

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 379**

51 Int. Cl.:
G06Q 30/00 (2006.01)
H04M 3/487 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
H04M 1/66 (2006.01)
H04L 12/14 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10153358 .6**
96 Fecha de presentación: **13.09.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **2184711**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2010**

54 Título: **Método y sistema para controlar dispositivos móviles**

30 Prioridad:
11.09.2003 GB 0321337

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.03.2012

73 Titular/es:
Apple Inc.
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014, US

72 Inventor/es:
Myllynen, Harri;
Leno, Pasi y
Ohrling, Antti

74 Agente/Representante:
Fàbrega Sabaté, Xavier

ES 2 377 379 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

Método y sistema para controlar dispositivos móviles

5 ANTECEDENTES**Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a un método y un sistema para distribuir aplicaciones móviles y es adecuado particularmente, pero no exclusivamente para recibir, procesar y visualizar anuncios en terminales móviles.

Antecedentes

15 Actualmente el Servicio de Mensajes Cortos (SMS) es el método más utilizado para la mensajería personal. Además de la mensajería personal, varias compañías han diseñado sistemas que tienen como objetivo incluir información publicitaria en los mensajes SMS. Por ejemplo, la solicitud de patente internacional WO 03/015430 describe un servicio en el que datos de anuncio (incluyendo longitud del anuncio (número de caracteres), una previsualización del anuncio y un identificador asociado con el anuncio proporcionado por fuentes externas) se almacenan en el terminal móvil en una tienda "local", y el usuario selecciona un anuncio, de la tienda, para acompañar a un mensaje de salida. El terminal calcula entonces una longitud disponible para texto, y se le permite al remitente introducir un mensaje de longitud máxima la longitud calculada. Se crea entonces un mensaje de salida, que comprende la ID del anuncio asociada con el anuncio elegido y el mensaje de texto del usuario, y que tiene una cabecera que indica que el mensaje tiene contenido publicitario. El mensaje de salida es entonces enviado desde el terminal y recibido por el SMSC, que revisa la cabecera del mensaje; cualquier mensaje que tenga un identificador correspondiente al tipo publicitario se pasa a un "servidor de anuncios". El servidor de anuncios procesa el mensaje, seleccionando de hecho un anuncio de una tienda, creando uno o más mensajes que comprenden el anuncio seleccionado y creando un mensaje SMS que puede ser leído por el teléfono móvil del destinatario.

20 A pesar de la popularidad de la mensajería SMS, lo inalámbrico aún no ha dejado su impronta como medio publicitario. Esto se debe en parte a que cada mensaje SMS está limitado a 160 caracteres, y estos caracteres solo pueden seleccionarse del conjunto ASCII, lo que hace difícil incluir información significativa y llamativa en los mensajes. Como resultado el servidor de anuncios crea en la mayoría de los casos una pluralidad de mensajes, lo que significa que bien el terminal receptor tiene que estar equipado con algún software que concatene los mensajes de una forma elegante (ya que la presentación es muy importante en la publicidad), o el terminal receptor muestra simplemente los mensajes separadamente, como es el caso con mensajes SMS no modificados que exceden los 160 caracteres de longitud. Dado que el éxito de la industria publicitaria depende considerablemente de la impresión creada por los anuncios, y dado que los SMS solo pueden crear un impacto visual extremadamente restringido, esto significa que, como medio publicitario, el servicio de comunicación SMS está muy limitado.

30 La solicitud de patente internacional PCT/AU00/01296, publicada como WO0131497 describe el reparto de datos de anuncio inalámbricamente como datos de video. En una disposición flujos de datos de video son difundidos o multidifundidos a los abonados individuales, que tienen un reproductor o decodificador correspondiente en su terminal para decodificar y mostrar los flujos recibidos. Estos flujos de video pueden describirse como por ejemplo, noticias en directo, proveedor de video por encargo (VOD), etc., y el anuncio en video puede incluir múltiples objetos de video, que pueden venir de fuente distintas. En una disposición, el objeto anuncio en video, puede insertarse dinámicamente en un flujo de video que es entregado al decodificador, siendo controlada la naturaleza de esta inserción por datos de control insertados en el objeto publicitario. De forma alternativa un archivo interactivo de video, puede ser descargado, en vez de servido por encargo, a un dispositivo con lo que puede ser visto sin conexión o conectado en cualquier momento. Un archivo de video descargado tiene todas las capacidades de interacción y composición dinámica de medios que se proporcionan con el proceso de visionado online por encargo e incluye menús, objetos publicitarios, y formas que registran las selecciones y los comentarios del usuario. Al tiempo que esto crea una impresión significativamente mejorada, desde el punto de vista de la percepción de un producto o servicio, los archivos de video (objetos de datos o datos enviados por encargo) requieren una cantidad de ancho de banda significativa y a menudo se necesita una cantidad de tiempo inaceptable para descargarlos a un dispositivo móvil. Un ejemplo de publicidad activa en un entorno móvil puede verse en GB2380364.

55 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un método conveniente de presentar información a un usuario de un terminal móvil.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

60 De acuerdo con un primer aspecto de la invención se proporciona un método y una máquina procesadora de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

Más específicamente, se proporcionan un método y una máquina procesadora para controlar el funcionamiento de un móvil, en particular aspectos para controlar la visualización de anuncios en terminales móviles.

65 En un aspecto, realizaciones proporcionan un método para controlar el funcionamiento de un móvil, terminal que

consta de una pantalla, medios de entrada, un sistema de procesamiento y una aplicación software, método que consta de:

5 monitorizar una aplicación software para identificar uno de una pluralidad de acciones predefinidas en relación con la ejecución de una aplicación software; y sensible a la identificación de dicha acción predefinida, seleccionando datos de anuncio y mostrando el anuncio seleccionado en la pantalla.

10 En al menos una realización, la aplicación software comprende un juego, una aplicación de mensajería o un aplicación de navegación y posterior ejecución de una aplicación software se controla en base a la interacción que se determina que ha ocurrido respecto al terminal móvil.

15 Las características y ventajas de la invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferentes de la invención, dadas como ejemplo solo, lo que se hace en referencia a los dibujos adjuntos.

DESCRIPCION BREVE DE LOS DIBUJOS

20 La Figura 1 es una ilustración esquemática de una red móvil configurada de acuerdo con una realización de la invención;
 La Figura 2 es un diagrama de bloques que muestra componentes de, y configurada para ejecutarse en, el terminal T1 mostrado en la Figura1;
 La Figura 3 es una ilustración esquemática de una configuración de presentación de mensajes especificada por uno de los componentes mostrados en la Figura 2;
 25 La figura 4a es un diagrama de flujo que muestra pasos involucrados en un aspecto de la invención relativo a la incrustación de datos de anuncio en aplicaciones que se ejecutan en el terminal mostrado en la Figura 1.
 La figura 4b es un diagrama de flujo que muestra pasos adicionales involucrados en un aspecto de la invención relativo a aplicaciones que se ejecutan en el terminal mostrado en la Figura 1.
 La Figura 5 es un diagrama de flujo que muestra pasos involucrados en un aspecto de la invención encargado de mostrar anuncios distribuidos a un terminal móvil a través de la red móvil mostrada en la Figura 1.

30 Realizaciones de la invención se encargan de la distribución de datos de anuncio a dispositivos móviles y características interactivas de los datos de anuncio distribuidos. La invención consta de varios aspectos, incluyendo la forma en la que se da formato a los datos de anuncio; el contenido interactivo de los datos de anuncio; la incrustación de datos de anuncio en aplicaciones como juegos y similares; distribución punto a punto de anuncios y aplicaciones configurados para mostrar y ejecutar tales datos de anuncio; y selección de las características del mensaje utilizando datos de anuncio. Detalles de estos aspectos, se describen con detalle más adelante en la descripción, pero se presentará una primera descripción de la infraestructura necesaria para respaldar los aspectos,

40 La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema de datos 1 en el que operan las realizaciones de la invención. En la Figura 1, los bloques indican componentes del sistema de datos 1. En la disposición mostrada en la Figura 1, un terminal T1 se comunica con varios dispositivos de red del sistema 1. El terminal 1 puede ser un terminal inalámbrico tal como un teléfono móvil, una PDA o un ordenador portátil que se configura para ejecutar una aplicación publicitaria 10 de acuerdo con la invención, tal y como se describe con más detalle a continuación.

45 El sistema de datos 1 comprende: una pasarela WAP G1, que es normalmente una pasarela de operador de red WAP configurada para enviar y recibir señales a través de Bluetooth o GPRS; un servidor de servicios publicitarios S1, con el que la aplicación publicitaria 10 se comunica a través de la pasarela WAP G1; un nodo de red de almacenamiento y envío MMSC 11, que es gestionado por el operador de red y configurado para controlar la transmisión de mensajes MMS entre remitentes y destinatarios; componentes de una infraestructura de red conmutada de radio del tipo Red Móvil Terrestre Pública (PLMN) identificados como estación base BSS 13 y MSC 15, junto con un nodo de red de almacenamiento y envío 17 y una pasarela G2 que permite a los mensajes SMS ser transmitidos desde una red móvil PLMN a un servidor S1; y una base de datos DB1, configurada para recibir y almacenar, desde un servidor de servicios publicitarios S1, datos de contenido junto con datos relativos a los abonados y a los terminales tales como T1. El sistema de datos 1 puede también incluir dispositivos de red necesarios para apoyar la comunicación a través del servicio GPRS de comunicación; por ejemplo, el sistema de datos 1, puede incluir un Nodo de Apoyo de Pasarela GPRS (no mostrado), que se adapta para proporcionar una interfaz entre un red GPRS y redes externas de datos (tal como Internet o redes privadas) recibiendo paquetes de datos desde dispositivos móviles, y reenviándolos, de una forma conocida, a través de redes externas.

60 [0015] El servidor de servicios publicitarios S1 se configura para almacenar y descargar datos de contenido tales como noticias, deportes e imágenes, que han sido proporcionados por terceros proveedores de contenido mostrados como S2,S3,S4 a través de la Red N1, y datos de aplicación tales como archivos de código objeto, archivos ejecutables y archivos por lotes. Los datos de contenido y aplicación pueden ser, o incluir, datos de anuncio, tal y como se describe con más detalle a continuación, y se envía típicamente al servidor S1 a través de un enlace TCP/IP. Además de para recibir paquetes IP de los servidores S2,S3 y S4, el servidor S1 está configurado para suministrar datos y aplicaciones

WAP a terminales móviles como T1 a través de un enlace Bluetooth. Del mismo modo el servidor de servicios WAP S1 puede ser accedido por el terminal T1, bien directamente por la aplicación publicitaria 10 o en respuesta a una entrada del usuario del terminal T1. Además, el servidor S1 está configurado para recibir y almacenar (en la base de datos DB1) información demográfica relativa a los abonados del servicio de datos, que se puede utilizar para seleccionar en la selección de datos de contenido y aplicación apropiados.

Aspectos de la aplicación publicitaria 10 se describen a continuación con más detalle. La Figura 2 es un diagrama esquemático que muestra una realización de la aplicación publicitaria 10 de acuerdo con la invención. La aplicación 10 puede ser distribuida al terminal T1 utilizando métodos de punto a punto (es decir, desde otros terminales) o descargada del servidor S1, a través de servicios de comunicación Bluetooth o GPRS, o almacenada en una tarjeta de memoria asociada con el terminal T1 o en la tarjeta SIM asociada con el terminal T1. La aplicación publicitaria 10 es preferentemente una aplicación nativa, es decir, escrita en un lenguaje de programación de bajo nivel que es compilado para ejecutarse directamente en la CPU del terminal T1 (por ejemplo C ó C++), o un aplicación Java™, en cuyo caso el terminal T1 también incluye una máquina virtual Java (JVM)/ disposición Java en tiempo de ejecución capaz de ejecutar la aplicación publicitaria 10 como un entorno software de nivel de aplicación.

En una realización, la aplicación publicitaria 10 incluye un proceso de inicialización, que, cuando se invoca por primera vez la aplicación publicitaria, solicita cierta información demográfica del abonado. Por ejemplo el proceso de inicialización puede mostrar un formulario que tenga distintos campos tal como identidad, edad, género, intereses, etc., que el abonado tiene que completar para que la aplicación se vuelva completamente operativa. Una vez que el usuario ha introducido datos en estos campos, el proceso de inicialización inserta los datos en uno o más mensajes. Los mensajes pueden ser plasmados como mensajes SMS, en cuyo caso son transportados al servidor S1 a través del BSS 13, MSC 15, SMSC 17 y G2, o como paquetes WAP y transportados al servidor S1 a través de G1 utilizando WAP sobre Bluetooth (o GPRS). En respuesta, y siempre y cuando los datos enviados incluyan suficiente información, el servidor S1 transmite un código de desbloqueo, que desbloquea automáticamente la aplicación 10, que pasar a estar completamente operativa.

La aplicación publicitaria 10 consta de una máquina de actualización 201 y una máquina procesadora 203, en donde la máquina de actualización 201 está configurada para enviar datos indicativos de la configuración del abonado y selección de anuncios al servidor S1. El elemento actualizador 201 se comunica preferiblemente con el servidor S1 de manera periódica (por ejemplo, diariamente), cargando la configuración del usuario y las selecciones del usuario para el próximo periodo. La máquina procesadora 203 se configura para procesar datos de aplicación tales como juegos, y datos de contenido tales como imágenes, noticias y deportes, que han sido recibidos del servidor S1 (o de otros servidores remotos). Además, la máquina procesadora 203 está configurada para procesar datos de anuncio, que, en una realización se envían como mensajes SMS o MMS, pero se podrían enviar alternativamente como paquetes de datos a través de GPRS o Bluetooth.

La máquina de actualización 201 está configurada para mostrar varias configuraciones de presentación de mensajes a abonado, que se pueden modificar para permitir al usuario seleccionar su configuración preferida. La configuración de la presentación que puede ser modificada incluye un marco alrededor de los mensajes, la fuente del texto de los mensajes, y la orientación y posición del texto y los gráficos y similares en y alrededor del mensaje, y se muestra un ejemplo en Figura 3. Una vez que el usuario ha introducido su configuración preferida, la máquina de actualización 201 transmite un archivo que incluye la información de configuración al servidor S1, que almacena la configuración en la base de datos DB1, para usarla para modificar mensajes subsecuentemente enviados por el usuario (tal y como se describe en detalle más adelante).

La máquina procesadora 203 se configura para solicitar y recibir datos de contenido, datos de anuncio, archivos ejecutables, y/o archivos de código objeto del servidor S1 (u otros servidores remotos), y para procesar los datos y archivos recibidos. En el caso de datos de contenido (por ejemplo, noticias y deportes), la máquina procesadora 203, se encarga de mostrar el contenido, incrustando datos de anuncio en él. Los datos de anuncio podrían, por ejemplo, insertarse entre relatos de noticias, cada vez que aparecen ciertas palabras clave, de acuerdo con una configuración predeterminada que acompaña a los datos del contenido, o aleatoriamente. Los datos de anuncio se envían preferiblemente con los datos de contenido, e incluyen un identificador (de aquí en adelante denominado ID del anuncio) que identifica la temática del anuncio. Los anuncios, y por lo tanto la temática de los mismos, son preferiblemente seleccionados por el servidor S1 de acuerdo con el tipo de datos del contenido y la configuración del usuario.

En el caso de archivos ejecutables y/o archivos de código objeto, éstos se descargan al terminal T1 y son invocados por la máquina procesadora 203. Estos archivos pueden ser descargados por encargo, o de acuerdo a condiciones previamente especificadas, en cuyo caso la aplicación publicitaria 10 puede incluir una conexión a través de *socket* configurada para escuchar datos y, en respuesta a una recepción de los mismos, pasar los datos recibidos a la máquina procesadora 203. Los archivos ejecutables, pueden incluir juegos, más específicamente, juegos de prueba, que incluyen llamadas de tiempo real para la visualización de datos; en una disposición y en uso, los juegos incluyen llamadas en tiempo real entre niveles del juego.

Aspectos de la invención que tienen relación con el procesamiento y servicio de solicitudes de visualización se describen a continuación con referencia a la Figura 4a. La máquina procesadora 203 recibe una solicitud de

visualización del proceso ejecutable, habiendo sido invocada la solicitud bien en respuesta a una orden emitida por la máquina procesadora 203 o generada autónomamente por el proceso ejecutable mismo (paso 400). Una vez enviada la solicitud de visualización, se pausa el funcionamiento de al menos parte del proceso ejecutable, y se entrega el control a la máquina procesadora 203. En respuesta a la recepción de la solicitud de visualización, la máquina procesadora 203 identifica (paso 401) si la llamada específica que los datos deberían ser recuperados de una fuente remota. Si la solicitud especifica una fuente remota, la máquina procesadora 203 envía (paso 403) una solicitud al servidor S1, preferiblemente a través de la pasarela WAP G1, de datos de anuncio. La solicitud puede incluir ciertos parámetros, como el tipo de proceso etc., y el servidor S1 responde seleccionando (paso 405) un anuncio de acuerdo con la configuración del usuario (recuperable de la base de datos DB1) y aquellos parámetros (si hay alguno) incluidos en la solicitud. El anuncio seleccionado se transmite entonces (paso 407) al terminal T1, y después de recibirlo la máquina procesadora 203 muestra el anuncio (paso 409). Una vez mostrado el anuncio la máquina procesadora 203 envía una instrucción al proceso ejecutable (paso 411), lo que provoca su reanudación cualquiera que sea el paso pausado en el paso 400. La reanudación del procesado cuando el proceso ejecutado es un juego puede, por ejemplo, consistir en pasar al siguiente nivel en el juego.

De forma alternativa la máquina procesadora 203 puede seleccionar uno de los anuncios que previamente ha sido transmitido a, y por lo tanto almacenado en, el terminal T1; por ejemplo, si el abonado ha recibido recientemente datos de noticias (y datos de anuncio con los datos de noticias), la máquina procesadora 203 podría revisar (paso 411), basándose en la ID del anuncio asociada con los datos de anuncio, aquellos anuncios que ya están almacenados en el terminal T1, con el propósito de identificar (paso 413), un anuncio que se ajuste a las preferencias del abonado y/o además al tipo de proceso ejecutable. Por supuesto, en el caso de que ninguno de los anuncios sea relevante para las preferencias, la máquina procesadora 203 puede recuperar anuncios de la tienda remota, siguiendo los pasos 403,405 y 407. Como una alternativa adicional, y cuando el proceso ejecutable es un juego, cuando la máquina procesadora 203 invoque por primera vez un juego de prueba, puede, en primer lugar, identificar tipos de anuncios que deben ser mostrados entre niveles. La máquina procesadora 203 envía entonces la solicitud al servidor S1, como en el paso 403, pero en esta variante la solicitud es para todos los anuncios que pueden ser mostrados en cualquier punto del juego (por ejemplo, distintos niveles). El servidor selecciona (como en el paso 405) anuncios relevantes y los transmite (como en el paso 407) al terminal T1. Luego, cuando el juego de prueba solicita un anuncio para mostrar, la máquina procesadora 203 puede seleccionar alguno de los anuncios que fue transmitido en el paso 407 en base a la temática y nivel del juego y la temática del anuncio (identificable a partir de la ID de anuncio asociada) además, o como una alternativa, a las preferencias del usuario. Una ventaja de esta variante es que la selección de datos de anuncio relevantes tendrá un retraso temporal mínimo; para casos en los que el proceso ejecutable es un juego esta realización presentará una interrupción mínima al funcionamiento del juego de prueba.

Para el caso en el que el proceso ejecutable es un juego, y en referencia a la Figura 4b, el juego puede incluir una función "seleccionar juego", que, si se invoca (paso 421), hace que la máquina procesadora 203 pare el juego de prueba (paso 423) y recupere (paso 425) la versión estándar del juego (es decir, sin anuncios). De forma alternativa, el juego puede tener una parte ejecutable que, durante la ejecución del juego de prueba, está bloqueada. En esta variante el paso 425 puede incluir recuperar un código de desbloqueo. Una vez que el código de desbloqueo ha sido recibido la máquina procesadora 203 puede aplicar el código de desbloqueo recibido al juego, permitiendo al usuario un acceso completo a él.

El paso 425 puede adicionalmente incluir llevar a cabo ciertos pasos relativos a transacciones, como solicitar datos de pago al abonado, los cuales, si se introducen, se incrustan preferiblemente en mensajes SMS y se envían al anunciante, a través del servidor BSS 13, MSC 15, SMSC 17, G2 y el servidor de servicios publicitarios S1. En el caso de que los datos de anuncio seleccionados en el paso 405 (o 413) estén relacionados con el juego, pueden incluir datos que, cuando se visualicen, incluyan ítems seleccionables que están configurados para permitir al usuario seleccionar diferentes versiones del juego.

En algunos casos los datos de anuncio incluyen un archivo de imagen y un archivo por lotes, donde el archivo por lotes incluye instrucciones de control para controlar como se debe visualizar una imagen. En una disposición las instrucciones de control incluyen instrucciones de movimiento, específicamente instrucciones de desplazamiento que controlan cómo una imagen se mueve a lo largo de la pantalla. Un ejemplo de archivo por lotes que controla el movimiento de una pelota de fútbol rebotando a lo largo de una pantalla se muestra a continuación (los archivos de imagen aquí son "whitescreen.jpg", "anim_nike_logo.jpg", "anim_nike_football.jpg"):

ES 2 377 379 T3

```

NAME NIKE // 4 letter ID
#include "m anim.rh"
RESOURCE ANIMATION {
  ad_duration_milliseconds = 4000;
  campaign_name = "Nike";
  advertisement_name = "Nike Football";
  image_files = { "whitescreen.jpg", "anim_nike_logo.jpg",
"anim_nike_football.jpg" };
  effects = {
IMAGE_EFFECT {
image_file_no = 2;
on_off_points = { 200, 2500 };
top_left = {
CP_2_LONG {type = 2; time = 200; x = -55; y = 0; },
CP_2_LONG {type = 2; time = 800; x = 121; y = 0; },
CP_2_LONG {type = 2; time = 1400; x = 0; y = 154; },
CP_2_LONG {type = 2; time = 1800; x = 121; y = 159; },
CP_2_LONG {type = 2; time = 2200; x = 60; y = 77; }
};
size = {
CP_2_LONG { x = 55; y = 54; }
};
source_pos = {
CP_2_LONG { x = 0; y = 0; }
};
},
IMAGE_EFFECT {
image_file_no = 1;
on_off_points = { 2000 };
top_left = {
CP_2_LONG {time = 2200; x = 11; y = 208; },
CP_2_LONG {time = 2700; x = 11; y = 170; }
};
size = {
CP_2_LONG { x = 153; y = 28; }
1;
source_pos = {
CP_2_LONG { x = 0; y = 0; }
};
},
IMAGE_EFFECT {
image_file_no = 0;
on_off_points = { 0, 4000 };
top_left = {
CP_2_LONG {type = 0; time = 0; x = 0; y = 0; },
CP_2_LONG {type = 0; time = 200; x = 176; y = 0; },
CP_2_LONG {type = 0; time = 3500; x = 0; y = 0; }
};
size = {
CP_2_LONG { x = 176; y = 212; }
};
source_pos = {
CP_2_LONG { x = 0; y = 0; }
};
},
FADE_EFFECT {
fade_no = 0;
on_off_points = { 0, 200 };
fade_data = {
CP_2_LONG {time = 0; x = 255; y = 0; },
CP_2_LONG {time = 200; x = 0; y = 0; },
CP_2_LONG {time = 201; x = 255; y = 0; }
};
},
FADE_EFFECT {
fade_no = 1;
on_off_points = { 3000, 4000 };
fade_data = {
CP_2_LONG {time = 3000; x = 255; y = 0; },
CP_2_LONG {time = 3500; x = 0; y = 0; },
CP_2_LONG {time = 4000; x = 255; y = 0; }
};
}
};
}

```

Los sistemas conocidos, como aquellos descritos en la solicitud internacional de patente número WO01031497, incluye medios para enviar anuncios que se mueven dinámicamente a lo largo de la pantalla; sin embargo, estas imágenes móviles se realizan como archivos de video comprimidos, lo que ocupa una cantidad considerable de ancho de banda. Una ventaja de este aspecto de la invención es que, ya que las imágenes móviles se realizan como una combinación de un archivo de imagen y un archivo por lotes, ocupan mucho menos ancho de banda.

Preferentemente el archivo de imagen del anuncio incluye una parte seleccionable (como un menú desplegable o un botón), que, cuando se selecciona, muestra una o más opciones. Estas opciones incluyen "reenviar" el anuncio a otro abonado, lo que hace que la máquina procesadora 403 cree un mensaje MMS que comprende los datos de anuncio; mostrando otra página con más información basada en el contenido de los archivos de imagen y por lotes que ya han sido descargados; accediendo al sitio web de la compañía asociada con el anuncio. Si se selecciona la última opción, la solicitud se envía al anunciante (a través del servidor S1), que selecciona datos de acuerdo con la solicitud e inserta los datos seleccionados en un formulario de teléfono móvil estándar, y transmite el formulario al terminal T1 como un mensaje SMS codificado o como un paquete de datos WAP (a través de Bluetooth o GPRS).

En referencia a la Figura 5, en un aspecto adicional, la máquina procesadora 203 podría configurarse para invocar datos de anuncio cada vez que un usuario lleve a cabo ciertas acciones. Tales acciones incluyen crear un nuevo mensaje, recibir y leer un mensaje, acceder a un sitio web, solicitar datos, etc. Este aspecto se describirá para el ejemplo de creación de un mensaje; en el paso 501, en respuesta a la creación por el usuario de un nuevo mensaje usando una aplicación de mensajería que se está ejecutando en un terminal móvil., la máquina procesadora 203 interrumpe la aplicación de mensajería y selecciona datos de anuncio, por ejemplo, basándose en la hora del día y/o la ubicación de del usuario, y muestra el anuncio seleccionado en el terminal (paso 503). Para facilitar este aspecto de la invención la aplicación publicitaria 10 asegura que una cantidad mínima de datos de anuncio se almacena en el terminal T1 en todo momento y actualiza los datos periódicamente (típicamente cada día, pero los plazos de tiempo pueden ser más largos o más cortos dependiendo del tipo de anuncio).

En algunas disposiciones la aplicación publicitaria 10 puede configurarse de forma que el suscriptor solo puede continuar la acción deseada si interactúa con el terminal T1 dentro de un intervalo de tiempo. Este periodo de tiempo se solapa con el tiempo durante el cual se muestran los datos de anuncio. Cuando los datos de anuncio son relativos a una imagen móvil, este aspecto de la invención es particularmente útil, ya que, n el caso de que un abonado no interactúa con el terminal dentro del periodo de tiempo la aplicación 10 puede simplemente mostrar el anuncio otra vez. El paso de visualización 503 se repite hasta que el suscriptor interactúa con éxito con el terminal dentro del intervalo de tiempo (pasos 505, 507), después de lo cual la aplicación de mensajería que se está ejecutando en el terminal móvil recibe permiso, por parte de la máquina procesadora 203, para reanudar el procesado una vez más.

Desde el punto de vista de la publicidad, un ventaja de este aspecto de la invención es que los abonados son forzados a prestar atención al anuncio si quieren interactuar con el terminal T1. Sin embargo, para minimizar las molestias al usuario el periodo de tiempo dentro del cual se monitoriza la entrada del usuario debería ser razonablemente corto; por ejemplo, si los anuncios se muestran cada 5 segundos, el periodo de tiempo podría durar 3 segundos y ocurrir en el medio del anuncio.

Tal y como se describe anteriormente, la máquina de actualización 201 está configurada para enviar la configuración de presentación al servidor S1. Esta configuración de presentación la usa subsecuentemente el servidor S1 durante un proceso de modificación del mensaje, donde los mensajes SMS, MMS o correos electrónicos, que son enviados de un abonado a otro abonado son modificados para incluir anuncios. Además de agregar anuncios a los mensajes, el proceso de modificación de mensajes incluye usar la configuración de presentación para modificar la forma en que los mensajes se presentan en la pantalla, personalizando de hecho tanto el contenido como la presentación de los anuncios. Para modificar mensajes MMS de salida de esta manera, los mensajes de salida tienen que ser encaminados al servidor S1 en primer lugar. Una vez recibidos por el servidor S1, éste modifica mensajes – por ejemplo, seleccionando y agregando un anuncio al mensaje de acuerdo con datos del usuario almacenados en la base de datos DB1, y/o modificando la presentación del mensaje de acuerdo con los datos de configuración transmitidos por la máquina de actualización 201. En el caso de que los datos de configuración incluyan datos sobre los tipos preferidos de anuncios, la selección de un anuncio depende además de estas preferencias. Una característica resaltable de este aspecto de la invención es que la configuración de preferencias de mensaje y anuncios no se transmiten junto al mensaje, si no separadamente, por la máquina de actualización 201, como se describe anteriormente. Una ventaja de este aspecto de la invención es que, para un periodo de tiempo dado, las preferencias publicitarias solo se tienen que enviar una vez y no cada vez que se crea un mensaje. De este modo, para diferenciar entre mensajes MMS que no deben ser modificados y mensajes MMS que deben ser modificados el servidor S1 se configura para revisar de antemano las cabeceras del mensaje MMS recibido. En el caso de que se compruebe que una o más cabeceras del mensaje MMS están relacionadas con datos de anuncio el mensaje no se modifica, si no que se transmite directamente al operador de red MMSC 11.

Si el mensaje ha sido modificado por el servidor S1 para incluir un anuncio, el servidor S1 transmite el mensaje al operador de red MMSC 11 para su transmisión al destinatario del mensaje (siguiendo métodos convencionales). En una implementación alternativa, el sistema de datos 1 puede incluir un proxy MMSC (no mostrado), en cuyo caso la configuración del terminal podría ser modificada de forma que todos los mensajes se envíen al proxy MMSC en primer

lugar. La máquina de actualización 201 transmitiría después la configuración de mensaje (presentación y publicitaria) al proxy MMSC en vez de al servidor S1. En esta variante el proxy MMSC incluiría la funcionalidad de selección y modificación descrita anteriormente, y estaría configurado para enviar los mensajes modificados al operador MMSC 11 tal y como se ha descrito anteriormente.

5

Un uso particularmente conveniente de las realizaciones de la invención es en lugares de reunión públicos como festivales, espectáculos y similares, ya que las realizaciones pueden usarse para distribuir información específica del evento de forma transparente a terminales móviles asociada con los asistentes al festival. Varios servidores de aplicaciones como el servidor S1 pueden estar ubicados en puntos a lo largo del lugar de reunión y el servidor S1 puede estar configurado para transmitir datos de aplicación, de anuncio y de contenido de forma inalámbrica a los terminales. Preferentemente los datos se transmiten usando Bluetooth, ya que proporciona un medio conveniente y dependiente de la ubicación de controlar el reparto de contenidos. Cada uno de estos servidores S1 está configurado para acceder a la base de datos DB1 y el servidor S1, cuyo contenido ha sido actualizado preferentemente para almacenar anuncios de los patrocinadores del evento; además servidores de un tercero, tales como S2, S3, S4 pueden introducir datos en la base de datos DB1 y el servidor S1 de los patrocinadores de, y durante, el evento. Los terminales móviles que entran en las inmediaciones del servidor(es) S1 podrían recibir la aplicación 10 de forma inalámbrica, junto con datos para ser invocados y mostrados por la aplicación 10 y alertar al usuario del terminal móvil de varios productos, servicios y muestras de oferta en el lugar de reunión. Otros posibles usos de las realizaciones de la invención incluyen aeropuertos, cadenas de tiendas (particularmente supermercados), bibliotecas y similares.

10

15

20

Las realizaciones anteriores deben entenderse como ejemplos ilustrativos de la invención. Se debe entender que cualquier característica descrita en relación con cualquier realización puede usarse por sí sola, o en combinación con otras características descritas, y puede usarse también en combinación con una o más características de cualquier otra de las realizaciones, o cualquier combinación de cualquier otra de las realizaciones. Además, equivalentes y modificaciones no descritas anteriormente pueden utilizarse sin salir del alcance de la invención, que se define en las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1. Un método de control del funcionamiento de un terminal móvil (T1), donde el terminal móvil incluye una pantalla, medios de entrada, un sistema procesador y una aplicación software 5, donde el método incluye:
- 5 monitorizar la aplicación software durante su procesamiento para identificar uno de una pluralidad de acciones predefinidas en relación con la ejecución de la aplicación software;
- en respuesta a la identificación de dicha acción predefinida (501), seleccionar datos de anuncio 10 y exponer (503) los datos de anuncio seleccionados en la pantalla; y
- 10 monitorizar los medios de entrada por una entrada de usuario durante la visualización de los datos de anuncio seleccionados,
- caracterizado por:**
- interrumpir dicho procesado de la aplicación software en respuesta a la identificación de dicha acción predefinida, y mostrar a continuación el anuncio seleccionado; y
- 15 en respuesta a entrada de usuario, reanudar la aplicación software para continuar su ejecución.
2. Un método según la reivindicación 1, que comprende además controlar (507) ejecución adicional de la aplicación software basándose en una interacción del usuario que se determina que ha ocurrido respecto al terminal móvil.
- 20 3. Un método según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende monitorizar las interacciones de un usuario del terminal móvil con la aplicación software, para identificar en ellas una de una pluralidad de acciones predefinidas en relación con la ejecución de la aplicación software.
- 25 4. Un método según la reivindicación 3 dependiente de la reivindicación 2, en el que se controla (505) ejecución posterior de la aplicación software basándose en entrada recibida del usuario.
- 30 5. Un método según la reivindicación 4, que comprende además monitorizar (505) el medio de entrada por una entrada de usuario dentro de un periodo determinado y, en ausencia de entrada de usuario dentro del periodo predefinido, repetir (503) dicha exposición de los datos de anuncio.
- 35 6. Un método según la reivindicación 4, en el que los datos de anuncio incluyen instrucciones ejecutables que definen el movimiento de una imagen de anuncio relativa a la exposición y el sistema procesador procesa dichas instrucciones para mover la imagen de anuncio a lo largo de la pantalla, en donde el método incluye además monitorizar (505) el medio de entrada por entrada de usuario dentro de un periodo predefinido y, en ausencia de entrada de usuario dentro del periodo predefinido, repetir dicho procesamiento de instrucciones, para repetir dicho movimiento de la imagen de anuncio a lo largo de la pantalla.
- 40 7. Un método según la reivindicación 5 o la reivindicación 6, en el que, en respuesta a la entrada de usuario, se permite a la aplicación software reanudar la ejecución antes del final del periodo predefinido.
8. Un método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además seleccionar datos de anuncio en base al momento o ubicación del terminal móvil.
- 45 9. Un método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la aplicación software comprende una aplicación de navegación con la que el usuario del terminal móvil puede interactuar y la pluralidad de acciones predefinidas incluye crear un nuevo mensaje, leer un mensaje y recibir un mensaje.
- 50 10. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la aplicación software incluye una aplicación de navegación con la que el usuario del terminal móvil puede interactuar y la pluralidad de acciones predefinidas incluye acceder a un sitio web y solicitar datos de un sistema servidor.
- 55 11. Un método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además almacenar una cantidad mínima predeterminada de datos de anuncio en un almacén de datos local al terminal móvil.
- 60 12. Una máquina procesadora (203) para controlar la operación de un terminal móvil (T1), donde le terminal móvil comprende una pantalla, medio de entrada y una aplicación software, estando diseñada la máquina procesadora para:
- monitorizar la aplicación software durante su procesado para identificar una de una pluralidad de acciones predefinidas en relación con la ejecución de la aplicación software;
- en respuesta a la identificación de dicha acción predefinida, seleccionar datos de anuncio y exponer los datos de anuncio seleccionados en la pantalla; y
- 65 monitorizar el medio de entrada por una entrada de usuario durante dicha exposición de los datos de anuncio

seleccionados,

caracterizado por que la maquina procesadora está diseñada para:

- 5 interrumpir dicho procesado de la aplicación software en respuesta a la identificación de dicha acción predefinida, y exponer a continuación el anuncio seleccionado; y en respuesta a la entrada de usuario, reanudar la aplicación software para continuar su ejecución
- 10 **13.** Una máquina procesadora según la reivindicación 12, en donde la máquina procesadora se diseña para identificar una interacción de usuario que se determina que ha ocurrido respecto al terminal móvil y para controlar la ejecución posterior de la aplicación software en base a la interacción de usuario identificada.
- 15 **14.** Una máquina procesadora según la reivindicación 12 o la reivindicación 13, en donde la máquina procesadora se diseña para monitorizar interacciones del usuario con la aplicación software.
- 15.** Una máquina procesadora según la reivindicación 14, dependiente de la reivindicación 13, en donde la máquina procesadora está diseñada para controlar la ejecución posterior de la aplicación software en base a la entrada recibida del usuario.
- 20 **16.** Una máquina procesadora según la reivindicación 15, la máquina procesadora estando adicionalmente diseñada para monitorizar el medio de entrada por entrada de usuario dentro de un periodo predefinido y, en ausencia de entrada de usuario dentro del periodo predefinido, repetir dicha exposición de los datos de anuncio.
- 25 **17.** Una máquina procesadora según la reivindicación 15, en la que los datos de anuncio incluyen instrucciones ejecutables que definen el movimiento de una imagen de anuncio relativo a la pantalla y la máquina procesadora está diseñada para procesar dichas instrucciones para mover la imagen de anuncio a lo largo de la pantalla, la maquina procesadora estando diseñada adicionalmente para monitorizar el medio de entrada por una entrada de usuario dentro de un periodo predefinido de tiempo y, en ausencia de entrada de usuario dentro de un periodo predefinido de tiempo, repetir dicho procesado de las instrucciones.
- 30 **18.** Una máquina procesadora según la reivindicación 16 o la reivindicación 17, en la que, en respuesta a entrada de usuario, la maquina procesadora está diseñada para permitir a la aplicación software reanudar la ejecución antes del final del periodo predefinido.
- 35 **19.** Una máquina procesadora según cualquiera de las reivindicaciones 12 a la 18, en donde la máquina procesadora está adicionalmente diseñada para seleccionar datos de anuncio en base al momento o ubicación del terminal móvil.
- 40 **20.** Una máquina procesadora según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, en donde la aplicación software incluye una aplicación de mensajería con la que el usuario del terminal móvil puede interactuar y la máquina procesadora está diseñada para monitorizar por dicha pluralidad de acciones predefinidas incluyendo crear un nuevo mensaje, leer un nuevo mensaje y recibir un mensaje.
- 45 **21.** Una máquina procesadora según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, en la que la aplicación software incluye una aplicación de navegación con la que el usuario del terminal móvil puede interactuar y la máquina procesadora está diseñada para monitorizar por dicha pluralidad de acciones predefinidas incluyendo acceder a un sitio web y solicitar datos de un sistema servidor.
- 50 **22.** Una máquina procesadora según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 21, que está diseñada adicionalmente para monitorizar una cantidad de datos de anuncio guardado en un almacén de datos local del terminal móvil, y para solicitar datos de anuncio, a través de lo cual mantiene una cantidad predeterminada de datos en el almacén de datos.
- 55 **23.** Un medio legible por ordenador que comprende un conjunto de instrucciones, que, cuando se ejecutan en un sistema procesador de un terminal móvil, provocan que el terminal móvil ejecute el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
- 60 **24.** Un terminal móvil que comprende una pantalla, medio de entrada, un sistema procesador y una aplicación software configurada para enviar o recibir datos, estando diseñado el sistema procesador para ejecutar el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

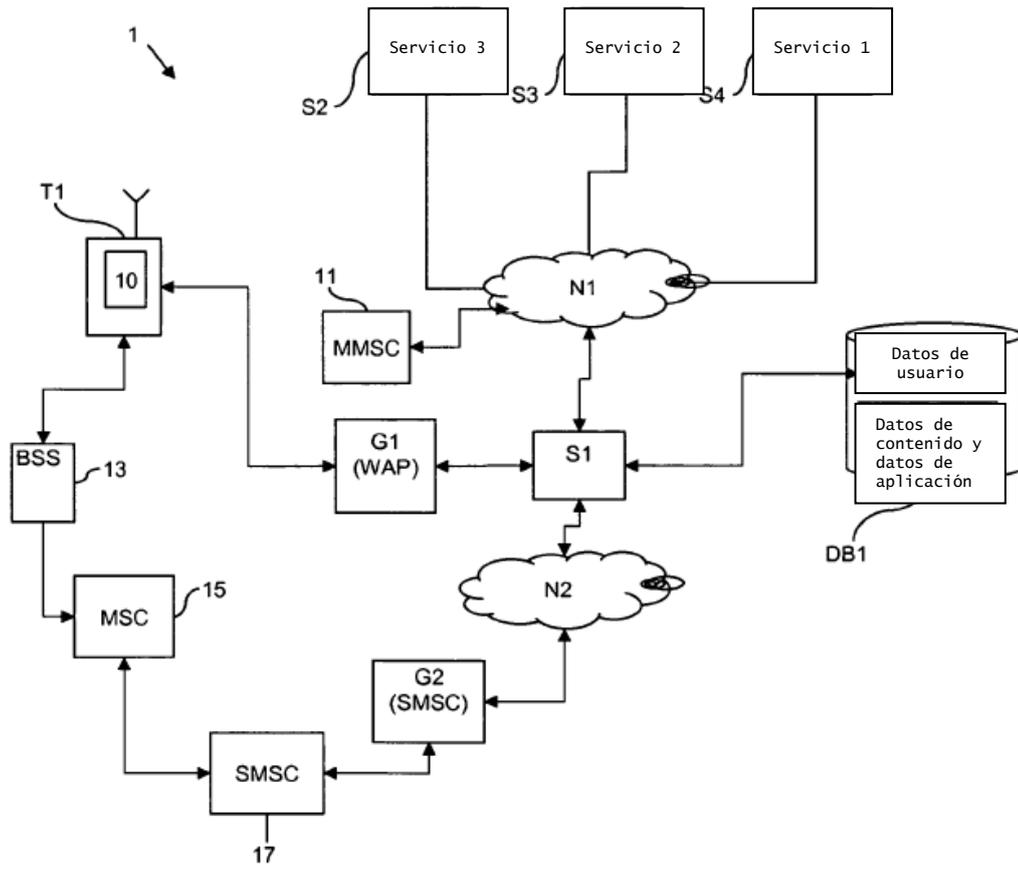


FIG. 1

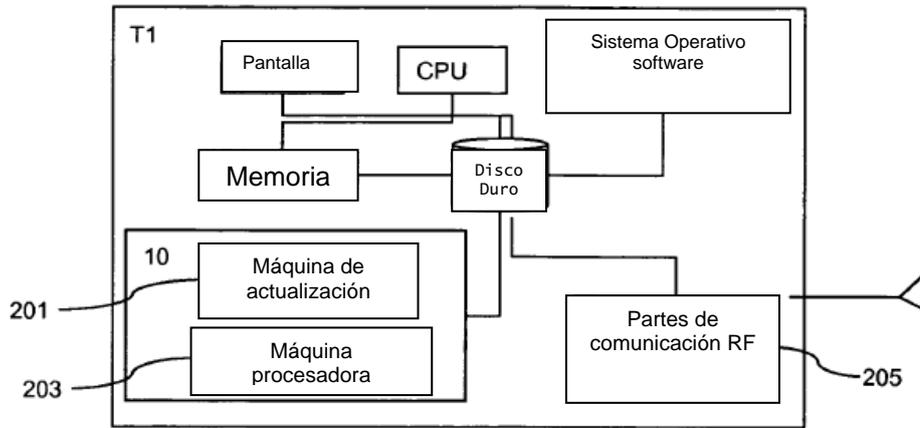


FIG. 2

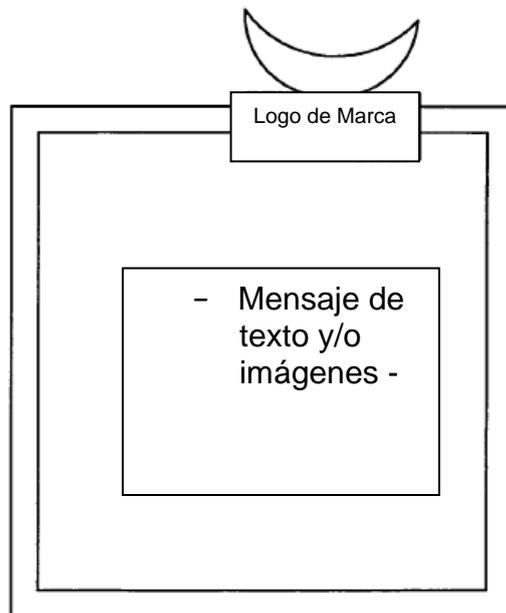
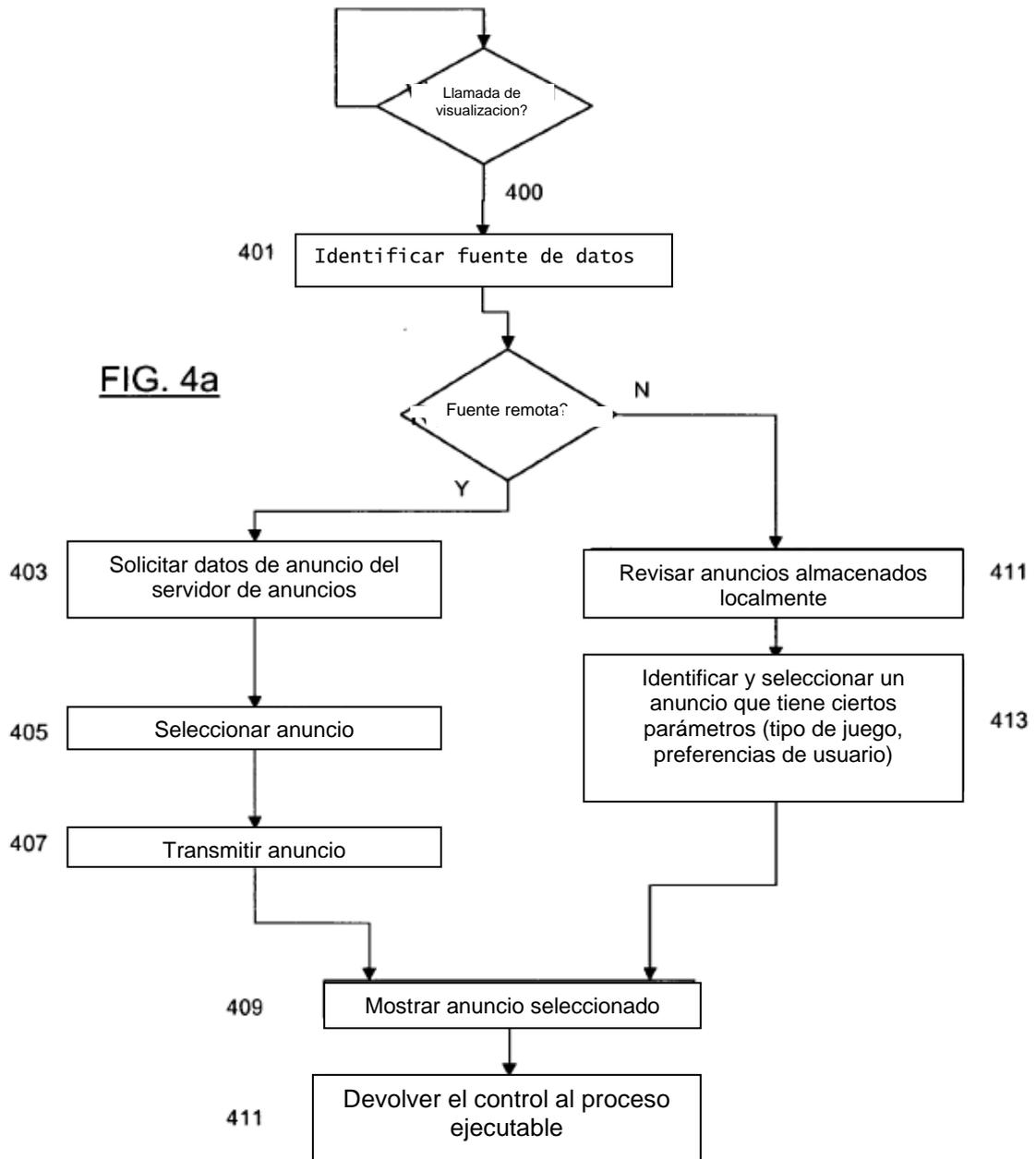


FIG. 3



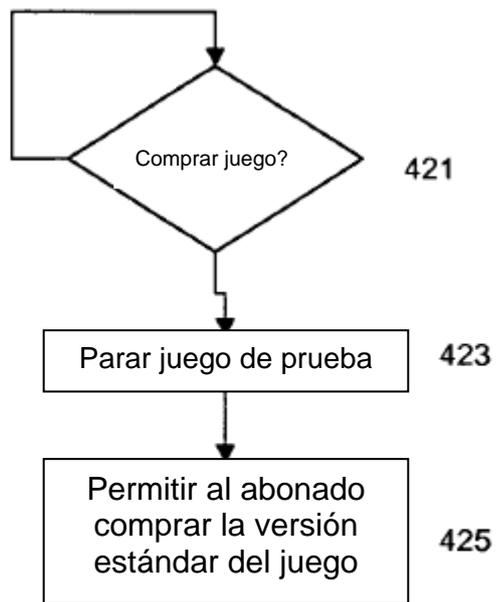


FIG. 4b

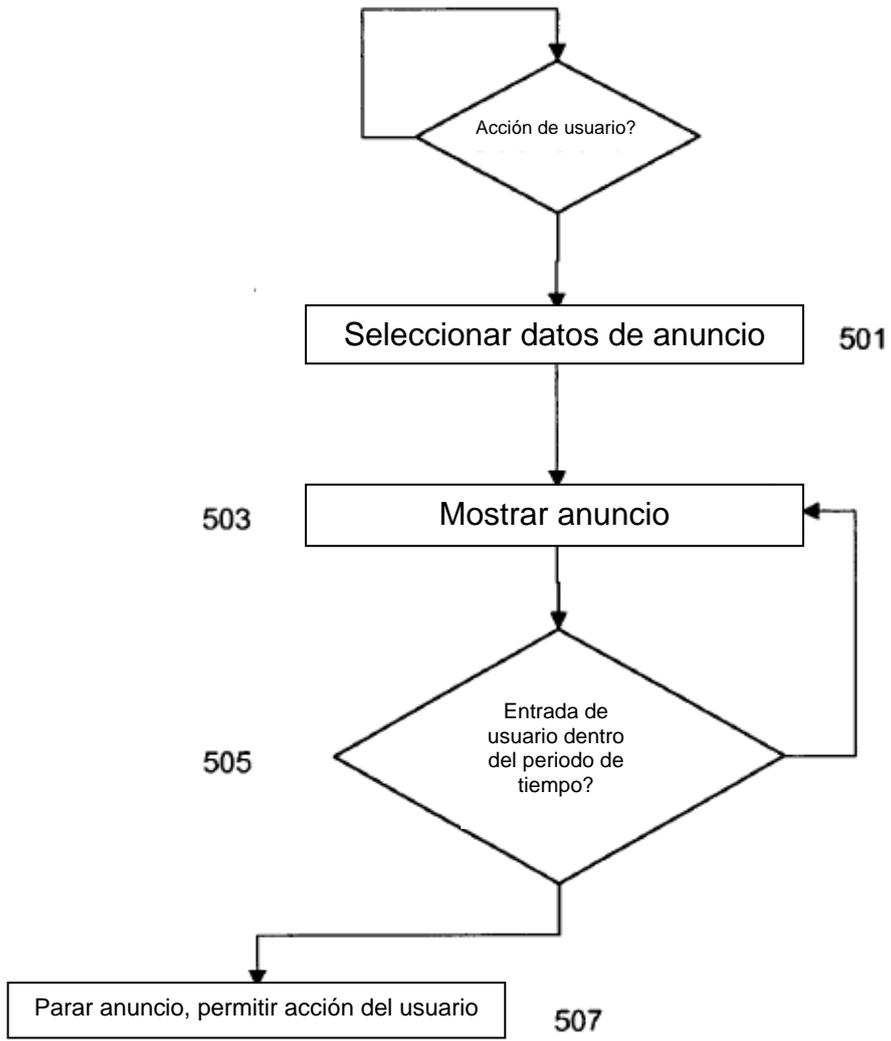


FIG. 5