

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 632**

51 Int. Cl.:

G06Q 10/08	(2012.01)
G06Q 30/02	(2012.01)
G06K 19/07	(2006.01)
H04L 29/08	(2006.01)
H04W 4/80	(2008.01)
H04W 4/00	(2008.01)
G06Q 20/32	(2012.01)
G06Q 30/06	(2012.01)
H04M 1/725	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.07.2014 PCT/EP2014/064223**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15001039**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2014 E 14736750 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3017612**

54 Título: **Procedimiento de comunicación de información a partir de identificadores de periféricos de radiofrecuencia**

30 Prioridad:

03.07.2013 FR 1356499

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.10.2019

73 Titular/es:

**SES-IMAGOTAG (100.0%)
55 Place Nelson Mandela
Nanterre , FR**

72 Inventor/es:

**ROBIN, FRANÇOIS y
BOTTINE, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 726 632 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

Procedimiento de comunicación de información a partir de identificadores de periféricos de radiofrecuencia.

5 **Campo técnico general y contexto de la invención**

La presente invención se refiere, de manera general, a la visualización de informaciones en una superficie de venta.

10 La visualización de informaciones relativas a artículos presentados para su venta en una superficie de venta se realiza, generalmente, por medio de etiquetas que visualizan en particular el precio del artículo al cual está asociada una etiqueta, así como otras informaciones tales como el precio por peso, etc.

15 La necesidad de disponer de una visualización de informaciones actualizada ha justificado la implantación, en numerosas superficies de venta, de etiquetas electrónicas para góndolas, en las cuales la visualización de informaciones sobre una pantalla de estas etiquetas electrónicas de góndola es controlada a distancia.

20 La utilidad de dichos sistemas es esencialmente permitir, a nivel de las estanterías de un sitio tal como un supermercado, un hipermercado o cualquier otra superficie de venta, presentar al consumidor, para cada artículo presentado para su venta, un precio que se corresponda, de manera fiable, con el precio que figura en el archivo central del sitio, es decir, con el precio que se utilizará efectivamente para el pago del artículo.

25 Otra ventaja de estos sistemas conocidos es permitir realizar cambios de precio automatizados en plazos mucho más cortos que con una visualización manual, ya sea para periodos particulares de promoción en el sitio, para la totalidad o parte de los artículos presentados para su venta, para hacer repercutir cambios de tarifas, para afrontar situaciones de inflación en las que los precios deben ser incrementados de manera muy frecuente, etc.

30 Por otra parte, en cuestión de visualización de precios, existen numerosas limitaciones, especialmente legales, en cuanto a la naturaleza de los precios visualizados (precio unitario, precio promocional, etc.), que deben ser respetadas por los sistemas electrónicos de la misma manera que por las visualizaciones en papel.

35 Así, los sistemas de etiquetas electrónicas de góndola, aunque tienden a volverse cada vez más sofisticados con el paso del tiempo, siguen siendo, sin embargo, relativamente rígidos en cuanto a las diferentes posibilidades de visualización, y en cuanto a la organización temporal y espacial de estas diferentes posibilidades.

Además, estas etiquetas electrónicas de góndola permiten solamente visualizar informaciones relativas al artículo al cual está asociada cada una de ellas, y aún más, informaciones en general circunscritas a los precios visualizados por las etiquetas.

40 La aparición del comercio electrónico ha hecho que, en el consumidor, surja el hábito de una información detallada y/o específicamente destinada al consumidor. Sin embargo, la visualización de las informaciones que se utiliza actualmente en las superficies de venta está limitada necesariamente y no ofrece ninguna interacción con el consumidor al cual se le ofrecen sus artículos para comprarlos.

45 Se han desarrollado sistemas de información alternativos para paliar estos problemas, y, en particular, para hacer que unas informaciones detalladas sobre un producto resulten accesibles de manera selectiva para un consumidor. No obstante, la mayoría de las veces estas soluciones son aplicables únicamente a una cadena comercial de distribución a la cual están dedicadas las mismas, incluso a una sola superficie de venta particular.

50 Por ejemplo, la solicitud de patente WO 2006/035315 A1 presenta un procedimiento en el que un terminal lee una información sobre un chip de radiofrecuencia, y llama a una aplicación del terminal sobre la base de la información leída. La aplicación del terminal define el tipo de información producido que se va a suministrar al terminal. La aplicación del terminal descodifica la información e inicia una comunicación con un servidor para recuperar un URL representativo de la ubicación de los datos a suministrar.

55 No obstante, para este procedimiento, es necesario que el terminal disponga internamente del conjunto de los datos que le permitan descodificar las informaciones del chip de radiofrecuencia. Es necesario por lo tanto que la aplicación del terminal disponga de una base de datos que cubra el conjunto de los chips de radiofrecuencia susceptibles de ser encontrados, y que esta base de datos esté actualizada. En la práctica, las exigencias sobre el terminal son tales que el mismo puede estar destinado únicamente a usos profesionales, y no a simples clientes de una superficie de venta que utilizan un terminal personal. Por otra parte, la elección de la aplicación del terminal se realiza sobre la base de la información leída. Por tanto, esta información leída debe ser normalizada para permitir la elección de la aplicación, lo cual complica la gestión de las informaciones contenidas en el chip de radiofrecuencia.

65 La solicitud de patente US 2007/0016479 describe un método para obtener informaciones sobre un producto a

partir de un identificador contenido en una etiqueta de RFID. Después de la adquisición del identificador, el terminal envía una primera petición a un servidor que redirige la petición hacia un directorio, y, como respuesta, el servidor recibe la dirección de la página correspondiente, y a continuación accede a la página deseada por medio del servidor.

5

Sin embargo, este procedimiento permite solamente el acceso a un recurso remoto, y no permite seleccionar el lanzamiento de una aplicación relacionada con una cadena comercial particular. Así, puede que se requiera una intervención por parte del usuario cuando hay disponibles varios recursos, por ejemplo mediante la selección en un menú, lo cual complica la tarea del usuario.

10

Los procedimientos del estado de la técnica no están, por tanto, adaptados a una utilización por un cliente de una superficie de venta. En efecto, requieren el conocimiento *a priori* del contexto que permite encontrar las informaciones, y, por tanto, una configuración previa, lo cual es posible para una utilización profesional tal como los inventarios, pero no es deseable para un cliente. En particular, los procedimientos conocidos están adaptados a un entorno particular, es decir, propio de una cadena comercial, pero no se pueden poner en práctica independientemente de la cadena comercial de la superficie de venta. Por otra parte, los datos de una cadena comercial son, en general, accesibles únicamente por una aplicación dedicada a dicha cadena comercial. En consecuencia, no es posible utilizar los procedimientos del estado de la técnica en diferentes tiendas.

15

20

De hecho, cuando un cliente adquiere una información a partir de un periférico de radiofrecuencia, no hay indicaciones sobre la superficie de venta en la que se encuentra en ausencia de configuración previa. Por otra parte, es posible hallar los datos finales únicamente haciendo intervenir el cliente, por ejemplo de manera previa mediante el lanzamiento de la aplicación dedicada a la cadena comercial de la superficie de venta en la que se encuentra, o bien mediante la elección de la cadena comercial por medio de un menú. Existe, por tanto, una necesidad de un procedimiento que permita que el cliente obtenga los datos deseados sin ninguna intervención por su parte que no sea la lectura de un dispositivo de radiofrecuencia.

25

Presentación de la invención

30

Así, la presente invención pretende proponer un medio para suministrar, a un consumidor, informaciones que sean complementarias de las informaciones ya disponibles visualmente en una superficie de venta por medio de un acceso controlado por la cadena comercial de distribución asociada a la superficie de venta, sin necesidad de intervención por parte del consumidor. Otro de los objetivos es poder suministrar al consumidor, en el lugar de venta, informaciones destinadas específicamente a este consumidor y personalizadas para él. Otro objetivo de la invención pretende proponer un medio para suministrar, a un consumidor, informaciones en función del contexto preciso (lugar, instante, interés, etc.) del consumidor, y, en particular, localizadas espacial y temporalmente.

35

40

Con este fin, según un primer aspecto, se propone un procedimiento de comunicación, a un terminal móvil, de datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia en una superficie provista de una serie de periféricos de radiofrecuencia, estando cada periférico de radiofrecuencia identificado por un identificador exclusivo de periférico de radiofrecuencia que le es propio, ejecutando dicho terminal móvil una aplicación primaria y disponiendo de varias aplicaciones secundarias asociadas, cada una de ellas, a una información de cadena comercial,

45

comprendiendo dicho procedimiento por lo menos las etapas según las cuales:

- el terminal móvil establece una comunicación por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia,
- el terminal móvil recibe del periférico de radiofrecuencia el identificador de periférico de radiofrecuencia de dicho periférico de radiofrecuencia,
- la aplicación primaria genera una petición primaria que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia y el terminal móvil emite dicha petición hacia un servidor primario,
- el terminal móvil recibe del servidor primario una información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria,
- la aplicación primaria arranca selectivamente una aplicación secundaria en función de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica,
- la aplicación secundaria genera una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia y el terminal móvil emite dicha petición secundaria hacia un servidor secundario, siendo dicho servidor secundario seleccionado sobre la base de la información de cadena comercial,

50

55

60

65

- el terminal móvil recibe del servidor secundario unos datos representativos de una información asociada a dicho periférico de radiofrecuencia como respuesta a la petición secundaria.

5 La invención permite que el cliente de una superficie de venta de una cadena comercial cualquiera obtenga datos sobre un producto asociado a la etiqueta sin ninguna otra intervención que la lectura de un periférico de radiofrecuencia por medio de su terminal móvil. El procedimiento permite que el terminal identifique la cadena comercial adecuada por una primera petición a un servidor primario, por tanto sin necesidad de información previa, y que lance la aplicación secundaria correspondiente, la cual podrá ir a buscar los datos propios de cada cadena comercial. Así, el mismo procedimiento puede ser puesto en práctica en diferentes tiendas que pertenezcan a cadenas comerciales diferentes.

10 La invención según el primer aspecto se completa, de manera ventajosa aunque opcional, con las siguientes características, consideradas de manera individual o en cualquiera de sus combinaciones técnicamente posibles:

- 15 - la emisión de la petición primaria está condicionada al hecho de:
 - que haya transcurrido un tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil y un servidor primario o secundario, o
 - 20 - que no se haya satisfecho una petición secundaria;
- previamente a la emisión de la petición primaria, el terminal móvil emite una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia un servidor secundario, siendo dicho servidor secundario seleccionado sobre la base de una información de cadena comercial previamente disponible para el terminal móvil típicamente, por defecto la última cadena comercial visitada;
- 25 - si ha transcurrido un tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil y un servidor secundario o un servidor primario, el terminal móvil emite una petición primaria que comprende una primera información característica derivada del identificador de periférico de radiofrecuencia hacia el servidor primario;
- 30 - en el caso en que el terminal móvil no reciba datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia como respuesta a una petición secundaria, dicho terminal móvil emite una petición primaria que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia el servidor primario;
- 35 - independientemente de la emisión o no de una petición primaria, el terminal móvil emite una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia un servidor secundario, siendo dicho servidor secundario seleccionado sobre la base de una información de cadena comercial previamente disponible para el terminal móvil;
- 40 - tras la recepción, por parte del terminal móvil, de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria, dicho terminal móvil emite directamente peticiones secundarias que comprenden unas segundas informaciones características derivadas de identificadores de periféricos de radiofrecuencia hacia el servidor secundario para los identificadores de periféricos de radiofrecuencia recibidos subsiguientemente por el terminal móvil;
- 45 - los identificadores de periféricos de radiofrecuencia subsiguientemente recibidos por el terminal móvil se almacenan en una memoria de dicho terminal móvil, siendo dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia datados mediante la asociación de una información de tiempo con cada uno de dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia recibidos subsiguientemente;
- 50 - dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia datados se pueden transmitir al servidor primario al mismo tiempo que una petición primaria;
- 55 - el terminal móvil ejecuta una aplicación primaria, estando dicha aplicación primaria configurada en particular para:
 - 60 - generar la petición primaria que comprende la primera información característica para el servidor primario,
 - arrancar selectivamente una aplicación secundaria en función de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica;
- 65 - la aplicación secundaria está configurada en particular para generar la petición secundaria que

comprende la segunda información característica para el servidor secundario;

- la aplicación secundaria está asociada a una pluralidad de servidores secundarios, siendo el servidor secundario destinatario de la petición secundaria seleccionado sobre la base de la información de cadena comercial de entre dicha pluralidad de servidores secundarios a los cuales está asociada la aplicación secundaria;
- el establecimiento de la comunicación entre el terminal móvil y el periférico de radiofrecuencia comprende las etapas según las cuales:
 - el terminal móvil es llevado cerca del periférico de radiofrecuencia, de manera que el periférico de radiofrecuencia se sitúe al alcance de ondas electromagnéticas emitidas por el terminal móvil, y
 - dicho periférico de radiofrecuencia se activa por la energía de las ondas electromagnéticas emitidas por el terminal móvil con el fin de establecer la comunicación por radiofrecuencia entre el periférico de radiofrecuencia y el terminal móvil;
- el terminal móvil se comunica a través de la red de internet, con el servidor primario para la emisión de la petición primaria que comprende la primera información característica y para la recepción de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica;
- el terminal móvil se comunica a través de la red de internet, con el servidor secundario para la emisión de la petición secundaria que comprende la segunda información característica y para la recepción de los datos representativos de una información asociada a dicho periférico de radiofrecuencia.

La invención se refiere, asimismo, a un producto de programa de ordenador que comprende instrucciones de código de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento según la invención, cuando dicho programa es ejecutado por un terminal móvil.

La invención se refiere, asimismo, a un terminal móvil que comprende

- unos medios de comunicación por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia,
- unos medios de comunicación con por lo menos un servidor primario y por lo menos un servidor secundario,
- unos medios de tratamiento de datos,

estando dicho terminal móvil configurado para poner en práctica el procedimiento según la invención.

La invención se refiere, asimismo, a un sistema de comunicación que comprende:

- un terminal móvil según la invención,
- una serie de periféricos de radiofrecuencia, estando cada periférico de radiofrecuencia identificado por un identificador exclusivo de periférico de radiofrecuencia que le es propio, y el terminal móvil puede establecer una comunicación con cada periférico de radiofrecuencia para adquirir el identificador de periférico de radiofrecuencia de dicho periférico de radiofrecuencia,
- por lo menos un servidor primario que tiene acceso a una base de datos que comprende una pluralidad de primeras informaciones características derivadas de cada identificador de periférico de radiofrecuencia de dicha superficie, estando cada una de dichas primeras informaciones características asociada a una información de cadena comercial, estando dicho servidor primario configurado para comunicar, como respuesta a una petición primaria que comprende una primera información característica derivada de un identificador de periférico de radiofrecuencia, la información de cadena comercial asociada a dicho identificador de periférico de radiofrecuencia,
- por lo menos un servidor secundario que tiene acceso a una base de datos que comprende una pluralidad de segundas informaciones características derivadas de identificadores de periféricos de radiofrecuencia, estando cada una de dichas segundas informaciones características asociada a unos datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia, estando dicho servidor secundario configurado para comunicar, como respuesta a una petición secundaria que comprende una segunda información característica de dicha pluralidad de segundas informaciones características, los datos representativos de una información a la cual está asociada dicha segunda información característica.

La invención tiene como finalidad, en particular, permitir comunicar al usuario de un terminal móvil, datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia por medio de una sola configuración del terminal móvil, en particular en el caso de un periférico de radiofrecuencia de una etiqueta electrónica de góndola, y ello con independencia de la selección manual de la aplicación de la cadena comercial de distribución particular con la cual está relacionada la superficie de venta en la que se encuentra esta etiqueta electrónica de góndola. Por tanto, la invención permite que esta operación resulte más sencilla y cómoda para el usuario.

En efecto, en el marco de la invención, el usuario no tiene que hacer distinción entre las diferentes cadenas comerciales de distribución, y se limita a acercar su terminal móvil a una etiqueta electrónica de góndola provista de un periférico de radiofrecuencia; es el procedimiento según la invención el que determina la cadena comercial de distribución apropiada y el que procede al establecimiento de la comunicación con las entidades poseedoras de las informaciones deseadas por el usuario, en particular por medio del lanzamiento de una aplicación idónea específica de la cadena comercial de distribución así determinada.

Presentación de las figuras

Se pondrán de manifiesto otras características, finalidades y ventajas de la invención a partir de la descripción que se ofrece seguidamente, la cual es puramente ilustrativa y no limitativa, y que debe ser leída en relación con los dibujos adjuntos, entre los cuales:

- la figura 1 es un esquema que ilustra el sistema según un modo de realización posible del segundo aspecto de la invención;
- la figura 2 es un esquema que ilustra una vista de la parte delantera de una etiqueta electrónica de góndola;
- la figura 3 es una vista por transparencia de la parte trasera de una etiqueta electrónica de góndola que presenta un periférico de radiofrecuencia de un sistema según la invención;
- la figura 4 es un esquema que ilustra un ejemplo de puesta en práctica posible del procedimiento según la invención.

Descripción detallada

La descripción siguiente se realizará en el marco de una superficie de venta provista de una pluralidad de etiquetas electrónicas de góndola, estando, cada una de estas etiquetas, provista de un periférico de radiofrecuencia por medio del cual se pone en práctica la invención. Así, en la descripción que prosigue, cada periférico de radiofrecuencia está asociado de manera biunívoca a una etiqueta electrónica de góndola de una superficie de venta, y

- el identificador de periférico de radiofrecuencia es un identificador de etiqueta;
- los datos representativos de una información asociada al periférico de radiofrecuencia son unos datos representativos de una información asociada a la etiqueta electrónica de góndola.

Típicamente, en cada periférico de radiofrecuencia se puede leer un identificador exclusivo (UID, acrónimo del inglés "Unique Identifier Data") que es el número de serie del periférico de radiofrecuencia, y/o una información que permite la identificación de la etiqueta. Esta información que permite la identificación de la etiqueta se asigna permanentemente a la etiqueta durante la fabricación de dicha etiqueta, constituyendo así un identificador de la etiqueta. Este identificador se memoriza de manera permanente en el periférico de radiofrecuencia. Esta última puede estar compuesta, por ejemplo, por un prefijo seguido del número de serie de la etiqueta formando el identificador de etiqueta, tal como www.SES-ESL.com/123456789, de manera que el sufijo "www.SES-ESL.com" permite, durante la lectura del periférico de radiofrecuencia, reconocer el identificador como susceptible de ser comunicado a un servidor primario.

En efecto, debido al carácter biunívoco de la relación entre un periférico de radiofrecuencia y una etiqueta electrónica de góndola, y a la unicidad del identificador tanto para la etiqueta como para el periférico de radiofrecuencia, un identificador de periférico de radiofrecuencia puede identificar una etiqueta electrónica de góndola, y viceversa, un identificador de etiqueta electrónica de góndola puede identificar un periférico de radiofrecuencia, de manera que un identificador de periférico de radiofrecuencia es también un identificador de etiqueta, y los datos representativos de una información asociada al periférico de radiofrecuencia son también unos datos representativos de una información asociada a la etiqueta electrónica de góndola.

En la figura 1 se representa, con una finalidad ilustrativa y no limitativa, un sistema de comunicación correspondiente a un modo de realización posible de la invención.

5 El sistema ilustrado comprende un terminal móvil 1 que comprende unos medios de comunicación por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia de una etiqueta electrónica de góndola 3, unos medios de comunicación con por lo menos un servidor primario 2 y por lo menos un servidor secundario 5, así como unos medios de tratamiento de datos, típicamente un procesador. Este terminal móvil 1 está provisto, preferentemente, de medios de visualización de informaciones, tales como una pantalla, destinados a un usuario de dicho terminal móvil 1.

10 La comunicación entre el terminal móvil 1 y el servidor primario 2 se puede establecer por medio de cualquier red de comunicación, en particular inalámbrica, por ejemplo por medio de una red inalámbrica de tipo WIFI o 3G. Así, la comunicación se puede establecer pasando por la red de internet a la cual está conectado el servidor primario 2. Asimismo, la comunicación entre el terminal móvil 1 y el servidor secundario 5 se puede establecer por medio de cualquier red de comunicación, en particular inalámbrica, por ejemplo por medio de una red inalámbrica de tipo WIFI o 3G. Así, la comunicación se puede establecer pasando por la red de internet a la cual está conectado el servidor secundario.

15 Con el fin de facilitar esta comunicación, la superficie de venta puede disponer de puntos terminales WIFI que establecen una conexión entre el terminal móvil 1 y la red de internet a la cual se conectan, por ejemplo, el servidor primario 2 y el servidor secundario 5.

20 Un ejemplo habitual de un terminal móvil 1 del tipo mencionado es un teléfono portátil inteligente denominado de tipo "smartphone", el cual ofrece a la vez posibilidades de conexión, de tratamiento y de visualización de informaciones adecuadas. Además, la generalización de este tipo de teléfono permite que un número elevado de consumidores utilice su propio terminal móvil 1. Pueden utilizarse otros terminales móviles siempre que los mismos respondan a las exigencias de capacidad de comunicación con servidores remotos y de capacidad de visualizar informaciones para su usuario. Por ejemplo, en calidad de terminal móvil 1 puede utilizarse una tableta táctil.

25 El sistema comprende, asimismo, una serie de etiquetas electrónicas de góndola 3, también conocidas con la denominación inglesa de "Electronic Shelf Label", estando cada etiqueta electrónica de góndola 3 identificada por un identificador exclusivo de etiqueta que le es propio. Típicamente, este identificador de etiqueta se asigna a la etiqueta electrónica en el momento de su fabricación, y no se puede modificar. La etiqueta electrónica 3 comprende un periférico de radiofrecuencia 36 con el cual puede establecer el terminal móvil 1 una comunicación para adquirir el identificador de etiqueta de dicha etiqueta electrónica de góndola 3. Este identificador de etiqueta permite identificar de manera unívoca una única y exclusiva etiqueta de góndola 3 de la superficie de venta. La serie de etiquetas electrónicas de góndola 3 está distribuida en la superficie de venta, estando cada etiqueta electrónica de góndola 3 asociada a un producto de la superficie de venta, visualizando en particular el precio y las referencias de este producto.

30 Las figuras 2 y 3 ilustran un ejemplo de etiqueta electrónica de góndola 3 en el marco de la invención. Una etiqueta electrónica de góndola de este tipo comprende una pantalla de visualización 31 para la visualización de informaciones relativas a un artículo al cual está asociada. Típicamente, y tal como se ilustra en la figura 2, estas informaciones comprenden el precio del artículo, y otras informaciones disponibles habitualmente en una superficie de venta, por ejemplo el precio por kilogramo para un producto alimentario. La etiqueta electrónica de góndola comprende, asimismo, una caja 30 de plástico en cuyo interior están alojados los componentes funcionales de la etiqueta de electrónica de góndola 3.

35 En particular, la etiqueta electrónica de góndola 3 comprende un módulo de comunicación por radiofrecuencia 32 para recibir datos representativos de informaciones relativas a un artículo con origen en una estación central, una memoria 33 para almacenar dichos datos, y un microcontrolador 34 para controlar la visualización de las informaciones relativas al artículo. Estos diferentes componentes funcionales están dispuestos en una placa de circuito impreso 35 alojada en la caja 30.

40 La etiqueta electrónica de góndola 3 de dicha serie de etiquetas electrónicas de góndola comprende, asimismo, un periférico de radiofrecuencia 36 con el cual puede establecer el terminal móvil 1 una comunicación para adquirir el identificador de etiqueta de dicha etiqueta electrónica de góndola 3.

45 El periférico de radiofrecuencia 36 de la etiqueta electrónica de góndola 3 comprende una antena 38 y un chip electrónico 37 de tipo NFC (acrónimo del inglés *Near Field Communication* por comunicación de campo cercano) o RFID (acrónimo del inglés *Radio Frequency Identification* por identificación de radiofrecuencia).

50 Un periférico de radiofrecuencia de tipo NFC funciona con una frecuencia de 13,56 Mhz como un periférico de radiofrecuencia de tipo RFID HF.

55 Un periférico de radiofrecuencia de tipo NFC se corresponde con el protocolo ISO 14443, altamente protegido con un cifrado. La comunicación por NFC tiende a propagarse en los terminales móviles personales tales como

los teléfonos portátiles, y, consecuentemente, ofrece la ventaja de un despliegue masivo. Los terminales móviles provistos de NFC soportaban inicialmente únicamente el protocolo ISO 14443 aunque los aparatos nuevos son en su mayoría bimodales y se puede prever que el desarrollo futuro tenderá a la bimodalidad.

5 Al no necesitar un nivel de seguridad elevado la aplicación que se realiza de los mismos en las etiquetas electrónicas de góndola 3, un periférico de radiofrecuencia de tipo RFID HF ISO 15693 está plenamente adaptado a este uso ya que su ergonomía de utilización, así como su coste más reducido hace que el mismo sea más atractivo.

10 Preferentemente, el chip 37 y la antena 38 están dispuestos en lugares diferentes de la etiqueta electrónica de góndola 3, garantizando unas conexiones 39 el enlace entre la antena 38 y el chip 37.

15 Todavía preferentemente, el chip 37 está conectado al microcontrolador 34 de la etiqueta electrónica de góndola 3, y la antena 38 está dispuesta en o dentro de la caja 30 en cuyo interior está alojado dicho microcontrolador 34. Todavía preferentemente, la antena 38 está dispuesta por el lado de la cara delantera de la etiqueta electrónica de góndola 3, hacia su pantalla de visualización 31, mientras que el chip electrónico 37 está dispuesto en la placa de circuito impreso 35, por el lado de la cara trasera de la etiqueta electrónica de góndola 3.

20 En efecto, la integración de un periférico de radiofrecuencia 36 que reúne en un mismo soporte chip y antena no es deseable en la cara delantera de la etiqueta electrónica de góndola 3, por ser perjudicial para la maximización de la superficie de visualización de la pantalla de visualización 31, con el fin en particular de permitir la densificación de las etiquetas electrónicas de góndola 3 en una góndola de presentación de artículos, especialmente en el caso de artículos pequeños.

25 Además, la conectividad entre el chip electrónico 37 y el microcontrolador 34 puede ser compleja y delicada de realizar industrialmente con un coste reducido. Por lo tanto, el chip 37 se instala preferentemente en la placa de circuito impreso, facilitando así la conexión de esta última al microcontrolador 34.

30 Sin embargo, un posicionamiento de la antena en la cara trasera por dentro en el lado del chip 37 reduciría la distancia y la fiabilidad de lectura ya que esta última debería realizarse, entonces, a través de la pantalla de visualización 31 de la etiqueta electrónica de góndola 3 (típicamente de un grosor de 1 cm) y de las perturbaciones electromagnéticas inducidas por la placa de circuito impreso.

35 Por tanto, es preferible separar la antena 38 del chip 37. El chip 37 se instala, por ello, preferentemente, en la placa de circuito impreso, facilitando así la conexión de esta última al microcontrolador 34.

40 Por tanto, la antena 38 está integrada, preferentemente, en la caja 30 de plástico, hacia la parte delantera de esta última, preferentemente en torno a la parte reservada que alberga la pantalla de visualización 31 y aplicada con sobremoldeo por inyección durante la fabricación de la caja 30. El tamaño de la antena 38 se puede maximizar y aumentar, así, la distancia de comunicación.

45 No obstante, preferentemente, esta distancia de comunicación con el periférico de radiofrecuencia 36 se escogerá relativamente pequeña, inferior a 20 cm, y, aún más preferentemente, inferior a 10 cm, con respecto a la antena 38.

50 Preferentemente, el terminal móvil 1 está adaptado para transmitir datos a la etiqueta electrónica de góndola 3 por medio del periférico de radiofrecuencia 36 de dicha etiqueta electrónica de góndola 3. Así, la visualización de la etiqueta electrónica de góndola 3 se puede actualizar por parte del terminal móvil 1, por ejemplo, cuando el terminal móvil 1 es utilizado por un empleado de la superficie de venta.

55 Según un modo de realización opcional, la visualización de la etiqueta electrónica de góndola 3 se puede modificar durante la comunicación con el terminal móvil 1. Por ejemplo, se puede prever la modificación de la luminosidad de la visualización (parpadeo o variación de intensidad) o la visualización de informaciones particulares en cuanto un periférico de radiofrecuencia 36 se comunique con un terminal móvil 1.

60 El sistema comprende, también, por lo menos un servidor primario 2 que tiene acceso a una base de datos 4 que comprende una pluralidad de primeras informaciones características, derivada, cada una de ellas, de un identificador de etiqueta de dicha superficie de venta. Cada una de dichas primeras informaciones característica está asociada a una información de cadena comercial, pudiendo dicha información de cadena comercial estar asociada a diversas primeras informaciones características. Dichas primeras informaciones características permiten, cada una de ellas, identificar el periférico de radiofrecuencia o la etiqueta electrónica de góndola al cual pertenece el identificador de periférico de radiofrecuencia o de etiqueta del cual se deriva dicha primera información característica. Una primera información característica es característica, por tanto, del periférico de radiofrecuencia y de la etiqueta electrónica de góndola. Por ejemplo, la primera información característica puede ser el identificador de etiqueta, tal cual, o bien bajo una forma modificada.

65

El servidor primario 2 está configurado para comunicar, como respuesta a una petición primaria que comprende una primera información característica de entre dicha pluralidad de primeras informaciones características, la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica.

5 El sistema comprende, finalmente, por lo menos un servidor secundario 5 que tiene acceso a una base de datos 6 que comprende una pluralidad de segundas informaciones características derivadas de identificadores de etiquetas, estando cada una de dichas segundas informaciones características asociada a unos datos representativos de una información asociada a una etiqueta electrónica de góndola. Del mismo modo que las primeras informaciones características, las segundas informaciones características permiten, cada una de ellas, 10 identificar la etiqueta electrónica de góndola a la cual pertenece el identificador de etiqueta del cual se deriva dicha segunda información característica. Para un identificador de etiqueta, la primera información característica y la segunda información característica pueden ser, por otro lado, idénticas. Por ejemplo, la segunda información característica puede ser el identificador de etiqueta, tal cual, o bien bajo una forma modificada.

15 El servidor secundario 5 está configurado para comunicar, como respuesta a una petición secundaria que comprende una segunda información característica de dicha pluralidad de segundas informaciones características, los datos representativos de una información a los cuales está asociada dicha segunda información característica.

20 El sistema de comunicación de datos representativos de una información asociada a una etiqueta electrónica de góndola 3 en una superficie de venta provista de una serie de etiquetas electrónicas de góndola 3 está configurado para poner en práctica el procedimiento según la invención, del cual se describirá un modo de realización posible, particularmente en referencia a la figura 4, que ilustra un ejemplo de puesta en práctica posible del procedimiento según la invención.

25 El procedimiento permite comunicar datos representativos de una información asociada a una etiqueta electrónica de góndola 3 al terminal móvil 1. En primer lugar, el terminal móvil 1 establece una comunicación por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia 36 de una etiqueta electrónica de góndola 3 (etapa S1).

30 Para ello, el terminal móvil 1 se lleva cerca del periférico de radiofrecuencia 36 de la etiqueta electrónica de góndola 3, de manera que el periférico de radiofrecuencia 36 se sitúe bajo el alcance de ondas electromagnéticas emitidas por el terminal móvil 1.

35 El periférico de radiofrecuencia 36 es activado, por tanto, por la energía de las ondas electromagnéticas emitidas por el terminal móvil 1 con el fin de establecer una comunicación por radiofrecuencia con el periférico de radiofrecuencia 36 de la etiqueta electrónica de góndola 3.

40 El terminal móvil 1 recibe, del periférico de radiofrecuencia 36 de dicha etiqueta electrónica de góndola 3, el identificador de etiqueta de dicha etiqueta electrónica de góndola 3 (etapa S2). Este identificador de etiqueta se puede comunicar solo, o acompañado de otras informaciones, o bien nuevamente mediante la comunicación de datos, los cuales son generados, por lo menos parcialmente, a partir de dicho identificador, y los cuales permiten identificar la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta. Típicamente, el identificador de etiqueta recibido por el terminal móvil 1 comprende una indicación que identifica los datos recibidos como constituyentes de un identificador de etiqueta. Puede tratarse, por ejemplo, de una secuencia de caracteres que caracterizan un 45 identificador de etiqueta. La indicación permite, así, reconocer que se trata de un identificador de etiqueta y tratarlo como un identificador de etiqueta.

50 El terminal móvil 1 ejecuta una aplicación primaria, por ejemplo por medio de un sistema operativo embebido en el terminal móvil 1. Esta aplicación primaria es, por ejemplo, un *middleware*, *software* que sirve de intermediario entre aplicaciones informáticas. Esta aplicación primaria puede estar activa antes de la detección de un periférico de radiofrecuencia 36 de una etiqueta electrónica de góndola 3, o bien se puede arrancar como respuesta a la recepción, por parte del terminal móvil 1, del identificador de etiqueta.

55 La aplicación primaria genera una petición primaria que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de etiqueta para el servidor primario 2. Tal como se ha explicado anteriormente, la primera información característica debe permitir identificar la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta, y puede adoptar la forma solamente del identificador de etiqueta, aunque esto no es necesario, y la misma puede presentarse en una forma modificada. Así, los datos de la petición primaria intercambiados entre el terminal móvil 1 y el servidor primario 2 pueden ser los mismos o bien pueden ser diferentes de los 60 intercambiados entre la etiqueta electrónica de góndola 3 y el terminal móvil 1, siendo la única exigencia la posibilidad de identificación de la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta.

Preferentemente, tal como se ilustra en la figura 4, y con el fin de limitar el número de peticiones primarias, la emisión de la petición primaria está condicionada al hecho de:

- 65
- que haya transcurrido el tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil 1 y un

servidor secundario o un servidor primario, o

- que no se haya satisfecho la última petición secundaria.

5 Así, después del establecimiento de la comunicación por radiofrecuencia entre el terminal móvil 1 y un periférico de radiofrecuencia 36 de una etiqueta electrónica de góndola 3 (etapa S1), el terminal móvil efectúa una prueba (etapa S3) para saber si ha transcurrido un tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil 1 y un servidor primario 2 o un servidor secundario 5. Este tiempo determinado se corresponde con el tiempo de una sesión de compra típica de la superficie de venta, y es, por ejemplo, de 20 o 30 minutos. La prueba (etapa S3) puede efectuarse, también, a la recepción del identificador de etiqueta de una etiqueta electrónica de góndola 3.

15 Si ha transcurrido el tiempo determinado, es posible que el usuario haya cambiado de superficie de venta, y que deba recuperarse una nueva información de cadena comercial por medio de la etapa subsiguiente de emisión de una petición primaria (etapa S4), con el fin de recibir la información de cadena comercial (etapa S5) requerida para que la petición secundaria sea dirigida a un servidor secundario 5 susceptible de satisfacer la misma. A la recepción de una petición primaria se lanza un contaje de tiempo (etapa S6). Este contaje de tiempo se reinicializa (etapa S10) a la recepción, por parte del terminal móvil 1, de los datos de una información asociada al periférico de radiofrecuencia de la etiqueta electrónica (etapa S9) como respuesta a una petición secundaria. Si no se ha recibido todavía ninguna información de cadena comercial, el tiempo determinado puede considerarse como transcurrido.

25 Si no ha transcurrido el tiempo determinado, es probable que se trate de la misma sesión de compra, y que, consecuentemente, la información de cadena comercial disponible sea todavía válida.

30 Asimismo, tras la emisión de una petición secundaria (etapa S7), se efectúa una prueba (etapa S8), por parte del terminal móvil, para determinar si se ha satisfecho la petición secundaria. Si se ha satisfecho la petición secundaria, es que el terminal móvil 1 ha recibido (etapa S9) unos datos representativos de una información asociada a la etiqueta electrónica de góndola 3 como respuesta a su petición secundaria.

35 El servidor secundario 5 al cual ha sido enviada esta petición secundaria, por tanto, ha podido satisfacer la petición, es decir, ha podido encontrar los datos representativos de una información asociada a dicha etiqueta electrónica de góndola por medio de la segunda información característica contenida en la petición secundaria.

40 Si el servidor secundario 5 al cual se envía esta petición secundaria no puede satisfacer la petición, eso significa que el usuario ha cambiado de superficie de venta, y que el identificador de etiqueta que ha adquirido se corresponde con una etiqueta electrónica de góndola 3 de otra cadena comercial de distribución, para la cual dicho servidor secundario no tiene acceso a las segundas informaciones características. En este caso, el servidor secundario 5 reenvía un mensaje de error, y la prueba (etapa S8) de satisfacción de la petición secundaria no resulta exitosa.

45 Eso indica que la información de cadena comercial a partir de la cual se ha seleccionado el servidor secundario 5 no es válida para este identificador, y que, por tanto, debe emitirse una petición primaria, incluso si no ha transcurrido todavía el tiempo determinado, con el fin de que el terminal móvil 1 reciba la información de cadena comercial que le permitirá enviar su petición secundaria al servidor secundario 5 bueno.

50 Consecuentemente, si ha transcurrido el tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil 1 y un servidor secundario o un servidor primario, o no se ha satisfecho la última petición secundaria, el terminal móvil 1 emite la petición primaria que comprende dicha primera información característica hacia un servidor primario 2 (etapa S4).

55 El servidor primario 2 determina una información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica buscando dicha primera información característica, o bien una forma derivada de la misma, en una base de datos 4 a la cual tiene acceso dicho servidor primario 2. En esta base de datos 4, cada primera información característica está asociada a una información de cadena comercial. Así, esta base de datos permite identificar la cadena comercial de distribución a la cual pertenece la etiqueta electrónica de góndola 3 identificada por la primera información característica derivada de su identificador de etiqueta, y, por consiguiente, a qué cadena comercial de distribución está vinculada la superficie de venta en la cual se encuentra el consumidor que actúa con el terminal móvil 1. La presencia de un servidor primario 2 remoto, o por lo menos de una base de datos 4 remota, puede justificarse, en particular, por el número tan elevado de primeras informaciones características que esta base de datos 4 debe contener, del orden de varios cientos de miles, incluso varios millones, en correspondencia con el número de etiquetas de góndola 3 puestas en circulación en una zona geográfica. Además, esta distanciaci3n permite garantizar que los datos de la base de datos 4 est3n actualizados.

65 El terminal móvil 1 recibe a continuaci3n (etapa S5) del servidor primario 5 la informaci3n de cadena comercial

asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria. La información de cadena comercial puede comprender, en particular, no solamente una indicación referente a la identificación de la cadena comercial de distribución, sino, también, otras informaciones, por ejemplo la indicación de un servidor secundario 5 particular asociado a dicha cadena comercial de distribución, un código de barras, o cualquier otro identificador, del producto asociado a la etiqueta electrónica de góndola 3 o informaciones destinadas al cliente, tal como el precio de dicho producto, por ejemplo, para su visualización en el terminal móvil 1. La transmisión de informaciones destinadas al cliente como respuesta a la petición primaria permite, en particular, garantizar la pertinencia de las informaciones transmitidas, especialmente en el caso en el que el servidor primario colabora o participa con la actualización de la visualización de las etiquetas electrónicas de góndola 3.

La aplicación primaria ejecutada por el terminal móvil 1 arranca, entonces, selectivamente, una aplicación secundaria en función de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica. Esta aplicación secundaria es ejecutada asimismo por el terminal móvil 1, y es propia, típicamente, de la cadena comercial de distribución identificada por la información de cadena comercial, incluso ha sido desarrollada específicamente por o para esta cadena comercial de distribución. Así, el terminal móvil 1 dispone generalmente de varias aplicaciones secundarias que pueden ser puestas en marcha, asociada cada una de ellas a una información de cadena comercial que identifica una cadena comercial de distribución, y la aplicación primaria arranca selectivamente la aplicación secundaria asociada a la información de cadena comercial. La aplicación primaria transmite también a la aplicación secundaria que ella arranca el identificador de etiqueta, la primera información característica o bien una segunda información característica derivada de dicho identificador de etiqueta, ya sea durante el arranque, ya sea posteriormente a este último.

Por tanto, la selección de la aplicación secundaria por la aplicación primaria sobre la base de la información de cadena comercial permite exonerar al usuario de esta selección, mediante una operación transparente para el usuario ya que la misma no requiere ninguna acción por parte de este último a excepción del acercamiento del terminal móvil 1 y de la etiqueta electrónica de góndola 3. Por otro lado, se puede prever que la aplicación primaria no sea visible para el usuario.

La aplicación secundaria está asociada a por lo menos un servidor secundario 5, de manera que el arranque selectivo de la aplicación secundaria se corresponde con la selección de por lo menos un servidor secundario 5, siendo, consecuentemente, este servidor secundario 5 seleccionado sobre la base de la información de consigna, ya que esta ha permitido la selección de la aplicación secundaria. La aplicación secundaria puede estar asociada a una pluralidad de servidores secundarios 5, siendo el servidor secundario 5 destinatario de la petición secundaria seleccionado sobre la base de la información de consigna de entre la pluralidad de servidores secundarios 5 a los cuales está asociada la aplicación secundaria.

La segunda información característica debe permitir la identificación de la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta, y puede adoptar la forma solamente del identificador de etiqueta, aunque esto no es necesario, y la misma puede presentarse en una forma modificada. Así, los datos de la petición secundaria intercambiados entre el terminal móvil 1 y el servidor secundario 5 pueden ser los mismos o bien pueden ser diferentes de los correspondientes de la petición primaria. Preferentemente, la segunda información característica permite la identificación de la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta, aunque la misma se puede corresponder solamente con el producto asociado a la etiqueta electrónica de góndola identificada por dicho identificador de etiqueta. La segunda información característica puede comprender, también, la totalidad o parte de la información de cadena comercial.

La aplicación secundaria genera, por tanto, una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada del identificador de etiqueta, petición secundaria destinada al servidor secundario seleccionado. El terminal móvil 1 emite, entonces, (etapa S7) la petición secundaria que comprende dicha segunda información característica hacia el servidor secundario 5.

El servidor secundario 5 tiene acceso a una base de datos 6 que comprende una pluralidad de segundas informaciones características derivadas de identificadores de etiqueta, estando cada una de dichas segundas informaciones características asociada a unos datos representativos de una información asociada a una etiqueta electrónica de góndola 3, estando dicho servidor secundario 5 configurado para comunicar, como respuesta a una petición secundaria que comprende una segunda información característica de dicha pluralidad de segundas informaciones características, los datos representativos de una información auxiliar a los cuales está asociada dicha segunda información característica.

Así, el terminal móvil 1 recibe (etapa S10), del servidor secundario 5, unos datos representativos de una información asociada a dicha etiqueta electrónica de góndola 3 como respuesta a la petición secundaria. Tal como se ha explicado más arriba, se efectúa, entonces, una reinicialización (etapa S10) del contaje de tiempo.

Típicamente, estos datos representativos de una información se pueden corresponder con informaciones complementarias que tratan sobre un artículo asociado a la etiqueta electrónica de góndola 3 en la superficie de venta.

Estos datos representativos de una información asociada a dicha etiqueta electrónica de góndola 3 pueden tener en cuenta los datos específicos del usuario del terminal móvil 1, almacenados previamente en una base de datos 41, 44 accesible por una red de comunicación.

5

Por ejemplo, una base de datos 41 puede comprender una lista de la compra definida previamente por el usuario, y la base de datos 44 puede comprender unos datos sanitarios introducidos por el usuario, por medio de los cuales se pueden cotejar informaciones sobre artículos con informaciones personales, por ejemplo contraindicaciones médicas tales como la presencia de alérgenos especificados por el usuario, y residentes en su terminal móvil.

10

Se pueden utilizar otras bases de datos 42, 43, y las mismas pueden comprender en particular el planograma, informaciones relativas a los artículos, relativas a la superficie de venta, etcétera.

15

Así, la etiqueta electrónica de góndola 3 se puede utilizar como sensor de contexto, ya que la misma permite determinar el contexto de terminal móvil 1 con el cual está en comunicación, en particular espacial, temporal, y de uso del terminal.

20

En consecuencia, se puede prever la entrega, al terminal móvil 1, de informaciones relativas al artículo en cuyas proximidades se encuentra el terminal móvil 1, y, por tanto, el usuario de dicho terminal móvil, en particular fichas técnicas, recetas de cocina o incluso una proposición de producto de sustitución u ofertas promocionales complementarias.

25

También se pueden tener en cuenta los artículos cuyos identificadores de etiquetas asociados han sido adquiridos por el terminal móvil 1, por ejemplo, para visualizar el precio total de dichos artículos durante una sesión de compra.

30

Así, se puede prever la actualización de una lista de la compra en concordancia con la adquisición de identificadores de etiquetas asociados a artículos de esta lista de la compra.

35

Asimismo, se puede poner en práctica un pago protegido por medio del terminal móvil 1 gracias al listado de los identificadores de etiquetas electrónicas de góndola 3 correspondientes a los artículos que el usuario desea comprar. Es suficiente, entonces, con una comunicación con un sistema de pago cuando el usuario abandona la superficie de venta.

40

En un modo de realización preferente, tras la recepción (etapa S2) del identificador de periférico de radiofrecuencia asociado a la etiqueta de góndola 3, y, con independencia de la emisión o no de una petición primaria, el terminal móvil 1 emite (etapa S7) una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia un servidor secundario 5, siendo dicho servidor secundario 5 seleccionado sobre la base de una información de cadena comercial disponible previamente para el terminal móvil 1.

45

Así, si la información de cadena comercial disponible para el terminal móvil 1, por ejemplo proveniente de una puesta en práctica anterior del procedimiento, es todavía válida, no hay que esperar a la respuesta del servidor primario 2 a la petición primaria para emitir la petición secundaria.

50

Por otra parte, un usuario adquirirá típicamente, en un lapso de tiempo bastante corto, por medio de su terminal móvil 1, varios identificadores de etiqueta electrónica de góndola que pertenecen a una misma superficie de venta, y por lo tanto vinculados a una misma cadena comercial de distribución. Es, por lo tanto, preferible, evitar la emisión de peticiones primarias ya que la información de cadena comercial indicará la misma identificación de cadena comercial de distribución.

55

A este efecto, tras la recepción, por parte del terminal móvil 1, de la información de cadena comercial asociada a la primera información característica como respuesta a la petición primaria, tal como se ha descrito anteriormente, el terminal móvil 1 emite directamente peticiones secundarias que comprenden unas segundas informaciones características derivadas de identificadores de etiqueta hacia el servidor secundario 5 para los identificadores de etiquetas recibidos subsiguientemente por el terminal móvil 1.

60

Tal como se ha explicado más arriba, el terminal emite, entonces, una petición primaria nueva solamente después de que haya transcurrido un tiempo determinado tras una última interacción con un servidor secundario 5, por ejemplo la última recepción, por parte del terminal móvil 1, de datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia 36 como respuesta a una petición secundaria.

65

Preferentemente, los identificadores de etiqueta recibidos subsiguientemente por el terminal móvil 1 tras la recepción de una información de cadena comercial, y, a partir de los cuales, se emiten directamente peticiones secundarias, se almacenan en una memoria del terminal móvil 1, siendo dichos identificadores de etiqueta

5 recibidos subsiguientemente, datados mediante la asociación de una información de tiempo con cada uno de dichos identificadores de etiqueta recibidos subsiguientemente. A continuación, estos identificadores de etiqueta datados se pueden transmitir al servidor primario 2 al mismo tiempo que una petición primaria, emitida posteriormente cuando se cumplen las condiciones citadas previamente. Esta datación permite conocer el recorrido de compra de un usuario en una superficie de venta, y el almacenamiento de los identificadores de etiquetas permite poner en práctica un sistema de pago a partir de esta lista de la compra.

10 De esta manera, los intercambios con el servidor primario 2 son limitados. Además, la aplicación primaria se emplea, entonces, únicamente durante el inicio de una sesión de compra. Puesto que las peticiones secundarias subsiguientes son generadas directamente por la aplicación secundaria, la aplicación primaria puede limitarse, por ejemplo, al registro de los identificadores de etiqueta citado más arriba. La aplicación primaria se vuelve a lanzar entonces, realmente, únicamente a la expiración del tiempo determinado o cuando un servidor secundario 5 devuelve un fallo como respuesta a una petición secundaria.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de comunicación a un terminal móvil (1) de datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia en una superficie de venta provista de una serie de periféricos de radiofrecuencia (36), estando cada periférico de radiofrecuencia (36) identificado por un único identificador de periférico de radiofrecuencia que le es propio, ejecutando dicho terminal móvil una aplicación primaria y disponiendo de varias aplicaciones secundarias asociadas cada una a una información de cadena comercial,
- comprendiendo dicho procedimiento por lo menos las etapas según las cuales:
- el terminal móvil (1) establece una comunicación (S1) por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia (36),
 - el terminal móvil (1) recibe (S2) del periférico de radiofrecuencia (36) el identificador de periférico de radiofrecuencia de dicho periférico de radiofrecuencia (36),
 - la aplicación primaria genera una petición primaria (S4) que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia y el terminal móvil (1) emite dicha petición primaria hacia un servidor primario (2),
 - el terminal móvil (1) recibe (S5), del servidor primario (2), una información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria,
 - la aplicación primaria arranca selectivamente una aplicación secundaria en función de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica,
 - la aplicación secundaria genera una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia y el terminal móvil (1) emite (S7) dicha petición secundaria hacia un servidor secundario (5), siendo dicho servidor secundario (5) seleccionado sobre la base de la información de cadena comercial,
 - el terminal móvil (1) recibe (S9) del servidor secundario (5) unos datos representativos de una información asociada a dicho periférico de radiofrecuencia (36) como respuesta a la petición secundaria.
2. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el que la aplicación secundaria está asociada a una pluralidad de servidores secundarios (5), siendo el servidor secundario (5) destinatario de la petición secundaria seleccionado sobre la base de la información de cadena comercial de entre la pluralidad de servidores secundarios (5) a los cuales está asociada la aplicación secundaria;
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el identificador de periférico de radiofrecuencia es un identificador de la etiqueta memorizada en dicho periférico de radiofrecuencia.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera información característica enviada al servidor primario (2) es el identificador de etiqueta, y la segunda información característica enviada al servidor secundario (5) es el identificador de etiqueta.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que tras la recepción (S5) por el terminal móvil (1) de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria, dicho terminal móvil (1) emite (S7) directamente unas peticiones secundarias que comprenden unas segundas informaciones características derivadas de identificadores de periféricos de radiofrecuencia hacia el servidor secundario (5) para los identificadores de periférico de radiofrecuencia recibidos subsiguientemente por el terminal móvil (1), y
- la emisión de una petición primaria está condicionada al hecho
- de que haya transcurrido un tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil (1) y un servidor primario (2) o secundario (5), o
 - de que no se haya satisfecho una petición secundaria.
6. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el que, si ha transcurrido un tiempo determinado desde la última interacción entre el terminal móvil (1) y un servidor secundario (5) o un servidor primario (2), el terminal móvil (1) emite una petición primaria (S4) que comprende una primera información característica derivada de un identificador de periférico de radiofrecuencia hacia el servidor primario (2).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 o 5, en el que en el caso de que el terminal móvil (1) no

reciba unos datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia (36) como respuesta a una petición secundaria, el terminal móvil (1) emite una petición primaria que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia el servidor primario (2).

5

8. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el que independientemente de la emisión o no de una petición primaria, el terminal móvil (1) emite (S7) una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia hacia un servidor secundario (5), siendo dicho servidor secundario (5) seleccionado sobre la base de una información de cadena comercial previamente disponible para el terminal móvil (1).

10

9. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que los identificadores de periféricos de radiofrecuencia recibidos subsiguientemente por el terminal móvil (1) son almacenados en una memoria de dicho terminal móvil (1), siendo dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia datados mediante la asociación de una información de tiempo con cada uno de dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia recibidos subsiguientemente.

15

10. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el que dichos identificadores de periféricos de radiofrecuencia datados son transmitidos a continuación al servidor primario (2) al mismo tiempo que una petición primaria.

20

11. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el terminal móvil (1) se comunica a través de la red de internet con el servidor primario (2) para la emisión de la petición primaria que comprende la primera información característica y para la recepción de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica.

25

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el terminal móvil (1) se comunica a través de la red de internet con el servidor secundario (5) para la emisión de una petición secundaria que comprende la segunda información característica y para la recepción de los datos representativos de una información asociada a dicho periférico de radiofrecuencia (36).

30

13. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que cada periférico de radiofrecuencia (36) está asociado de manera biunívoca a una etiqueta electrónica de góndola (3) de una superficie de venta, y en el que

35

- el identificador de periférico de radiofrecuencia es un identificador de etiqueta;
- los datos representativos de una información asociada al periférico de radiofrecuencia (36) son unos datos representativos de una información asociada a la etiqueta electrónica de góndola (3).

40

14. Producto de programa de ordenador que comprende unas instrucciones de código de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, cuando dicho programa es ejecutado por un terminal móvil.

45

15. Terminal móvil (1) que comprende

- unos medios de comunicación por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia (36),
- unos medios de comunicación con por lo menos un servidor primario (2) y por lo menos un servidor secundario (5),
- unos medios de tratamiento de datos,

50

estando dicho terminal móvil configurado para ejecutar una aplicación primaria y disponer de varias aplicaciones secundarias asociadas cada una a una información de cadena comercial, y para:

55

- establecer una comunicación (S1) por radiofrecuencia con un periférico de radiofrecuencia (36) de una superficie de venta provista de una serie de periféricos de radiofrecuencia (36), estando cada periférico de radiofrecuencia (36) identificado por un único identificador de periférico de radiofrecuencia que le es propio,
- recibir (S2), del periférico de radiofrecuencia (36), el identificador de periférico de radiofrecuencia de dicho periférico de radiofrecuencia (36),
- ejecutar una aplicación primaria que genera una petición primaria (S4) que comprende una primera información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia y emitir dicha

60

65

petición primaria hacia un servidor primario (2),

- 5 - recibir del servidor primario (2) una información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica como respuesta a la petición primaria,
- ejecutar la aplicación primaria que arranca selectivamente una aplicación secundaria en función de la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica,
- 10 - ejecutar la aplicación secundaria que genera una petición secundaria que comprende una segunda información característica derivada de dicho identificador de periférico de radiofrecuencia,
- emitir (S7) dicha petición secundaria hacia un servidor secundario (5), siendo dicho servidor secundario (5) seleccionado sobre la base de la información de cadena comercial,
- 15 - recibir (S9) del servidor secundario (5) unos datos representativos de una información asociada a dicho periférico de radiofrecuencia (36) como respuesta a la petición secundaria.

16. Sistema de comunicación, que comprende:

- 20 - un terminal móvil (1) según la reivindicación anterior,
- una serie de periféricos de radiofrecuencia (36), estando cada periférico de radiofrecuencia (36) identificado por un único identificador de periférico de radiofrecuencia que le es propio, pudiendo el terminal móvil (1) establecer una comunicación con cada periférico de radiofrecuencia (36) para adquirir el identificador de periférico de radiofrecuencia de dicho periférico de radiofrecuencia (36),
- 25 - por lo menos un servidor primario (2) que tiene acceso a una base de datos (4) que comprende una pluralidad de primeras informaciones características derivadas de cada identificador de periférico de radiofrecuencia, estando cada una de dichas primeras informaciones características asociada a una información de cadena comercial, estando dicho servidor primario (2) configurado para comunicar, como respuesta a una petición primaria que comprende una primera característica, la información de cadena comercial asociada a dicha primera información característica,
- 30 - por lo menos un servidor secundario (5) que tiene acceso a una base de datos (5) que comprende una pluralidad de segundas informaciones características derivadas de identificadores de periférico de radiofrecuencia, estando cada una de dichas segundas informaciones características asociada a unos datos representativos de una información asociada a un periférico de radiofrecuencia, estando dicho servidor secundario (5) configurado para comunicar, como respuesta a una petición secundaria que comprende una segunda información característica de dicha pluralidad de segundas informaciones características, los datos representativos de una información a los cuales está asociada dicha segunda información característica.
- 35
- 40

FIG 1

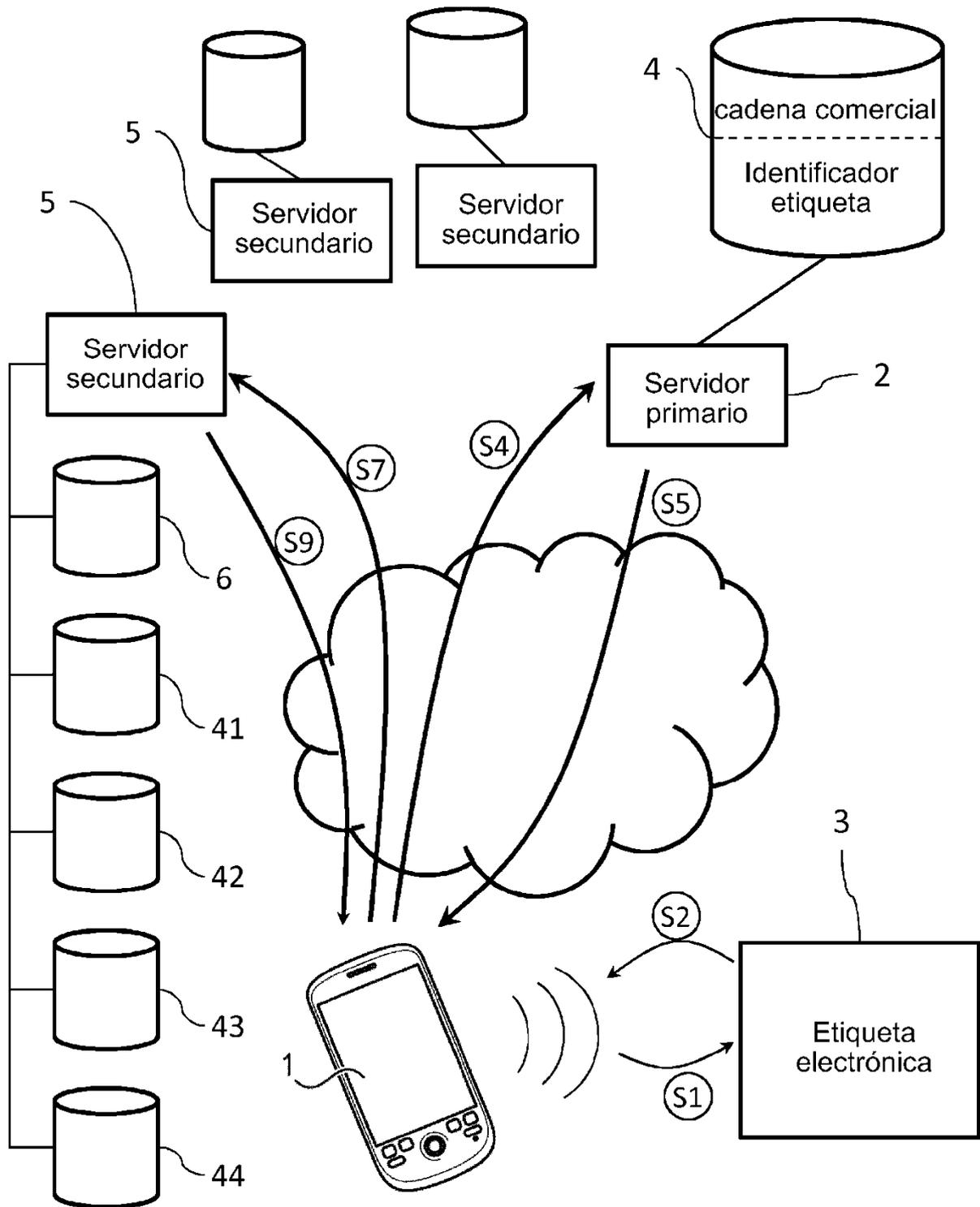


FIG 2

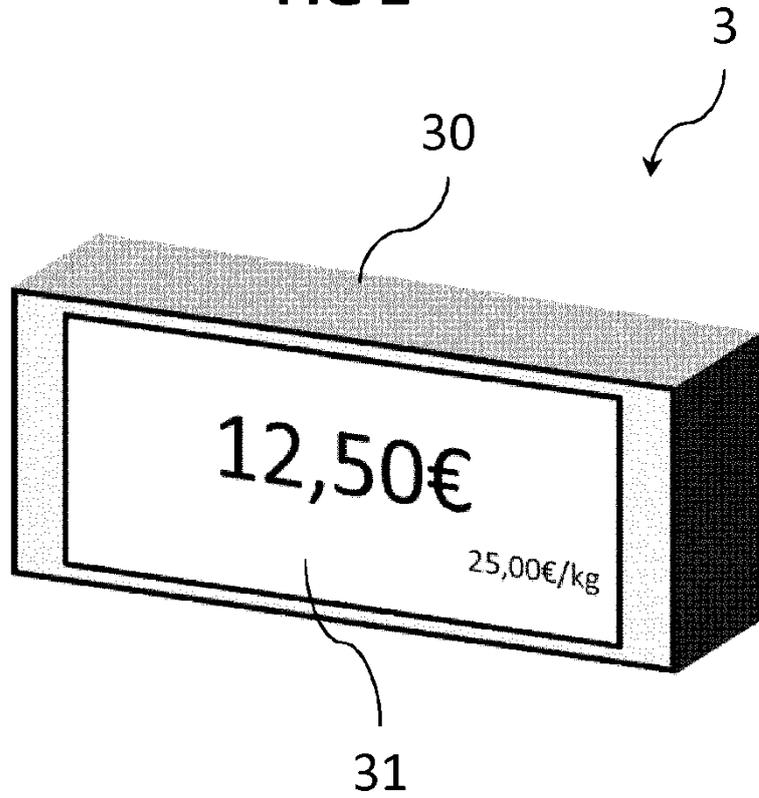


FIG 3

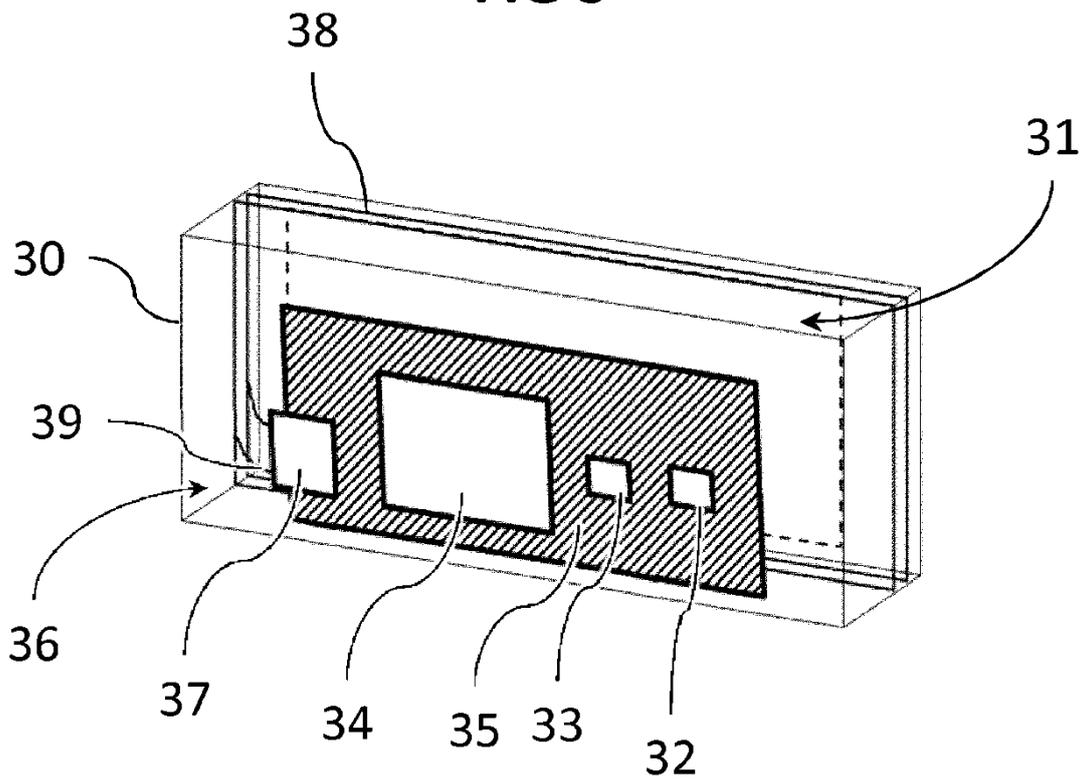


FIG 4

