

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 841**

51 Int. Cl.:

H04W 4/20 (2009.01)

H04W 4/02 (2009.01)

H04N 21/4725 (2011.01)

H04N 21/44 (2011.01)

H04L 29/06 (2006.01)

H04N 21/81 (2011.01)

H04N 21/478 (2011.01)

H04N 21/414 (2011.01)

H04N 21/4223 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.03.2012 PCT/US2012/029421**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.09.2012 WO12125920**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2012 E 12757819 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2686820**

54 Título: **Sistema de procesamiento de vídeo para identificar artículos en fotogramas de vídeo**

30 Prioridad:

17.03.2011 US 201113050721

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

14.06.2017

73 Titular/es:

**EBAY INC. (100.0%)
2145 Hamilton Avenue
San José, CA 95215, US**

72 Inventor/es:

**YANKOVICH, STEVE;
MELCHER, RYAN y
VERES, ROBERT DEAN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 616 841 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 de procesamiento de vídeo para identificar artículos en fotogramas de vídeo

Campo técnico

5 Ejemplos de realizaciones de la presente solicitud generalmente se relacionan con reconocimiento de imagen, y, más específicamente, con un método y un sistema para identificar artículos en fotogramas de vídeo.

Antecedentes

10 Dispositivos móviles tales como teléfonos inteligentes son cada vez más predominantes. La mayoría de teléfonos inteligentes incluyen lente óptica para hacer fotos. Un usuario interesado en un artículo, por ejemplo, en el lugar de un amigo o mientras camina por la calle, puede usar la característica de foto del teléfono inteligente para hacer una foto del artículo. Desafortunadamente, el usuario del teléfono inteligente tiene que sostener estable el dispositivo móvil y es necesario que el objeto del que se saca la foto permanezca estático o de lo contrario la foto quedará borrosa. Como tal, el usuario puede optar por grabar un vídeo de una escena dinámica en lugar de hacer fotos. El documento US2009/0083815 describe un método y un sistema para generar mapas interactivos que vinculan objetos rastreados en un vídeo con contenido multimedia. El documento WO2009/027110 describe un método y un sistema para anunciar durante vídeos alertando a un visualizador de contenido disponible de anuncios asociado con un objeto en el vídeo. El documento US2008/0091555 describe un método y un sistema para asociar, en un apunte, un artículo identificado en un vídeo cargado por un usuario.

Compendio

La presente invención proporciona un método y un sistema según se define en las reivindicaciones adjuntas

20 **Breve descripción de los dibujos**

La presente invención se ilustra a modo de ejemplo, y no a modo de limitación, en las figuras de los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es un diagrama de red que representa un sistema de red, según una realización, que tiene una arquitectura cliente-servidor configurada para intercambiar datos por una red;

25 La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de una aplicación de procesador de vídeo;

La figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo selector de fotograma de vídeo;

30 La figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo de identificación de artículo;

La figura 5 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo de incentivo basado en ubicación;

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo de identificación de ubicación;

35 La figura 7 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo de incentivo;

La figura 8 es una tabla que ilustra un ejemplo de realización de una estructura de datos;

La figura 9A es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de un fotograma de vídeo etiquetado;

La figura 9B es un diagrama de bloques que ilustra otro ejemplo de un fotograma de vídeo etiquetado;

La figura 10 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para etiquetar un fotograma de vídeo con artículos;

40 La figura 11 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para seleccionar un fotograma de vídeo;

La figura 12 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para etiquetar un fotograma de vídeo;

La figura 13A es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para identificar un artículo en un fotograma de vídeo;

La figura 13B es un diagrama de flujo de otro ejemplo de método para identificar un artículo en un fotograma de vídeo;

45 La figura 14A es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para proporcionar información acerca de un artículo

en un fotograma de vídeo etiquetado;

La figura 14B es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para proporcionar información basada en ubicación acerca de un artículo en un fotograma de vídeo etiquetado;

La figura 15A es un diagrama de flujo de otro ejemplo de método para identificar un incentivo basado en ubicación;

5 La figura 15B es un diagrama de flujo de otro ejemplo de método para identificar un incentivo objetivo;

La figura 15C es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para ampliar una búsqueda de incentivos locales;

La figura 16 muestra una representación esquemática de máquina en la forma de ejemplo de un sistema informático dentro del que se puede ejecutar un conjunto de instrucciones para provocar que la máquina realice uno cualquiera o más de las metodologías tratadas en esta memoria.

10 **Descripción detallada**

Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a ejemplos de realizaciones específicas, será evidente que se pueden hacer diversas modificaciones y cambios a estas realizaciones sin apartarse del más amplio alcance de la invención definido en las reivindicaciones adjuntas. Por consiguiente, la memoria descriptiva y los dibujos deben considerarse en un sentido ilustrativo en lugar de restrictivo.

15 En diversas realizaciones, un método y un sistema generan ofertas para un usuario de un dispositivo móvil sobre la base de artículos identificados en un fotograma de vídeo de un dispositivo móvil. Un módulo selector de fotograma de vídeo determina un fotograma de vídeo a procesar desde el dispositivo móvil. Un módulo de identificación de artículo identifica un artículo en el fotograma de vídeo determinado usando un algoritmo de reconocimiento de imagen y etiqueta el fotograma de vídeo determinado con una identificación del artículo. Etiquetas que identifican el artículo también se pueden colocar en el fotograma de vídeo adyacente al artículo identificado. En una realización, las ofertas solo incluyen ofertas para comprar el producto a través de uno o más comerciantes. En otra realización, las ofertas incluyen un incentivo para un usuario de un dispositivo móvil sobre la base de una ubicación geográfica del dispositivo móvil. Incentivos incluyen y no se limitan a promociones, descuentos, saldos, reembolsos, cupones, etc. En otra realización, el incentivo también puede incluir recomendaciones de artículos.

20 25 La figura 1 es un diagrama de red que representa un sistema de red 100, según una realización, que tiene una arquitectura cliente-servidor configurada para intercambiar datos por una red. Por ejemplo, el sistema de red 100 puede ser un sistema publicación/publicador 102 donde clientes se pueden comunicar e intercambiar datos dentro del sistema de red 100. Los datos pueden pertenecer a diversas funciones (p. ej., compras en línea de artículos) y aspectos (p. ej., gestión de contenido y valores de reputación de usuario) asociados con el sistema de red 100 y sus usuarios. Aunque se ilustra en esta memoria como arquitectura cliente-servidor como ejemplo, otras realizaciones pueden incluir otras arquitecturas de red, tales como un entorno entre iguales o de red distribuida.

30 35 Una plataforma de intercambio de datos, en un ejemplo de forma de una publicador basado en red 102, puede proporcionar funcionalidad al lado servidor, por medio de una red 104 (p. ej., internet) a uno o más clientes. El uno o más clientes pueden incluir usuarios que utilizan el sistema de red 100 y más específicamente, la publicación basada en red 102, para intercambiar datos por la red 114. Estas transacciones pueden incluir transmitir, recibir (comunicar) y procesar datos hacia, desde y con relación a contenido y usuarios del sistema de red 100. Los datos pueden incluir, aunque sin limitación, datos de contenido y usuario tales como datos de comentarios; valores de reputación de usuario; perfiles de usuario; atributos de usuario; revisiones de productos y servicios; sugerencias e identificadores de producto, servicio, fabricación y vendedor; listados de productos y servicios asociados con compradores y vendedores; licitaciones de subastas; y datos de transacción, entre otras cosas.

40 45 En diversas realizaciones, los intercambios de datos dentro del sistema de red 100 pueden ser dependientes de funciones seleccionadas por usuario disponibles a través de una o más interfaces de cliente o usuario (UI, *user interface*). Las UI se pueden asociar con una máquina cliente, tal como una máquina cliente 106 que usa un cliente web 110. El cliente web 110 puede estar en comunicación con el publicador basado en red 102 por medio de un servidor web 120. Las UI también se pueden asociar con una máquina cliente 108 usando un cliente programático 112, tal como una aplicación cliente, o un servidor de terceros 114 que alojan una aplicación de terceros 116. Se puede apreciar en diversas realizaciones la máquina cliente 106, 108 o la aplicación de terceros 114 se pueden asociar con un comprador, un vendedor, una plataforma de comercio electrónico de terceros, un proveedor de servicios de pago, o un proveedor de servicios de envíos, cada uno en comunicación con el publicador basado en red 102 y opcionalmente entre sí. Los compradores y vendedores pueden ser cualquiera de individuos, comerciantes o proveedores de servicios, entre otros.

50 55 Un dispositivo móvil 132 también puede estar en comunicación con el publicador basado en red 102 por medio de un servidor web 120. El dispositivo móvil 132 puede incluir un dispositivo electrónico portátil que proporcione al menos alguna de las funcionalidades de las máquinas cliente 106 y 108. El dispositivo móvil 132 puede incluir una aplicación de terceros 116 (o un cliente web) configurada para comunicarse con servidor de aplicaciones 122. En una realización, el dispositivo móvil 132 incluye un módulo GPS 134 y una lente óptica 136. El módulo GPS 134 se

configura para determinar la ubicación del dispositivo móvil 132. La lente óptica 136 permite al dispositivo móvil 132 hacer fotos y grabar vídeos.

5 Cambiando específicamente al publicador basado en red 102, se acoplan un servidor 118 de interfaz de programa de aplicación (API, del inglés *application program interface*) y un servidor web 120 y proporcionan interfaces programática y web respectivamente a uno o más servidores de aplicaciones 122. Los servidores de aplicaciones 122 alojan una o más aplicaciones de publicación 124. Los servidores de aplicaciones 122, a su vez, se muestran para acoplarse a uno o más servidores de bases de datos 126 que facilitan acceso a una o más bases de datos 128.

10 En una realización, el servidor web 120 y el servidor API 118 se comunican y reciben datos concernientes a listados, transacciones y comentarios, entre otras cosas, por medio de diversas herramientas de introducción por usuarios. Por ejemplo, el servidor web 120 puede enviar y recibir datos hacia y desde una barra de herramientas o página web en una aplicación de navegador (p. ej., cliente web 110) que funciona en una máquina cliente (p. ej., máquina cliente 106). El servidor API 118 puede enviar y recibir datos hacia y desde una aplicación (p. ej., aplicación cliente 112 o aplicación de terceros 116) que funciona en otra máquina cliente (p. ej., máquina cliente 108 o servidor de terceros 114).

15 Una aplicación de publicación 124 puede proporcionar varias funciones de publicador y servicios (p. ej., listados, pagos, etc.) a usuarios que acceden al publicador basado en red 102. Por ejemplo, la aplicación de publicación 124 puede proporcionar varios servicios y funciones para usuarios para listar bienes y/o servicios en venta, facilitar transacciones, y revisar y proporcionar comentarios acerca de transacciones y usuarios asociados. Adicionalmente, la aplicación de publicación 124 puede rastrear y almacenar datos y metadatos relativos a listados, transacciones e interacción de usuario con el publicador basado en red 102.

20 La figura 1 también ilustra una aplicación de terceros 116 que puede ejecutarse en un servidor de terceros 114 y puede tener acceso programático al publicador basado en red 102 por medio de la interfaz programática proporcionada por el servidor API 118. Por ejemplo, la aplicación de terceros 116 puede usar información recuperada del publicador basado en red 102 para apoyar a una o más características o funciones en un sitio web alojado por terceros. El sitio web de terceros puede, por ejemplo, proporcionar una o más funciones de listado, comentarios, publicador o pago que son apoyadas por las aplicaciones pertinentes del publicador basado en red 102.

25 El publicador basado en red 102 puede proporcionar una multitud de mecanismos de comentarios, reputación, agregación y listados y de establecimiento de precios por los que un usuario puede ser un vendedor o comprador que lista o compra bienes y/o servicios (p. ej., para venta) publicados en el publicador basado en red 102.

30 Se muestran aplicaciones de publicación 124 que incluyen, entre otras cosas, una o más aplicaciones que apoyan al publicador basado en red 102, y, más específicamente, los listados de bienes y/o servicios en venta, la recepción de comentarios en respuesta a una transacción que implica un listado, y la generación de valores de reputación para usuarios sobre la base de datos de transacción entre usuarios.

35 El servidor de aplicaciones 122 puede incluir una aplicación de procesador de vídeo 130 que se comunica con una aplicación de publicación 124. La aplicación de procesador de vídeo procesa fotogramas de vídeo enviados desde el dispositivo móvil 132 para identificar artículos contenidos en un fotograma de vídeo y proporcionar listados de artículos y generar ofertas o incentivos para el dispositivo móvil como se describe adicionalmente más adelante. Cuando se identifican artículos en fotogramas de vídeo procesados, el fotograma de vídeo se etiqueta para permitir una "pausa de compra" donde un usuario del dispositivo móvil 132 puede pausar contenido en vídeo y aprender más acerca de, o comprar, el artículo identificado mostrado en el fotograma de vídeo.

40 La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de la aplicación de procesador de vídeo 130. La aplicación de procesador de vídeo 130 puede incluir un módulo selector de fotograma de vídeo 202, un módulo de identificación de artículo 204, un módulo de precio de mercado 206 y una aplicación de incentivo basado en ubicación 208. Cada módulo (o componente o submódulo del mismo) se puede implementar en hardware, software, firmware, o cualquier combinación de los mismos. En un ejemplo de realización, cada uno de los módulos anteriores se puede implementar mediante al menos un procesador.

45 El módulo selector de fotograma de vídeo 202 determina qué fotograma de vídeo (de un videoclip) procesar del dispositivo móvil 132. Una realización y el funcionamiento del módulo selector de fotograma de vídeo 202 se explican más en detalle con respecto a la figura 3.

50 El módulo de identificación de artículo 204 identifica un artículo en el fotograma de vídeo seleccionado y etiqueta el fotograma de vídeo determinado con una identificación del artículo. Una realización y el funcionamiento del módulo identificador de artículo 204 se explican más en detalle con respecto a la figura 4.

55 El módulo de precio de mercado 206 genera ofertas del artículo identificado desde al menos un comerciante al dispositivo móvil. Por ejemplo, el módulo de precio de mercado 206 determina un precio de mercado actual del artículo identificado usando bases de datos en línea, sitios web de comparación de precios en línea y/o precios minoristas en línea. En una realización, el módulo de precio de mercado 206 puede proporcionar los últimos precios

de licitación de un sitio web de subastas en línea para el artículo identificado. En otra realización, el módulo de precio de mercado 206 puede proporcionar el precio del artículo identificado vendido a tiendas minoristas (cercanas o en línea).

5 La aplicación de incentivo basado en ubicación 208 ofrece incentivos de al menos un comerciante local sobre la base del artículo identificado y una ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. Una realización y el funcionamiento de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 se explican más en detalle con respecto a la figura 5.

10 La figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo selector de fotograma de vídeo 202. El módulo selector de fotograma de vídeo 202 comprende un módulo analizador de fotograma de vídeo 302 y un módulo de etiqueta de fotograma de vídeo 304.

15 Para procesar eficientemente fotogramas de vídeo, la aplicación de procesador de vídeo 130 únicamente procesa fotogramas de vídeo que superan una cantidad predeterminada de movimiento, indicando de ese modo un cambio o movimiento en el tema de asunto de fotograma de vídeo. Como tal, el módulo analizador de fotograma de vídeo 302 determina una diferencia en una escena entre un primer fotograma de vídeo y un segundo fotograma de vídeo en un videoclip del dispositivo móvil 132. Por ejemplo, el vídeo puede incluir un objeto que camina por una calle. Como tal, la persona se moverá respecto a la calle en el videoclip. El módulo analizador de fotograma de vídeo 302 analiza así una diferencia de cuánto se ha movido el tema de asunto entre un primer fotograma de vídeo y un segundo fotograma.

20 El módulo de etiqueta de fotograma de vídeo 304 etiqueta el primer o segundo fotograma de vídeo para identificación de artículo cuando la diferencia supera una cantidad predeterminada de movimiento. Como tal, para conservar recursos no se procesa cada fotograma de vídeo para identificación de artículo. Fotogramas de vídeo que se van a procesar para identificación de artículo se etiquetan por motivos de identificación. Por ejemplo, un fotograma de vídeo que se ha seleccionado para ser procesado se etiqueta con una etiqueta "pausa de compra". El fotograma de vídeo etiquetado se denomina también como fotograma de vídeo seleccionado o determinado. En otra realización, el módulo de etiqueta de fotograma de vídeo determina primero si un fotograma de vídeo contiene un artículo a identificar antes de etiquetar el fotograma de vídeo para una pausa de compra.

La figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización del módulo de identificación de artículo 204. El módulo de identificación de artículo 204 incluye un módulo deconstructor de escena 402, un módulo de reconocimiento de imagen 404, un módulo selector de zona 406 y un módulo de etiqueta de usuario 408.

30 El módulo deconstructor de escena 402 deconstruye en varias zonas una escena en el fotograma de vídeo determinado. Por ejemplo, el módulo deconstructor de escena 402 analiza cada zona del fotograma de vídeo para identificación de artículo. Por ejemplo, el fotograma de vídeo puede contener una imagen de una persona con un sombrero, un bolso y zapatos. El módulo deconstructor de escena 402 analiza por separado el sombrero en una zona, el bolso en otra zona, y zapatos en otra zona.

35 El módulo de reconocimiento de imagen 404 identifica el artículo sobre la base de una comparación de una imagen del artículo del fotograma de vídeo determinado con una biblioteca de imágenes de artículo usando un algoritmo de reconocimiento de imagen. El módulo de reconocimiento de imagen 404 rotula además la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado. En otra realización, el módulo de reconocimiento de imagen 404 identifica el artículo en la zona correspondiente del fotograma de vídeo determinado. En otra realización, el módulo de reconocimiento de imagen 404 identifica el artículo en la zona seleccionada en el fotograma de vídeo determinado. En una realización, el módulo de reconocimiento de imagen 404 determina un nombre del artículo identificado y un precio del artículo identificado, y rotula el nombre y el precio del artículo identificado adyacente a la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

45 El módulo selector de zona 406 recibe una selección de usuario de una zona en el fotograma de vídeo determinado para identificar el artículo. Por ejemplo, un usuario puede seleccionar una zona en el fotograma de vídeo en la que centrarse. Usando el ejemplo anterior, el usuario puede tocar en la imagen del sombrero en el fotograma de vídeo para identificar el artículo que es de interés para el usuario. En otro ejemplo, el usuario puede tocar y arrastrar una zona rectangular en el fotograma de vídeo para que el módulo de reconocimiento de imagen 404 se centre y analice artículos en la zona rectangular seleccionada.

50 El módulo de etiqueta de usuario 408 recibe una etiqueta introducida por usuario para ayudar a identificar el artículo en el fotograma de vídeo determinado. Por ejemplo, el usuario puede tocar en la imagen de un sombrero en el fotograma de vídeo y luego introducir la palabra "sombrero" para que el módulo de reconocimiento de imagen 404 centre su búsqueda en sombreros. La palabra "sombrero" se puede etiquetar en el artículo identificado.

55 La figura 5 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización de un módulo de incentivo basado en ubicación. La aplicación de incentivo basado en ubicación 208 tiene un módulo de identificación de ubicación 502 y un módulo de incentivo 506.

El módulo de identificación de ubicación 502 determina una ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. El

módulo de incentivo 506 comunica un incentivo desde uno o más comerciantes locales sobre la base del artículo identificado y la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. El incentivo puede incluir un cupón, un descuento o una recomendación.

5 En una realización, la aplicación de incentivo basado en ubicación 502 recibe una comunicación del dispositivo móvil 132. Por ejemplo, la comunicación puede incluir una ubicación del dispositivo móvil 132. Sobre la base de la ubicación del dispositivo móvil 132 y el artículo identificado desde el módulo identificador de artículo 204, el módulo de incentivo 506 consulta con el servidor de bases de datos 126 y la base de datos 128 para determinar y comunicar incentivos de comerciantes locales al dispositivo móvil 132.

10 En otra realización, el módulo de incentivo 506 identifica comerciantes locales en la zona del dispositivo móvil que tiene el artículo identificado en stock en venta.

15 La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización del módulo de identificación de ubicación 502. La ubicación del dispositivo móvil 132 se puede determinar de muchas maneras. Por ejemplo, el dispositivo móvil 132 puede estar equipado con un sistema de servicio de posicionamiento global (GPS, *Global Positioning Service*) que permitiría al dispositivo comunicar la coordenada o ubicación del dispositivo móvil a un módulo de GPS/triangulación 602 del módulo de identificación de ubicación 502. En otro ejemplo, la ubicación del dispositivo móvil 132 se puede determinar por triangulación usando torres de comunicación inalámbrica y/o nodos inalámbricos (p. ej. puntos de acceso wifi) dentro del alcance de la señal inalámbrica del dispositivo móvil 132. Sobre la base de las coordenadas geográficas, el módulo de GPS/triangulación 602 del módulo de identificación de ubicación 502 puede determinar la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 tras consultar una base de datos de mapeado (no se muestra). Además, la ubicación general del dispositivo móvil 132 se puede ubicar cuando el usuario del dispositivo móvil 132 se registra en una conexión de internet local, por ejemplo, en un hotel o cafetería.

20 El módulo de identificación de ubicación 502 también puede incluir un módulo de introducción de ubicación 606 configurado para determinar una ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 al pedir al usuario que aporte una dirección, ciudad, código postal u otra información de ubicación. En una realización, el usuario puede seleccionar una ubicación de una lista de ubicaciones o un mapa en el dispositivo móvil 132. Por ejemplo, un usuario introduce en el dispositivo móvil 132 la ubicación del dispositivo móvil 132 por medio de una aplicación o un navegador web en el dispositivo móvil 132.

25 El módulo de identificación de ubicación 502 también puede incluir un módulo de término de búsqueda dependiente de ubicación 604. La ubicación del dispositivo móvil 132 se puede deducir cuando el usuario del dispositivo móvil 132 solicita una búsqueda en el dispositivo móvil usando términos de búsqueda dependientes de ubicación. Por ejemplo, un usuario introduce una búsqueda en su dispositivo móvil de "Mejor restaurante japonés San José". El módulo de término de búsqueda dependiente de ubicación 604 consulta una base de datos (no mostrada) que puede determinar la ubicación geográfica del mejor restaurante japonés en San José. El módulo de término de búsqueda dependiente de ubicación 604 deduce entonces que el usuario del dispositivo móvil 132 está en esa ubicación geográfica. En un ejemplo de realización, el módulo de término de búsqueda dependiente de ubicación 502 puede deducir la ubicación del usuario sobre la base de los términos de búsqueda enviados por el usuario y sin importar de los resultados de la búsqueda o si el usuario realmente realiza la búsqueda. Usando el ejemplo anterior, el módulo de término de búsqueda dependiente de ubicación 504 puede analizar la consulta de búsqueda introducida por el usuario y deducir que el usuario está ubicado en o alrededor de San José.

30 El módulo de identificación de ubicación 502 también puede incluir un módulo de etiqueta 608 configurado para determinar la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 sobre la base de una etiqueta asociada con una ubicación geográfica única. La etiqueta puede incluir por ejemplo, una etiqueta de código de barras, tal como un código de barras lineal, código de barras QR, u otro código de barras bidimensional (2D), una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) que se asocia con una ubicación geográfica única. Por ejemplo, un usuario del dispositivo móvil 132 puede usar su dispositivo móvil para escanear la etiqueta colocada en un punto de referencia o almacén. La etiqueta se asocia únicamente con la ubicación geográfica del punto de referencia o almacén. Dicha relación se puede almacenar en una base de datos. El módulo de etiqueta 608 puede determinar entonces la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 sobre la base de la etiqueta tras consultar la base de datos.

35 La figura 7 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de realización del módulo de incentivo 506 que se puede usar para ejecutar los procesos descritos en esta memoria. El módulo de incentivo 506 incluye un módulo de comerciante local 702, un módulo de categoría de artículo 704, un módulo de coincidencia de artículo 706, un módulo de preferencia de usuario 708, un módulo receptor de incentivo 710, un módulo generador de código de incentivo 712 y un módulo de comunicación 714.

40 El módulo de comerciante local 702 identifica al menos un comerciante local que tiene al menos un incentivo sobre la base de la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 como determina el módulo de identificación de ubicación 502. Un comerciante local es un comerciante o minorista que se ubica dentro de una distancia predefinida de la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. En una realización, el módulo de comerciante local 702 identifica al menos un comerciante local con al menos un incentivo sobre la base de una preferencia actualizada de distancia de

búsqueda especificada en el módulo de preferencia de usuario 708.

Cabe señalar que el incentivo del comerciante local puede corresponder o no al artículo identificado por el usuario. Por ejemplo, un comerciante local puede presentar una rebaja especial en zapatos mientras el artículo identificado corresponde a una cámara digital. Una vez que se identifican todos los comerciantes locales que tienen incentivos sobre la base de la ubicación geográfica del dispositivo móvil (usando una base de datos de incentivos), el módulo de coincidencia de incentivo 706 filtra todos los comerciantes locales sobre la base del artículo identificado. En el ejemplo anterior, el comerciante local que presenta una rebaja en zapatos se puede filtrar del resultado de la búsqueda.

El módulo de categoría de artículo 704 determina una categoría del artículo especificado por el usuario e identificada por el módulo de identificación de artículo 204. Por ejemplo, el usuario puede especificar una cámara digital particular. El módulo de categoría de artículo 504 determina que el artículo especificado por el usuario se encuentra en la categoría de electrónica, subcategoría de cámaras.

El módulo de coincidencia de incentivo 706 determina si el artículo identificado especificado por el usuario corresponde a un artículo identificado en al menos un incentivo de al menos un comerciante local como determina el módulo de comerciante local 702. Por ejemplo, un usuario especifica un artículo con su dispositivo móvil 132. El artículo es identificado como cámara digital específica. El módulo de identificación de artículo 204 genera la marca, modelo número, color y otros atributos de la cámara digital especificada. El módulo de comerciante local 702 identifica comerciantes con incentivos locales para la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. El módulo de coincidencia de incentivo 706 hace coincidir comerciantes locales con incentivos (p. ej., rebaja o descuento) en la cámara digital específica.

En otra realización, el módulo de coincidencia de incentivo 706 determina si la categoría del artículo identificado por el usuario corresponde a una categoría de artículos como determina el módulo de categoría de artículo 704 e identificado en al menos un incentivo de al menos un comerciante local. Por ejemplo, un usuario especifica un artículo con su dispositivo móvil. El artículo es identificado como cámara digital específica. El módulo de identificación de artículo 204 genera la marca, modelo número, color y otros atributos de la cámara digital especificada. El módulo de categoría de artículo 704 determina la categoría del artículo identificado: electrónica. El módulo de comerciante local 702 identifica comerciantes con incentivos locales para la ubicación geográfica del dispositivo móvil. El módulo de coincidencia de incentivo 706 hace coincidir comerciantes locales con incentivos (p. ej., rebaja o descuento) en electrónica o categorías relacionadas con la cámara digital.

El módulo de preferencia de usuario 708 proporciona preferencias definidas por usuario usadas en el proceso de determinar comerciantes locales o marcas o categoría de los artículos. En una realización, el módulo de preferencia de usuario 708 permite a un usuario actualizar una preferencia de distancia de búsqueda para comerciantes locales. Por ejemplo, el usuario puede querer disminuir el radio de la preferencia de distancia en una zona céntrica de una ciudad. Por el contrario, el usuario puede querer aumentar el radio de la preferencia de distancia en una zona suburbana o rural de una ciudad. En otra realización, el módulo de preferencia de usuario 708 también puede permitir al usuario especificar marcas favoritas de artículos o comerciantes o minoristas favoritos.

El módulo de código de incentivo 712 genera un código asociado con al menos un incentivo seleccionado por el usuario en el dispositivo móvil. El código es válido durante un periodo de tiempo predeterminado en el comerciante local correspondiente. Por ejemplo, un usuario selecciona un cupón de un comerciante en su dispositivo móvil. El módulo de código de incentivo 712 genera un código asociado con el cupón. El código se comunica al dispositivo móvil del usuario. El usuario lleva el código al comerciante local correspondiente para canjear el descuento. El código se puede canjear en el comerciante local mostrando o diciendo el código a un cajero en la caja registradora del comerciante local. El cajero puede introducir entonces el código en la caja registradora para determinar la validez del código y aplicar apropiadamente el descuento o promoción. El código también se puede canjear mostrando un código legible por máquina tal como un código de barras en una pantalla del dispositivo móvil. El usuario muestra entonces el código de barras al cajero en la caja registradora que puede escanear el código de barras para determinar la validez del código y aplicar apropiadamente el descuento o promoción.

En una realización, el código puede ser válido durante un periodo de tiempo predeterminado (p. ej., un día, una semana). En otra realización, el código generado puede estar asociado únicamente con el usuario del dispositivo móvil y puede vencer inmediatamente con su uso.

El módulo de comunicación 714 comunica uno o más incentivos del artículo identificado del al menos un comerciante local al dispositivo móvil. Por ejemplo, se muestra una lista de comerciantes locales dentro de un radio de distancia preestablecido (p. ej., una milla) del dispositivo móvil. La lista de comerciantes locales puede incluir una rebaja o descuento en el artículo identificado por el usuario del dispositivo móvil. La lista también puede incluir una lista de comerciantes recomendados (que tiene un incentivo en el artículo identificado) que se ubican más allá del radio de distancia preestablecido.

En otra realización, el módulo de comunicación 714 comunica uno o más incentivos de la categoría identificada de los artículos del al menos un comerciante local al dispositivo móvil. Por ejemplo, se muestra una lista de

- comerciantes locales dentro de un radio de distancia preestablecido (p. ej., un bloque) del dispositivo móvil. La lista de comerciantes locales puede incluir comerciantes que tienen una rebaja o descuento en artículos similares o relacionados con el artículo identificado especificado por el usuario del dispositivo móvil. La lista también puede incluir una lista de comerciantes recomendados (que tienen un incentivo en artículos similares al artículo identificado) que se ubican más allá del radio de distancia preestablecido.
- El módulo receptor de incentivo 710 recoge atributos de incentivos de comerciantes y almacena los atributos de los incentivos en una base de datos de incentivos. Un ejemplo de una estructura de datos de la base de datos de incentivos se describe adicionalmente en la figura 8.
- La figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra atributos de un ejemplo de una estructura de datos. En una realización, la estructura de datos incluye atributos de los incentivos para un artículo. Por ejemplo, los atributos incluyen un atributo de nombre del comerciante 802, un atributo de nombre del artículo 804, un atributo de marca del artículo 806, un atributo de modelo del artículo 808, una etiqueta de categoría del artículo 810, una etiqueta de subcategoría del artículo 812, un atributo de promoción financiera del artículo 814, y un atributo de término de promoción financiera del artículo 816.
- El atributo de nombre de comerciante 802 incluye el nombre del comerciante local (p. ej., Joe's Electrónica Shop). El atributo de nombre de artículo 804 incluye el nombre de un artículo (p. ej., cámara digital XYZ D001). El atributo de marca 806 incluye el nombre de marca del artículo (p. ej., marca XYZ). El atributo de modelo 808 incluye el número de modelo del artículo (p. ej., D001). La etiqueta de categoría 810 incluye metadatos de categoría asociados con el artículo (p. ej., electrónica personal). La etiqueta de subcategoría 812 incluye metadatos de subcategoría asociados con el artículo (p. ej., cámara digital). El atributo de promoción financiera 814 incluye la rebaja o descuento asociados con el artículo (p. ej., 40 % en todas las cámaras digitales, o 20 % en todas las cámaras digitales de la marca XYZ). El término de promoción financiera 816 incluye los términos de la rebaja o descuento asociados con el artículo (p. ej., el descuento vence el xx/xx/xxxx, descuento vence en una semana desde hoy o el descuento es válido únicamente hoy).
- La figura 9A es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de un fotograma de vídeo etiquetado 900. El fotograma de vídeo 900 se ha seleccionado para procesamiento por el módulo selector de fotograma de vídeo 202. El módulo de identificación de artículo 204 ha identificado dos artículos (p. ej., un sombrero 902 y un bolso 904) en el fotograma de vídeo 900. El módulo de etiqueta de fotograma de vídeo 304 genera un globo de texto en el fotograma de vídeo 900 para cada artículo identificado. En una realización, se puede colocar un globo de texto en el fotograma de vídeo adyacente al artículo identificado respectivo. Por ejemplo, el globo de texto 906 rotula el sombrero 902 con un precio de mercado para el artículo identificado. De manera similar, el globo de texto 908 rotula el bolso 904 con un precio de mercado para el artículo identificado.
- La figura 9B es un diagrama de bloques que ilustra otro ejemplo de un fotograma de vídeo etiquetado 901. El usuario ha seleccionado una zona particular dentro del fotograma de vídeo para que la procese el módulo de identificación de artículo 204. Por ejemplo, el usuario puede estar interesado únicamente en el bolso. Como tal, el usuario ha delineado una región de interés 910 en el fotograma de vídeo 900 para identificar el bolso 904.
- La figura 10 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para etiquetar un fotograma de vídeo con artículos. En 1002, se determina si se tiene que procesar un fotograma de vídeo de un dispositivo móvil. En 1004, se identifican artículos en el fotograma de vídeo seleccionado o determinado. En 1006, el fotograma de vídeo se puede etiquetar con una identificación de los artículos en el fotograma de vídeo.
- La figura 11 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para seleccionar un fotograma de vídeo. En 1102, se determina una diferencia entre un primer fotograma de vídeo y un segundo fotograma de vídeo. En 1104, la diferencia entre un primer fotograma y un segundo fotograma de vídeo se compara con una cantidad predeterminada de diferencia. Si la diferencia supera la cantidad de diferencia predeterminada, el primer o segundo fotograma de vídeo se procesa y etiqueta para identificación de artículo en 1106.
- La figura 12 es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para etiquetar un fotograma de vídeo. En 1202, una escena en el fotograma de vídeo determinado se deconstruye en una pluralidad de zonas. En 1204, se identifica un artículo de cada zona sobre la base de una comparación de una imagen del artículo del fotograma de vídeo determinado con una biblioteca de imágenes de artículo. En 1206, se rotula la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.
- La figura 13A es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para identificar un artículo en un fotograma de vídeo. En 1302, un usuario selecciona una zona en el fotograma de vídeo determinado para identificar el artículo. En 1304, se identifica el artículo en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado. En 1306, se rotula la imagen del artículo identificado en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado. En una realización, se determina un nombre (p. ej., marca, modelo) del artículo identificado y un precio del artículo identificado. El nombre y el precio del artículo identificado se colocan adyacentes a la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

La figura 13B es un diagrama de flujo de otro ejemplo de método para identificar un artículo en un fotograma de vídeo. En 1308, un usuario selecciona una zona en el fotograma de vídeo determinado para identificar el artículo. En 1310, se recibe una etiqueta introducida por usuario para ayudar a identificar el artículo en el fotograma de vídeo determinado. En 1312, se identifica el artículo en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado sobre la base de la etiqueta introducida por usuario. En 1314, se rotula la imagen del artículo identificado en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado.

La figura 14A es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para proporcionar información acerca de un artículo en un fotograma de vídeo etiquetado. En 1402, se recibe una selección de fotograma de vídeo por medio de la característica de pausa de compra descrita previamente. En 1404, el usuario selecciona un artículo identificado en el fotograma de vídeo. En 1406, el sistema proporciona los precios de los vendedores y comerciantes. En 1408, el sistema permite al usuario comprar el artículo identificado seleccionado en el fotograma de vídeo. Si el usuario decide comprar el artículo identificado, el sistema recibe la selección de compra del usuario (incluida la selección de comerciante).

La figura 14B es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para proporcionar información basada en ubicación acerca de un artículo en un fotograma de vídeo etiquetado. En 1402, se recibe una selección de fotograma de vídeo por medio de la característica de pausa de compra descrita previamente. En 1404, el usuario selecciona un artículo identificado en el fotograma de vídeo. En 1408, el sistema determina una ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 y ofrece un incentivo del al menos un comerciante local sobre la base del artículo identificado y la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. El incentivo puede ser un cupón, un descuento o una recomendación.

La figura 15A es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para identificar un incentivo objetivo. En 1502, el módulo de identificación de ubicación 502 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 determina la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132 de un usuario. En 1504, el módulo de identificación de artículo 204 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 identifica un artículo especificado por el usuario en la ubicación geográfica del dispositivo móvil 132. En 1506, el módulo de comerciante local 702 del módulo de incentivo 506 determina comerciantes locales con al menos un incentivo. En 1508, el módulo de coincidencia de incentivo 706 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 determina si el artículo identificado como especifica el usuario corresponde a un artículo identificado en al menos un incentivo de los comerciantes locales como se determina en la operación 1506. En 1510, el módulo de comunicación 714 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 comunica una lista de comerciantes locales con incentivos para el artículo identificado.

La figura 15B es un diagrama de flujo de otro ejemplo de método para identificar un incentivo objetivo. En 1512, si no hay comerciantes locales que tengan incentivos sobre el artículo identificado, el módulo de categoría de usuario 704 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 determina una categoría del artículo identificado. En 1514, el módulo de coincidencia de incentivo 706 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 determina si una categoría del artículo identificado, como especifica el usuario, corresponde a una categoría de artículos identificados en al menos un incentivo de los comerciantes locales como determina la operación 1506. En 1516, el módulo de comunicación 714 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 comunica una lista de comerciantes locales con incentivos sobre artículos similares o relacionados de la misma categoría del artículo identificado.

La figura 15C es un diagrama de flujo de un ejemplo de método para expandir una búsqueda de incentivos locales. En 1518, el módulo de comunicación 714 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 comunica que el módulo de coincidencia de incentivo 706 del módulo de incentivo 506 de la aplicación de incentivo basado en ubicación 208 no puede encontrar incentivos de comerciantes locales relacionados con el artículo identificado. En 1520, el módulo de incentivo 506 puede ofrecer al usuario que expanda o aumente la preferencia de radio de distancia para comerciantes locales en el módulo de preferencia de usuario 708. En 1522, el módulo de preferencia de usuario 708 puede ser actualizado para que refleje una nueva preferencia de radio de distancia cuando se buscan comerciantes locales con incentivos.

La figura 16 muestra una representación esquemática de la máquina en forma de ejemplo de un sistema informático 1600 dentro del que se puede ejecutar un conjunto de instrucciones que provocan que la máquina realice uno cualquiera o más de las metodologías tratadas en esta memoria. En realizaciones alternativas, la máquina funciona como dispositivo autónomo o se puede conectar (p. ej., por red) a otras máquinas. En una implementación por red, la máquina puede funcionar en la capacidad de un servidor o una máquina cliente en entorno de red servidor-cliente, o como máquina igual en un entorno de red entre iguales (o distribuida). La máquina puede ser un ordenador personal (PC), una tableta, un decodificador de señal (STB, *set-top box*), un asistente digital personal (PDA, *Personal Digital Assistant*), un teléfono móvil, un aparato web, un router de red, conmutador o puente, o cualquier máquina que pueda ejecutar un conjunto de instrucciones (secuencial o de otro modo) que especifiquen acciones a tomar por la máquina. Además, si bien únicamente se ilustra una única máquina, se considerará que el término "máquina" también incluye cualquier colección de máquinas que individual o colectivamente ejecuten un conjunto (o múltiples conjuntos) de instrucciones para realizar una cualquiera o más de las metodologías tratadas en esta memoria.

5 El ejemplo de sistema informático 1600 incluye un procesador 1602 (p. ej., una unidad de procesamiento central (CPU), una unidad de procesamiento de gráficos (GPU) o ambos), una memoria principal 1604 y una memoria estática 1606, que se comunican entre sí por medio de un bus 1608. El sistema informático 1600 puede incluir además una unidad de pantalla de vídeo 1610 (p. ej., una pantalla de cristal líquido (LCD) o un tubo de rayos catódicos (CRT)). El sistema informático 1600 también incluye un dispositivo de introducción alfanumérica 1612 (p. ej., un teclado), una interfaz de usuario (UI) dispositivo de navegación 1614 (p. ej., un ratón), una unidad de disco duro 1616, un dispositivo de generación de señal 1618 (p. ej., un altavoz) y un dispositivo de interfaz de red 1620.

10 La unidad de disco duro 1616 incluye un medio legible por máquina 1622 en el que se almacenan uno o más conjuntos de instrucciones y estructuras de datos (p. ej., software 1624) que incorporan o son utilizados por una cualquiera o más de las metodologías o funciones descritas en esta memoria. El software 1624 también puede residir, completamente o al menos parcialmente, dentro de la memoria principal 1604 y/o dentro del procesador 1602 durante la ejecución del mismo por el sistema informático 1600, la memoria principal 1604 y el procesador 1602 también constituyen medios legibles por máquina.

15 El software 1624 además puede ser transmitido o recibido por una red 1626 por medio del dispositivo de interfaz de red 1620 utilizando cualquiera de varios protocolos de transferencia bien conocidos (p. ej., HTTP).

20 Si bien el medio legible por máquina 1622 se muestra en un ejemplo de realización como que es un único medio, se debe considerar que el término "medio legible por máquina" incluye un único medio o múltiples medios (p. ej., una base de datos centralizada o distribuida, y/o caches y servidores asociados) que almacenan el uno o más conjuntos de instrucciones. El término "medio legible por máquina" también se considerará como que incluye cualquier medio que pueda almacenar, codificar o llevar un conjunto de instrucciones para ejecución por la máquina y que provoca que la máquina realice una cualquiera o más de las metodologías de la presente invención, o que pueda almacenar, codificar o llevar estructuras de datos utilizadas por, o asociada con, dicho conjunto de instrucciones. Por consiguiente se considerará que el término "medio legible por máquina" incluye, sin limitación, memorias de estado sólido, medios ópticos y medios magnéticos.

25 El resumen de la descripción se proporciona para permitir al lector determinar rápidamente la naturaleza de la descripción técnica. Se presenta entendiendo que no se usará para interpretar o limitar el alcance o significado de las reivindicaciones. Además, en la descripción detallada anterior, se puede ver que diversas características se agrupan juntas en una realización única con la finalidad de simplificar la descripción. Este método de descripción, no debe interpretarse como un reflejo de la intención de que las realizaciones reivindicadas requieren más características que las expresamente relatadas en cada reivindicación. Más bien, como reflejan las siguientes reivindicaciones, el tema de asunto inventivo radica en menos que todas las características de una sola realización descrita. Así, las siguientes reivindicaciones se incorporan en esta memoria en la descripción detallada, cada reivindicación depende de sí misma como realización separada.

30

REIVINDICACIONES

1. Un sistema, que comprende:

5 un módulo selector de fotograma de vídeo (202), implementado en procesador, configurado para determinar un fotograma de vídeo a procesar que se recibe de un dispositivo móvil (132);

10 un módulo de identificación de artículo (204), implementado en procesador, configurado para identificar un artículo en el fotograma de vídeo determinado y para etiquetar el fotograma de vídeo determinado con una identificación del artículo, el módulo, implementado en procesador, de identificación de artículo(204) comprende un módulo selector de zona implementado en procesador (406) configurado para recibir una selección de un usuario del dispositivo móvil (132) de una zona en el fotograma de vídeo determinado para identificar el artículo y un módulo de etiqueta de usuario implementado en procesador (408) configurado para recibir una etiqueta introducida desde el usuario del dispositivo móvil (132) para ayudar a identificar el artículo en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado; y

15 un módulo de mercado (206), implementado en procesador, configurado para generar ofertas del artículo identificado a partir de al menos un comerciante para el dispositivo móvil (132).

20 2. El sistema de la reivindicación 1, en donde el módulo selector de fotograma de vídeo (202), implementado en procesador, comprende un módulo analizador de fotograma de vídeo (302) configurado para determinar una diferencia entre un primer fotograma de vídeo y un segundo fotograma de vídeo, y un módulo de etiqueta de fotograma de vídeo (304) configurado para etiquetar el primer o segundo fotograma de vídeo para identificación de artículo cuando la diferencia supera una cantidad predeterminada.

3. El sistema de la reivindicación 1, en donde el módulo de identificación de artículo (204), implementado en procesador, comprende además:

25 un módulo deconstructor de escena (402), implementado en procesador, configurado para deconstruir, hasta una pluralidad de zonas, una escena en el fotograma de vídeo determinado; y

30 un módulo de reconocimiento de imagen (404), implementado en procesador, configurado para identificar el artículo sobre la base de una comparación de una imagen del artículo de la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado con una biblioteca de imágenes de artículo, y para rotular la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

4. El sistema de la reivindicación 3, en donde el módulo de reconocimiento de imagen (404), implementado en procesador, se configura además para determinar un nombre del artículo identificado y un precio del artículo identificado, y para rotular el nombre y el precio del artículo identificado adyacente a la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

5. El sistema de la reivindicación 1, que incluye un módulo de incentivo basado en ubicación (208), implementado en procesador, que comprende:

35 un módulo de identificación de ubicación (502), implementado en procesador, configurado para determinar la ubicación geográfica del dispositivo móvil (132); y

un módulo de incentivo (506), implementado en procesador, configurado para ofrecer un incentivo del al menos un comerciante local sobre la base del artículo identificado y la ubicación geográfica del dispositivo móvil, en donde el incentivo comprende un cupón, un descuento o una sugerencia.

40 6. El sistema de la reivindicación 5, en donde el módulo de incentivo (506), implementado en procesador, comprende:

un módulo de comerciante local (702), implementado en procesador, configurado para identificar el al menos un comerciante local con al menos un incentivo sobre la base de la ubicación geográfica del dispositivo móvil;

45 un módulo de coincidencia de incentivo (706), implementado en procesador, configurado para determinar si el artículo identificado por el usuario corresponde a un artículo identificado en el al menos un incentivo del al menos un comerciante local;

un módulo de comunicación (714), implementado en procesador, configurado para comunicar el al menos un incentivo del artículo identificado desde el al menos un comerciante local al dispositivo móvil (132); y

50 un módulo receptor de incentivo (710), implementado en procesador, configurado para recibir atributos de incentivos del al menos un comerciante local y almacenar los atributos de los incentivos en una base de datos,

en donde los atributos de los incentivos para un artículo comprenden al menos uno de un atributo de nombre del

comerciante local, un atributo de nombre del artículo, un atributo de marca del artículo, un atributo de modelo del artículo, una etiqueta de categoría del artículo, una etiqueta de subcategoría del artículo, un atributo de promoción financiera del artículo, y un atributo de término de promoción financiera del artículo.

7. Un método implementado en ordenador comprende:

- 5 determinar un fotograma de vídeo a procesar de un dispositivo móvil (132);
recibir una selección de un usuario del dispositivo móvil (132) de una zona en el fotograma de vídeo determinado;
recibir una etiqueta introducida del usuario del dispositivo móvil (132);
identificar el artículo en la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado usando la etiqueta introducida;
etiquetar el fotograma de vídeo determinado con una identificación del artículo; y
10 generar ofertas del artículo identificado a partir de al menos un comerciante para el dispositivo móvil (132).

8. El método implementado en ordenador de la reivindicación 7, que comprende además:

generar ofertas del artículo identificado a partir de al menos un comerciante para el dispositivo móvil (132); u
ofrecer un incentivo del al menos un comerciante local sobre la base del artículo identificado y una ubicación geográfica del dispositivo móvil (132)

- 15 9. El método implementado en ordenador de la reivindicación 7, en donde determinar el fotograma de vídeo comprende:

determinar una diferencia entre un primer fotograma de vídeo y un segundo fotograma de vídeo; y
etiquetar el primer o segundo fotograma de vídeo para identificación de artículo cuando la diferencia supera una cantidad predeterminada.

- 20 10. El método implementado en ordenador de la reivindicación 7, en donde identificar el artículo comprende además:

deconstruir hasta una pluralidad de zonas una escena en el fotograma de vídeo determinado;
identificar el artículo sobre la base de una comparación de una imagen del artículo de la zona seleccionada del fotograma de vídeo determinado con una biblioteca de imágenes de artículo; y

- 25 rotular la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

11. El método implementado en ordenador de la reivindicación 10, que comprende además:

determinar un nombre del artículo identificado y un precio del artículo identificado; y
rotular el nombre y el precio del artículo identificado adyacente a la imagen del artículo identificado en el fotograma de vídeo determinado.

- 30 12. El método implementado en ordenador de la reivindicación 7, que comprende además:

determinar una ubicación geográfica del dispositivo móvil (132); y
ofrecer un incentivo del al menos un comerciante local sobre la base del artículo identificado y la ubicación geográfica del dispositivo móvil (132), en donde el incentivo comprende un cupón, un descuento o una sugerencia.

13. El método implementado en ordenador de la reivindicación 12, que comprende además:

- 35 identificar al menos un comerciante local con al menos un incentivo sobre la base de la ubicación geográfica del dispositivo móvil (132);

determinar si el artículo identificado por el usuario corresponde a un artículo identificado en el al menos un incentivo del al menos un comerciante local;

- 40 comunicar el al menos un incentivo del artículo identificado del al menos un comerciante local al dispositivo móvil (132);

recibir atributos de incentivos del al menos un comerciante local y almacenar los atributos de los incentivos en una base de datos.

en donde los atributos de los incentivos para un artículo comprenden al menos uno de un atributo de nombre del comerciante local, un atributo de nombre del artículo, un atributo de marca del artículo, un atributo de modelo del artículo, una etiqueta de categoría del artículo, una etiqueta de subcategoría del artículo, un atributo de promoción financiera del artículo, y un atributo de término de promoción financiera del artículo.

- 5 14. Un medio de almacenamiento legible por ordenador que lleva instrucciones que, cuando son ejecutadas por un procesador, provocan que el procesador realice operaciones según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 13.

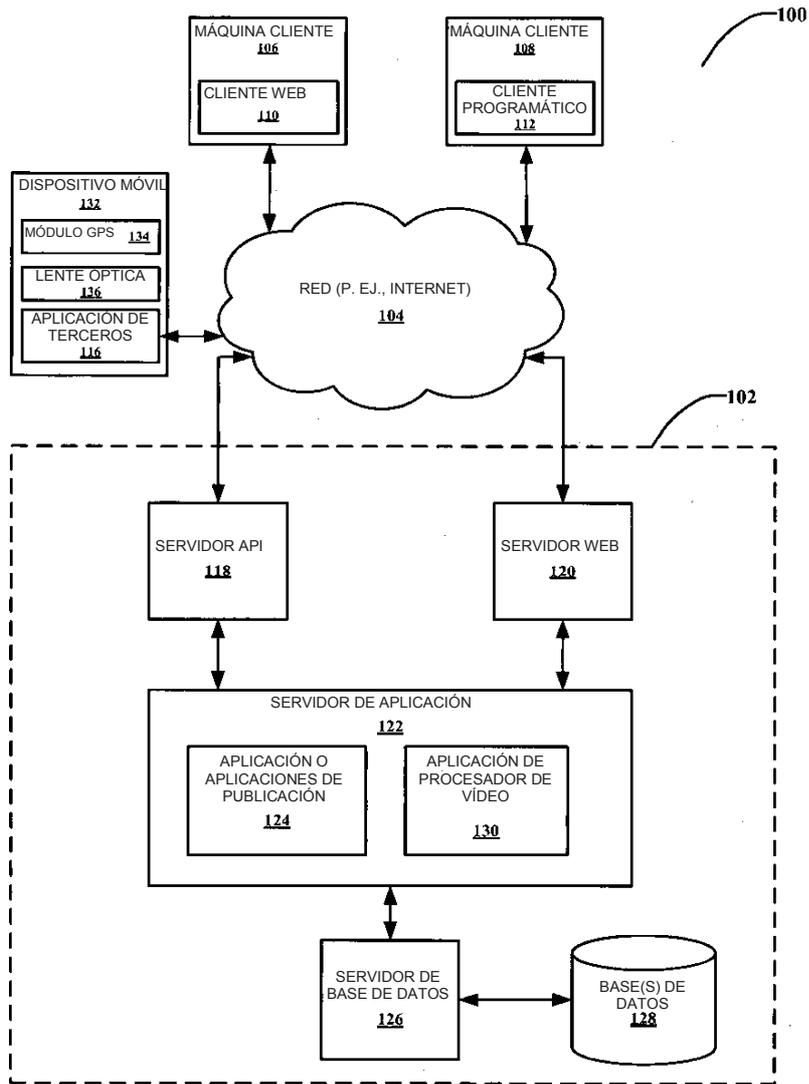


FIG. 1

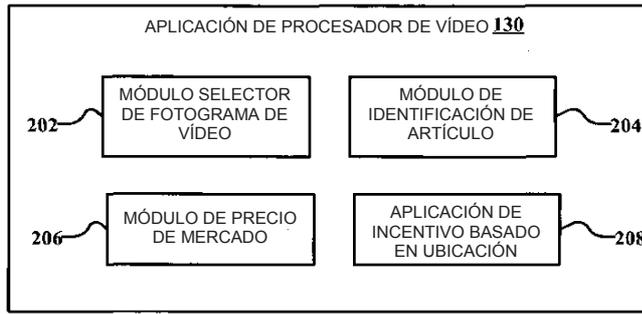


FIG. 2

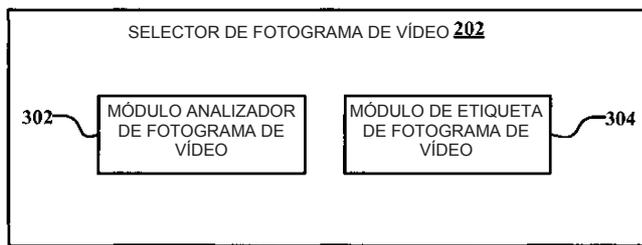


FIG. 3

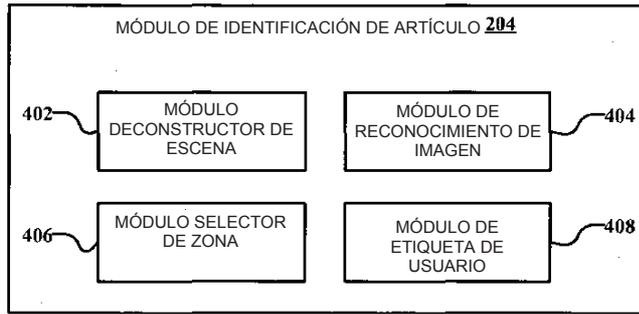


FIG. 4

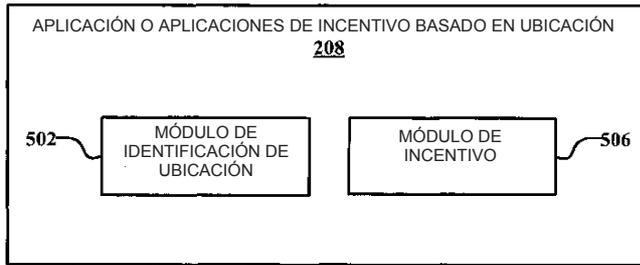


FIG. 5

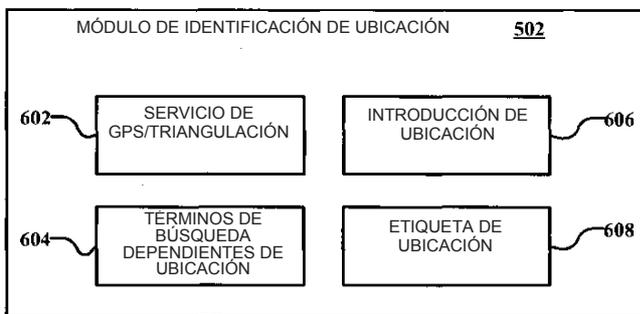


FIG. 6

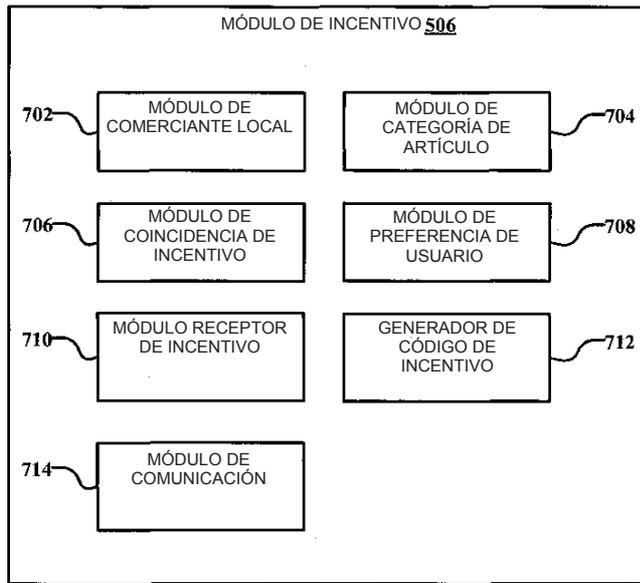


FIG. 7

ES 2 616 841 T3

NOMBRE DE COMERCIANTE <u>802</u>	JOE'S ELECTRONICS
NOMBRE DE ARTÍCULO <u>804</u>	CÁMARA DIGITAL XYZ S100
NOMBRE DE MARCA <u>806</u>	XYZ
NOMBRE DE MODELO <u>808</u>	S100
ETIQUETA DE CATEGORÍA <u>810</u>	ELECTRÓNICA PERSONAL
ETIQUETA DE SUBCATEGORÍA <u>812</u>	CÁMARA DIGITAL
INCENTIVO <u>814</u>	40 % DEL PVP
TÉRMINOS DE INCENTIVO <u>816</u>	LÍMITE UNO, VÁLIDO ÚNICAMENTE HOY

Figura 8

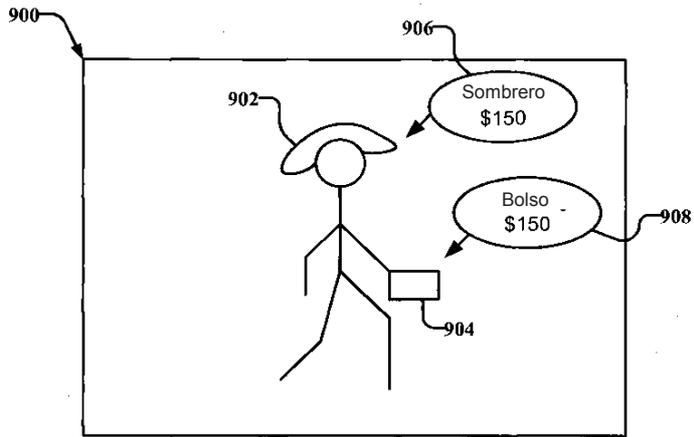


FIG. 9A

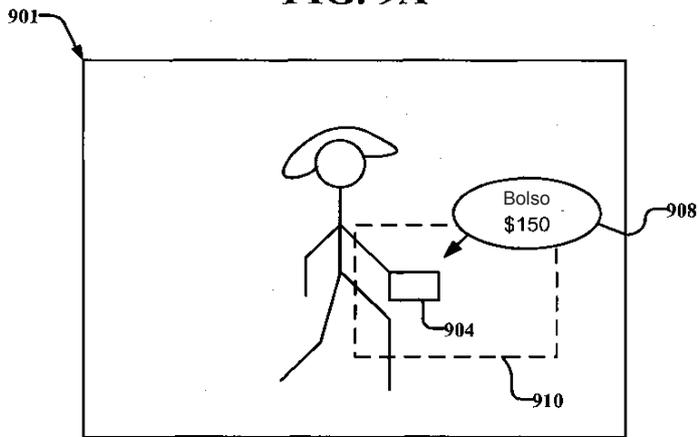


FIG. 9B

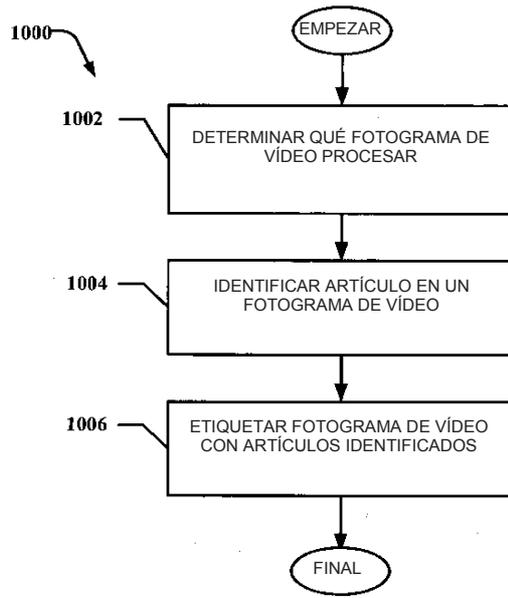


FIG. 10

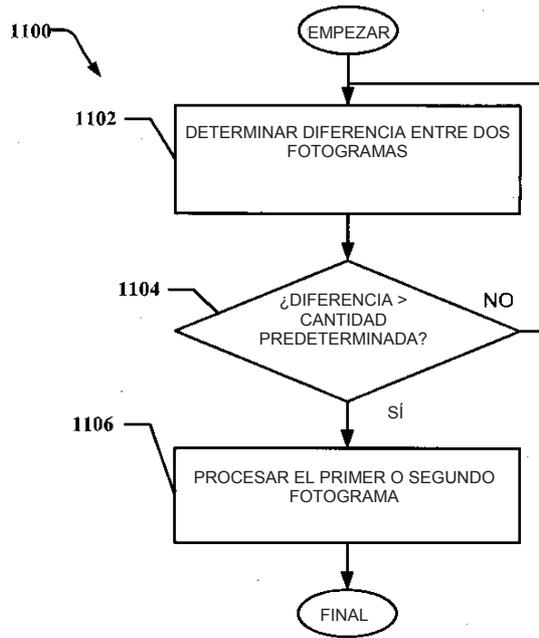


FIG. 11

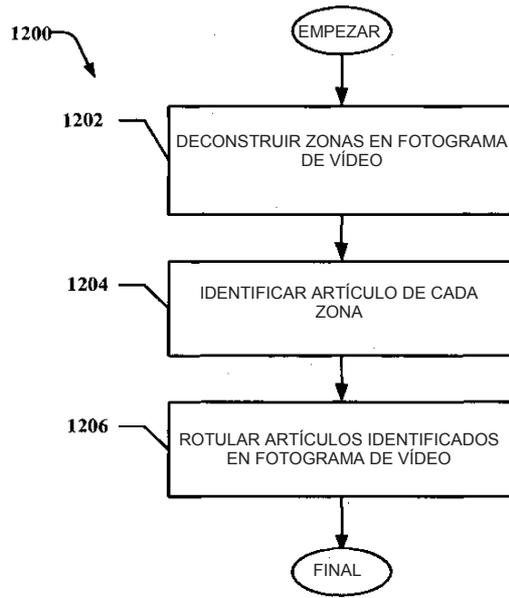


FIG. 12

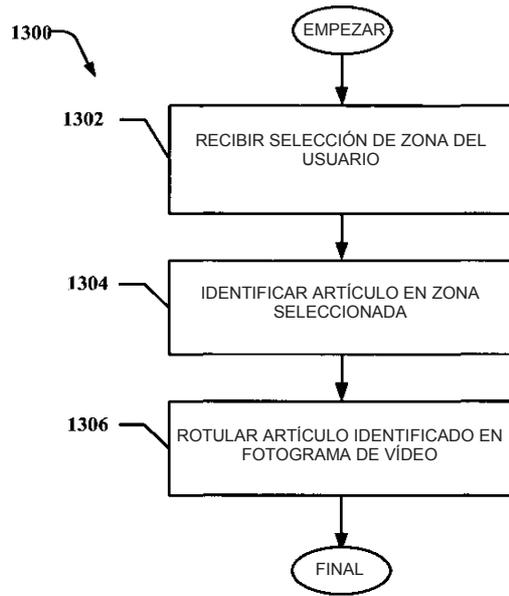


FIG. 13A

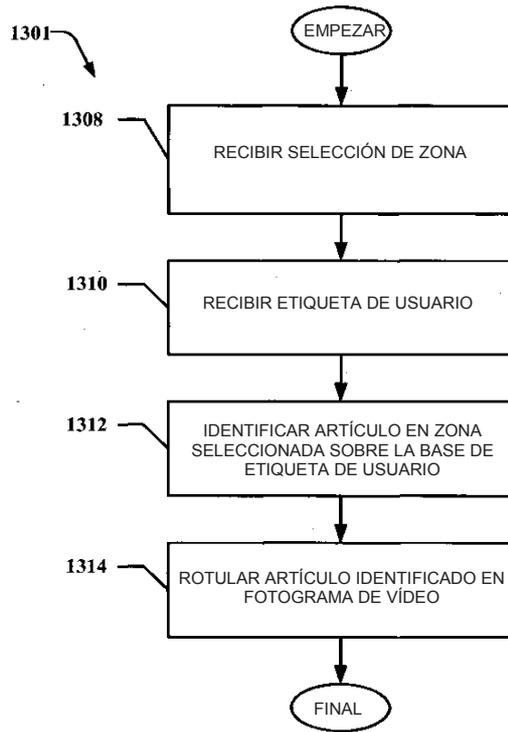


FIGURA 13B

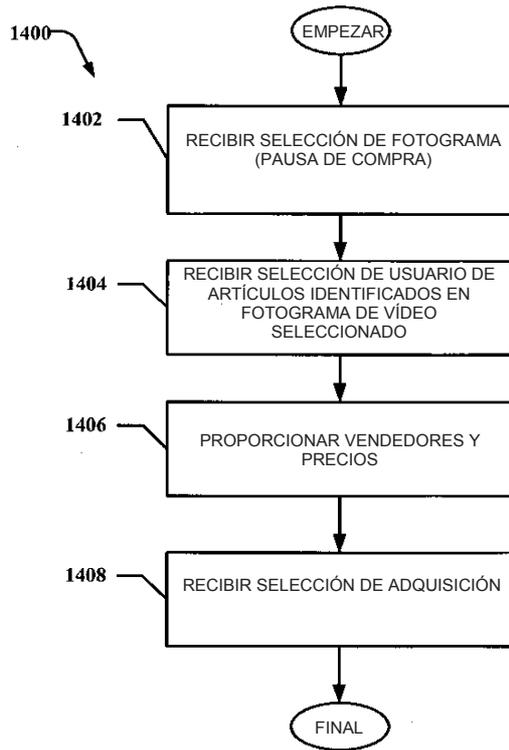


FIG. 14A

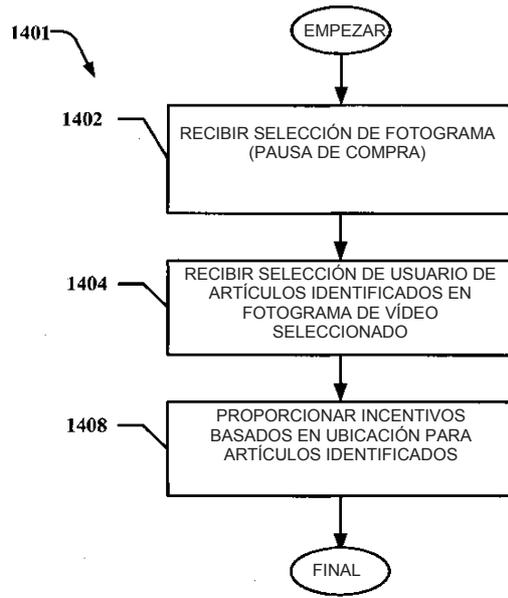


FIG. 14B

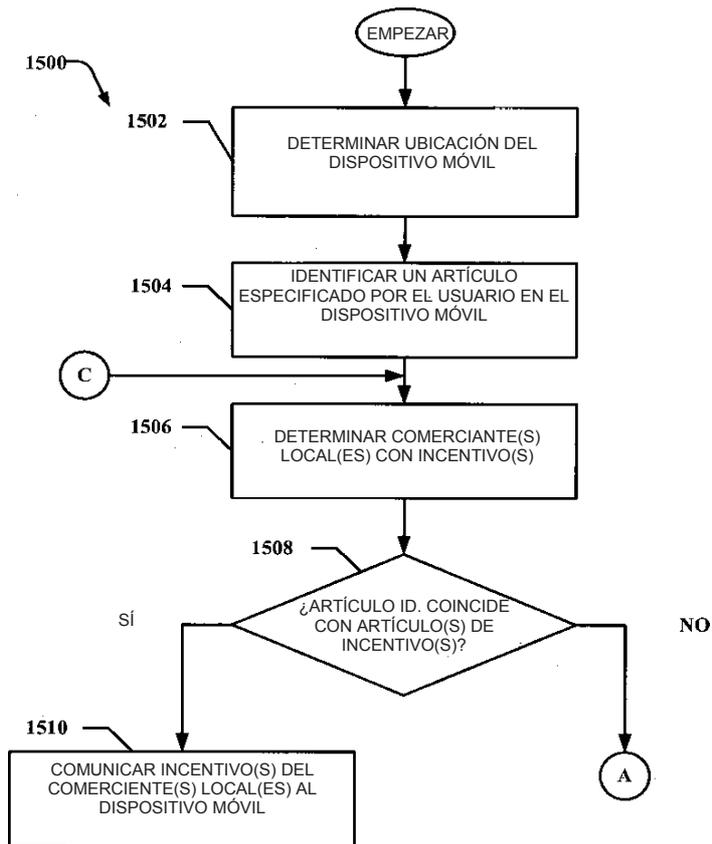


FIG. 15A

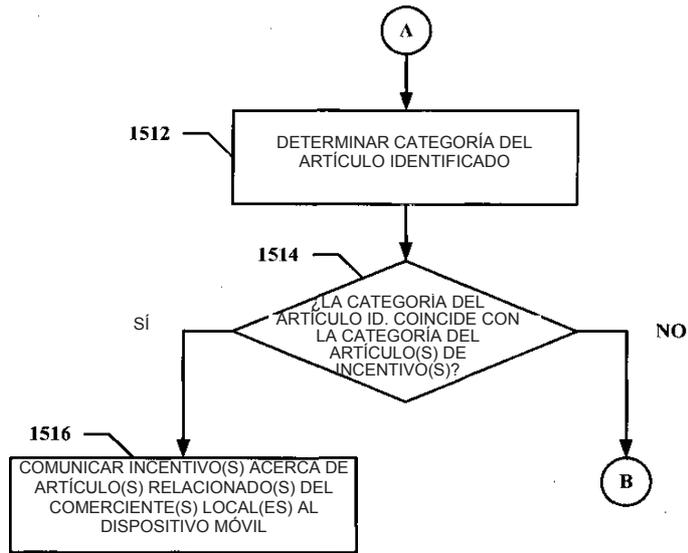


FIG. 15B

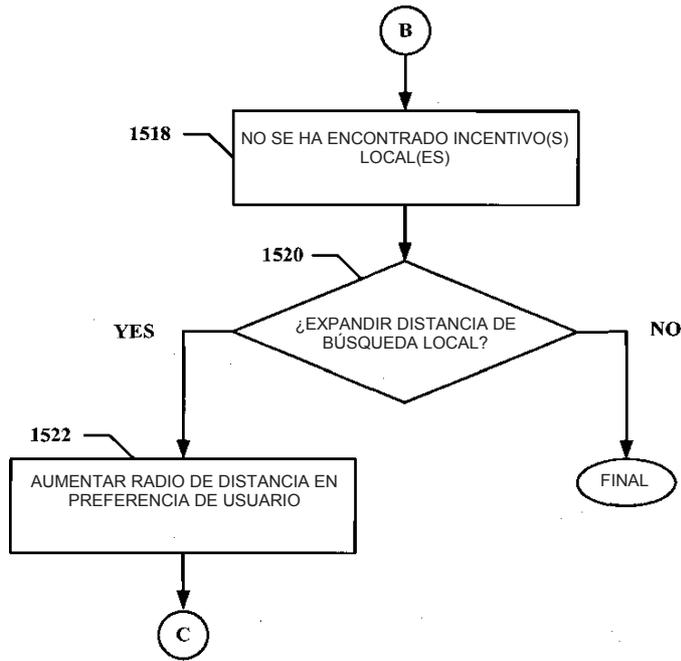


FIG. 15C

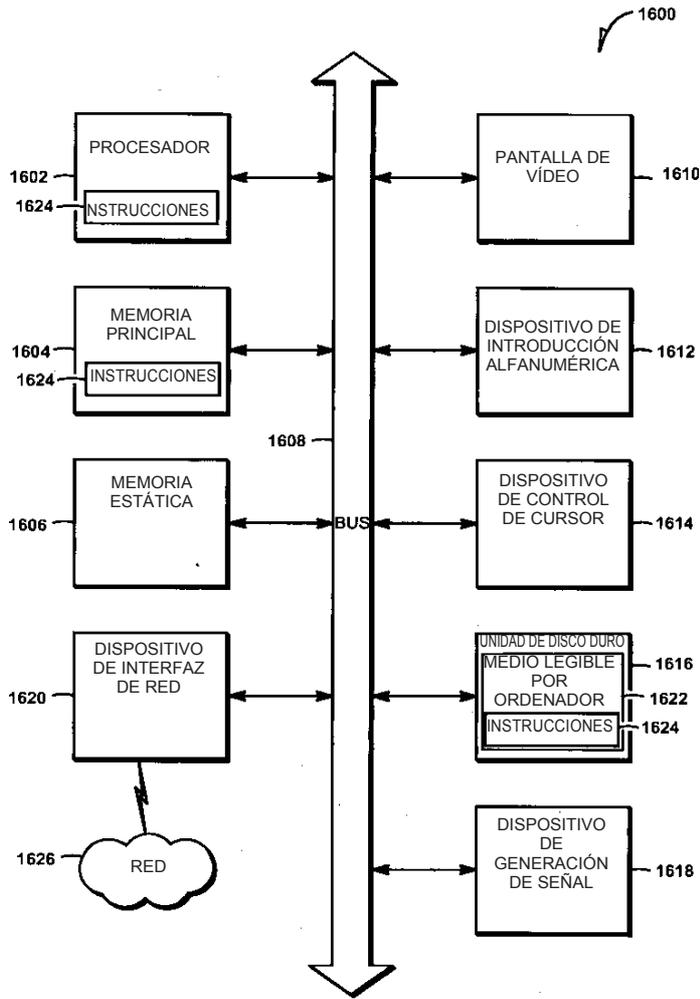


FIG. 16