

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 877**

51 Int. Cl.:

H04W 4/02 (2008.01)

H04L 29/08 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

G09F 21/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2017** E 17183691 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019** EP 3429235

54 Título: **Sistema de distribución de medios móvil y métodos de empleo del mismo**

30 Prioridad:

09.07.2017 US 201715644818

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

18.03.2020

73 Titular/es:

**HE, DAVID QUAN (50.0%)
703 Kilarney Lane
Johns Creek, GA 30097, US y
JIANG, MING (50.0%)**

72 Inventor/es:

**HE, DAVID QUAN y
JIANG, MING**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 748 877 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 distribución de medios móvil y métodos de empleo del mismo

Campo

5 La presente invención se refiere en general a medios digitales, y más particularmente a un sistema de distribución de medios móvil y métodos de empleo del sistema de distribución de medios móvil.

Antecedentes

10 La visualización de medios digitales convencional puede dividirse en tres áreas generales: comercial, informativa y personal. La visualización de información comercial típica incluye anuncios. Tales anuncios pueden verse en vallas publicitarias a lo largo del borde de la carretera, carteles mostrados en el escaparate, o algunas veces en automóviles. La mayoría de estos anuncios tienen contenido fijo y se muestran en ubicaciones fijas. La visualización de medios informativos tales como avances informativos, noticias de última hora, carteles políticos y visualizaciones direccionales de tráfico están en su mayor parte fijos en ubicaciones. La visualización de información personal tal como pegatinas mostradas en automóviles puede cambiarse de sitio y ser divertida. Sin embargo, estas pegatinas están adheridas permanentemente en las superficies de los automóviles y su contenido no puede cambiarse. Por ejemplo, la gente
15 duda en poner pegatinas políticas en sus automóviles, porque es muy difícil retirarlas después de finalizar la campaña. Por otro lado, cuando la gente desea mostrar algunos mensajes temporales como "Recién casados" o "Feliz cumpleaños, mamá", tienen que emplear pintura lavable para que estas visualizaciones de información personal puedan retirarse sin causar daños a los automóviles. Por lo tanto, la visualización de medios digitales convencional está limitada por el contenido fijo y/o la ubicación fija.

20 Por lo tanto, existe una necesidad no abordada en la técnica para abordar las deficiencias e insuficiencias mencionadas anteriormente.

El documento US20020032035A1 se refiere a un aparato y método para distribución de anuncios a unidades móviles a medida que pasan por una ubicación dada. También se refiere a un instrumento de comunicación móvil para recibir los anuncios y para grabar medios para su uso con los mismos.

25 El documento US20090031006A1 se refiere en general a la distribución de información dependiente de la ubicación a sistemas de procesamiento de datos móviles, y más particularmente a un sistema para distribuir contenido dependiente de la ubicación situacional a dispositivos del sistema de procesamiento de datos que viajan a ubicaciones para, o en direcciones de, ese lugar cuyo contenido de distribución está designado como distribuible. Se refiere además a servicios basados en la ubicación y servicios web automatizados con acceso a Internet.

30 El documento US20160232572A1 se refiere a un método para almacenar información demográfica obtenida de dispositivos móviles de pasajeros de un sistema de transporte público y un método que muestra publicidad a usuarios de dispositivos móviles en una visualización independiente basada en información demográfica obtenida de los dispositivos móviles.

Compendio

35 En un aspecto, la presente descripción se refiere a un sistema de distribución de medios móvil. En ciertas realizaciones, el sistema de distribución de medios móvil incluye un dispositivo de comunicación móvil, un controlador de distribución de medios móvil y un dispositivo de distribución de medios móvil. El dispositivo de comunicación móvil envía información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil detectado por un módulo GPS a un servidor de distribución de medios móvil a través de una red, recibe un conjunto de medios digitales e instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil basándose en la información de ubicación GPS enviada, ordena al controlador de distribución de medios móvil que envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil, y ordena al dispositivo de distribución de medios móvil que distribuya el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución. El controlador de distribución de medios móvil proporciona el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil. El dispositivo de
40 distribución de medios móvil distribuye el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución. En ciertas realizaciones, cada una de las instrucciones de distribución corresponde a uno del conjunto de medios digitales. Cada una de las instrucciones de distribución incluye: un primer período de tiempo y una primera información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.

55 En ciertas realizaciones, instrucciones ejecutables por ordenador en un *firmware* hacen que un procesador: recupere un conjunto de medios digitales locales y sus instrucciones de distribución local correspondientes a través de la interfaz USB cuando el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes están disponibles, almacene el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes recuperadas en el almacenamiento de medios, y distribuya el conjunto de medios digitales locales almacenados en el

almacenamiento de medios a través del dispositivo de entrega de medios móvil según las instrucciones de entrega local correspondientes. En ciertas realizaciones, cada una de las instrucciones de distribución local corresponde a uno del conjunto de medios digitales locales. Cada una de las instrucciones de distribución local incluye: un segundo periodo de tiempo y una segunda información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil distribuye el conjunto de medios digitales locales cuando el sistema de distribución de medios móvil se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo período de tiempo. El conjunto de medios digitales locales almacenados en el almacenamiento de medios puede incluir: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones y uno o más videos.

En otro aspecto, la presente descripción se refiere a un método de empleo de un sistema de distribución de medios móvil. En ciertas realizaciones, el método incluye: activar, por parte de un usuario, el sistema de distribución de medios móvil, establecer, a través de un dispositivo de comunicación móvil, comunicación de red a través de una red hacia un servidor de distribución de medios móvil, enviar, a través del dispositivo de comunicación móvil, información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil al servidor de distribución de medios móvil. El método también incluye enviar, mediante el servidor de distribución de medios móvil, un conjunto de medios digitales e instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de comunicación móvil a través de la red, recibir, mediante el dispositivo de comunicación móvil, el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil, y enviar, mediante el dispositivo de comunicación móvil, el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas a un controlador de distribución de medios móvil, y almacenar el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas en un almacenamiento de medios. El método también puede incluir: enviar, mediante el controlador de distribución de medios móvil, el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes a un dispositivo de distribución de medios móvil, y distribuir, mediante el dispositivo de distribución de medios móvil, el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución.

En ciertas realizaciones, el método también puede incluir: recibir, mediante el controlador de distribución de medios móvil, ciertos medios digitales locales y ciertas instrucciones de distribución local desde una interfaz USB cuando el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes están disponibles, almacenar, mediante el controlador de distribución de medios móvil, el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes recibidas en el almacenamiento de medios, enviar, mediante el controlador de distribución de medios móvil, el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes almacenadas en el almacenamiento de medios al dispositivo de distribución de medios móvil y distribuir, mediante el dispositivo de distribución de medios móvil, el conjunto de medios digitales locales según las instrucciones de distribución local correspondientes.

En otro aspecto más, la presente descripción se refiere a un medio de almacenamiento informático no transitorio que tiene instrucciones ejecutables por ordenador almacenadas en el medio de almacenamiento informático no transitorio. Cuando estas instrucciones ejecutables por ordenador son ejecutadas por un procesador de un dispositivo de comunicación móvil de un sistema de distribución de medios móvil, las instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador: verifique si un controlador de distribución de medios móvil está activado, y cuando el controlador de distribución de medios móvil está activado, envíe información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil a un servidor de distribución de medios móvil a través de una red, reciba un conjunto de medios digitales e instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil basándose en la información de ubicación GPS enviada por el dispositivo de comunicación móvil, envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas al controlador de distribución de medios móvil, ordene al controlador de distribución de medios móvil que almacene el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas en un almacenamiento de medios y envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes a un dispositivo de distribución de medios móvil y ordene al dispositivo de distribución de medios móvil que distribuya el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución.

En ciertas realizaciones, las instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador: ordene al controlador de distribución de medios móvil que reciba ciertos medios digitales locales y ciertas instrucciones de distribución local desde una interfaz USB del controlador de distribución de medios móvil cuando el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local están disponibles, ordene al controlador de distribución de medios móvil que almacene el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes recibidas en el almacenamiento de medios, ordene al controlador de distribución de medios móvil que envíe el conjunto de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil y ordene al dispositivo de distribución de medios móvil que distribuya el conjunto de medios digitales locales según las instrucciones de distribución local correspondientes.

Estos y otros aspectos de la presente descripción resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de la realización preferida tomada junto con los siguientes dibujos, aunque pueden efectuarse variaciones y modificaciones sin apartarse del espíritu y el alcance de los conceptos novedosos de la descripción.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos ilustran una o más realizaciones de la descripción y, junto con la descripción escrita, sirven para explicar los principios de la descripción. Siempre que sea posible, se emplean los mismos números de referencia en todos los dibujos para referirse a los mismos elementos o elementos similares de una realización. Los dibujos no limitan la presente descripción a las realizaciones específicas descritas y descritas en la presente memoria. Los dibujos no están necesariamente a escala, poniéndose énfasis en cambio en ilustrar claramente los principios de la descripción, y en donde:

la FIG. 1 muestra esquemáticamente un diagrama de bloques de un sistema de distribución de medios móvil según ciertas realizaciones de la presente descripción;

la FIG. 2 muestra un diagrama de flujo del sistema de distribución de medios móvil según ciertas realizaciones de la presente descripción; y

la FIG. 3 muestra un diagrama de flujo de un método de empleo del sistema de distribución de medios móvil según ciertas realizaciones de la presente descripción.

Descripción detallada

La presente descripción se describe más particularmente en los siguientes ejemplos que pretenden ser solo ilustrativos ya que para los expertos en la técnica serán evidentes numerosas modificaciones y variaciones en los mismos. Ahora se describen en detalle diversas realizaciones de la descripción. Con referencia a los dibujos, los números similares, de haberlos, indican componentes similares en todas las vistas. Como se emplea en la descripción en esta memoria y en todas las reivindicaciones que siguen, el significado de "un/una" y "el/la" incluye la referencia plural a menos que el contexto indique claramente lo contrario. También, como se emplea en la descripción en esta memoria y en todas las reivindicaciones que siguen, el significado de "dentro de" incluye "dentro de" y "en" a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Además, pueden emplearse títulos o subtítulos en la memoria descriptiva por comodidad de un lector, que no tendrán influencia en el alcance de la presente descripción. Además, algunos términos empleados en esta memoria descriptiva se definen más específicamente más adelante.

Los términos empleados en esta memoria descriptiva generalmente tienen sus significados ordinarios en la técnica, dentro del contexto de la descripción y en el contexto específico donde se emplea cada término. Ciertos términos que se emplean para describir la descripción se analizan más adelante, o en otra parte de la memoria descriptiva, para proporcionar orientación adicional al profesional en relación con la descripción de la descripción. Por comodidad, pueden resaltarse ciertos términos, por ejemplo, empleando cursiva y/o comillas. El empleo de resaltado no tiene influencia en el alcance y el significado de un término; el alcance y el significado de un término es el mismo, en el mismo contexto, esté resaltado o no. Se apreciará que puede decirse lo mismo de más de una manera. En consecuencia, puede emplearse lenguaje alternativo y sinónimos para uno o más de los términos discutidos en esta memoria, ni se le debe dar un significado especial a si en esta memoria se explica en detalle o se discute un término. Se proporcionan sinónimos para ciertos términos. La mención de uno o más sinónimos no excluye el empleo de otros sinónimos. El empleo de ejemplos en cualquier parte de esta memoria descriptiva, incluyendo ejemplos de cualquiera de los términos discutidos en esta memoria, es solo ilustrativo y no limita de ninguna manera el alcance y el significado de la descripción o de cualquier término ejemplificado. Asimismo, la descripción no se limita a las diversas realizaciones ofrecidas en esta memoria descriptiva.

Como se emplea en esta memoria, ha de entenderse que los términos "que comprende", "que incluye", "que lleva", "que tiene", "que contiene", "que implica" y similares son abiertos, es decir, significan que incluyen pero no se limitan a.

Como se emplea en esta memoria, la frase al menos uno de A, B y C debería interpretarse que significa un (A o B o C) lógico, empleando un O lógico no exclusivo. Debería entenderse que una o más etapas dentro de un método pueden ejecutarse en diferente orden (o simultáneamente) sin alterar los principios de la presente descripción.

Como se emplea en esta memoria, el término módulo puede referirse a, formar parte o incluir un circuito integrado de aplicación específica (ASIC); un circuito electrónico; un circuito lógico combinacional; una matriz de puertas programable in situ (FPGA); un procesador (compartido, dedicado o grupo) que ejecuta código; otros componentes de hardware adecuados que proporcionan la funcionalidad descrita; o una combinación de algunos o todos los anteriores, como en un sistema en chip. El término módulo puede incluir memoria (compartida, dedicada o grupo) que almacena código ejecutado por el procesador.

El término código, como se emplea anteriormente, puede incluir software, *firmware* y/o microcódigo, y puede referirse a programas, rutinas, funciones, clases y/u objetos. El término compartido, como se emplea anteriormente, significa que algo o todo el código de múltiples módulos puede ejecutarse empleando un único procesador (compartido). Además, algo o todo el código de múltiples módulos puede almacenarse mediante una única memoria (compartida). El término grupo, como se emplea anteriormente, significa que algo o todo del código de un único módulo puede

ejecutarse empleando un grupo de procesadores. Además, algo o todo el código de un único módulo puede almacenarse empleando un grupo de memorias.

Los aparatos y métodos descritos en esta memoria pueden implementarse mediante uno o más programas informáticos ejecutados por uno o más procesadores. Los programas informáticos incluyen instrucciones ejecutables por procesador que se almacenan en un medio legible por ordenador tangible no transitorio. Los programas informáticos también pueden incluir datos almacenados. Ejemplos no limitativos del medio legible por ordenador tangible no transitorio son memoria no volátil, almacenamiento magnético y almacenamiento óptico.

La presente descripción se describirá ahora más a fondo en lo sucesivo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones de la descripción. Sin embargo, esta descripción puede realizarse de muchas formas diferentes y no debería interpretarse como limitada a las realizaciones expuestas en esta memoria; más bien, estas realizaciones se proporcionan de modo que esta descripción sea exhaustiva y completa, y transmita completamente el alcance de la descripción a los expertos en la técnica. Los números similares se refieren a elementos similares en toda la descripción.

Se hará la descripción en cuanto a las realizaciones de la presente descripción junto con las FIG. 1 a 3 de los dibujos adjuntos.

Con referencia ahora a la FIG. 1, en un aspecto, la presente descripción se refiere a un sistema de distribución de medios móvil 100. En ciertas realizaciones, el sistema de distribución de medios móvil 100 incluye un dispositivo de comunicación móvil 130, un controlador de distribución de medios móvil 150 y un dispositivo de distribución de medios móvil 160.

En ciertas realizaciones, un servidor de distribución de medios móvil 110 está conectado al sistema de distribución de medios móvil 100 a través de una red 120. La red 120 puede ser una red inalámbrica. La red 120 incluye Internet, una red inalámbrica, una red de comunicación móvil, una red Wi-Fi, una red de área personal Zigbee y una red Bluetooth. El servidor de distribución de medios móvil 110 gestiona todo sistema de distribución de medios móvil 100 conectado a él y es una ubicación central para una recopilación de cualquier medio digital que haya de ser distribuido a través del sistema de distribución de medios móvil 100. Cuando un sistema de distribución de medios móvil 100 está activado, el sistema de distribución de medios móvil 100 establece comunicación a través del dispositivo de comunicación móvil 130 y envía su información de ubicación GPS al servidor de distribución de medios móvil 110, y después el servidor de distribución de medios móvil 110 envía un conjunto de medios digitales e instrucciones de distribución correspondientes en respuesta al dispositivo de comunicación móvil 130 según la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100. En una realización, el sistema de distribución de medios móvil 100 funciona como un sistema de publicidad digital móvil, y el servidor de distribución de medios móvil 110 proporciona todos los anuncios, incluyendo anuncios basados en la ubicación, instrucciones de distribución de anuncios para cada uno de los anuncios despachados, y recibe realimentación relacionada con cualquier información contable de los anuncios del sistema de distribución de medios móvil 100.

En ciertas realizaciones, el dispositivo de comunicación móvil 130 es un puente entre el sistema de distribución de medios móvil 100 y el servidor de distribución de medios móvil 110. El dispositivo de comunicación móvil 130 incluye un procesador 132, un controlador de interfaz de red 134 y una memoria 136. La memoria 136 incluye una aplicación de distribución de medios móvil 1362. La aplicación de distribución de medios móvil 1362 incluye un módulo GPS 13622, un módulo de comunicación de red 13624 y un módulo de control de medios móvil 13626. El módulo GPS 13622 detecta la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100. El módulo de comunicación de red 13624 establece y mantiene comunicación entre la aplicación de distribución de medios móvil 1362 y el servidor de distribución de medios móvil 110 a través del controlador de interfaz de red 134 y la red 120. El módulo de control de medios móvil 13626 almacena instrucciones ejecutables por ordenador, cuando estas instrucciones ejecutables por ordenador son ejecutadas por el procesador 132, estas instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador 132 detecte la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 empleando el módulo GPS 13622, envíe la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 al servidor de distribución de medios móvil 110 a través de la red 120, reciba un conjunto de medios digitales y sus instrucciones de distribución correspondientes en respuesta según la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 desde el servidor de distribución de medios móvil 110, y transmita el conjunto de medios digitales y sus instrucciones de distribución correspondientes recibidas al controlador de distribución de medios móvil 150.

En ciertas realizaciones, el controlador de distribución de medios móvil 150 tiene un procesador 152, una memoria 154 y un módulo de alimentación 158. El módulo de alimentación 158 indica que el sistema de distribución de medios móvil 100 está activado cuando una entrada de alimentación 1582 está conectada y enchufada a una fuente de alimentación. La entrada de alimentación 1582 puede incluir una fuente de alimentación de corriente alterna (CA) de 120 V regular o una fuente de alimentación de corriente continua (CC) de 12 V como de las que se dispone a menudo en los automóviles. La memoria 154 incluye un almacenamiento de medios 1542 para almacenar el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas desde el dispositivo de comunicación móvil 130, y *firmware* 1544 para almacenar instrucciones ejecutables por ordenador en un módulo de distribución de medios móvil 15442. Cuando estas instrucciones ejecutables por ordenador son ejecutadas por el procesador 152, las

instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador 152: reciba el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil 110 a través del dispositivo de comunicación móvil 130, almacene el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas en el almacenamiento de medios 1542, envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil 160, y ordene al dispositivo de distribución de medios móvil 160 que distribuya el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución.

En ciertas realizaciones, la transmisión del conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil 160 puede incluir una red local 140. Esta red local 140 puede incluir un cable HDMI, un cable RCA, un cable de vídeo, una red Wi-Fi, una red Bluetooth o cualquier otra red cableada o inalámbrica.

En ciertas realizaciones, cada una de las instrucciones de distribución corresponde a uno del conjunto de medios digitales. Cada una de las instrucciones de distribución incluye: un primer periodo de tiempo y una primera información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.

En ciertas realizaciones, las instrucciones ejecutables por ordenador en el *firmware* 1544 hacen que el procesador 152: envíe información de confirmación de vuelta al servidor de entrega de medios móvil 110 después de que uno o más del conjunto de medios digitales es distribuido por el dispositivo de distribución de medios móvil 160 a través del dispositivo de comunicación móvil 130 a través de la red 120. La información de confirmación puede incluir: el momento de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, la ubicación de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, y el tiempo total de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales. En una realización, el sistema de distribución de medios móvil 100 es un sistema de publicidad móvil. La información de confirmación puede emplearse para dar cuenta de los resultados finales de los anuncios distribuidos, de modo que el sistema de distribución de medios móvil 100 puede emplear la información de confirmación para cobrar a los anunciantes.

En ciertas realizaciones, el conjunto de medios digitales locales almacenados en el almacenamiento de medios 1542 puede incluir: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones, uno o más vídeos y una o más alertas ámbar.

En ciertas realizaciones, el dispositivo de distribución de medios móvil 160 incluye: un proyector de imagen, un proyector de vídeo, un proyector de imagen láser, una pantalla de visualización de diodos emisores de luz (LED), una pantalla de visualización de diodos orgánicos emisores de luz (OLED) y una pantalla de visualización de cristal líquido (LCD).

En ciertas realizaciones, cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 está montado en un automóvil, el dispositivo de distribución de medios móvil 160 puede incluir un proyector de imagen, un proyector de vídeo, un proyector de imagen láser. Estos proyectores proyectan imágenes y vídeos en la ventanilla trasera y/o las ventanillas laterales del automóvil. En ciertas realizaciones, el proyector puede estar montado en cualquier lado o en ambos lados de los espejos retrovisores para proyectar imágenes y/o vídeos en cualquiera o ambas puertas laterales. En ciertas realizaciones, el dispositivo de distribución de medios móvil 160 puede incluir una pantalla de visualización LED y una pantalla de visualización LCD montadas dentro del automóvil, o integradas dentro del vidrio de la ventanilla trasera o el vidrio de las ventanillas laterales. En ciertas realizaciones, el dispositivo de distribución de medios móvil 160 puede incluir una pantalla de visualización OLED. La pantalla de visualización OLED puede estar montada en la ventanilla trasera, las ventanillas laterales, la carrocería del automóvil incluyendo los parachoques delantero y/o trasero, el portón posterior/el portón del maletero, o en cualquier sitio en la carrocería del automóvil.

Con referencia ahora a la FIG. 2, se muestra un diagrama de flujo de datos del sistema de distribución de medios móvil según ciertas realizaciones de la presente descripción. El sistema de distribución de medios móvil 100: el módulo de alimentación (PM) 158, el módulo GPS (GPS) 13622, el servidor de distribución de medios móvil (MMDS) 110, la interfaz USB (USB) 1562, el almacenamiento de medios (MS) 1542, el controlador de distribución de medios móvil (MMDC) 150 y el dispositivo de distribución de medios móvil (MMDD) 160.

En ciertas realizaciones, un usuario enciende el módulo de alimentación 158 del controlador de distribución de medios móvil 150 como se muestra como operación 201. Para un sistema de distribución de medios móvil 100 montado en un automóvil, el módulo de alimentación 158 puede estar conectado a la fuente de alimentación del automóvil. Cuando el usuario enciende el automóvil, el módulo de alimentación 158 del sistema de distribución de medios móvil 100 se enciende.

En la operación 203, el dispositivo de comunicación móvil 130 establece comunicación de red con el servidor de distribución de medios móvil a través de una red 120, el módulo GPS 13622 detecta la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 y envía la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 detectada al servidor de distribución de medios móvil 110.

En la operación 205, en respuesta a la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100

5 enviada al servidor de distribución de medios móvil 110, el servidor de distribución de medios móvil 110 envía un conjunto de medios digitales y sus instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de comunicación móvil 130 a través de la red 120. El dispositivo de comunicación móvil 130 recibe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil 110, y envía el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas a un controlador de distribución de medios móvil 150 a través de una red local 140. El controlador de distribución de medios móvil 150 recibe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes y almacena el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas en el almacenamiento de medios 1542.

10 En ciertas realizaciones, el conjunto de medios digitales incluye: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones, uno o más vídeos y una o más alertas ámbur. Cada una de las instrucciones de distribución incluye: un primer periodo de tiempo y una primera información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.

15 En ciertas realizaciones, el sistema de distribución de medios móvil 100 también puede incluir la interfaz USB (USB) 156 para recuperar un conjunto de medios digitales locales 1562 y sus instrucciones de distribución local correspondientes. En la operación 207, el controlador de distribución de medios móvil 150 verifica si el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución correspondientes están disponibles a través de la interfaz USB 156. Si están disponibles, el controlador de distribución de medios móvil 150 recupera el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes a través de la interfaz USB 156, y almacena el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes recuperadas en el almacenamiento de medios 1542.

25 En ciertas realizaciones, el conjunto de medios digitales locales 1562 incluye: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones y uno o más vídeos. Cada una de las instrucciones de distribución local incluye: un segundo periodo de tiempo y una segunda información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales locales 1562 cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo período de tiempo.

30 En la operación 209, el controlador de distribución de medios móvil 150 envía el conjunto de medios digitales y las instrucciones de entrega correspondientes, y el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes almacenadas en el almacenamiento de medios 1542 a una salida del controlador de distribución de medios móvil 150 al dispositivo de distribución de medios móvil 160.

35 En la operación 211, el controlador de distribución de medios móvil 150 envía el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes, y el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes almacenadas en el almacenamiento de medios 1542 al dispositivo de distribución de medios móvil 160. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales y el conjunto de medios digitales locales 1562 según las instrucciones de distribución correspondientes y las instrucciones de distribución local correspondientes, respectivamente. En ciertas realizaciones, cada una de las instrucciones de distribución corresponde a uno del conjunto de medios digitales, y cada una de las instrucciones de distribución local corresponde a uno del conjunto de medios digitales locales 1562.

45 En la operación 213, el controlador de distribución de medios móvil 150 envía información de confirmación de vuelta al servidor de distribución de medios móvil 110 después de que uno o más del conjunto de medios digitales y/o uno o más del conjunto de medios digitales locales 1562 sea distribuido a través del dispositivo de comunicación móvil 130 a través de la red 120. La información de confirmación incluye: el momento de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, la ubicación de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, y el tiempo total de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales. En una realización, el sistema de distribución de medios móvil 100 es un sistema de publicidad móvil. La información de confirmación puede emplearse para dar cuenta de los resultados finales de los anuncios distribuidos, de modo que el sistema de distribución de medios móvil 100 puede emplear la información de confirmación para cobrar a los anunciantes.

50 Con referencia ahora a la FIG. 3, en otro aspecto, la presente descripción se refiere a un método de empleo 300 del sistema de distribución de medios móvil 100.

En el bloque 302, después de que el usuario enciende la alimentación eléctrica a través del módulo de alimentación 158, el dispositivo de comunicación móvil 130 establece comunicación de red con el servidor de distribución de medios móvil 110 a través de la red 120.

55 En el bloque 304, una vez que se establece la comunicación de red con el servidor de distribución de medios móvil 110 a través de la red 120, el módulo GPS 13622 del dispositivo de comunicación móvil 130 detecta la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 y envía la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 al servidor de distribución de medios móvil 110 a través de la red 120.

- 5 En el bloque 306, el servidor de distribución de medios móvil 110 envía un conjunto de medios digitales y sus instrucciones de distribución correspondientes de vuelta al dispositivo de comunicación móvil 130 basándose en la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100. El dispositivo de comunicación móvil 130 después envía el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al controlador de distribución de medios móvil 150 y tiene el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes almacenadas en el almacenamiento de medios 1542 del controlador de distribución de medios móvil 150.
- 10 En ciertas realizaciones, el controlador de distribución de medios móvil 150 verifica si el conjunto de medios digitales locales 1562 y el conjunto de instrucciones de distribución local correspondientes están disponibles a través de la interfaz USB 156. Si están disponibles, el controlador de distribución de medios móvil 150 recupera el conjunto de medios digitales locales 1562 y el conjunto de instrucciones de distribución local correspondientes a través de la interfaz USB 156, y almacena el conjunto de medios digitales locales 1562 y el conjunto de instrucciones de distribución local correspondientes recuperadas en el almacenamiento de medios 1382.
- 15 En el bloque 308, el controlador de distribución de medios móvil 150 recupera el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes del almacenamiento de medios 1542 y envía el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recuperadas al dispositivo de distribución de medios móvil 160 para su entrega. En ciertas realizaciones, el controlador de distribución de medios móvil 150 también recupera un conjunto de medios digitales locales 1562 y sus instrucciones de distribución local correspondientes de la interfaz USB 156 y almacena el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes en el almacenamiento de medios 1542 del controlador de distribución de medios móvil 150.
- 20 En ciertas realizaciones, el conjunto de medios digitales incluye: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones, uno o más vídeos y una o más alertas ámbar. Cada una de las instrucciones de distribución corresponde a uno del conjunto de medios digitales. Cada una de las instrucciones de distribución incluye: un primer periodo de tiempo y una primera información de ubicación.
- 25 En ciertas realizaciones, el conjunto de medios digitales locales 1562 incluye: uno o más *banners*, una o más imágenes digitales, uno o más mensajes en forma de texto, una o más animaciones y uno o más vídeos. Cada una de las instrucciones de distribución local corresponde a uno del conjunto de medios digitales locales 1562. Cada una de las instrucciones de distribución local incluye: un segundo periodo de tiempo y una segunda información de ubicación.
- 30 En el bloque 310, el dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución correspondientes y el conjunto de medios digitales locales 1562 según las instrucciones de distribución local correspondientes, respectivamente.
- 35 El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer periodo de tiempo.
- 40 El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales locales 1562 cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo periodo de tiempo.
- 45 En ciertas realizaciones, el controlador de distribución de medios móvil 150 envía información de confirmación de vuelta al servidor de distribución de medios móvil 110 después de que uno o más del conjunto de medios digitales y/o uno o más del conjunto de medios digitales locales 1562 sea distribuido a través del dispositivo de comunicación móvil 130 a través de la red 120. La información de confirmación incluye: el momento de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, la ubicación de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales, y el tiempo total de la distribución de cada uno del conjunto de medios digitales.
- 50 En otro aspecto más, la presente descripción se refiere a un medio de almacenamiento informático no transitorio que tiene instrucciones ejecutables por ordenador almacenadas en el medio de almacenamiento informático no transitorio. Cuando estas instrucciones ejecutables por ordenador son ejecutadas por un procesador 132 de un dispositivo de comunicación móvil 130 de un sistema de distribución de medios móvil 100, las instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador:
- 55 verifique si un controlador de distribución de medios móvil 150 está activado, cuando el controlador de distribución de medios móvil 150 está activado, envíe información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil 100 a un servidor de distribución de medios móvil 110 a través de una red 120;
- reciba un conjunto de medios digitales y sus instrucciones de distribución correspondientes desde el servidor de distribución de medios móvil 110 basándose en la información de ubicación GPS enviada por el dispositivo de comunicación móvil 130;
- envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas al controlador de distribución de medios móvil 150;

ordene al controlador de distribución de medios móvil 150 que almacene el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes recibidas en un almacenamiento de medios 1542 y envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil 160; y

5 ordene al dispositivo de distribución de medios móvil 160 que distribuya el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución y el conjunto de medios digitales locales 1562 según las instrucciones de distribución local, respectivamente. Cada una de las instrucciones de distribución corresponde a uno de los medios digitales. Cada una de las instrucciones de distribución local corresponde a uno de los medios digitales locales. Cada una de las instrucciones de distribución incluye: un primer periodo de tiempo y una primera información de ubicación. Cada una de las instrucciones de distribución local incluye: un segundo periodo de tiempo y una segunda información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer periodo de tiempo. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales locales 1562 cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo periodo de tiempo.

En ciertas realizaciones, las instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador:

ordene al controlador de distribución de medios móvil 150 que recupere un conjunto de medios digitales locales 1562 y sus instrucciones de distribución local correspondientes de una interfaz USB 156 del controlador de distribución de medios móvil 150 cuando el conjunto de medios digitales locales 1562 y la instrucción de distribución local están disponibles;

ordene al controlador de distribución de medios móvil 150 que almacene el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes recuperadas en el almacenamiento de medios 1542.

ordene al controlador de distribución de medios móvil 150 que envíe el conjunto de medios digitales locales 1562 y las instrucciones de distribución local correspondientes al dispositivo de distribución de medios móvil 160; y

25 ordene al dispositivo de distribución de medios móvil 160 que distribuya el conjunto de medios digitales locales 1562 según las instrucciones de distribución local. Cada una de las instrucciones de distribución local corresponde a uno de los medios digitales locales. Cada una de las instrucciones de distribución local incluye: un segundo periodo de tiempo y una segunda información de ubicación. El dispositivo de distribución de medios móvil 160 distribuye el conjunto de medios digitales 1562 locales cuando el sistema de distribución de medios móvil 100 se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo periodo de tiempo.

La descripción anterior de las realizaciones ejemplares de la descripción se ha presentado solo con fines de ilustración y descripción y no pretende ser exhaustiva o limitar la descripción a las formas precisas descritas. Son posibles muchas modificaciones y variaciones a la luz de la enseñanza anterior.

35 Las realizaciones se eligieron y describieron con el fin de explicar los principios de la descripción y su aplicación práctica para animar a otros expertos en la técnica a utilizar la descripción y diversas realizaciones y con diversas modificaciones que sean adecuadas para el uso particular contemplado. Realizaciones alternativas resultarán evidentes para los expertos en la técnica a la que pertenece la presente descripción sin apartarse de su alcance. Por consiguiente, el alcance de la presente descripción está definido por las reivindicaciones adjuntas, la descripción anterior y las realizaciones ejemplares descritas en la misma, y los dibujos adjuntos.

40 La presente descripción se refiere a un sistema de distribución de medios móvil. En ciertas realizaciones, el sistema de distribución de medios móvil incluye un dispositivo de comunicación móvil (MCD), un controlador de distribución de medios móvil (MMDC) y un dispositivo de distribución de medios móvil (MMDD). El MCD envía la información de ubicación GPS MMDS a un servidor de distribución de medios móvil (MMDS), recibe un conjunto de medios digitales e instrucciones de distribución desde el MMDS basándose en la información de ubicación GPS, ordena al MMDC que envíe el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución al MMDD y ordena al MMDD que distribuya el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución. El controlador de distribución de medios móvil proporciona el conjunto de medios digitales y las instrucciones de distribución al MMDD. El MMDD distribuye el conjunto de medios digitales según las instrucciones de distribución. El MMDD distribuye el conjunto de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil se coloca en la región alrededor de la ubicación y el tiempo especificados por las instrucciones de distribución correspondientes.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de distribución de medios móvil [100], que comprende:

un dispositivo de distribución de medios móvil [160] para distribuir una pluralidad de medios digitales según una pluralidad de instrucciones de distribución, en donde la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución son proporcionadas por un servidor de distribución de medios móvil [110] de manera remota a través de una red [120];

un controlador de distribución de medios móvil [150] para proporcionar la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución al dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y

un dispositivo de comunicación móvil [130] para enviar información de ubicación del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) del sistema de distribución de medios móvil [100] detectado por un módulo GPS [13622] al servidor de distribución de medios móvil [110] a través de la red [120], recibir la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución desde el servidor de distribución de medios móvil [110] basándose en la información de ubicación del GPS enviada, ordenar al controlador de distribución de medios móvil [150] que envíe la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución al dispositivo de distribución de medios móvil [160], y ordenar al dispositivo de distribución de medios móvil [160] que distribuya la pluralidad de medios digitales según la pluralidad de instrucciones de distribución,

caracterizado por que

el controlador de distribución de medios móvil [150] está configurado para enviar información de confirmación de vuelta al servidor de distribución de medios móvil [110] a través del dispositivo de comunicación móvil [130] a través de la red [120] después de que uno o más de la pluralidad de medios digitales es distribuido por el dispositivo de distribución de medios móvil [160], en donde la información de confirmación comprende:

el momento de la distribución de cada uno de la pluralidad de los medios digitales,

la ubicación de la distribución de cada uno de la pluralidad de los medios digitales, y

el tiempo total de la distribución de cada uno de la pluralidad de los medios digitales mediante el dispositivo de distribución de medios móvil [160].

2. El sistema de distribución de medios móvil [100] de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de comunicación móvil [130] comprende un procesador [132], y una aplicación de distribución de medios móvil [1362] que tiene el módulo GPS [13622] y un módulo de control de medios móvil [13626], en donde el módulo de control de medios móvil [13626] almacena instrucciones ejecutables por ordenador, que están configuradas para, cuando son ejecutadas por el procesador, hacer que el procesador:

verifique si el controlador de distribución de medios móvil [150] está activado;

cuando el controlador de distribución de medios móvil [150] está activado,

envíe la información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil [100] al servidor de distribución de medios móvil [110] a través de la red [120];

reciba la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución desde el servidor de distribución de medios móvil [110] basándose en la información de ubicación GPS enviada; y

envíe la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas al controlador de distribución de medios móvil [150].

3. El sistema de distribución de medios móvil [100] de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el controlador de distribución de medios móvil [150] comprende un procesador [152], una interfaz USB [1562] y una memoria [154] que tiene un almacenamiento de medios [1542] para almacenar la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución, y un *firmware* [1544] que tiene instrucciones ejecutables por ordenador, que están configuradas para, cuando son ejecutadas por el procesador [152], realizar uno o más de:

recibir la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución desde el servidor de distribución de medios móvil [110] a través del dispositivo de comunicación móvil [130];

enviar la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas en el almacenamiento de medios [1542];

enviar la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución al dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y

ordenar al dispositivo de distribución de medios móvil [160] que distribuya la pluralidad de medios digitales según

la pluralidad de instrucciones de distribución.

4. El sistema de distribución de medios móvil [100] de la reivindicación 3, en donde la pluralidad de medios digitales almacenados en el almacenamiento de medios [1542] comprende: una pluralidad de *banners*; una pluralidad de imágenes digitales; una pluralidad de mensajes en forma de texto; una pluralidad de animaciones; una pluralidad de vídeos; y una o más alertas ámbar, y en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución comprende: un primer período de tiempo y una primera información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil [160] distribuye la pluralidad de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil [100] se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.
5. El sistema de distribución de medios móvil [100] de la reivindicación 3, en donde, cuando son ejecutadas por el procesador [152] del controlador de distribución de medios móvil [150], las instrucciones ejecutables por ordenador en el *firmware* [1544] realizan:
- la recuperación de una pluralidad de medios digitales locales y una pluralidad de instrucciones de distribución local a través de la interfaz USB [1562] cuando la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local están disponibles;
- el almacenamiento de la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local recuperadas en el almacenamiento de medios [1542]; y
- la distribución de la pluralidad de medios digitales locales almacenados en el almacenamiento de medios [1542] a través del dispositivo de distribución de medios móvil [160] según la pluralidad de instrucciones de distribución local.
6. El sistema de distribución de medios móvil [100] de la reivindicación 5, en donde la pluralidad de medios digitales locales almacenados en el almacenamiento de medios [1542] comprende: una pluralidad de *banners*; una pluralidad de imágenes digitales; una pluralidad de mensajes en forma de texto; una pluralidad de animaciones; y una pluralidad de vídeos, y en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local comprende: un segundo período de tiempo y una segunda información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil [160] distribuye la pluralidad de medios digitales locales cuando el sistema de distribución de medios móvil [100] se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo período de tiempo.
7. El sistema de distribución de medios móvil [100] de una de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil [160] comprende: un proyector de imagen; un proyector de vídeo; un proyector de imagen láser; una pantalla de visualización de diodos emisores de luz (LED); una pantalla de visualización de diodos orgánicos emisores de luz (OLED); y una pantalla visualización de cristal líquido (LCD).
8. Un método de empleo de un sistema de distribución de medios móvil [100], que comprende: activar, por parte de un usuario, el sistema de distribución de medios móvil [100];
- establecer, a través de un dispositivo de comunicación móvil [130], comunicación de red a través de una red [120] hacia un servidor de distribución de medios móvil [110];
- enviar, a través del dispositivo de comunicación móvil [130], información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil [100] al servidor de distribución de medios móvil [110];
- enviar, mediante el servidor de distribución de medios móvil [110], una pluralidad de medios digitales y una pluralidad de instrucciones de distribución al dispositivo de comunicación móvil [130] a través de la red [120];
- recibir, mediante el dispositivo de comunicación móvil [130], la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución desde el servidor de distribución de medios móvil [110];
- enviar, mediante el dispositivo de comunicación móvil [130], la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas a un controlador de distribución de medios móvil [150], y almacenar la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas en un almacenamiento de medios [1542];
- enviar, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución al dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y
- distribuir, a través del dispositivo de distribución de medios móvil [160], la pluralidad de medios digitales según la pluralidad de instrucciones de distribución;
- enviar, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], información de confirmación de vuelta al

servidor de distribución de medios móvil [110] a través del dispositivo de comunicación móvil [130] a través de la red [120] después de que uno o más de la pluralidad de medios digitales es distribuido por el dispositivo de distribución de medios móvil [160], en donde la información de confirmación comprende:

el momento de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales,

5 la ubicación de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales, y

el tiempo total de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales mediante el dispositivo de distribución de medios móvil [160].

9. El método de la reivindicación 8, en donde la pluralidad de medios digitales almacenados en el almacenamiento de medios [1542] comprende: una pluralidad de *banners*; una pluralidad de imágenes digitales; una pluralidad de mensajes en forma de texto; una pluralidad de animaciones; una pluralidad de vídeos; y una o más alertas ámbar, y en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución comprende: un primer período de tiempo y una primera información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil distribuye la pluralidad de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.

10

15

10. El método de la reivindicación 8, que además comprende:

recuperar, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], una pluralidad de medios digitales locales y una pluralidad de instrucciones de distribución local desde una interfaz USB [1562] cuando la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local están disponibles;

20 almacenar, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local recuperadas en el almacenamiento de medios [1542];

enviar, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local almacenadas en el almacenamiento de medios [1542] al dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y

25 distribuir, mediante el dispositivo de distribución de medios móvil [160], la pluralidad de medios digitales locales según la pluralidad de instrucciones de distribución local.

11. El método de una de las reivindicaciones 8-10, en donde la pluralidad de medios digitales locales almacenados en el almacenamiento de medios [1542] comprende: una pluralidad de *banners*; una pluralidad de imágenes digitales; una pluralidad de mensajes en forma de texto; una pluralidad de animaciones; y una pluralidad de vídeos, y en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local comprende: un segundo período de tiempo y una segunda información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil [160] distribuye la pluralidad de medios digitales locales cuando el sistema de distribución de medios móvil [100] se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo período de tiempo.

30

35 12. Un medio de almacenamiento informático no transitorio que tiene instrucciones ejecutables por ordenador almacenadas en el mismo que, cuando son ejecutadas por un procesador [132] de un dispositivo de comunicación móvil [130] de un sistema de distribución de medios móvil [100], hacen que el procesador [132]:

verifique si un controlador de distribución de medios móvil [150] está activado;

cuando el controlador de distribución de medios móvil [150] está activado,

40 envíe información de ubicación GPS del sistema de distribución de medios móvil [100] a un servidor de distribución de medios móvil [110] a través de una red [120];

reciba una pluralidad de medios digitales y una pluralidad de instrucciones de distribución desde el servidor de distribución de medios móvil [110] basándose en la información de ubicación GPS enviada por el dispositivo de comunicación móvil [130];

45 envíe la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas al controlador de distribución de medios móvil [150];

ordene al controlador de distribución de medios móvil [150] que almacene la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución recibidas en un almacenamiento de medios [1542] y envíe la pluralidad de medios digitales y la pluralidad de instrucciones de distribución a un dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y

50

ordene al dispositivo de distribución de medios móvil [160] que distribuya la pluralidad de medios digitales según

la pluralidad de instrucciones de distribución,

envíe, mediante el controlador de distribución de medios móvil [150], información de confirmación de vuelta al servidor de distribución de medios móvil [110] a través del dispositivo de comunicación móvil [130] a través de la red [120] después de que uno o más de la pluralidad de medios digitales es distribuido por el dispositivo de distribución de medios móvil [160],

en donde la información de confirmación comprende:

el momento de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales,

la ubicación de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales, y

el tiempo total de la distribución de cada uno de la pluralidad de medios digitales mediante el dispositivo de distribución de medios móvil [160].

en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución comprende: un primer período de tiempo y una primera información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil [160] distribuye la pluralidad de medios digitales cuando el sistema de distribución de medios móvil [100] se coloca en la región especificada por la primera información de ubicación y durante el primer período de tiempo.

13. El medio de almacenamiento informático no transitorio de la reivindicación 12, en donde cuando son ejecutadas por el procesador [132] del dispositivo de comunicación móvil [130], las instrucciones ejecutables por ordenador hacen que el procesador:

ordene al controlador de distribución de medios móvil [150] que recupere una pluralidad de medios digitales locales y una pluralidad de instrucciones de distribución local de una interfaz USB [1562] del controlador de distribución de medios móvil [150] cuando la pluralidad de medios digitales locales y las instrucciones de distribución local están disponibles;

ordene al controlador de distribución de medios móvil [150] que almacene la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local recuperadas en el almacenamiento de medios [1542];

ordene al controlador de distribución de medios móvil [150] que envíe la pluralidad de medios digitales locales y la pluralidad de instrucciones de distribución local al dispositivo de distribución de medios móvil [160]; y

ordene al dispositivo de distribución de medios móvil [160] que distribuya la pluralidad de medios digitales locales según la pluralidad de instrucciones de distribución local,

en donde cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local corresponde a uno de la pluralidad de medios digitales locales, y cada una de la pluralidad de instrucciones de distribución local comprende: un segundo período de tiempo y una segunda información de ubicación, en donde el dispositivo de distribución de medios móvil distribuye la pluralidad de medios digitales locales cuando el sistema de distribución de medios móvil se coloca en la región especificada por la segunda información de ubicación y durante el segundo período de tiempo.

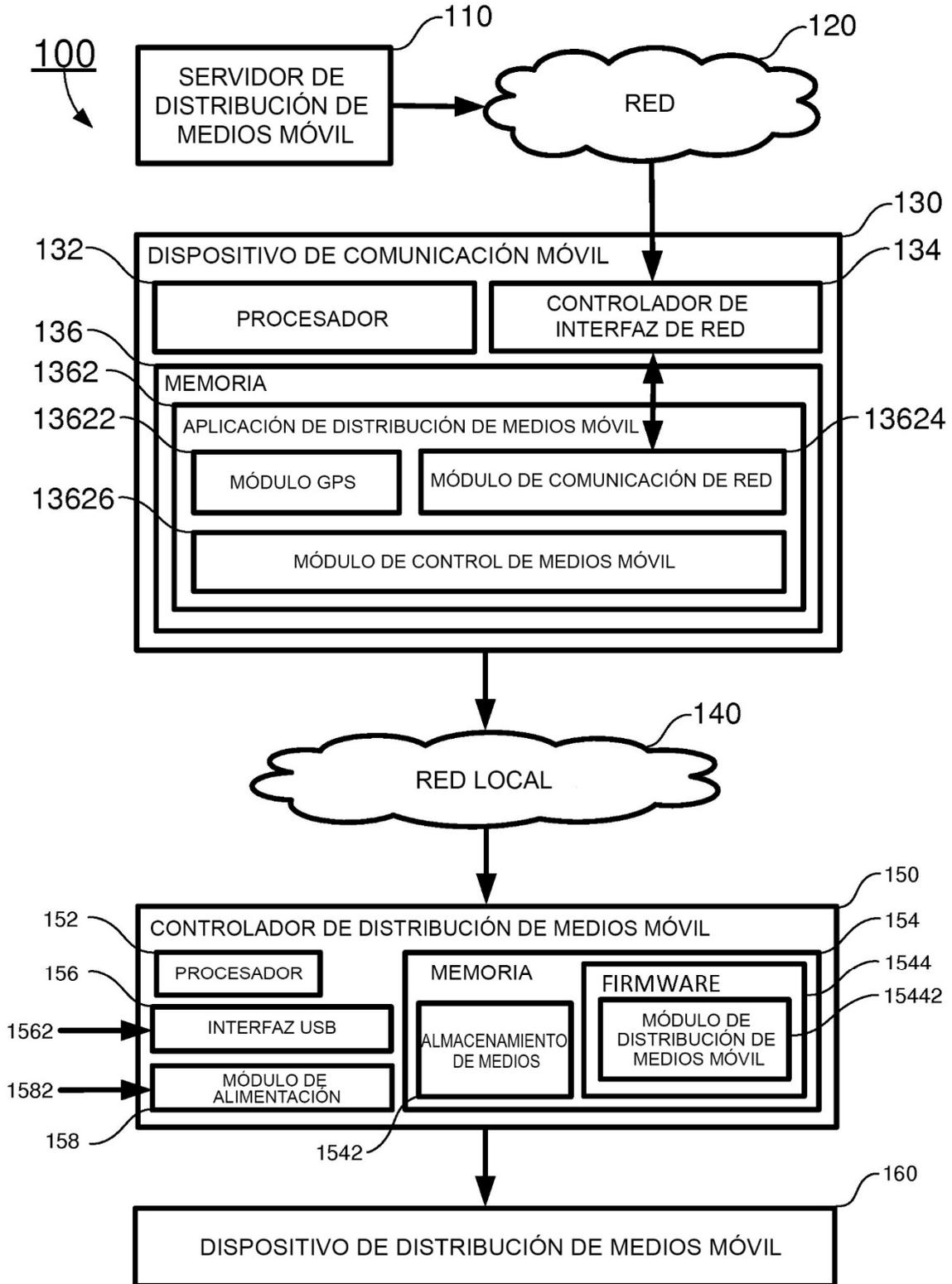


FIG. 1

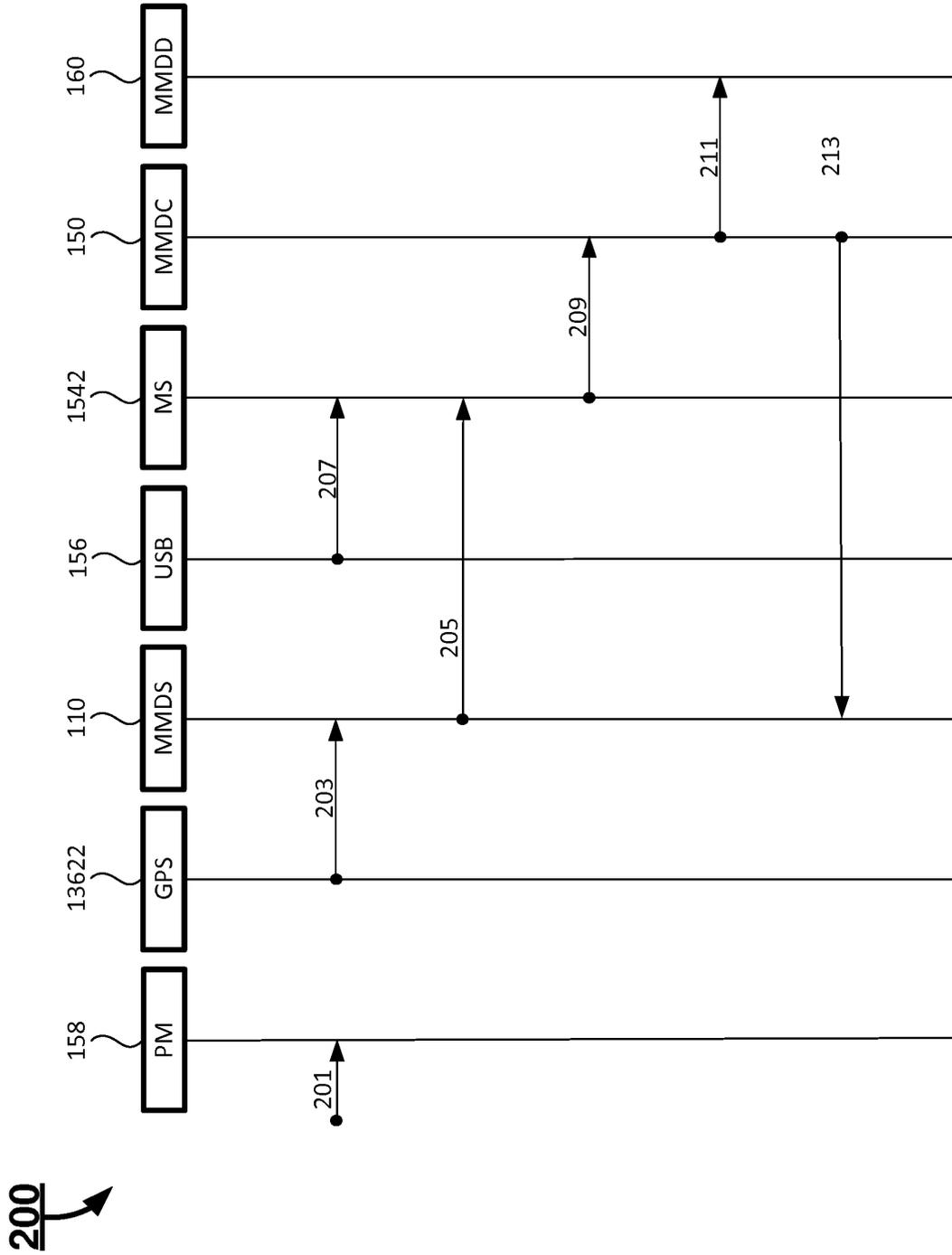


FIG. 2

300

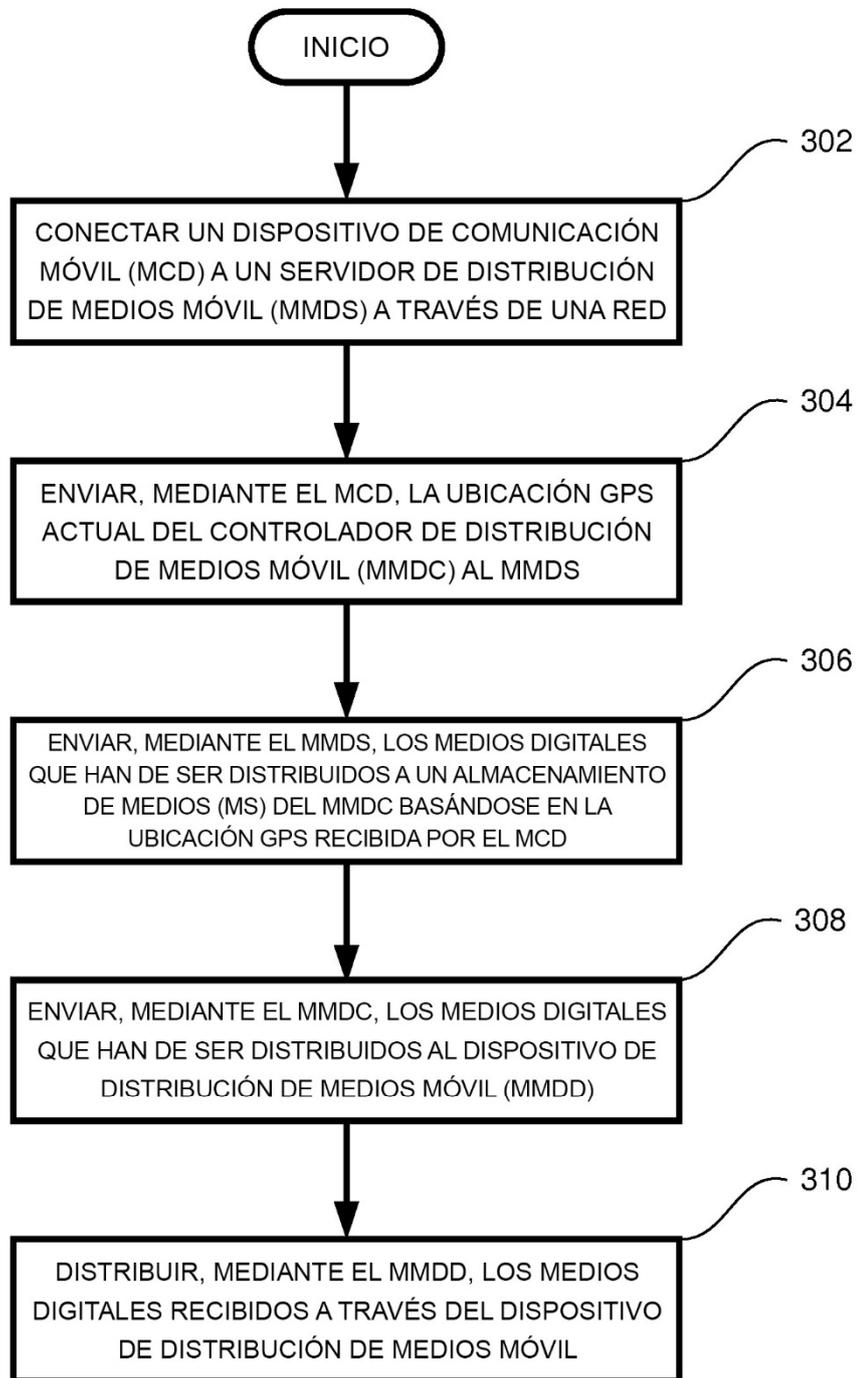


FIG. 3