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
09 de octubre de 2012 (09/10/2012)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
G. Villarroel Álvaro

Nº de teléfono 91 3498571

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2012/000166

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	GB 2355156 A (ACTIVERF LTD) 11/04/2001, página 2, línea 4 - página 3, línea 8; página 4, líneas 4 – 29.	5-8
A		1-4
X	FR 2901041 A1 (HEURTIER ERIC) 16/11/2007, páginas 6 - 9; figuras.	5, 6
A		7
X	EP 1787243 A1 (AVERY DENNISON CORP) 23/05/2007, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE.	5, 6
X	FR 2699381 A1 (LHEUREUX MICHEL) 24/06/1994, páginas 4 – 5.	5
A		1-4, 6-8
A	US 4071740 A (GOGULSKI PAUL) 31/01/1978, columna 5, líneas 10 – 30.	1-3
A	TW I276993 B (IND TECH RES INST) 21/03/2007, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE.	1, 2
A	ES 2102311 A1 (MARTINEZ URIGUEN FRANCISCO J ET AL.) 16/07/1997, todo el documento.	1-8
A	EP 2273444 A2 (MEDIA CART HOLDINGS INC) 12/01/2011, párrafos [0131 - 0145].	1-8

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2012/000166

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
EP1583050 A	05.10.2005	EP20040009234 WO2005096237 A	19.04.2004 13.10.2005
US2002170961 A	21.11.2002	NINGUNO	
EP1693809 A	23.08.2006	EP20050003476 WO2006087070 A	17.02.2005 24.08.2006
GB2447051 A	03.09.2008	NINGUNO	
GB2355156 AB	11.04.2001	CA2420975 AC WO0127891 A AU7541800 A EP1221151 AB EP20000964485 AT271244 T AU776305 B US6911908 B DE60012202 T	19.04.2001 19.04.2001 23.04.2001 10.07.2002 04.10.2000 15.07.2004 02.09.2004 28.06.2005 04.08.2005
FR2901041 AB	16.11.2007	WO2007135269 A EP2019998 AB EP20070731446 CN101443796 A CN101443796 B US2009231139 A US8093996 B JP2009537104 A AT522884 T ES2372984 T	29.11.2007 04.02.2009 11.05.2007 27.05.2009 15.06.2011 17.09.2009 10.01.2012 22.10.2009 15.09.2011 30.01.2012
EP1787243 AB	23.05.2007	US2006049947 A US7109867 B WO2006031531 A EP20050794157 KR20070088597 A KR100881461 B CN101031933 A US2009295583 A US8072332 B EP2282300 A EP20100011864 AT517399 T ES2367514 T	09.03.2006 19.09.2006 23.03.2006 09.09.2005 29.08.2007 06.02.2009 05.09.2007 03.12.2009 06.12.2011 09.02.2011 09.09.2005 15.08.2011 04.11.2011
FR2699381 AB	24.06.1994	NINGUNO	
US4071740 A	31.01.1978	NINGUNO	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2012/000166

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
TWI276993 B	21.03.2007	US2006208072 A US7225980 B US2006214788 A US7271719 B	21.09.2006 05.06.2007 28.09.2006 18.09.2007
----- ES2102311 AB -----	----- 16.07.1997 -----	----- NINGUNO -----	----- ----- -----
EP2273444 A	12.01.2011	US2006289637 A US2006293968 A US7660747 B AU2006263443 A AU2006263443 B WO2007002941 A CA2613371 A US2007008068 A US7443295 B EP1897049 A EP20060774452 JP2008545204 A EP2264661 A EP20100182849 EP2264660 A EP20100182847 EP2264659 A EP20100182844 EP2273445 A EP20100182856 EP20100182854 EP2273443 A EP20100182853 EP2273446 A EP20100182858	28.12.2006 28.12.2006 09.02.2010 04.01.2007 01.12.2011 04.01.2007 04.01.2007 11.01.2007 28.10.2008 12.03.2008 28.06.2006 11.12.2008 22.12.2010 28.06.2006 22.12.2010 28.06.2006 22.12.2010 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006 12.01.2011 28.06.2006

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2012/000166

CLASIFICACIONES DE INVENCION

G06K17/00 (2006.01)

G05D1/02 (2006.01)

B62B3/14 (2006.01)