

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 227**

51 Int. Cl.:

**G06F 16/955** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.08.2012 PCT/US2012/052037**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.02.2013 WO13028846**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2012 E 12799346 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019 EP 2748727**

54 Título: **Sistema y método de información de producto que usa una etiqueta y un dispositivo móvil**

30 Prioridad:

**23.08.2011 US 201113215847**

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

**22.05.2020**

73 Titular/es:

**SENSORMATIC ELECTRONICS, LLC (100.0%)  
6600 Congress Avenue  
Boca Raton, FL 33487, US**

72 Inventor/es:

**RASBAND, PAUL, BRENT;  
HALL, STEWART, E.;  
HO, WING KEI;  
MOHIUDDIN, MOHAMMAD;  
VAN NEST, NANCY, LEE;  
RAO, MANJUPRAKASH, RAMA;  
RELIHAN, TIMOTHY, J. y  
COPELAND, RICHARD, L.**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 762 227 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema y método de información de producto que usa una etiqueta y un dispositivo móvil

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere en general a un sistema de información de producto, y más específicamente a un método y sistema para proporcionar información de artículo a un dispositivo móvil en respuesta a una solicitud.

**10 Antecedentes de la invención**

La experiencia de entorno de compras minoristas a menudo es el factor decisivo en cuanto a si un cliente minorista comprará un producto. Por ejemplo, el cliente puede explorar de manera casual la tienda cuando un producto capta la atención del cliente. Si el cliente está familiarizado con el producto y la marca a través de búsqueda previa tal como las calificaciones de cliente, entonces el cliente es probable que haga una decisión definitiva de si comprar o no el producto. Por ejemplo, la investigación pasada del cliente puede indicar que el producto es altamente fiable, influenciando probablemente de esta manera al cliente para comprar el producto. Sin embargo, como ocurre a menudo, el cliente no está familiarizado con el producto y/o marca. En este caso, el cliente tendrá que basarse en la información limitada visualizada en el mismo producto, la caja de producto y/o presentada por la tienda. A menudo, tal información limitada no incluye información de producto que es probable que influya al cliente para comprar el producto, por ejemplo, calificaciones de cliente. Como tal, una ausencia de disponibilidad de información de producto al cliente, mientras que compra de manera casual, puede impactar negativamente la experiencia de compra del cliente y puede disuadir al cliente de la compra de un producto.

Cada vez más, los clientes minoristas usan teléfonos móviles para obtener información acerca de un producto no familiar mientras están en la tienda minorista. Por ejemplo, los clientes pueden investigar en internet en sus teléfonos móviles para más información acerca de un producto particular mientras aún están en la tienda. Sin embargo, buscando simplemente información de producto en la internet mediante un motor de búsqueda puede consumir tiempo para el cliente, costar al cliente dinero por acceder a la red del dispositivo móvil y puede aún no proporcionar al cliente con información de producto que es probable que influya la decisión del cliente para comprar el producto. Además, el motor de búsqueda puede recuperar información irrelevante, información de fuentes/sitios web no confiables, entre otros sitios web no asociados con la tienda minorista, posibilitando de esta manera proporcionar al cliente información de producto imprecisa.

Algunas tiendas proporcionan al cliente con un mapa de la distribución de la tienda en una pantalla de teléfono móvil que indica la localización general del producto en la tienda, ayudando de esta manera a guiar a los clientes al producto deseado. Una etiqueta legible por teléfono móvil puede proporcionarse incluso en una localización en la tienda para permitir que el teléfono móvil identifique su localización en un mapa de tienda visualizado en el dispositivo móvil. También, algunas tiendas rastrean el inventario y localización de los productos en la tienda y usan esta información para mostrar a un cliente dónde buscar en el mapa de la tienda un producto deseado. Sin embargo, usar el mapa del teléfono móvil de la tienda normalmente requiere que el cliente esté familiarizado con el producto, es decir, el cliente está buscando un cierto producto por nombre. Como tal, los clientes que no están familiarizados con artículos en la tienda pueden no conseguir mucho uso del mapa del teléfono móvil puesto que el cliente no conoce qué artículo localizar.

También, otras tiendas proporcionan una aplicación de teléfono móvil que notifica al cliente cuando el producto cae por debajo de un precio umbral. Por ejemplo, el cliente puede establecer un precio umbral para un producto de interés y la aplicación de teléfono móvil notificará al cliente cuándo el precio de producto cae por debajo del precio umbral. Este tipo de aplicación de teléfono móvil requiere que el cliente pre-configure un precio umbral para cada producto. Este proceso consume tiempo, especialmente cuando el cliente está interesado en muchos productos. Además, esta aplicación de teléfono móvil requiere que el cliente esté familiarizado con el producto para poder establecer apropiadamente el precio umbral. Como tal, las aplicaciones de dispositivo móvil actuales son de uso limitado a compradores casuales que no están muy familiarizados con los productos en la tienda.

Incluso si el cliente gestiona obtener información de producto mediante la internet y localiza el artículo en un mapa visualizado en el dispositivo móvil, el cliente aún tiene que permanecer en la línea de paso por caja para finalizar la compra. Esto es un proceso que lleva tiempo que a menudo disuade la experiencia de compra positiva del cliente. También, si las líneas de paso por caja están demasiado concurridas, el cliente puede acabar dejando la tienda sin comprar ningún producto para evitar permanecer en la línea de paso por caja.

El documento US 2011/0066504 A1 desvela un sistema para proporcionar información de promoción que incluye un dispositivo electrónico móvil configurado para explorar una etiqueta impresa en una primera oferta comercial que se está ofreciendo para su venta, y transmitir inalámbricamente información de etiqueta correspondiente. Un sistema de promoción está configurado para recibir la información de etiqueta transmitida, identificar información de promoción asociada con la primera oferta comercial basada en la información de etiqueta, y transmitir inalámbricamente la información de promoción identificada al dispositivo electrónico móvil.

El documento US 2010/028757 A1 desvela un método en el que un comprador obtiene contenidos asociados con un artículo proporcionado con una etiqueta de estante electrónico (ESL) usando un dispositivo de procesamiento móvil en una tienda.

5 Es deseable tener un sistema y método que proporcionen eficazmente información de producto solicitada de cliente y también posibiliten que el cliente compre el correspondiente producto de manera expedita.

**Sumario de la invención**

10 La presente invención proporciona ventajosamente un método y sistema para proporcionar eficazmente información de producto solicitada de cliente y también posibilita que el cliente compre el correspondiente producto de manera expedita.

15 De acuerdo con una realización, se proporciona un sistema de información de producto de acuerdo con la reivindicación 1.

De acuerdo con otra realización, se proporciona un método para proporcionar información de producto a un dispositivo móvil de acuerdo con la reivindicación 8.

**Breve descripción de los dibujos**

20 Un entendimiento más completo de la presente invención, y las consiguientes ventajas y características de la misma, se entenderá más fácilmente mediante la referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considera en conjunción con los dibujos adjuntos en los que:

- La Figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de distribución de información de producto a modo de ejemplo construido de acuerdo con los principios de la invención;
- 30 La Figura 2 es un diagrama de una distribución de tienda a modo de ejemplo que usa un sistema de distribución de información de producto construido de acuerdo con los principios de la invención;
- La Figura 3 es un diagrama de flujo de un proceso a modo de ejemplo de la presente invención para proporcionar datos de artículo almacenados a un dispositivo móvil;
- La Figura 4 es un diagrama de flujo de un proceso a modo de ejemplo para un dispositivo móvil para solicitar y recibir datos de artículo; y la Figura 5 es un diagrama de flujo de un proceso de paso por caja de cliente a modo
- 35 de ejemplo usando un carrito de la compra virtual.

**Descripción detallada de la invención**

40 Antes de describir en detalle realizaciones a modo de ejemplo que están de acuerdo con la presente invención, se observa que las realizaciones residen principalmente en combinaciones de componentes de aparato y etapas de procesamiento relacionadas con implementar un sistema y método para proporcionar información de producto solicitada de cliente de una manera eficaz y también posibilita que el cliente compre el correspondiente producto de una manera expedita. Por consiguiente, los componentes de sistema y método se han representado donde sea apropiado mediante símbolos convencionales en los dibujos, mostrando únicamente aquellos detalles específicos que

45 son pertinentes para el entendimiento de las realizaciones de la presente invención para no obstaculizar la divulgación con detalles que serán fácilmente evidentes para los expertos en la materia que tienen el beneficio de la descripción en el presente documento.

50 Como se usa en el presente documento, términos relacionales, tal como "primero" y "segundo", "superior" e "inferior", y similares, pueden usarse solamente para distinguir entre una entidad o elemento de otra entidad o elemento sin requerir necesariamente o implicar ninguna relación física o lógica u orden entre tales entidades o elementos.

Una realización de la presente invención proporciona ventajosamente un método y sistema para proporcionar eficazmente información de producto solicitada de cliente. También, la presente invención proporciona ventajosamente un método y sistema para posibilitar que el cliente compre el correspondiente producto de manera expedita.

Haciendo referencia ahora a las figuras de los dibujos en los que designadores de referencia hacen referencia a elementos similares, se muestra en la Figura 1 un sistema de distribución de información de artículo a modo de ejemplo construido de acuerdo con los principios de la presente invención y designado en general como "10". El sistema 10 puede incluir uno o más dispositivos móviles 12a a 12n (denominados colectivamente como "dispositivo móvil 12"), una o más etiquetas 14a a 14n (denominadas colectivamente como "etiqueta 14"), y uno o más servidores 16a a 16n (denominados colectivamente como "servidor 16"). El sistema 10 puede incluir también la red 18 que soporta la comunicación entre el dispositivo móvil 12 y el servidor 16. Por ejemplo, la red 18 puede ser una red de protocolo de internet (IP) que puede establecerse como una red de área extensa (WAN) y/o red de área local (LAN), entre otras redes basadas en IP. También, la red 18 puede ser una red dentro de la tienda que permite que los clientes dentro o

60 próximos a la tienda accedan al servidor 16 y/o a la internet.

El dispositivo móvil 12 puede ser un dispositivo tal como un dispositivo inalámbrico portátil, teléfono móvil, asistente digital personal (PDA), portátil, entre otros dispositivos que puede visualizar texto y/o contenido gráfico. El dispositivo móvil 12 puede comunicarse con la etiqueta 14 y puede comunicarse también con el servidor 16, mediante la red 18, usando protocolos de internet conocidos en la técnica. El dispositivo móvil 12 puede incluir el transmisor 20, el receptor 22, el procesador 24, el transceptor de comunicación de campo cercano (NFC) 26, la memoria 28 y el módulo de información de producto 30, entre otro hardware y software. El módulo de información de producto 30 puede ser una aplicación de dispositivo móvil. Por ejemplo, el módulo de información de producto 30 puede descargarse al dispositivo móvil 12 desde la red 18; transferirse al dispositivo móvil 12 de la memoria extraíble (no mostrada) tal como memoria flash de bus serie universal (USB), memoria de datos seguros (SD); descargarse de la etiqueta 14 que puede almacenar el módulo de información de producto 30, en la memoria 36, para transmisión directamente al dispositivo móvil 12 tras exploración, y similares. Además, el módulo de información de producto 30 puede estar preinstalado en dispositivo móvil 12 en memoria 28, por ejemplo, el fabricante o proveedor del teléfono instala el módulo de información de producto 30 antes de la venta al usuario final.

En particular, el transmisor 20 puede transmitir paquetes de datos a la red 18 y el receptor 22 puede recibir paquetes de datos de la red 18. También, la funcionalidad del transmisor 20 y del receptor 22 puede sustituirse por un transceptor (no mostrado). El procesador 24 puede incluir una unidad de procesamiento central (CPU) para ejecutar instrucciones de programa informático almacenadas en memoria 28, como es bien conocido en la técnica. El transceptor de NFC 26 puede transmitir y recibir comunicaciones de radio de corto alcance. Por ejemplo, el transceptor de NFC puede comunicarse con la etiqueta 14 hasta 30 cm de distancia mediante señales de radio de corto alcance. La distancia de las comunicaciones de radio de corto alcance entre el transceptor de NFC 26 y la etiqueta 14 puede variarse dependiendo de varios factores tales como el tamaño de dispositivo móvil, antena de dispositivo móvil, requisitos de potencia de transceptor de NFC, entre otros factores. Se entiende que la distancia de NFC no está limitada a 30 cm, por ejemplo, puede ser mayor que 30 cm.

En particular, el transceptor de NFC 26 posibilita acoplamiento inductivo entre el transceptor de NFC 26 y la etiqueta 14 tal como para permitir interacciones bidireccionales entre los dos. Las interacciones bidireccionales pueden incluir transmitir datos en respuesta a recibir una señal de interrogación, recibir datos en respuesta a transmitir una señal de interrogación, entre otras interacciones bidireccionales, es decir, capturar datos de etiqueta de la etiqueta. Por ejemplo, el transceptor de NFC 26 puede transmitir la señal de interrogación a la etiqueta 14 en la que la etiqueta 14 responde transmitiendo datos al transceptor de NFC 26, como se analiza en detalle a continuación. Como alternativa, la funcionalidad del transceptor de NFC 26 puede implementarse usando el transmisor 20 y el receptor 22 de manera que no se requiere un transceptor de NFC adicional. Por ejemplo, el transmisor 20 y el receptor 22 pueden comunicar tanto con la red 18 como la etiqueta 14.

También, el dispositivo móvil 12 incluye la memoria 28 que puede incluir memoria no volátil y volátil. Por ejemplo, memoria no volátil puede incluir un disco duro, lápiz de memoria, memoria flash y otras conocidas en la técnica. Mientras que memoria volátil puede incluir memoria de acceso aleatorio y otras conocidas en la técnica. La memoria 28 puede almacenar el módulo de información de producto 30, entre otros módulos. Por ejemplo, la memoria 28 puede almacenar instrucciones de programa informático que se ejecutan por el procesador 24. Las instrucciones de programa, cuando se ejecutan por el procesador 24, pueden proporcionar la funcionalidad para el módulo de información de producto 30. El módulo de información de producto 30 se analiza en más detalle a continuación con referencia a la Figura 4.

La etiqueta 14 puede incluir el transmisor 32, el receptor 34 y la memoria 36. En particular, el transmisor 32, el receptor 34 y la memoria 36 pueden funcionar sustancialmente igual que los correspondientes componentes de dispositivo móvil 12, ajustándose el tamaño y rendimiento basándose en necesidades de diseño, por ejemplo, puede recibir señales, transmitir señales y almacenar datos de etiqueta. La etiqueta 14 puede ser una etiqueta independiente o integrarse en hardware tal como una etiqueta de precio electrónica. Además, la etiqueta 14 puede incluir etiquetas de NFC, etiquetas de RFID, entre otras etiquetas que pueden recibir y transmitir señales mediante el transmisor 32 y el receptor 34.

Por ejemplo, el receptor de etiqueta de NFC 34 puede recibir una señal de comunicación de radio de corto alcance del transceptor de NFC y, en respuesta, puede transmitir datos de etiqueta al transceptor de NFC mediante el transmisor 32, como se analiza en más detalle a continuación con respecto a la Figura 4. También, la etiqueta de RFID puede transmitir una señal de RFID en respuesta a una señal de interrogación de RFID recibida. Específicamente, la memoria 36 puede almacenar datos de etiqueta tales como identificador o identificación de artículo (ID), ID de fabricante, nombre de artículo, datos de artículo, y otros datos, es decir, la etiqueta 14 se codifica con datos de etiqueta. Por ejemplo, los datos de artículo pueden incluir datos de artículo gráficos, de vídeo y/o literarios tales como revisiones de cliente, anuncio de vídeo, localizadores de recursos uniformes (URL), direcciones web, entre otro contenido que puede transmitirse a y visualizarse en el dispositivo móvil 12. En particular, el URL o dirección web puede incluir una dirección de guion de manera que cuando el teléfono explora o golpea la etiqueta de NFC, la aplicación en el teléfono envía una solicitud de guion al servidor 16. El guion puede provocar que se ejecute un conjunto de instrucciones de programa en el dispositivo móvil 12 y/o el servidor 16. Por ejemplo, el guion puede ser un guion de interfaz de pasarela común (CGI). También, el ID de artículo puede ser una secuencia de caracteres de identificación única para un artículo.

También, los datos de etiqueta almacenados en la etiqueta 14 pueden incluir instrucciones de programa informático que cuando se reciben y procesan por el dispositivo móvil 12, mediante el procesador 24, provocan que el dispositivo móvil 12 realice funciones particulares. Por ejemplo, las instrucciones de programa informático en los datos de etiqueta  
 5 pueden ser instrucciones de configuración que configuran y formatean la manera en la que el dispositivo móvil 12 visualiza información a los usuarios del dispositivo móvil. Las instrucciones de configuración y formateo pueden incluir distribuciones de pantalla de visualización de dispositivo móvil, preferencias de menú de aplicación, distribución de gráficos que demandan procesamiento significativo (gráficos enriquecidos), distribución de gráficos que demandan menos procesamiento (gráficos de apoyo). También, cada tienda, minorista o fabricante puede proporcionar a la  
 10 etiqueta 14 con instrucciones de programa informático personalizadas almacenadas de manera que la configuración y formateo de la aplicación de dispositivo móvil puede actualizarse explorando la etiqueta 14, por ejemplo, cada tienda puede tener una distribución de aplicación de dispositivo móvil personalizada.

También, la etiqueta 14 puede incluir etiquetas ópticamente legibles tales como un código de barras, unidad de mantenimiento de existencias (SKU), código de respuesta rápida (QR), código de barras unidimensional, código de barras bidimensional, código de producto universal (UPC) y otros códigos ópticamente legibles. En particular, el transceptor de NFC 26 puede sustituirse por un escáner de código de barras óptico (no mostrado), o el escáner de código de barras óptico puede añadirse al dispositivo móvil 12 además del transceptor de NFC 26. Por ejemplo, el escáner de código de barras óptico puede ser una cámara digital que captura una imagen del código de barras en el  
 15 que el módulo de información de producto 30 decodifica la imagen capturada, mediante métodos conocidos en la técnica para determinar datos de etiqueta.

Además, la etiqueta 14 puede ser una etiqueta activa, pasiva, etiqueta semi-activa, entre otros tipos de etiquetas. Por ejemplo, una etiqueta activa puede incluir etiquetas que usan baterías para alimentar su respectiva circuitería a través del proceso de interrogación de etiqueta. Las etiquetas semi-activas pueden incluir etiquetas que usan baterías para alimentar su respectiva circuitería a través de parte del proceso de interrogación de etiqueta. Por ejemplo, las baterías pueden proporcionar la potencia necesaria para transmitir una señal de datos codificados al escáner o lector en respuesta a recibir una señal de interrogación. Una etiqueta pasiva puede estar basada completamente en la señal de interrogación del escáner del lector para alimentar su circuitería, por ejemplo, está basada en la señal transmitida por  
 25 el transceptor de NFC 26 para alimentar su respectiva circuitería.

También, la etiqueta 14 puede ser configurable, es decir, la etiqueta 14 es programable. En particular, la etiqueta de NFC puede programarse inalámbricamente tal como mediante un dispositivo móvil 12 del empleado de la tienda usando protocolos de sensor inalámbricos o usando otros métodos de programación de etiquetas conocidos en la técnica. También, la red dentro de la tienda puede comunicar periódicamente con la etiqueta 14 tal como para actualizar datos de etiqueta, por ejemplo, puede comunicarse con la etiqueta 14 a través de la red inalámbrica dentro de la tienda o un dispositivo inalámbrico del empleado de la tienda (no mostrado).

El sistema 10 también incluye el servidor 16. El servidor 16 puede incluir el transmisor 38, el receptor 40, el procesador 42 y la memoria 44. En particular, el transmisor 38, el receptor 40, el procesador 42 y la memoria 44 pueden funcionar sustancialmente igual que los correspondientes componentes de dispositivo móvil 12, ajustándose el tamaño y rendimiento basándose en necesidades de diseño. La memoria 44 almacena el módulo de determinación de producto 46, la base de datos de artículos 48 y la base de datos de clientes 50. El módulo de determinación de producto 46 puede ser instrucciones de programa que cuando se ejecutan por el procesador 42 determinan y seleccionan datos de artículo que corresponden a datos de etiqueta recibidos como se analiza con respecto a la Figura 3. La base de datos de artículos 48 almacena datos de artículo que corresponden a uno o más elementos. Por ejemplo, los datos de artículos pueden incluir precio de artículo, especificaciones de artículo, revisiones de cliente del artículo, vídeo de artículo, hiperenlaces a sitios web que contienen información acerca del artículo, contenido gráfico, contenido literario, identificadores de artículo y otros datos de artículo. En particular, los identificadores de artículo almacenados pueden ser una única secuencia de carácter para un artículo.  
 40  
 45  
 50

También, la base de datos de artículos 48 también almacena métricas de artículo que corresponden a artículos. Las métricas de artículo incluyen el número de veces que se ha escaneado la tarjeta 14 asociada con un artículo dentro de un periodo de tiempo definido, si un artículo está en existencias en una tienda particular, número de veces que se ha añadido un artículo a un carrito de la compra virtual (analizado a continuación con respecto a la Figura 5), entre otras métricas. En particular, las métricas de artículo pueden actualizarse por un módulo de analíticas (no mostrado) almacenado en memoria 44 que rastrea el número de artículos en existencias en una o más tiendas. También, pueden usarse métricas de artículo y actualizarse por el módulo de determinación de producto 46, entre otros módulos. Los fabricantes de producto (u otras partes) pueden transmitir un mensaje al servidor 16, mediante la red 18, que solicitan métricas de artículo actualizadas para un artículo particular. En respuesta, el servidor 16 transmite, mediante la red 18, las métricas de artículo solicitadas a un servidor o dispositivo de fabricante de producto (no mostrado) para su uso por el fabricante.  
 55  
 60

Además, la base de datos de artículos 48 está asociada con un proveedor predeterminado. Por ejemplo, la base de datos de artículos 48 puede estar asociada con un proveedor particular de manera que el proveedor es responsable de configurar el servidor 12 para proporcionar datos de artículo al dispositivo móvil 12. En particular, cada proveedor  
 65

puede tener una base de datos de artículos 48 asociada almacenada en un servidor de proveedor separado (por ejemplo, 16b, 16n). Por ejemplo, cada proveedor puede proporcionar su propia información de producto de su respectivo servidor de manera que el servidor 16 (por ejemplo, 16a, 16b) funciona como un portal de red para distribuir información de producto del servidor de proveedor al dispositivo móvil 12. Específicamente, el servidor 16 puede reenviar un mensaje de solicitud que incluye un ID de artículo específico a un servidor de proveedor particular asociado al ID de artículo. En respuesta al mensaje de solicitud reenviado, el servidor de proveedor particular puede transmitir datos de artículo al móvil 12 mediante el servidor 16 y la red 18. Como alternativa, la base de datos de artículos 48 puede estar asociada con varios proveedores de manera que cada proveedor puede predeterminar los datos de artículo que corresponden a un identificador de artículo específico almacenado en la base de datos de artículos 48.

La base de datos de clientes 50 puede almacenar datos de cliente acerca de clientes, tales como el número de identificación de dispositivo móvil, número de identificación personal, número de cuenta de cliente, información de tarjeta de crédito, información de institución financiera entre otros datos. También, la base de datos de clientes 50 puede almacenar datos de conducta para clientes individuales, es decir, tipo de datos de cliente. Por ejemplo, los datos de conducta pueden incluir la etiqueta 14 que se ha explorado por un cliente dentro de un periodo de tiempo definido, si la etiqueta 14 se escaneara más de una vez, artículos que se han comprado por el cliente, precio medio de artículos comprados, marcas más comúnmente compradas entre otros datos. Además, aunque la base de datos de artículos 48 y la base de datos de clientes 50 se muestran almacenadas en la memoria 44, una de ambas de las bases de datos puede almacenarse en otro dispositivo de almacenamiento, tal como otro servidor, memoria externa y similares.

La funcionalidad del servidor 16 puede realizarse por un único servidor o distribuirse entre múltiples servidores o dispositivos informáticos. Por ejemplo, la funcionalidad del servidor 16 puede realizarse por un servidor dentro de la tienda o fuera del sitio. Como alternativa, la funcionalidad del servidor 16 puede realizarse por varios dispositivos informáticos que pueden estar localizados en la misma localización general o en diferentes localizaciones, por ejemplo, informática en la nube. En otras palabras, cada dispositivo informático puede realizar uno o más subprocesos particulares del servidor 16, y puede comunicarse entre sí mediante la red 18. Como tal, el servidor 16 puede ser un sistema de componentes que funciona colectivamente para recibir, procesar y responder a mensajes de solicitud para datos de artículo, como se analiza en detalle a continuación con respecto a la Figura 3.

Un sistema de distribución de información de artículo a modo de ejemplo desplegado en un entorno de tienda se describe con referencia a la Figura 2. En particular, el móvil 12 explora la etiqueta 14 que puede fijarse o fijarse de manera retirable a diversos objetos y/o accesorio o accesorios 52. Por ejemplo, la etiqueta 14 puede fijarse de manera retirable al accesorio 52 tal como un borde de estante se halla comúnmente en tiendas minoristas. La etiqueta 14 puede fijarse de manera retirable al borde del estante en el accesorio 52 próximo al artículo 54 que corresponde a los datos de etiqueta codificados en la etiqueta 14, por ejemplo, el artículo 54 corresponde a un ID de artículo codificado/almacenado en la etiqueta 14. El artículo 54 puede ser un artículo de venta minorista tal como ropas o artículo en envase, artículo visualizado como una pintura, ropas, entre otros artículos. También, la etiqueta 14 puede fijarse de manera retirable al accesorio 52 próximo a uno o más artículos 54. Por ejemplo, el accesorio 52 puede ser parte de la pantalla 56 de manera que los clientes pueden explorar una porción de accesorio 52 para solicitar información adicional acerca de artículos visualizados. Además, la etiqueta 14 puede fijarse o fijarse de manera retirable directamente al artículo 54, a la etiqueta del artículo 54, la etiqueta de seguridad del artículo 54 y similares.

Un proceso a modo de ejemplo para determinar y seleccionar datos de artículo se describe con referencia a la Figura 3. El dispositivo móvil 12 inicia el proceso de determinación y selección transmitiendo un mensaje de solicitud al servidor 16, es decir, el servidor 16 recibe el mensaje de solicitud (etapa S100). Por ejemplo, un cliente puede usar su dispositivo móvil 12 para explorar la etiqueta 14. El dispositivo móvil 12 transmite datos codificados de tarjeta en el mensaje de solicitud al servidor 16, como se describe en más detalle a continuación con respecto a la Figura 4. El mensaje de solicitud recibido se procesa por el servidor 16 para determinar datos de etiqueta que están incluidos en el mensaje de solicitud. En particular, se realiza una determinación de si los datos de etiqueta recibidos incluyen un identificador de artículo recibido o código de identificación ("ID de artículo recibido") (etapa S102). Si se determina que el ID de artículo no recibido está incluido en los datos de etiqueta recibidos, el ID de artículo recibido se establece como un ID de artículo indeterminable (etapa S104). En particular, el servidor 16 almacena los datos de etiqueta recibidos de los ID de artículo que se han establecido como indeterminables, posibilitando de esta manera que el servidor 16 rastree todos los ID de artículo indeterminables y métricas de artículo asociadas con los ID indeterminables tal como el número de exploraciones, datos de artículo y similares. Además, el servidor 16 puede proporcionar los ID indeterminables y métricas de artículo a fabricantes de producto, vendedores minoristas y similares mediante la red 18. Por ejemplo, un ID de artículo indeterminable puede corresponder a un artículo que no tiene datos de artículo almacenados en la base de datos de artículos 48 puesto que el fabricante de producto no ha proporcionado datos de artículo. Por lo tanto, proporcionar el ID de artículo indeterminable y métricas de artículo al fabricante de producto notificará al fabricante que los datos de artículo son necesarios, es decir, puede alentar al fabricante a que proporcione datos de artículo que pueden almacenarse en la base de datos de artículos 48. También, un administrador de red puede notificarse del ID de artículo indeterminable. Por ejemplo, puede notificarse al administrador de red de que la etiqueta 14 puede necesitar comprobarse o configurarse.

Sin embargo, si el ID de artículo recibido se determina que está incluido en el mensaje de solicitud procesado, se

realiza una determinación de si el mensaje de solicitud incluye datos de indicación de tiempo (etapa S106). Los datos de indicación de tiempo pueden incluir datos que indican la hora y/o fecha que se exploró o capturó el ID de artículo recibido por el dispositivo móvil 12, por ejemplo, indicación de tiempo basándose en el reloj de dispositivo móvil. Si se determina que los datos de indicación de tiempo no están incluidos en el mensaje de solicitud, se realiza una determinación de si el ID de artículo recibido corresponde a un ID de artículo almacenado en la base de datos de artículos 48 (etapa S108). Por ejemplo, el módulo de determinación de producto 46 puede buscar la base de datos de artículos 48 y comparar identificaciones de artículo almacenados (ID) con el ID de artículo recibido, determinando de esta manera el correspondiente ID de artículo almacenado, por ejemplo determina si algún ID de artículo almacenado coincide con el ID de artículo recibido. Sin embargo, si el ID de artículo recibido no tiene ID de artículo almacenado correspondiente, el ID de artículo recibido se establece como un ID de artículo indeterminable (etapa S104). También, puede notificarse a un administrador de red. Por ejemplo, el ID de artículo recibido corresponde al nuevo artículo 54 o a datos de artículo que no se han introducido en la base de datos de artículos 48; por lo tanto, puede notificarse a un administrador de red de manera que puede actualizarse la base de datos de artículos 48. También, el servidor 16 actualiza la base de datos de artículos 48 con los datos de artículos que corresponden al nuevo artículo 54 en respuesta a la determinación de que el ID de artículo recibido no tiene ID de artículo almacenado correspondiente, es decir, es indeterminable.

Si se determina que el ID de artículo recibido corresponde a un ID de artículo almacenado, se seleccionan los datos de artículo almacenados que corresponden al ID de artículo almacenado (etapa S110). En particular, cada ID de artículo almacenado puede corresponder a los datos de artículo almacenados en la base de datos de artículos 48. Por ejemplo, cada ID de artículo almacenado puede corresponder a datos de artículo tales como datos gráficos, de vídeo y/o datos de artículos literarios almacenados en la base de datos de artículos 48, por ejemplo, revisiones de cliente, anuncio de vídeo, vídeo del artículo 54 que se está usando, localizadores de recursos uniformes (URL) entre otro contenido que puede transmitirse a y visualizarse en el dispositivo móvil 12.

Además, los datos de artículo seleccionados pueden determinarse también basándose, en parte, en criterios de anuncio (no mostrados) almacenados en la memoria 44 que usa datos de conducta para personalizar datos de artículo seleccionados para transmitir al usuario del dispositivo móvil. Por ejemplo, pueden almacenarse datos de conducta en la base de datos de clientes 50 que indican que el dispositivo móvil ha explorado una etiqueta particular 14 varias veces para crear de esta manera un historial de exploración, pero que el usuario no ha comprado el artículo que corresponde a la etiqueta explorada 14. Los datos de conducta incluyen por lo tanto el historial de exploración. En respuesta, el servidor 16 puede aplicar criterios de anuncio que requieren que un cupón de artículo (datos de artículo específicos) también se incluya en los datos de artículo seleccionados puesto que el mismo dispositivo móvil 12 ha explorado la misma etiqueta 14 pero no ha comprado el artículo, por ejemplo, no ha comprado el artículo mediante el carrito de la compra virtual. Los criterios de anuncio pueden incluir también otros umbrales que determinan, en parte, los datos de artículo seleccionados que se transmiten al dispositivo móvil 12. Por ejemplo, los criterios de anuncio pueden requerir un anuncio particular (por ejemplo, trato especial) que se transmite a un dispositivo móvil 12 específico tras recibir un ID de artículo explorado puesto que los datos de conducta indican que el usuario del dispositivo móvil específico ha comprado ciertos artículos en el carrito de la compra virtual un número de veces particular dentro de un período de tiempo predefinido. También, los criterios de anuncio pueden actualizarse por el administrador de red, fabricante de producto y similares, mediante la red 18, según sea necesario. Los datos de artículo almacenados seleccionados se transmiten al dispositivo móvil 12 para su presentación en la visualización de la pantalla de dispositivo móvil 12 (etapa S112).

Haciendo referencia de vuelta a la etapa S106, si se determina que se incluyan los datos de indicación de tiempo en el mensaje recibido, se realiza una determinación de si el ID de artículo recibido corresponde a un ID de múltiples artículos almacenados en la base de datos de artículos 48 (etapa S114). Un ID de múltiples artículos es un ID de artículo que corresponde a varios artículos, por ejemplo, el ID de múltiples artículos corresponde a datos de artículo almacenados en la base de datos de artículos 48 para al menos dos artículos. Por ejemplo, el ID de artículo recibido tal como el ID de múltiples artículos - ABCD puede corresponder a datos de artículos almacenados de los artículos A, B, C y D. Continuando el ejemplo, los artículos A, B, C y D pueden ser artículos relacionados, artículos no relacionados o cualquier combinación de los mismos y pueden corresponder a artículos localizados en la tienda, artículos que estarán disponibles en la tienda, artículos discontinuados, entre otros artículos.

Los datos de indicación de tiempo pueden procesarse para determinar datos de artículo específicos de tiempo que corresponden al artículo 54, es decir, determinar datos de artículo que corresponden al ID de artículo recibido y datos de indicación de tiempo (etapa S116). En particular, la base de datos de artículos 48 almacena criterios de tiempo predefinidos para uno o más ID de artículo, incluyendo ID de múltiples artículos. Los ID de múltiples artículos pueden usarse en combinación con la pantalla 56 que visualiza ciertos artículos a clientes en periodos de tiempo específicos, por ejemplo, pantalla de vídeo de la tienda. Por ejemplo, los criterios de tiempo predefinidos pueden indicar los periodos de tiempo que corresponden a cada artículo indicado en el ID de múltiples artículos. Continuando el ejemplo, los criterios de tiempo predefinidos para el ID de múltiples artículos - ABCD pueden indicar que: el artículo A se visualiza durante las horas de 9:00 am a 11:00 am, el artículo B se visualiza durante las horas de 11:01 am a 1:00 pm, el artículo C se visualiza durante las horas de 1:01 pm a 6:00 pm y el artículo D se visualiza durante las horas de 6:01 pm a 9:00 pm. El mensaje recibido que incluye el ID de múltiples artículos - ABCD y los datos de indicación de tiempo que indican que la etiqueta 14 se exploró a las 5:45 pm, puede determinarse que corresponde al artículo C, es decir,

5 corresponde a los datos de artículo almacenados del artículo C. Después de que se determina el ID de artículo específico y los correspondientes datos de artículo, se seleccionan los datos de artículo que corresponden al ID de artículo determinado, por ejemplo, datos de artículo que corresponden al artículo C (etapa S118). Los datos de artículo seleccionados se transmiten al dispositivo móvil 12 para su presentación en la visualización de la pantalla de dispositivo móvil 12.

10 Continuando el ejemplo, la pantalla 56 puede reproducir contenido de vídeo para el artículo C de 1:01 pm a 6:00 pm de manera que una etiqueta de exploración de cliente 14, localizada próxima a la pantalla, a las 5:00 pm puede recibir datos de artículo que corresponden al artículo C. Además, los periodos de tiempo indicados en los criterios de tiempo predefinidos pueden variar basándose en la necesidad del usuario. Por ejemplo, los periodos de tiempo pueden segmentarse en periodos de treinta minutos en los que cada ID de artículo puede corresponder a más de un periodo de tiempo. También, pueden usarse los criterios de tiempo predefinidos en conjunto con un ID de artículo que corresponde a un único artículo que tiene múltiples datos de artículo. Por ejemplo, el artículo F puede tener tres anuncios diferentes (datos de múltiples artículos) en los que cada anuncio puede corresponder a un periodo de tiempo diferente como se indica en los criterios de tiempo predefinidos. En otras palabras, un cliente puede recibir diferente contenido de anuncio (datos de artículo) para el artículo F dependiendo de cuándo se explora la etiqueta 14 por el consumidor que corresponde al artículo F. Además, los precios de artículo pueden definirse en los criterios de tiempo predefinidos de manera que el cliente puede recibir un precio de artículo diferente dependiendo de cuándo se escanee la etiqueta 14, por ejemplo, diferente precio de artículo en diferentes tiempos. Por consiguiente, el dispositivo móvil 12 puede recibir datos de artículo personalizados que corresponden al artículo dependiendo del tiempo cuando se escaneó la etiqueta 14, por ejemplo, dependiendo de los datos de indicación de tiempo.

25 Un proceso a modo de ejemplo usado por el dispositivo móvil 12 para solicitar y recibir datos de artículo se describe con referencia a la Figura 4. El módulo de información de producto 30, almacenado en el dispositivo móvil 12, inicia el proceso cuando se explora la etiqueta 14 para datos de etiqueta (etapa S120). Durante o poco después de escanear la etiqueta 14, pueden generarse datos de indicación de tiempo por el dispositivo móvil 12 y pueden enlazarse a la etiqueta explorada 14 (etapa S122). Por ejemplo, los datos de indicación de tiempo pueden incluir la hora y/o fecha cuando se escaneó la etiqueta 14 y pueden incluir también otros datos de indicación de tiempo. Los datos de etiqueta explorada se decodifican por el dispositivo móvil 12 mediante métodos conocidos en la técnica (etapa S124) y se realiza una determinación de si los datos de etiqueta decodificados incluyen datos de artículo (etapa S126). En otras palabras, se determina si los datos de etiqueta decodificados incluyen datos de artículo similares a datos de artículo almacenados en la base de datos de artículos 48. Por ejemplo, los datos de etiqueta decodificados pueden incluir contenido gráfico y/o de vídeo que puede visualizarse en la pantalla del dispositivo móvil. Si se determina que los datos de artículo están incluidos en los datos de etiqueta decodificados, el dispositivo móvil 12 visualiza los datos de artículo en la pantalla del dispositivo móvil (etapa S128). Por ejemplo, la etiqueta 14 puede codificarse con un anuncio gráfico que puede visualizarse en la pantalla del dispositivo móvil 12 sin que el dispositivo móvil 12 envíe un mensaje de solicitud al servidor 16. Además, la etiqueta 14 puede codificarse con otro contenido de anuncio tal como uno o más localizadores de recursos uniformes (URL), entre otro contenido.

40 En particular, la etiqueta 14, codificada con datos de artículo, puede usarse en diversas situaciones para diversos fines. Por ejemplo, la etiqueta 14 que contiene datos de artículo codificados puede usarse para contenido de anuncio que requiere un alto nivel de fiabilidad de manera que el cliente puede recibir aún datos de artículo incluso si el servidor 16 no está funcionando o si la red 18 no está funcionando. Adicionalmente, la etiqueta 14 codificada con datos de artículo permite la implementación rápida que no requiere que el servidor 16 esté actualizado con nuevos datos de artículo. También, usando la etiqueta 14 codificada con datos de artículo permite que terceras partes tales como un fabricante proporcione la etiqueta 14, no requiriendo de esta manera que la tienda minorista actualice el servidor 16 con datos de artículo que corresponden al nuevo artículo 54 o una nueva promoción de artículo. Por lo tanto, la etiqueta 14 codificada con datos de artículo puede reducir las demandas de procesamiento y almacenamiento en el servidor 16.

50 Sin embargo, si se determina que los datos de artículo no están codificados en la etiqueta 14, se realiza una determinación de si los datos de etiqueta decodificados contienen un ID de artículo (etapa S130). Por ejemplo, los datos de etiqueta pueden contener un ID de artículo que corresponde a datos de artículo para un artículo particular 54 o pueden contener un ID de múltiples artículos que corresponde a datos de artículo para múltiples artículos. Además, pueden usarse otros tipos de ID de acuerdo con los principios de la invención. Por ejemplo, la etiqueta 14 puede codificarse con un ID de ayuda de manera que el dispositivo móvil 12 transmite un mensaje de solicitud (ayuda) al servidor 16 codificado con el ID de ayuda. En respuesta, el servidor 16 puede alertar al empleado o empleados de la tienda que el cliente está solicitando ayuda en la localización donde está localizada la etiqueta 14. La localización de la etiqueta 14 puede determinarse por el proveedor de la tienda dentro de la que está comprando el cliente y el servidor 16 puede actualizarse con la localización de la etiqueta 14. Continuando el ejemplo, la tienda puede tener varias áreas indicadas como áreas de ayuda en las que el consumidor puede explorar la etiqueta 14 codificada con el ID de ayuda si el cliente desea solicitar ayuda de un empleado. También, el ID de ayuda explorado puede provocar que el módulo de información de producto 30 inicie un programa de ayuda de cliente antes, durante o después de que se transmita el mensaje de solicitud, que incluye el ID de ayuda al servidor 16.

65 Si se determina que no está incluido ID de artículo en los datos de etiqueta, el dispositivo móvil 12 puede transmitir un

mensaje al servidor 16 que indica que el ID de artículo es indeterminable (etapa S132). También, el dispositivo móvil 12 puede notificar a un administrador de sistema y/o al usuario del dispositivo móvil (cliente). Por ejemplo, el dispositivo móvil 12 puede solicitar que el cliente vuelva a explorar la etiqueta 14. Sin embargo, si se determina que un ID de artículo se incluya en los datos de etiqueta decodificados, el dispositivo móvil 12 puede transmitir un mensaje de solicitud (etapa 134) que incluye datos de etiqueta y datos de indicación de tiempo al servidor 16 para su procesamiento de acuerdo con la Figura 3. También, pueden incluirse otros datos en el mensaje de solicitud. Por ejemplo, el mensaje de solicitud puede incluir el número del dispositivo móvil, número de identificación de cliente, entre otros datos que pueden procesarse para identificar el dispositivo móvil 12 y/o el cliente.

10 En respuesta al mensaje de solicitud transmitido, el dispositivo móvil 12 puede recibir datos de artículo del servidor 16 mediante la red 18 (etapa S136). Por ejemplo, el dispositivo móvil 12 puede recibir contenido de anuncio (datos de artículo) tal como contenido gráfico, contenido de vídeo y/u otro contenido que puede presentarse por el dispositivo móvil 12, por ejemplo, visualizarse, reproducirse y similares (etapa S138). También, el dispositivo móvil 12 puede solicitar al cliente que añada el artículo que corresponde a los datos de artículo visualizados a un carrito de la compra virtual (etapa S140). Por ejemplo, el carrito de la compra virtual puede ser una lista de artículos almacenados en memoria 28 que pueden actualizarse dinámicamente por el cliente y/o el módulo de información de producto 30. La lista de artículos puede incluir datos de artículo recibidos que corresponden a los artículos en la lista.

20 También, el usuario del dispositivo móvil puede tener la opción de almacenar y recuperar datos de etiqueta almacenados en la memoria 28 y/o la memoria 44. En particular, el usuario del dispositivo móvil, por ejemplo, el cliente, puede recuperar datos de etiqueta almacenados de la etiqueta 14 que se exploró en una visita anterior junto con cualquier dato de artículo correspondiente que se visualizó previamente. En otras palabras, el usuario del dispositivo móvil puede recuperar datos de artículo sin tener que volver a explorar la etiqueta y puede recuperar un cupón u oferta aún válido (datos de artículo) que se visualizó previamente pero puede ya no estar disponible. Además, el usuario del dispositivo móvil puede recuperar y transmitir datos de etiqueta, datos de artículo y la lista de artículos, mediante la red 18, a una cuenta de correo electrónico.

30 Un proceso a modo de ejemplo para paso por caja de cliente usando el carrito de la compra virtual se describe con referencia a la Figura 5. Específicamente, el paso por caja de cliente usando el carrito de la compra virtual puede proporcionarse por el módulo de información de producto 30 y/o un módulo de paso por caja (no mostrado) almacenado en la memoria 44 del servidor 16. En particular, el cliente que usa el dispositivo móvil 12 puede pasar por caja usando el carrito de la compra virtual con un proveedor predeterminado tal como el proveedor que opera la tienda dentro de la que está comprando el cliente, por ejemplo, el proveedor asociado con la base de datos de artículos 48. Se determina si el usuario del dispositivo móvil (cliente) desea pasar por caja (etapa S142). Por ejemplo, el servidor 16 puede transmitir periódicamente un mensaje al dispositivo móvil 12 que solicita que el usuario pase por caja, puede iniciar un paso por caja mediante un botón de paso por caja visualizado en la pantalla del dispositivo móvil, tras la entrada en un área de paso por caja de la tienda, entre otros eventos de iniciación de paso por caja. Si se determina que el cliente no desea pasar por caja, se realiza una determinación de si el cliente desea añadir los artículos en el carrito de la compra virtual a la "lista de deseos" del cliente. La lista de deseos puede ser una versión del carrito de la compra virtual que permanece almacenada en memoria 28 para su uso en un tiempo posterior. Si se determina que el cliente desea añadir los artículos a la lista de deseos, los artículos y los datos de artículo correspondientes se almacenan en la memoria 28 (etapa S146). El cliente puede convertir los artículos en la lista de deseos en un carrito de la compra virtual y viceversa en cualquier momento. Si se determina que no han de añadirse artículos a la lista de deseos, el proceso de paso por caja puede finalizar de manera que el cliente puede continuar comprando.

45 Si se determina el cliente desea pasar por caja, se realiza una determinación de si el cliente desea pasar por caja previamente (etapa S148). Por ejemplo, el cliente puede indicar un deseo de pasar por caja previamente presionando o tocando un botón particular en el dispositivo móvil 12. Tras determinar que el cliente desea pasar por caja previamente, el dispositivo móvil 12 puede transmitir un mensaje de compra (paso por caja) al servidor 16. Los mensajes de compra pueden contener datos de cliente tales como un número de cuenta, número de teléfono móvil, entre otros datos que pueden procesarse para identificar al cliente o al dispositivo móvil 12. El servidor 16 puede usar los datos de cliente recibidos para buscar los correspondientes datos de cuenta del cliente almacenados en la base de datos de clientes 50, es decir, buscar en la base de datos de clientes 50 datos de cuenta que coinciden con los datos de cliente recibidos. El servidor 16 puede usar los datos de cuenta coincidentes para cambiar la compra de los artículos en el carrito de la compra virtual a la tarjeta de crédito del cliente, tarjeta de débito, cuenta bancaria u otro recurso financiero (etapa S150).

60 Sin embargo, si se determina que el cliente no desea el paso por caja previo, se realiza una determinación de si el cliente desea entrega doméstica de los artículos (etapa S152). Por ejemplo, el cliente puede indicar presionando o tocando un botón en dispositivo móvil 12 que se solicita la entrega doméstica de los artículos en el carrito de la compra virtual. Tras determinar que el cliente ha solicitado entrega doméstica, el dispositivo móvil 12 puede transmitir un mensaje de compra (paso por caja) al servidor 16 que indica que el cliente desea entrega doméstica. El servidor 16 puede iniciar entrega doméstica de los artículos en respuesta a recibir los mensajes de compra (etapas S154). Por ejemplo, el servidor 16 puede transmitir el pedido al departamento y/o persona apropiados tal como un departamento de entrega de pedidos. También, el dispositivo móvil 12 puede transmitir datos de cliente codificados en los mensajes de compra de manera que puede cobrarse al cliente por la compra sustancialmente de la misma manera como se ha

descrito anteriormente con respecto a la etapa S150.

5 Si se determina que el cliente no desea entrega doméstica de los artículos, a continuación se realiza una determinación de si el carrito de la compra virtual debiera reenviarse a un registrador (etapa S156). Por ejemplo, el cliente puede  
10 indicar tocando o presionando un botón en el dispositivo móvil 12 que el cliente desea reenviar el carrito de la compra virtual a un registrador para su procesamiento y pago. En particular, si se determina que el cliente desea reenviar el carrito de la compra virtual al registrador, el dispositivo móvil 12 puede transmitir el carrito de la compra virtual al servidor 16, mediante la red 18, en la que el servidor 16 puede transmitir el carrito de la compra virtual al registrador apropiado para su procesamiento, por ejemplo, transmitir el mensaje de paso por caja que incluye el carrito de la compra virtual a un registrador de tienda apropiado. Como alternativa, el usuario del dispositivo móvil puede cargar el carrito de la compra virtual directamente al registrador mediante la red 18.

15 La presente invención puede realizarse en una combinación de hardware y software. Cualquier clase de sistema informático u otro aparato adaptado para efectuar los métodos descritos en el presente documento, es adecuado para realizar las funciones descritas en este documento.

20 Una combinación típica de hardware y software podría ser un sistema informático especializado o de fin general que tiene uno o más elementos de procesamiento y un programa informático almacenado en un medio de almacenamiento que, cuando se carga y ejecuta, controla el sistema informático de tal forma que efectúa los métodos descritos en este documento. La presente invención también puede embeberse en un producto de programa informático, que comprende todas las características que habilitan la implementación de los métodos descritos en este documento, y que, cuando se carga en un sistema informático es capaz de efectuar estos métodos. Medio de almacenamiento se refiere a cualquier dispositivo de almacenamiento volátil o no volátil.

25 Programa informático o aplicación en el presente contexto significa cualquier expresión, en cualquier lenguaje, código o notación, de un conjunto de instrucciones dispuestas para provocar que un sistema que tiene una capacidad de procesamiento de información realice una función particular o bien directamente o bien después de una o ambas de lo siguiente a) conversión a otro lenguaje, código o notación; b) reproducción en una forma material diferente.

30 Además, a no ser que se haya hecho mención de lo contrario, se ha de observar que todos los dibujos adjuntos no están a escala. De manera significativa, esta invención puede realizarse en otras formas específicas sin alejarse de los atributos esenciales de la misma, y por consiguiente, debería hacerse referencia a las siguientes reivindicaciones, en lugar de a la memoria descriptiva anterior, como indica el alcance de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de información de producto (10), el sistema (10) **caracterizado por:**

5 una etiqueta (14) asociada a un artículo (54), incluyendo la etiqueta (14) un transmisor (32), un transceptor (34) y una memoria (36); en donde un servidor (16), que incluye:

10 una memoria (44) que almacena una base de datos de artículos (48), almacenando la base de datos de artículos (48) al menos un identificador de artículo y correspondientes datos de artículo para al menos un artículo (54) y métricas de artículo que corresponden a artículos (54), en donde las métricas de artículo incluyen el número de veces que se explora una etiqueta (14) asociada a un artículo (54) dentro de un periodo de tiempo definido, estando asociada la base de datos de artículos (48) a un distribuidor predeterminado;

15 un receptor (40) dispuesto para recibir un mensaje, incluyendo el mensaje datos de etiqueta capturados de una etiqueta (14) por un dispositivo inalámbrico portátil (12), incluyendo los datos de etiqueta un identificador de artículo;

un procesador (42) que actúa, en respuesta al mensaje recibido, para seleccionar datos de artículo de la base de datos de artículos (48) que corresponden al identificador de artículo recibido; y

20 un transmisor (38) dispuesto para transmitir los datos de artículo seleccionados al dispositivo inalámbrico portátil (16);

un módulo de analíticas almacenado en memoria (44) y configurado para rastrear el número de artículos (54) en las existencias de una o más tiendas y para actualizar las métricas de artículo, en donde el servidor (16) está configurado para transmitir mediante una red (18) métricas de artículo solicitadas a un servidor o un dispositivo de fabricante de producto para su uso por el fabricante en respuesta a un mensaje transmitido al servidor (16) que solicita métricas de artículo actualizadas para un artículo particular (54);

25 en donde el procesador (42) está configurado adicionalmente para determinar si los datos de etiqueta recibidos incluyen un identificador de artículo o de código de identificación recibido ("ID de artículo recibido"), mediante lo cual si se determina que el ID de artículo recibido no está incluido en los datos de etiqueta recibidos, el ID de artículo recibido es establecido como un ID de artículo indeterminable; mediante lo cual

30 el servidor (16) puede ser utilizado para almacenar los datos de etiqueta recibidos de los ID de artículo que se han establecido como indeterminables, posibilitando de esta manera que el servidor (16) rastree todos los ID de artículo indeterminables y métricas de artículo asociadas a los ID de artículo indeterminables; mediante lo cual

35 el servidor (16) puede ser utilizado adicionalmente para proporcionar los ID de artículo indeterminables y métricas de artículo a fabricantes de producto y/o a vendedores minoristas mediante la red (18) o para notificar a un administrador de red del ID de artículo indeterminable; mediante lo cual el servidor (16) puede ser utilizado adicionalmente para actualizar la base de datos de artículos (48) con datos de artículo que corresponden a nuevos artículos (54) en respuesta a la determinación de que un ID de artículo recibido es indeterminable; en donde

40 el servidor (16) puede ser utilizado adicionalmente, si se determina que un ID de artículo recibido está incluido en un mensaje de solicitud procesado, para determinar si el mensaje de solicitud incluye datos de indicación de tiempo, mediante lo cual el servidor (16) puede ser utilizado adicionalmente, si se determina que los datos de indicación de tiempo están incluidos en el mensaje recibido, para determinar si el ID de artículo recibido corresponde a un ID de múltiples artículos, que es un ID de artículo que corresponde a varios artículos, almacenado en la base de datos de artículos (48); mediante lo cual la base de datos de artículos (48) almacena criterios de tiempo predefinidos para uno o más ID de artículos que incluyen ID de múltiples artículos; mediante lo cual

45 el servidor (16) puede ser utilizado para determinar el ID de artículo específico y los correspondientes datos de ID de artículo y para seleccionar datos de artículo que corresponden al ID de artículo determinado, y los datos de artículo seleccionados se transmiten al dispositivo móvil (12) para su presentación en una pantalla del dispositivo móvil (12).

55 2. El sistema de la reivindicación 1, en el que el al menos un identificador de artículo es una secuencia de caracteres de identificación única para el al menos un artículo (54).

3. El sistema de la reivindicación 1, en el que el mensaje incluye datos de indicación de tiempo que indican el momento cuando se capturaron los datos de etiqueta, y los datos de artículo seleccionado (54) corresponden a los datos de indicación de tiempo.

60 4. El sistema de la reivindicación 3, en el que los datos de artículo incluyen al menos uno de una descripción de artículo, información de precios de artículo, garantía de artículo, revisiones de cliente del artículo (54), contenido gráfico, contenido de vídeo y disponibilidad de artículo.

65 5. El sistema de la reivindicación 1, en el que la etiqueta (14) es una etiqueta de comunicación de campo cercano (NFC) que puede fijarse de manera retirable a al menos uno de un accesorio (52), un artículo (54) y una carcasa del artículo.

6. El sistema de la reivindicación 1, en el que el servidor (16) incluye adicionalmente una base de datos de clientes (50) que almacena datos de cliente que corresponden a al menos un usuario de dispositivo inalámbrico portátil, los datos de artículo seleccionados basados, en parte, en los datos de cliente.
- 5 7. El sistema de la reivindicación 1, en el que el receptor (40) recibe un mensaje de paso por caja, y el procesador (42) actúa, en respuesta al mensaje de paso por caja recibido, para iniciar el paso por caja del cliente con el proveedor predeterminado.
- 10 8. Un método para proporcionar información de producto a un dispositivo móvil (12), el método **caracterizado por**:
- almacenar al menos un identificador de artículo y los correspondientes datos de artículo para al menos un artículo (54) y métricas de artículo que corresponden a artículos (54), en donde las métricas de artículo incluyen el número de veces que se explora una etiqueta (14) asociada a un artículo (54) dentro de un periodo de tiempo definido en una base de datos de artículos (48), estando asociada la base de datos de artículos a un proveedor predeterminado;
- 15 recibir un mensaje, incluyendo el mensaje datos de etiqueta capturados de una etiqueta (14) asociada a un artículo (54) por un dispositivo inalámbrico portátil, incluyendo los datos de etiqueta un identificador de artículo; incluyendo la etiqueta (14) un transmisor (32), un transceptor (34) y una memoria (36);
- 20 seleccionar datos de artículo de la base de datos de artículos (48) que corresponden al identificador de artículo recibido en respuesta a el mensaje recibido; y
- transmitir los datos de artículo seleccionados al dispositivo inalámbrico portátil;
- en donde el método comprende adicionalmente actualizar las métricas de artículo; y
- 25 transmitir mediante una red (18) métricas de artículo solicitadas a un servidor o dispositivo de fabricante de producto para su uso por el fabricante en respuesta a un mensaje que solicita métricas de artículo actualizadas para un artículo particular (54); comprendiendo, además:
- determinar si los datos de etiqueta recibidos incluyen un identificador de artículo o un código de identificación recibidos ("ID de artículo recibido"), mediante lo cual si se determina que el ID de artículo recibido no está incluido en los datos de etiqueta recibidos, se establece el ID de artículo recibido como un ID de artículo indeterminable;
- 30 almacenar los datos de etiqueta recibidos de los ID de artículo que se han establecido como indeterminables, posibilitando de esta manera rastrear todos los ID de artículo indeterminables y métricas de artículo asociadas a los ID de artículo indeterminables;
- 35 proporcionar los ID de artículo indeterminables y las métricas de artículo a fabricantes de producto y/o vendedores minoristas mediante la red (18) o notificar a un administrador de red del ID de artículo indeterminable; y
- actualizar la base de datos de artículos (48) con datos de artículo que corresponden a nuevos artículos (54) en respuesta a la determinación de que un ID de artículo recibido es indeterminable; que comprende
- 40 adicionalmente;
- si se determina que un ID de artículo recibido está incluido en un mensaje de solicitud procesado, determinar si el mensaje de solicitud incluye datos de indicación de tiempo y, si se determina que los datos de indicación de tiempo están incluidos en el mensaje recibido, determinar si el ID de artículo recibido corresponde a un ID de múltiples artículos, que es un ID de artículo que corresponde a varios artículos, almacenados en la base de
- 45 datos de artículos (48); que comprende adicionalmente: almacenar criterios de tiempo predefinidos para uno o más ID de artículo que incluyen ID de múltiples artículos; comprendiendo, además:
- determinar el ID de artículo específico y los correspondientes datos de ID de artículo y seleccionar datos de artículo que corresponden al ID de artículo determinado, y transmitir los datos de artículo seleccionados al dispositivo móvil (12) para su presentación en una pantalla del dispositivo móvil (12).
- 50
9. El método de la reivindicación 8, en el que el mensaje recibido incluye datos de indicación de tiempo, correspondiendo los datos de artículo seleccionados a los datos de indicación de tiempo.
10. El método de la reivindicación 8, en el que el al menos un identificador de artículo es una secuencia de caracteres de identificación única para el al menos un artículo (54).
- 55
11. El método de la reivindicación 8, en el que los datos de artículo incluyen una localización de la etiqueta predeterminada por el distribuidor, y el método comprende adicionalmente: recibir un mensaje de ayuda que indica la localización de una etiqueta (14); y generar una alerta en respuesta al mensaje de ayuda recibido, indicando la alerta que se solicita asistencia en la localización de la etiqueta (14).
- 60
12. El método de la reivindicación 8, en el que los datos de artículo incluyen al menos uno de una descripción de artículo, información de precios de artículo, garantía de artículo, revisiones de cliente de artículo, contenido gráfico, contenido de vídeo y disponibilidad de artículo.
- 65
13. El método de la reivindicación 8, que comprende adicionalmente:

recibir un mensaje de paso por caja; y  
en respuesta a recibir el mensaje de paso por caja, iniciar un paso por caja del cliente con el distribuidor  
predeterminado.

- 5
14. El método de la reivindicación 13, que comprende adicionalmente transmitir periódicamente un mensaje al dispositivo móvil inalámbrico que solicita paso por caja.

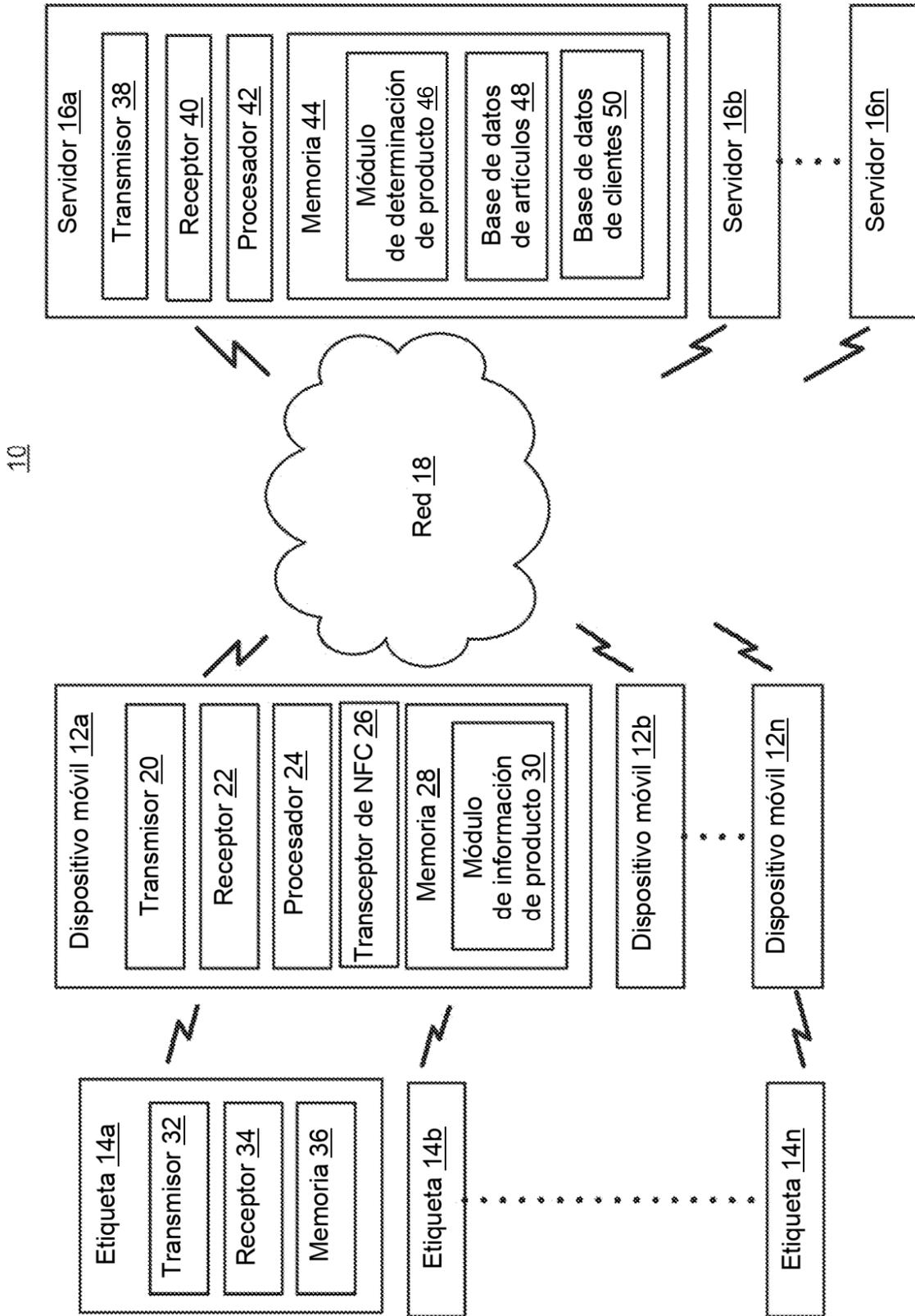
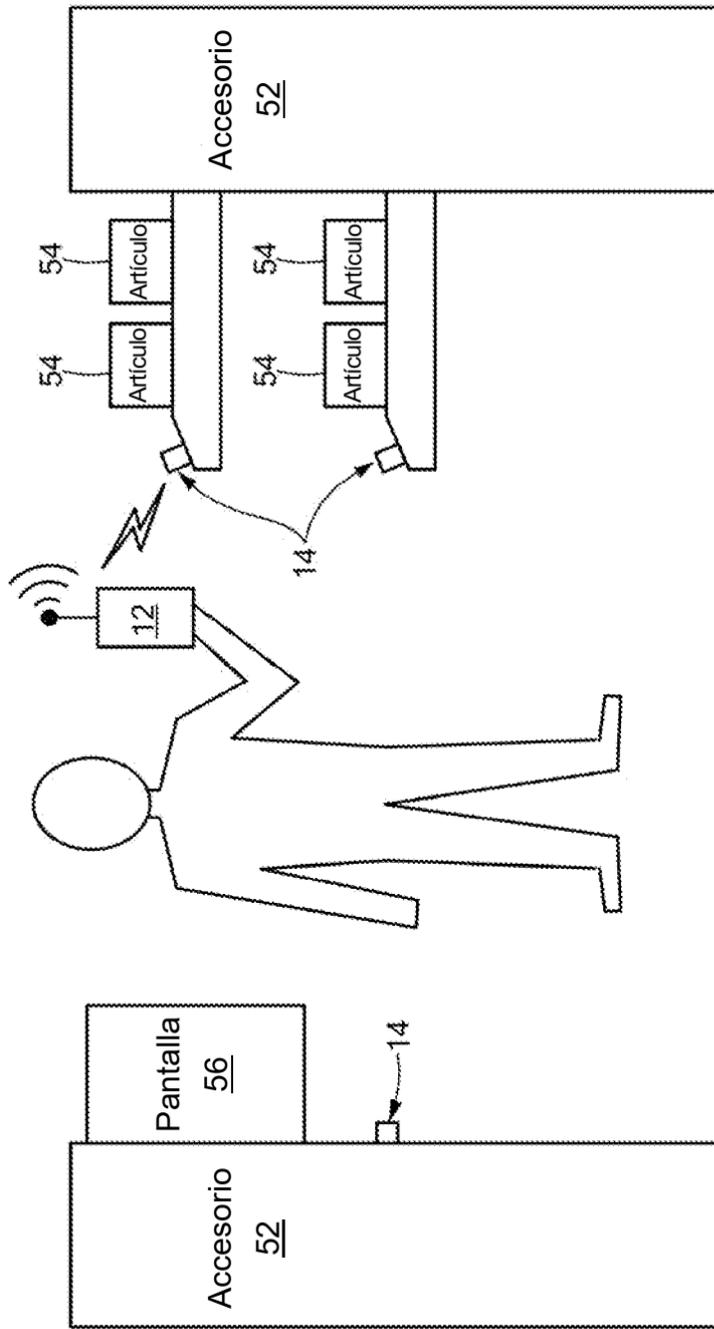


FIG. 1



**FIG. 2**

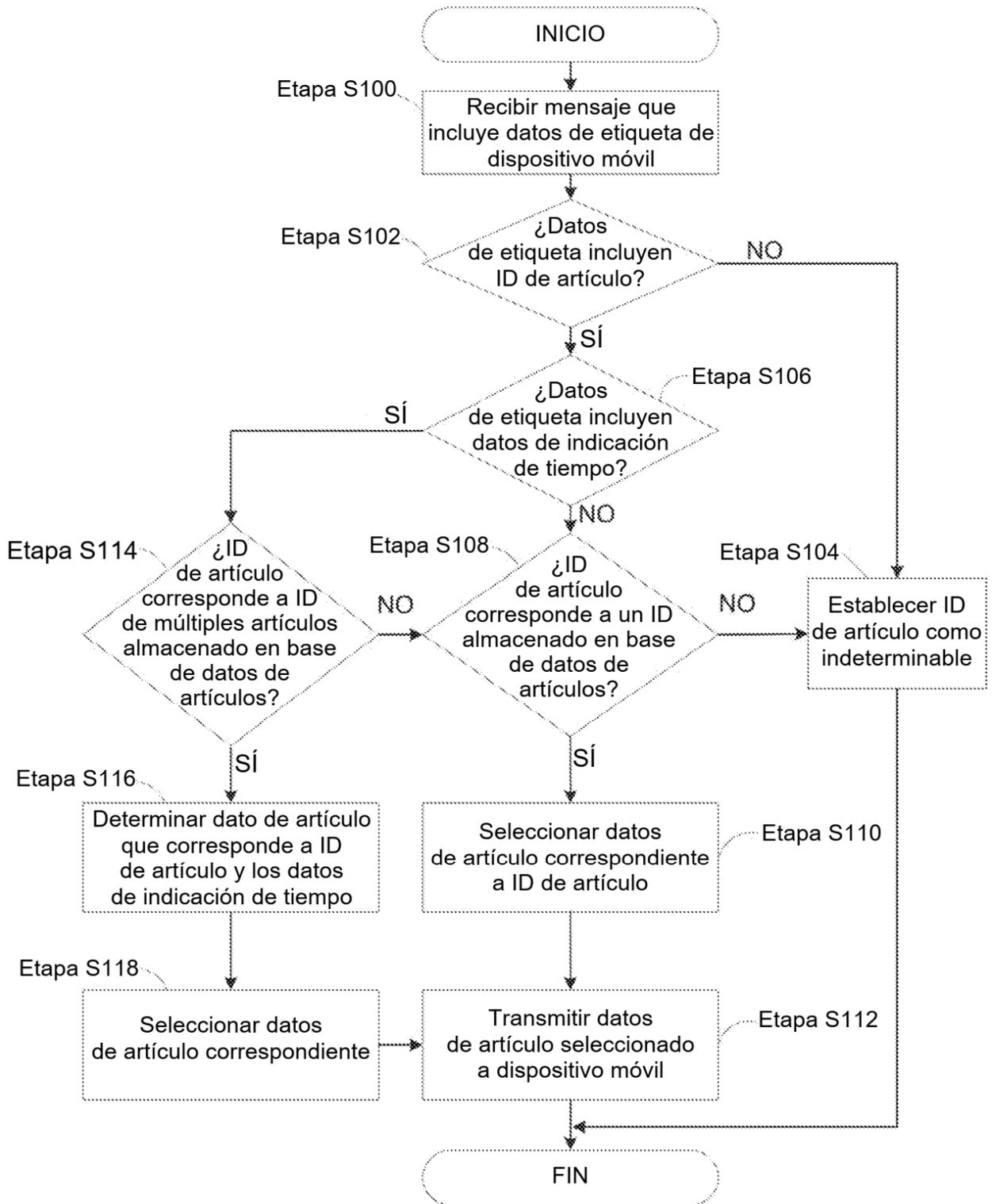


FIG. 3

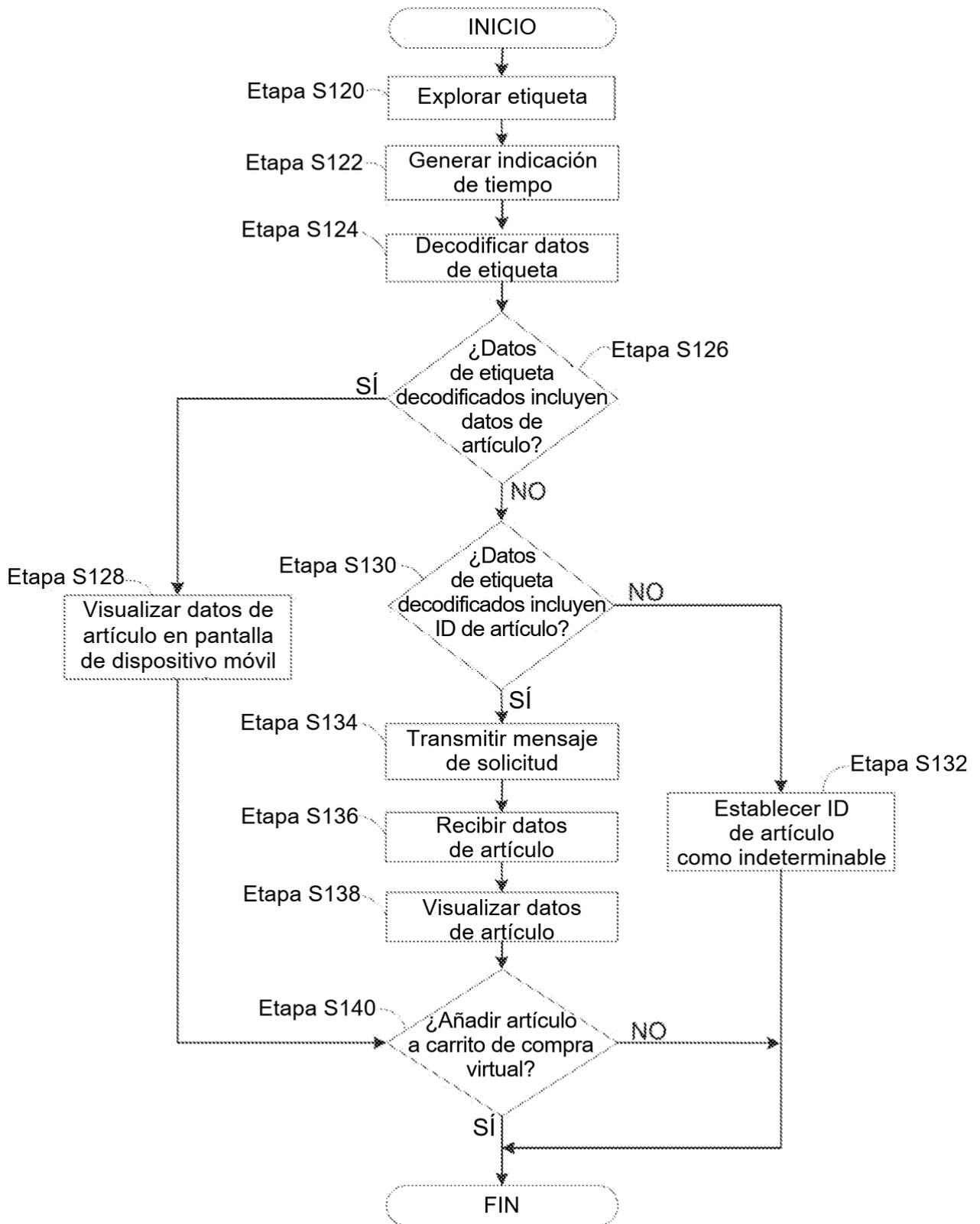
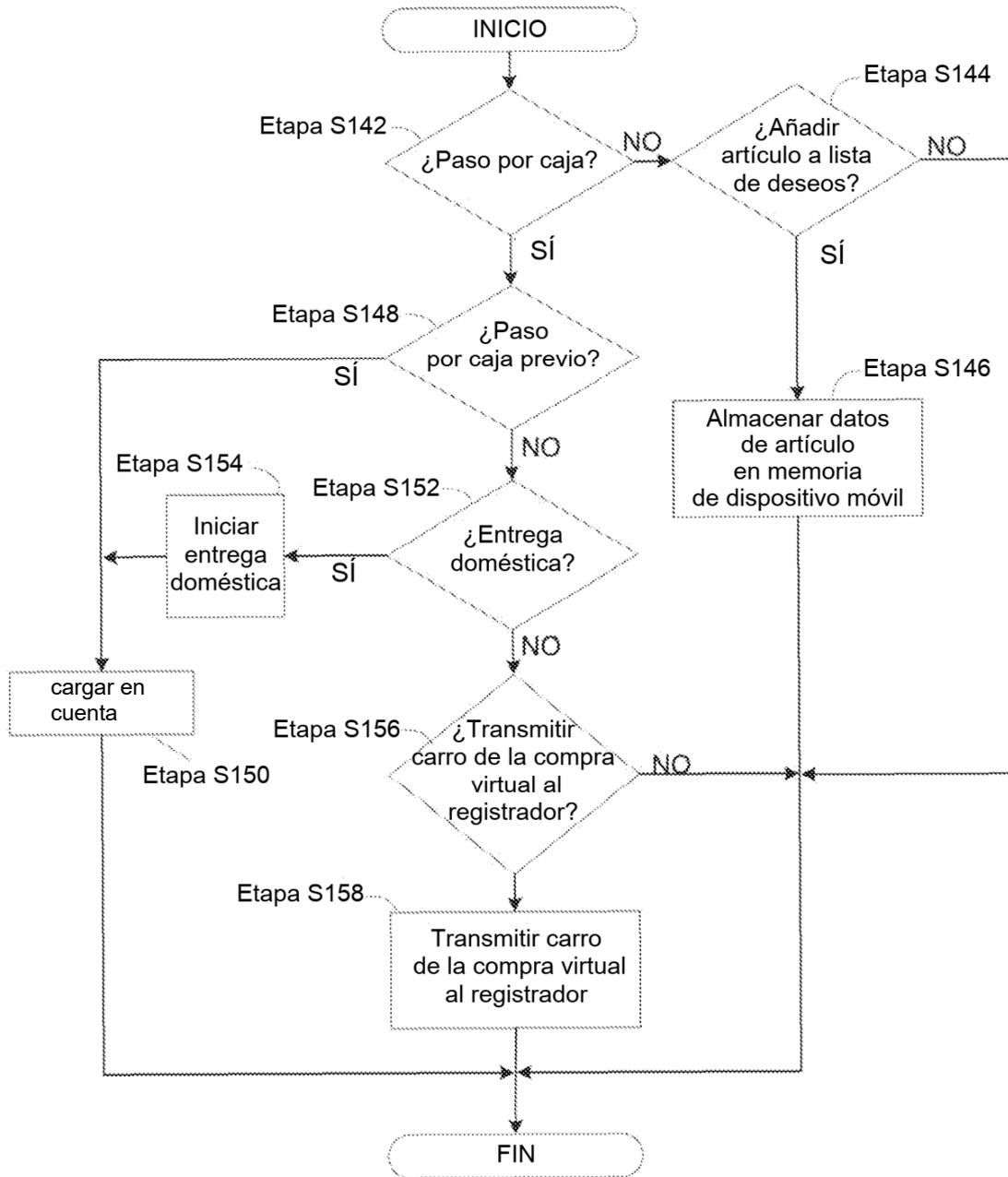


FIG. 4



**FIG. 5**