

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 331**

51 Int. Cl.:

H04H 60/13 (2008.01)

H04H 60/72 (2008.01)

H04H 60/44 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2009** **E 09100038 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2209235**

54 Título: **Método y dispositivo para proporcionar información de activación a diversos clientes usando una guía electrónica**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.11.2013

73 Titular/es:
**NOKIA SIEMENS NETWORKS OY (100.0%)
KARAPORTTI 3
02610 ESPOO, FI**

72 Inventor/es:
**OKSANEN, ILLKKA y
RAUSCHENBACH, UWE**

74 Agente/Representante:
ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 430 331 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 dispositivo para proporcionar información de activación a diversos clientes usando una guía electrónica.

5 La invención se refiere a un método y a un dispositivo para el procesamiento de datos.

10 El documento [EP 1 111 922 A2] se refiere a un sistema de televisión interactiva que incluye unidades receptoras "conectadas" que pueden establecer conexiones bidireccionales con almacenes de información remotos, tales como servidores web, y unidades receptoras "desconectadas" no equipadas para realizar tales conexiones. El sistema soporta el uso de activadores de difusión que incluyen valores de conectividad que indican si un recurso de información identificado por un activador se refiere a "contenido conectado" o a "contenido desconectado". El término "contenido conectado" se refiere a recursos de información que requieren conexiones bidireccionales con almacenes de información remotos; el término "contenido desconectado" se refiere a recursos de información, tales como una guía de programas almacenada localmente, que no requieren tales conexiones bidireccionales.

15 El documento [US 2008/154958 A1] se refiere a una tecnología para ampliar la información de ítems de contenido de medios, en particular para ampliar información de contenido en medios presentada en un listado de un ítem de contenido de medios en una guía de programas electrónica. El método analiza metadatos de un listado de un ítem de contenido de medios en una guía de programas electrónica para identificar información del activador asociada con el ítem de contenido de medios. La información del activador se proporciona a un motor de recopilación de contenido de medios individualizados, que se utiliza para realizar un proceso de recogida de datos especializado basándose en la información del activador.

20 El documento [WO 2006/064338 A1] se refiere a un método para suministrar información de contenido relacionado con programas a usuarios a través de medios de difusión. Un usuario inicia una petición de contacto con un programa tal como un programa de televisión de compras introduciendo una indicación de que al usuario le gustaría ponerse en contacto con el programa. El terminal móvil utiliza información de contacto incorporado en una señal de difusión para iniciar una conexión entre el dispositivo móvil y un teléfono u otros dispositivos asociados con el programa. La información de contacto recibida en la señal de difusión puede almacenarse en una aplicación de listín telefónico del terminal móvil.

25 El documento [EP 1 858 184 A2] se refiere a un terminal de comunicación portátil con un programa de transmisión de información de visionado/audición para generar y transmitir información de visionado/audición. La información de visionado/audición generada según el programa de transmisión de información de visionado/audición se recoge desde un terminal de comunicación portátil.

30 Se ha desarrollado una norma OMA BOAST para proporcionar una amplia variedad de servicios de difusión móvil a través de transporte de difusión (de uno a muchos) y autónomo (de uno a uno). Su principal uso se refiere a ofrecer servicios de televisión móvil y similares. La norma especifica la parte de capa de servicios del sistema completo, que puede después adaptarse en principio sobre cualquier sistema de distribución basado en IP. Los sistemas de distribución actualmente soportados son DVB-H, 3GPP MBMS, 3GPP2 BCMCS, DVB-SH, WiMAX y FLO. La norma OMA BCAST comprende en particular:

- 35 - distribución de contenido en flujo continuo;
- 40 - Distribución de contenido por archivos;
- 45 - Guía de servicios y descubrimiento de servicios;
- 50 - Protección de servicios y contenido de contenido distribuido;
- Provisión de servicios (compra).

55 La Open Mobile Alliance (OMA) es una organización dirigida a la industria, sin ánimo de lucro, constituida para desarrollar habilitadores de servicios interoperables e independientes de la red que funcionen para todos los países, operadores y terminales móviles.

60 La medición de audiencia (AM) mide cuántas personas están en una audiencia en un momento dado en el tiempo, habitualmente en relación a una audiencia de radio o espectadores de televisión.

La norma BCAST 1.0 no proporciona ninguna medición de audiencia.

65 En el caso de los servicios de difusión que pueden consumirse por muchos terminales al mismo tiempo, se requiere que los terminales recojan los datos de medición y los envíen al proveedor de servicios, ya que no existe la posibilidad en el extremo frontal de hacer un seguimiento del consumo del servicio mediante, por ejemplo, la monitorización del establecimiento de sesión.

5 Esto supone que todos los terminales que participan en la medición se activan y/o configuran uno a uno usando una conexión de datos de punto a punto entre el servidor y el terminal. En este caso, activación significa que ha de informarse a un terminal de que se espera que participe en una campaña de medición. Configuración significa que se informa al terminal de lo que debe medir y, por ejemplo, cuándo, cómo y a quién debe notificar los resultados de tal medición.

10 Tal direccionamiento individual de un terminal se requiere si el proveedor de servicios quiere seleccionar exactamente qué terminales deben formar parte de la medición de entre el conjunto de todos los terminales. El direccionamiento individual de cada terminal consume una cantidad significativa de ancho de banda de transmisión de datos y recursos del servidor.

15 El **problema** que ha de resolverse es superar las desventajas indicadas anteriormente y en particular proporcionar un enfoque de medición de audiencia que permita de manera eficaz observar la popularidad de un servicio proporcionado.

Este problema se resuelve según las características de las reivindicaciones independientes. Realizaciones adicionales resultan de las reivindicaciones dependientes.

20 Para superar este problema se proporciona un método de procesamiento de datos que comprende las etapas de

- proporcionar una información de activación a diversos clientes a través de una guía electrónica;

25 - basándose en dicha información de activación, determinar, cada uno de los diversos clientes, a través de parámetros de filtrado, si debe reaccionar o no a dicha información de activación.

30 Ha de observarse que dicha guía electrónica puede comprender o puede estar asociada con cualquier clase de guía de servicios, funcionalidad de guía de servicios, metadatos, funcionalidad de metadatos, notificación, mecanismo de notificación (por ejemplo, función de notificación o marco de notificación), guía de programas, o cualquier información relacionada con la misma.

35 Este enfoque permite de manera eficaz, por ejemplo, que un proveedor de servicios obtenga estadísticas aproximadas de comportamiento de usuarios ya que grupos de clientes seleccionados aleatoriamente proporcionan suficientes datos de medición de usuario para que el proveedor de servicios observe o determine la popularidad de al menos un servicio con márgenes de error calculados.

40 El atractivo de la característica de medición de audiencia aumenta al ser capaz el proveedor de servicios de realizar tales mediciones sin tener que dirigirse a cada terminal individualmente. Por tanto, la información de activación puede transmitirse a través de difusión a diversos clientes. Los clientes por su parte determinan si deben reaccionar o no a dicha información de activación difundida.

Dichos parámetros de filtrado pueden utilizarse en el lado de cliente para decidir si debe reaccionar o no y en particular cómo debe reaccionar a la información de activación proporcionada.

45 En una realización, tal información de activación se difunde a los diversos clientes.

50 Por tanto, puede utilizarse una red de difusión para transmitir de manera eficaz dicha información de activación desde, por ejemplo, un servidor (o diversos servidores, por ejemplo, asociados con un operador o un proveedor de servicios o de red), hacia los diversos clientes.

Según una realización adicional, la información de activación comprende al menos un parámetro de configuración.

55 Por tanto, la información de activación puede usarse para transmitir el al menos un parámetro de configuración a los diversos clientes.

En otra realización, un cliente reacciona a dicha información de activación solicitando y/o leyendo parámetros de configuración de al menos un servidor, en particular a través de una conexión de punto a punto.

60 En particular, el cliente puede extraer de manera activa dichos parámetros de configuración o el al menos un servidor le proporcionará los parámetros de configuración.

65 Por tanto, el cliente puede utilizar parámetros de dirección que indican dónde puede tomar los parámetros de configuración; tales parámetros de dirección podrían proporcionarse (por ejemplo, difundirse) con o en la información de activación.

En una siguiente realización, el al menos un servidor permite o rechaza configurar el cliente.

Por tanto, esto permite que una etapa de postfiltrado basada en servidor decida en el al menos un servidor, si y en particular cuál de los clientes debe participar o no en un proceso de medición.

5 También es una realización que el cliente inicia un proceso de medición y/o seguimiento según los parámetros de configuración.

Según otra realización, el resultado del proceso de medición y/o seguimiento se transmite al al menos un servidor.

10 Tales resultados pueden transmitirse a través de una red de punto a punto, es decir desde el cliente al al menos un servidor. Tal red de punto a punto puede comprender una comunicación HTTP o un SMS. En particular, la red de punto a punto puede ser una red diferente en comparación con la red de difusión. Sin embargo, la red de difusión y/o la red de punto a punto pueden ser, cada una(o ambas), una red fija o una red inalámbrica.

15 Según una realización, el cliente reacciona a dicha información de activación como resultado de un proceso aleatorio ejecutado en el cliente.

Ha de observarse que tal proceso aleatorio puede ser un proceso pseudoaleatorio, en particular con un cierto grado de coincidencia.

20 Según otra realización, tal proceso aleatorio puede comprender:

- calcular un número sustancialmente arbitrario en particular dentro de un intervalo dado y comparar este número sustancialmente arbitrario con un número dado o un intervalo dado de números;

25 - en caso de que el número sustancialmente arbitrario y el número dado o el intervalo dado de números coincidan, el cliente reacciona a la información de activación.

30 En aún otra realización, dichos parámetros de filtrado comprenden ítems que están almacenados en o pueden derivarse por el cliente, en particular que comprenden al menos uno de los siguientes:

- IMEI, IMSI, MSISDN o intervalos de los mismos;

35 - datos de perfil de usuario;

- servicios suscritos;

- modelo, marca, tipo de dispositivo de cliente;

40 - operador de la red en la que está registrado el cliente;

- tipo de contrato;

- validez del activador.

45 Con respecto a la validez del activador mencionada, puede permitirse que los terminales reaccionen (sólo) dentro de un intervalo de tiempo dado. Por tanto, dicho activador puede ser válido durante la duración de este intervalo tiempo sólo.

50 Según una siguiente realización, dicha información de activación indica para cada uno de los diversos clientes cómo determinar si debe reaccionar o no a dicha información de activación.

55 Por tanto, el modo de reaccionar o descubrir si debe reaccionar o no y en última instancia proporcionar información de medición hacia el (los) servidor(s) puede indicarse por dicha información de activación. La información de activación puede, en particular, indicar qué clase de cálculo (aleatorio o pseudoaleatorio) debe efectuarse en el cliente.

60 Según aún una realización, la información de activación comprende un campo de comando que indica si la información de activación es

- un nuevo activador;

- un activador de terminación; o

65 - un activador de actualización.

Según otra realización, dicha guía electrónica comprende una guía de servicios electrónica, una guía de programas electrónica o un mecanismo de notificación.

5 El problema indicado anteriormente también se resuelve mediante un dispositivo que comprende, y/o está asociado con, una unidad de procesador y/o un circuito físico y/o un dispositivo lógico, que está dispuesto de manera que puede ejecutarse en el mismo el método según se describe en el presente documento.

10 Según una realización, el dispositivo es un dispositivo de comunicación, en particular un cliente o un servidor, o asociado a uno de ellos, en el que el servidor puede en particular proporcionar información de difusión hacia al menos un cliente.

El problema indicado anteriormente se resuelve además mediante un sistema de comunicación que comprende el dispositivo según se describe en el presente documento.

15 En las siguientes figuras se muestran e ilustran realizaciones de la invención:

20 la figura 1 muestra un diagrama de bloques que comprende un terminal con un subsistema de difusión móvil y un subsistema de medición de audiencia (AM), en el que el terminal está conectado a través de una red de punto a punto a un servidor de medición de audiencia (AM);

la figura 2 muestra un diagrama de bloques de una disposición de medición de audiencia mejorada en comparación con la mostrada en la figura 1;

25 la figura 3 muestra un diagrama de bloques basado en el diagrama de bloques de la figura 2, en el que se ilustra el subsistema de AM en más detalle;

la figura 4 muestra una notación a modo de ejemplo de una información de activación que puede estar incorporada en una SG como una estructura de datos XML.

30 A continuación en el presente documento, se proporciona al menos un servicio a un terminal (también denominado (dispositivo) cliente) a través de una red por al menos un servidor. Un ejemplo de tal servicio es una difusión de televisión móvil. Sin embargo, el enfoque no se limita a una aplicación de este tipo. Más bien, cualquier aplicación, por ejemplo, que comprende audio, vídeo y/o datos de usuario puede ser aplicable en asociación con el enfoque descrito en el presente documento.

35 El enfoque proporcionado permite usar una guía electrónica (habitualmente) difundida, por ejemplo, una guía de servicios electrónica y/o una guía de programas electrónica, para (una aplicación de) televisión móvil para distribuir información de activación.

40 Esto puede hacerse incluyendo la información de activación requerida en un modelo de datos de la guía electrónica, por ejemplo, en relación con Información de compra, Información de servicio, Información de contenido o Información de acceso, o creando flujos de metadatos separados dedicados para la transmisión de información de activación de AM.

45 La información de activación puede comprender parámetros de filtrado, parámetros de dirección y/o parámetros de configuración:

(a) Los parámetros de filtrado permiten al terminal detectar si debe reaccionar o no al activador.

50 (b) Los parámetros de dirección permiten al terminal tomar un conjunto de parámetros de configuración.

(c) Los parámetros de configuración configuran un terminal para que realice la medición y la notificación real.

55 Al recibir una información de activación de medición de audiencia proporcionada a través de una guía electrónica (por ejemplo, una guía de servicios (SG)) que puede suministrar en particular a través de difusión, el terminal evalúa los parámetros de filtrado. Si la evaluación da como resultado que el activador se acepte, el terminal reacciona al activador leyendo los parámetros de configuración e iniciando la medición según las instrucciones dadas por la configuración, o leyendo los parámetros de dirección, tomando los parámetros de configuración a través de una conexión de punto a punto según indiquen dichos parámetros de dirección, e iniciando la medición según las instrucciones dadas por la configuración. En caso de que estén presentes tanto parámetros de configuración como de dirección en la información de activación, el terminal puede realizar ambas etapas mencionadas anteriormente, mejorando los parámetros de configuración recibidos durante las primeras etapas con los tomados en la segunda.

60 Parámetros de filtrado:

65 La evaluación de parámetros de filtrado habitualmente implica un proceso aleatorio ejecutado por cada terminal

individual para tomar la decisión de si debe reaccionar o no a un activador particular, tal como calcular un número aleatorio en un determinado intervalo y comparar el resultado con un número particular dado. Por ejemplo, los parámetros de activación podrían dar instrucciones al terminal para que calcule un número aleatorio entre 0 y 100 y que reaccione al activador si el resultado fuera 50. De este modo, la población de terminales que reaccionan a un activador puede recortarse.

Hay numerosas formas de cómo puede implementarse tal decisión (para que un terminal decida si debe reaccionar o no a una información de activación). A continuación en el presente documento se indican algunos ejemplos:

(a) se señalizan un intervalo (valor de inicio y fin) y un valor que tiene que ser el resultado exacto del cálculo de número aleatorio para aceptar el activador.

(b) Se señala un valor porcentual entre 0 y 100 con una precisión dada. El terminal calcula un número aleatorio entre 0 y 100. Reacciona al activador si el resultado de ese cálculo es menor que o igual al valor porcentual señalado.

(c) Se señalizan un intervalo (valores de inicio y fin) y un valor que tiene que ser mayor que el resultado del cálculo de número aleatorio para aceptar el activador.

(d) Se señala un número entero N. La probabilidad de que el terminal acepte el activador es $1/N$, es decir el terminal calcula un número aleatorio entre 1 y N y acepta el activador si el resultado es N. Ha de observarse que número "aleatorio" en el presente documento puede referirse a un número sustancialmente arbitrario o sustancialmente aleatorio. Pueden aplicarse funcionalidades disponibles en dispositivos electrónicos para calcular tales números. El número calculado no tiene que ser un número "aleatorio" real, también puede ser un número pseudoaleatorio.

Por ejemplo en (a) anterior, la implementación en el lado de terminal puede ser como sigue:

1) El terminal recibe los parámetros de medición de audiencia como parte de la SG difundida.

2) El terminal lee la variable N de probabilidad.

3) El terminal genera un número entero aleatorio X entre 0-N.

4) Si X es igual a N, el terminal activa la medición de audiencia usando los parámetros recibidos.

El conjunto de parámetros de filtrado también puede incluir ítems que están almacenados en o pueden derivarse por el terminal, tal como:

- IMEI, IMSI, MSISDN o intervalos de los mismos;

- datos de perfil de usuario (por ejemplo, sexo, intervalos de edad, intereses);

- servicios suscritos;

- modelo, marca, tipo de dispositivo de cliente;

- operador de la red en la que está registrado el cliente;

- tipo de contrato;

- validez del activador (los terminales sólo pueden reaccionar dentro del intervalo de validez).

Un activador puede incluir el cálculo aleatorio o el filtrado basado en parámetros o ambas cosas.

Una información de activación puede actualizar otro activador que se ha proporcionado previamente. Por ejemplo, puede deshabilitarse una medición de audiencia que se ha activado antes mediante esta información de activación recién obtenida. Alternativamente, puede cambiarse una configuración sin cambiar el conjunto de terminales que participan. Para tal fin, una información de activación puede comprender un identificador y un campo de comando. El campo de comando puede contener un valor que señala si dicha información de activación es

- un activador nuevo (caso 1),

- un activador de terminación (caso 2) o

- un activador de actualización (caso 3).

En caso de que se reciba un activador de terminación, el terminal que en algún momento anterior ha aceptado un activador nuevo con el mismo identificador puede terminar la medición y puede enviar los resultados recogidos al servidor.

5 En caso de que se reciba un activador de actualización, el terminal que aceptó un activador nuevo con el mismo identificador puede enviar los resultados recogidos al servidor, puede reinicializar su configuración y puede entonces tratar el activador del mismo modo que activador nuevo, salvo porque no repite la decisión de si debe o no aceptar el activador.

10 El conjunto de parámetros de filtrado puede comprender elementos y atributos de XML, par nombre-valor, valor de longitud de etiqueta, valor separado por coma, lenguaje de programación interpretado (*script*).

15 Para su inclusión en la Guía de Servicios de OMA BCAST, pueden proporcionarse uno o más elementos de XML estructurados para su inclusión en al menos uno de los siguientes fragmentos:

- Ítem de compra (que describe un conjunto de elementos de medios a los que el usuario puede comprar el acceso),

20 - Servicio (que describe un servicio real),

- Contenido (que describe un contenido discreto o limitado en el tiempo dentro de un Servicio),

- Acceso (que describe información de cómo acceder a contenido o servicios),

25 - Programación (que describe un intervalo de tiempo durante el cual está disponible un contenido particular) y

- Descriptor de Entrega de Guía de Servicios (que proporciona señalización de sesiones de partición y transmisión así como parámetros globales adicionales).

30 Además o como alternativa, puede establecerse una sesión de difusión dedicada para transmitir información de activación de AM. Un punto de entrada a tal sesión puede señalizarse a través un Descriptor de Entrega de Guía de Servicios. Tal sesión de metadatos puede reutilizar esquemas de transmisión según se hayan definido para la entrega de fragmentos de guía de servicios (por ejemplo, encapsulación de Unidad de Entrega de Guía de Servicios (SGDU) y dispone por debajo una entrega de archivos a través de un protocolo de transporte unidireccional, por ejemplo, FLUTE según RFC 3926).

35 Otro mecanismo que puede usarse para transmitir información de activación de AM comprende al menos una notificación de difusión. En el caso de OMA BCAST podría proporcionarse preferiblemente un tipo de notificación, usando la característica de extensibilidad de una función de Notificación.

40 Por tanto, ventajosamente, se proporcionan parámetros de filtrado que permiten al cliente o terminal decidir si debe reaccionar o no a información de activación transmitida por un servidor. Los parámetros de filtrado también pueden utilizarse en el lado de terminal o cliente en cuanto a cómo decidir, es decir qué algoritmo aplicar para tal toma de decisión.

45 Parámetros de direccionamiento:

50 Estos parámetros dan instrucciones al terminal para que inicie una conexión de punto a punto para tomar parámetros de configuración según se define en la siguiente sección. Los parámetros de direccionamiento pueden estar incluidos en un mensaje de activador difundido. Una vez que un terminal reacciona al activador y abre una conexión de punto a punto, el servidor tiene la opción de rechazar configurar el terminal basándose en diversos criterios. Esto permite una etapa de postfiltrado basada en servidor de los terminales/usuarios para participar en una medición.

55 Los parámetros pueden incluir:

- Un URL para usarse para tomar parámetros de configuración, usando protocolos tales como HTTP(S), FTP, o similares;

60 - una lista de tales URL con una selección aleatoria de un URL para fines de distribución de carga;

- uso de cifrado de datos (deshabilitado, preferido, obligatorio);

- uso de autenticación.

65

Parámetros de configuración:

5 Estos parámetros dan instrucciones al terminal acerca de la medición real. Pueden estar incluidos en la información de activación difundida o pueden tomarse usando información de dirección que se ha incluido en la información de activación difundido.

10 Los parámetros de configuración pueden representarse como estructuras XML. Sin embargo, también pueden usarse otras representaciones adecuadas como valor separado por coma, pares nombre-valor o valor de longitud de etiqueta.

Los parámetros de configuración pueden comprender al menos uno de los siguientes:

i) Parámetros de configuración de notificación:

15 - tiempo de inicio y fin de la campaña de medición;

- dirección de destino para enviar los informes de medición (por ejemplo, URL para entrega HTTP(S), número de teléfono para entrega SMS);

20 - lista de URL para fines de distribución de carga;

- tiempo y frecuencia de la notificación, opcionalmente con desfases aleatorios para fines de distribución de carga;

25 - uso de cifrado de datos (deshabilitado, preferido, obligatorio);

- use de autenticación.

ii) Parámetros de configuración de medición:

30 - ¿Qué se consume? Por ejemplo, identificadores de servicio y/o contenido de la SG, direcciones IP y puertos de flujos de contenido, nombres de archivo, URL;

- ¿Cuándo y cuánto tiempo se consume? Por ejemplo, tiempo de inicio y tiempo de fin o tiempo de inicio y duración;

35 - Si es necesario o no el permiso del usuario final para realizar la medición.

La figura 1 muestra un diagrama de bloques que comprende un terminal 101 con un subsistema 102 de difusión móvil y un subsistema 103 de medición de audiencia (AM). El terminal 101 se conecta a través de una red 104 de punto a punto a un servidor 105 de medición de audiencia (AM).

40 Esta implementación de AM para contenido difundido se dirige individualmente a cada terminal que se supone que participa en un estudio para activarlo y/o configurarlo. Los activadores se envían habitualmente a través de SMS hacia los terminales que van a formar parte del estudio y pueden contener o bien todo el conjunto de parámetros de configuración o sólo algunos parámetros que permiten al terminal tomar a continuación el registro de configuración completo a través de una conexión de punto a punto, por ejemplo usando HTTP a través de GPRS/UMTS.

Los mensajes transmitidos e ilustrados en la figura 1 pueden resumirse como sigue:

50 (A) El servidor 105 de AM envía una información de activación (por ejemplo, a través de SMS o a través HTTP) a cada terminal 101. La información de activación puede comprender parámetros de dirección y parámetros de configuración.

55 (B) Como opción, el subsistema 103 de AM en el terminal 101 toma parámetros de configuración adicionales del servidor 105 de AM, por ejemplo a través de HTTP.

(C) El subsistema 103 de AM en el terminal 101 realiza las mediciones reales a través del subsistema 102 de difusión móvil.

60 (D) El subsistema 103 de AM en el terminal 101 notifica los resultados de medición al servidor 105 de AM, por ejemplo, a través de HTTP o a través de SMS.

La figura 2 muestra un diagrama de bloques de una disposición de medición de audiencia mejorada en comparación con la mostrada en la figura 1.

65 Un lado 208 de servidor comprende un servidor 107 de AM y un subsistema 209 de difusión móvil con un subsistema 210 de SG. La red comprende una red 205 de difusión y una red 206 de punto a punto. Un terminal 201

comprende un subsistema 204 de AM y un subsistema 202 de difusión móvil con un subsistema 203 de SG.

El procesamiento de datos de la figura 2 puede resumirse como sigue:

5 (E) El servidor 207 de AM envía una información de activación (tal como se muestra y describe con respecto a la figura 4) al subsistema 210 de SG para su inclusión en la SG.

(F1) Como solución por defecto, la SG puede transmitirse desde el subsistema 210 de SG al terminal 201 a través de la red 205 de difusión.

10 (F2) Como alternativa (o además), el terminal 201 puede solicitar o extraer la SG a través de una conexión 206 bidireccional de punto a punto del servidor 208. Esto puede realizarse como solución alternativa.

15 (G) El subsistema 203 de SG transmite la información de activación al subsistema 204 de AM, que evalúa la información de activación. Si la evaluación requiere que el terminal 201 reaccione a la información de activación, el subsistema 204 de AM actúa sobre el activador realizando las siguientes etapas. De lo contrario, el procesamiento puede terminar aquí.

20 (H) Si se dan instrucciones, por ejemplo, por la información de activación evaluada, pueden utilizarse parámetros de dirección que pueden estar incluidos en dicha información de activación por el subsistema 204 de AM para solicitar una información de configuración al servidor 207 de AM a través de la red de punto a punto 206.

25 (I1) El subsistema de AM puede recoger métricas según las instrucciones dadas por los parámetros de configuración de medición que se transmitieron con la información de activación y/o se extrajeron en la etapa (H) del servidor 207 de AM. Puede recogerse información de medición del subsistema 203 de SG.

(I2) El subsistema de AM puede recoger métricas según las instrucciones dadas por los parámetros de configuración de medición que se transmitieron con la información de activación y/o se extrajeron en la etapa (H) del servidor 207 de AM. Puede recogerse información de medición del subsistema 202 de difusión móvil.

30 (J) El terminal 201 notifica los resultados de medición a través de la red 206 de punto a punto al servidor 207 de AM, según, por ejemplo, las instrucciones dadas por los parámetros de configuración.

35 La figura 3 muestra un diagrama de bloques basado en el diagrama de bloques de la figura 2, en el que se ilustra el subsistema 204 de AM con más detalle. Las referencias ya usadas en la figura 2 se aplican en la figura 3 de manera correspondiente.

40 El subsistema 204 de AM comprende una unidad 301 de decisión que puede recibir información (información de activación) del subsistema 203 de SG y está conectada a una unidad 302 de configuración, que puede estar conectada al servidor 207 de AM a través de la red 206 de punto a punto. La unidad 302 de configuración está conectada además a una unidad 303 de notificación, que puede proporcionar informes a través de la red 206 de punto a punto. Además, la unidad 302 de configuración está conectada a una unidad 304 de medición, que puede recibir información de medición o bien del subsistema 203 de SG o bien del subsistema 202 de difusión móvil.

45 El procesamiento de datos de la figura 3 puede resumirse como sigue, donde las referencias ya usadas y descritas con respecto a la figura 2 pueden aplicarse de manera correspondiente:

50 (G1) La información de activación se envía desde el subsistema 203 de SG a la unidad 301 de decisión en el subsistema 204 de AM, que realiza la evaluación de los parámetros de filtrado según se ha descrito en el presente documento. En caso de que no se acepte el activador, el procesamiento termina aquí. De lo contrario se ejecutan la etapa (G2) y las siguientes etapas.

55 (G2) La unidad 301 de decisión reenvía los parámetros de configuración recibidos en la información de activación a la unidad 302 de configuración. Opcionalmente puede dar instrucciones a la unidad 302 de configuración para que recupere los parámetros de configuración basándose en los parámetros de dirección del servidor 207 de AM (véase la etapa (H)).

(G3a) La unidad 302 de configuración configura la unidad 304 de medición basándose en los parámetros de configuración de medición y le da instrucciones para que inicie la medición.

60 (G3b) La unidad 302 de configuración configura la unidad 303 de notificación basándose en los parámetros de configuración de notificación y le da instrucciones para que inicie la notificación.

65 La figura 4 muestra una notación a modo de ejemplo de una información de activación como estructura de datos XML. Tal estructura puede estar incorporada como subelemento en una estructura de metadatos OMA BCAST que actúa como contenedor, o transmitirse en un flujo de metadatos de AM difundido por separado. Cualquier fragmento

de SG de OMA BCAST, Descriptor de Entrega de Guía de Servicios o Mensaje de Notificación puede usarse como tal contenedor.

- 5 <SelectorAleatorio> indica la función aleatoria que debe realizarse. <IDterminal> indica un rango de MSISDN para dirigirse a terminales que se espera que reaccionen al activador. <Dirección> proporciona un URL para acceder a un archivo de configuración en un servidor de medición de audiencia. <Configuración> proporciona un URL al que deben cargarse los informes, un intervalo de tiempo en el que debe tener lugar la medición, una lista de ítems que medir, y un intervalo de tiempo para la notificación.
- 10 En una implementación a modo de ejemplo, o bien <Dirección> o bien <Configuración> pueden iniciarse. En particular, no es necesario instanciar ambas.

Lista de abreviaturas

- 15 3GPP 3rd Generation Partnership Project; Proyecto de asociación de tercera generación
 3GPP2 3rd Generation Partnership Project 2; Proyecto de asociación de tercera generación 2
- 20 AM Audience Measurement; Medición de audiencia
 BCAST mobile BroadCAST services; servicios de difusión móvil
 BCMCS Broadcast Multicast Service; Servicio de difusión multidifusión
- 25 DVB Digital Video Broadcasting; difusión de vídeo digital
 DVB-H DVB - Handheld; DVB - manual
 DVB-SH DVB Satellite-to-Handheld; DBV satélite a manual
- 30 FLO Forward Link Only; Enlace directo sólo
 FLUTE File Delivery over Unidirectional Transport; Entrega de archivos por transporte unidireccional
- 35 FTP File Transfer Protocol; Protocolo de transferencia de archivos
 GPRS Generalized Packet Radio Service; Servicio generalizado de radio por paquetes
 HTTP Hypertext Transfer Protocol; Protocolo de transferencia de hipertexto
- 40 HTTPS Hypertext Transfer Protocol Secure; Protocolo de transferencia de hipertexto seguro
 IMEI International Mobile Equipment Identity; Identidad de equipo móvil internacional
- 45 IMSI International Mobile Subscriber Identity; Identidad de abonado móvil internacional
 MBMS Multimedia Broadcast Multicast System; Sistema de difusión multidifusión multimedia
- 50 MSISDN Mobile Subscriber ISDN Number; Número de RDSI de abonado móvil
 OMA Open Mobile Alliance; Alianza móvil abierta
 SG Service Guide; Guía de servicios
- 55 SGDU Service Guide Delivery Unit; Unidad de entrega de guía de servicios
 SMS Short Message Service; Servicio de mensajes cortos
- 60 UMTS Universal Mobile Telecommunication System; Sistema universal de telecomunicaciones móviles
 URI Uniform Resource Identifier; Identificador uniforme de recursos
 URL Uniform Resource Locator; Localizador uniforme de recursos
- 65 XML Extensible Markup Language; Lenguaje de marcado extensible

REIVINDICACIONES

1. Método de procesamiento de datos que comprende las etapas de
5 - proporcionar una información de activación a diversos clientes a través de una guía electrónica;
- basándose en dicha información de activación, determinar, cada uno de los diversos clientes, a través de parámetros de filtrado, si debe reaccionar o no a dicha información de activación;
10 - en el que dicha información de activación es una información de activación de medición de audiencia;
- en el que dichos parámetros de filtrado se utilizan en el lado de cliente para decidir si debe reaccionar o no a dicha información de activación proporcionada;
15 - en el que un cliente (101,201) notifica resultados de medición a un servidor (105, 207) de medición de audiencia a través de una red (104, 206) de punto a punto, si el cliente (101,201) determina que debe reaccionar a dicha información de activación.
2. Método según la reivindicación 1, en el que tal información de activación se difunde a los diversos clientes.
- 20 3. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la información de activación comprende al menos un parámetro de configuración.
4. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cliente (101,201) reacciona a dicha
25 información de activación solicitando y/o leyendo parámetros de configuración de al menos un servidor, en particular a través de una conexión de punto a punto.
5. Método según la reivindicación 4, en el que el al menos un servidor permite o rechaza configurar el cliente (101,201).
- 30 6. Método según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, en el que el cliente (101,201) inicia un proceso de medición y/o seguimiento según los parámetros de configuración.
7. Método según la reivindicación 6, en el que el resultado del proceso de medición y/o seguimiento se
35 transmite al servidor (105, 207) de medición de audiencia.
8. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cliente (101,201) reacciona a dicha información de activación como resultado de un proceso aleatorio ejecutado en el cliente (101,201).
- 40 9. Método según la reivindicación 8, en el que tal proceso aleatorio comprende:
- calcular un número sustancialmente arbitrario en particular dentro de un intervalo dado y comparar este número sustancialmente arbitrario con un número dado o un intervalo dado de números;
45 - en caso de que el número sustancialmente arbitrario y el número dado o el intervalo dado de números coincidan, el cliente (101,201) reacciona a la información de activación.
10. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos parámetros de filtrado
50 comprenden ítems que están almacenados en o pueden derivarse por el cliente (101,201), en particular que comprenden al menos uno de los siguientes:
- IMEI, IMSI, MSISDN o intervalos de los mismos;
- datos de perfil de usuario;
55 - servicios suscritos;
- modelo, marca, tipo de dispositivo de cliente;
60 - operador de la red en la que está registrado el cliente (101,201);
- tipo de contrato;

- validez del activador.

- 5
11. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha información de activación indica para cada uno de los diversos clientes cómo determinar si debe reaccionar o no a dicha información de activación.
- 10
12. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la información de activación comprende un campo de comando que indica si la información de activación es
- 15
- un nuevo activador;
 - un activador de terminación; o
 - un activador de actualización.
- 20
13. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha guía electrónica comprende una guía de servicios electrónica, una guía de programas electrónica o un mecanismo de notificación.
- 25
14. Dispositivo que comprende una unidad de procesador o un circuito físico o un dispositivo lógico que está adaptado para realizar el método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
15. Dispositivo según la reivindicación 14, en el que dicho dispositivo es un dispositivo de comunicación, en particular un cliente (101,201) o un servidor (105, 207) o asociado a uno de ellos.

Fig.1

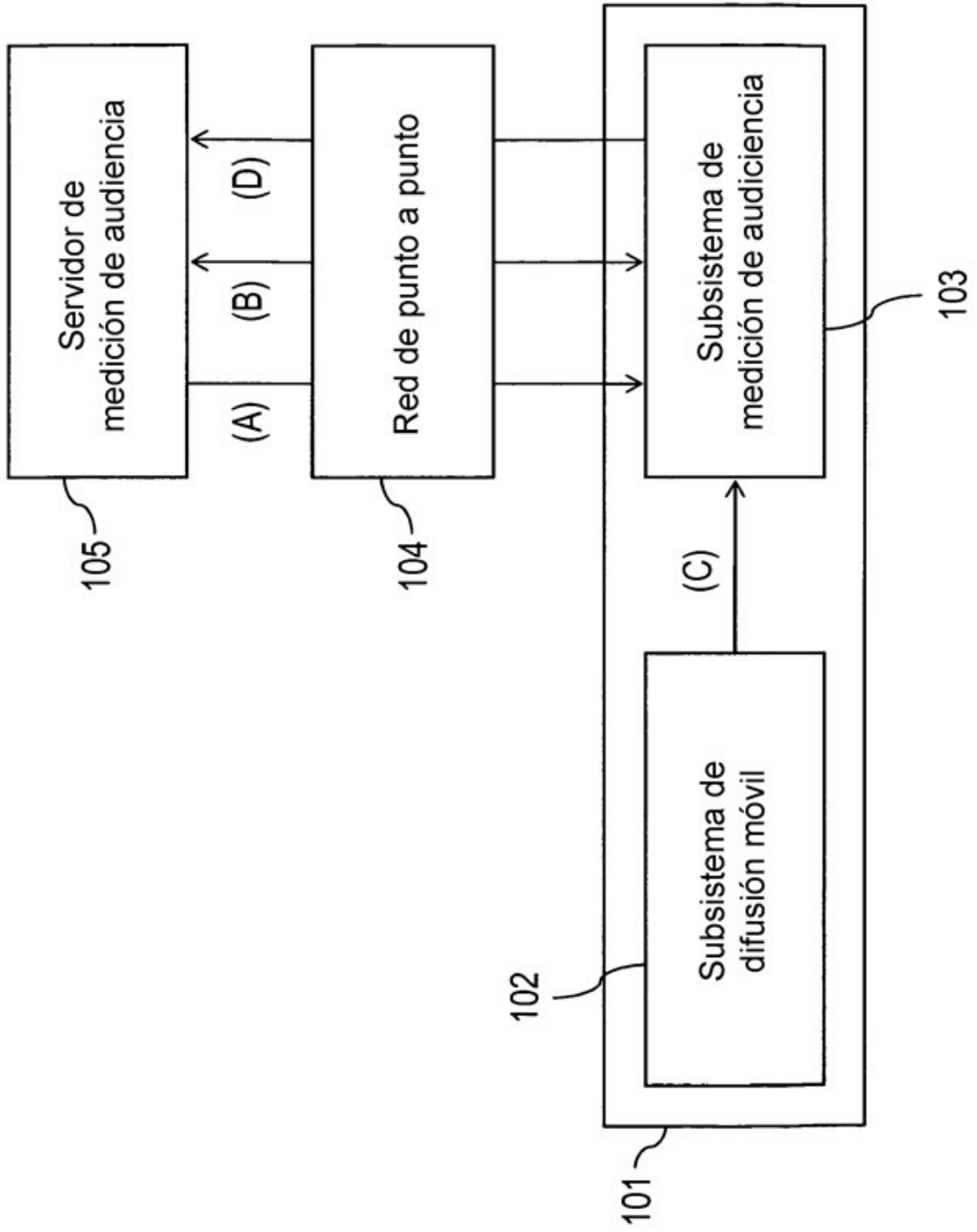


Fig.2

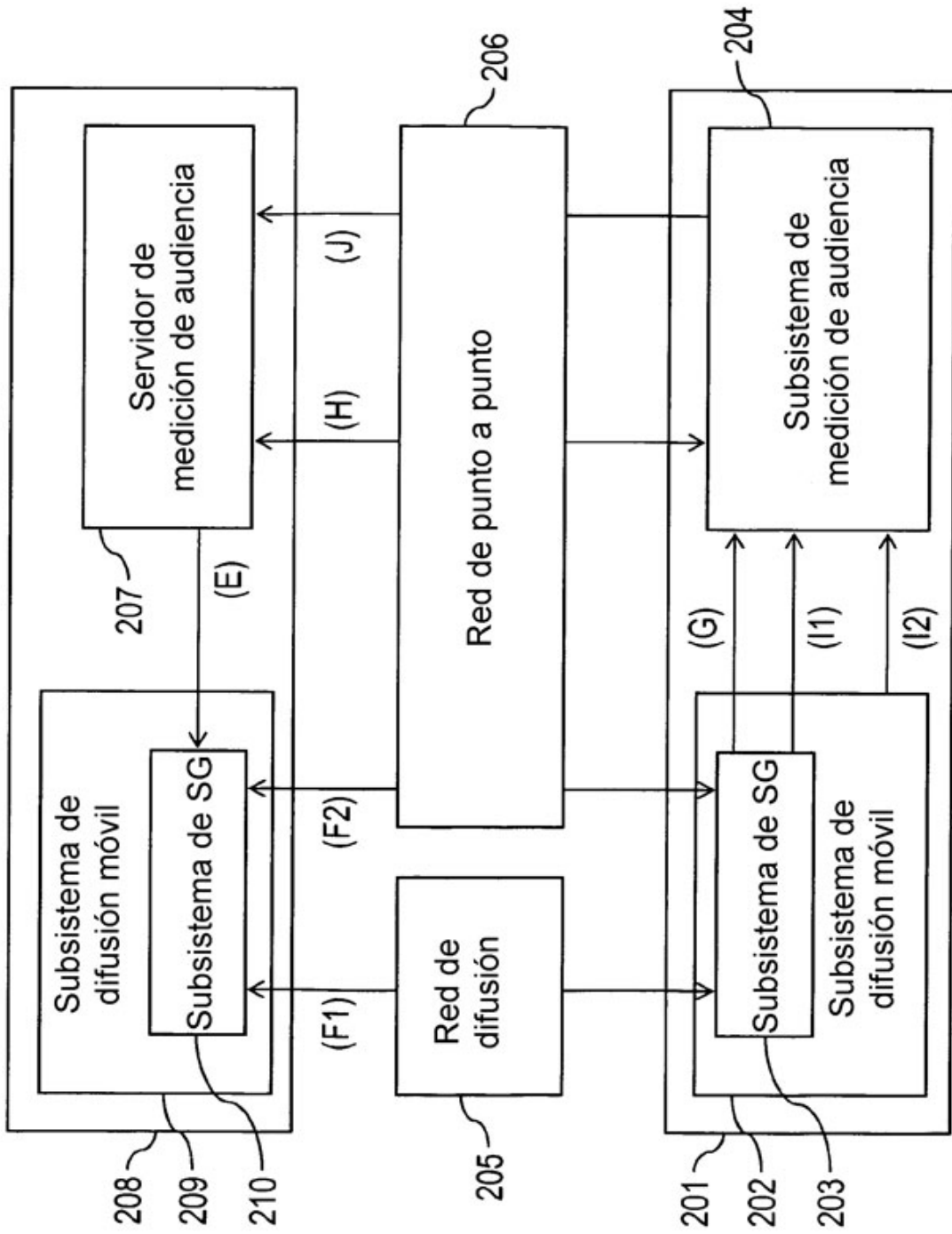


Fig.3

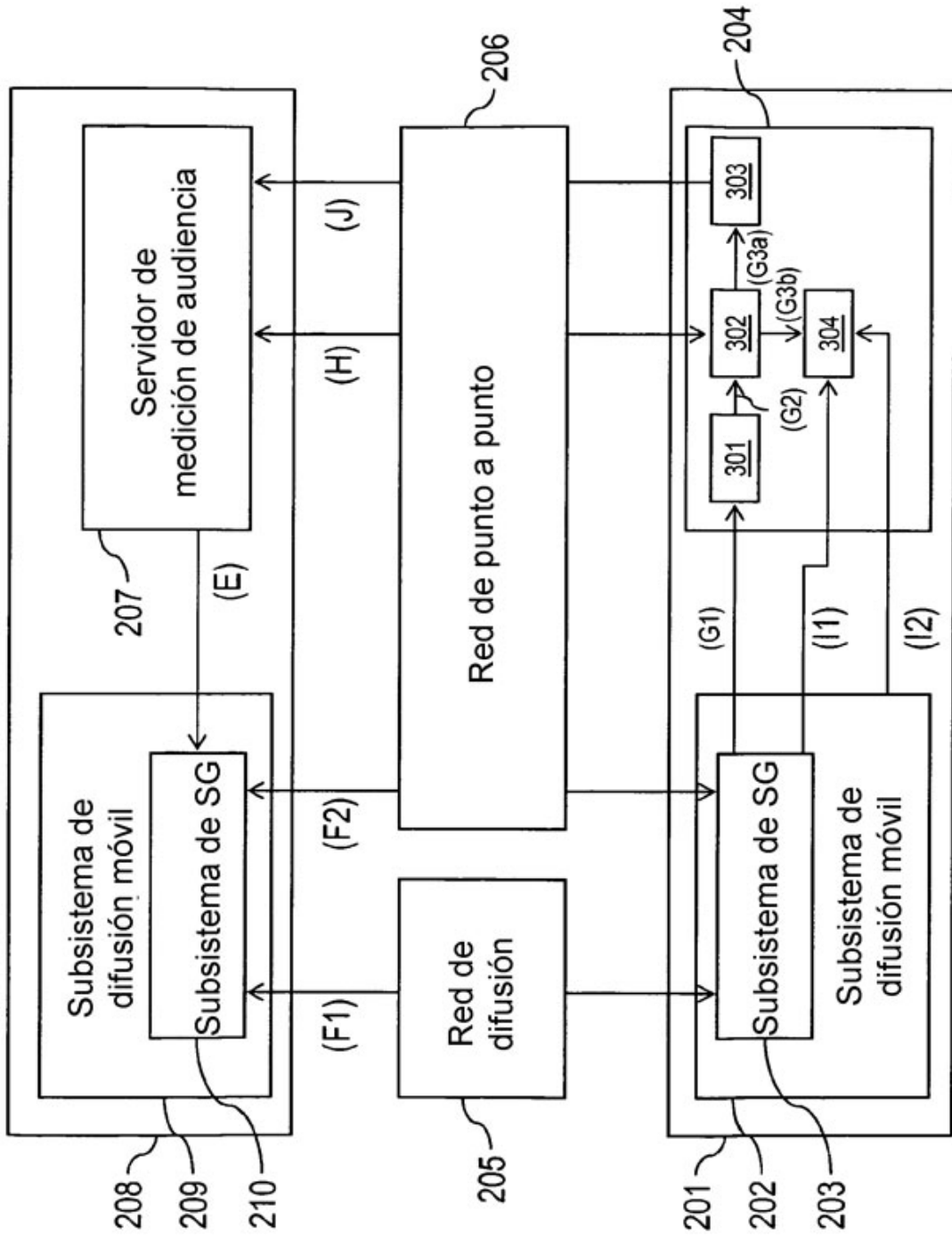


Fig.4

```

< MediciónAudiencia >
  < id filtro      = "urn:oma:bcast:amfilter:nokia:12345"comando != "nuevo" >
  <Selector Aleatorio probabilidad = "123" />
  <"tipo de IDterminal = "msisdn" >
  <Intervalo de   = "491730000000" a = "491739999999" />
  <IDterminal >
  </Filtro >
  <Dirección>
  <URL>https://amserver.example.com/amconfig.cgi</URL>
  <Dirección>
  < Configuración >
  <URLnotific.>https://amserver.example.com/amreport.cgi</URLnotific.>
  <ÍtemsMedición >
  <!-- indicar aquí qué medir
  ...
  -->
  </ÍtemsMedición >
  < InicioMedición   >2008-11-22T00:00:00</ InicioMedición. >
  < FinMedición     >2009-01-22T00:00:00</ FinMedición >
  < FrecuenciaMedición >P1D</ FrecuenciaMedición >
  </Configuración >
</ MediciónAudiencia .>

```