

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 923**

51 Int. Cl.:
G06Q 30/00 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04795418 .5**
96 Fecha de presentación: **15.10.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1685459**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.08.2006**

54 Título: **Sistema de medición de audiencia polivalente portátil**

30 Prioridad:
17.10.2003 US 511859 P
14.01.2004 WO PCT/US2004/000818
09.06.2004 US 578196 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.10.2012

73 Titular/es:
NIELSEN MEDIA RESEARCH, INC.
770 BROADWAY
NEW YORK, NY 10003, US

72 Inventor/es:
WRIGHT, David, Howell;
RAMASWAMY, Arun;
NELSON, Dan y
VILCHES, Glen

74 Agente/Representante:
Sugrañes Moliné, Pedro

ES 2 388 923 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 medición de audiencia polivalente portátil

5 **Campo de la descripción**

La presente descripción se refiere a medición de audiencia, y más particularmente, a un sistema de medición de audiencia polivalente portátil.

10 **Antecedentes**

La determinación del tamaño y la demografía de la audiencia televisiva ayuda a los productores de programas de televisión a mejorar su programación de televisión y a determinar un precio de la publicidad durante dicha programación. Además, una demografía de la audiencia televisiva precisa permite a los anunciantes dirigirse a determinados tipos y tamaños de audiencia.

15 Con el fin de recopilar esta información demográfica, una empresa de medición de audiencia puede reclutar a una pluralidad de telespectadores para colaborar en un estudio de medición de audiencia durante un periodo de tiempo predefinido. Los hábitos televisivos de estos telespectadores reclutados así como los datos demográficos acerca de estos telespectadores reclutados se recopilan y se usan para determinar estadísticamente el tamaño y la demografía de una audiencia televisiva. En algunos casos, los sistemas de medición automática pueden complementarse con información procedente de encuestas, registrada manualmente por los miembros de la audiencia televisiva.

20 El proceso de reclutar y retener a participantes con fines de medición de audiencia puede ser un aspecto difícil y costoso del proceso de medición de audiencia. Por ejemplo, los participantes deben seleccionarse y examinarse cuidadosamente con características particulares de modo que la población de participantes sea representativa de la población televidente global. Además, los participantes deben estar dispuestos a realizar tareas específicas que permitan la recopilación de los datos e, idealmente, los participantes seleccionados deben ser diligentes en la realización de estas tareas específicas de modo que los datos de medición de audiencia reflejen con exactitud sus hábitos televisivos.

25 Por ejemplo, los sistemas de medición de audiencia normalmente requieren cierta cantidad de aportación continua del miembro de la audiencia participante. Un método de recopilación de la aportación del telespectador implica el uso de un medidor de personas. Un medidor de personas es un dispositivo electrónico que está dispuesto normalmente en el área de visionado y que está próximo a uno o más de los telespectadores. El medidor de personas está adaptado para comunicarse con un medidor de televisión dispuesto, por ejemplo, en un decodificador, que mide diversas señales asociadas con la televisión para diversos fines que incluyen, aunque no se limitan a, determinar el estado operativo de la televisión, es decir, si la televisión está apagada o encendida, e identificar la programación que está visualizándose en la televisión. Basándose en cualquier número de desencadenantes, que incluyen, por ejemplo, un cambio de canal o un periodo de tiempo transcurrido, el medidor de personas pide a los telespectadores del hogar que introduzcan información pulsando uno de un conjunto de botones cada uno de los cuales está asignado para representar a un miembro del hogar diferente. Por ejemplo, el medidor de personas puede pedir a los telespectadores que se registren, es decir, que entren en el sistema, o puede pedir a los telespectadores que indiquen que todavía están presentes en la audiencia televisiva. Aunque introducir periódicamente información en respuesta a una petición puede no ser muy molesto cuando se requiere, durante una hora, un día o incluso una semana o dos, algunos participantes encuentran que las tareas de petición e introducción de datos son indiscretas y fastidiosas durante periodos de tiempo largos.

35 Además de realizar tareas asociadas con el visionado, los participantes también deben estar dispuestos a que se modifiquen sus sistemas de medios para permitir la medición de sus hábitos televisivos, un requisito que normalmente implica permitir al personal de campo acceder a sus hogares. A los posibles participantes suele parecerles indiscreto permitir el acceso al hogar, además de requerir que el posible participante planifique un tiempo para permitir tal acceso. El posible participante también puede no estar dispuesto a correr el riesgo del daño que puede producirse como resultado de permitir que el personal de campo modifique un sistema de medios doméstico caro.

40 Además, existen costes asociados con la contratación y la formación del personal de campo que no sólo instala tales sistemas de medición de audiencia en los hogares de participantes sino que también vuelven a los hogares cuando es necesario para reparar el equipo y retirar el equipo cuando los participantes o bien ya no desean participar, se han mudado de sus hogares, o bien han llegado al fin del plazo durante el cual aceptaron participar originalmente.

45 Para reducir los costes y recursos requeridos para reclutar y retener a participantes y contratar y formar al personal de apoyo de campo, las empresas de medición de audiencia están investigando formas de hacer que la participación sea lo más cómoda posible para los participantes y minimizar la cantidad de instalación/reparación en el hogar requerida para soportar la medición de audiencia en el hogar.

Otro aspecto de la medición de audiencia implica intentar medir no sólo el visionado que se produce dentro del hogar, denominada visionado en el hogar, sino también el visionado que se produce fuera del hogar, denominada visionado fuera del hogar. En la actualidad, el telespectador promedio está expuesto frecuentemente a fuentes de medios fuera del hogar. Específicamente, se encuentran televisores y monitores de visualización en lugares tales como aeropuertos, centros comerciales, establecimientos de venta al por menor, restaurantes y bares, sólo por nombrar algunos lugares. Para medir el visionado de televisión fuera del hogar, se han desarrollado dispositivos portátiles para capturar códigos de audio a partir de las señales de audio que emanan de un aparato de televisión. Estos códigos se transmiten posteriormente a una instalación central de procesamiento de datos que usa los códigos para identificar la programación que estaba viéndose y para atribuir apropiadamente ese visionado al programa apropiado. Ya que tales dispositivos son portátiles, pueden usarse para medir el visionado que se produce tanto dentro del hogar como fuera del hogar. Desafortunadamente, estos dispositivos portátiles de detección de código de audio tienen limitaciones inherentes.

Específicamente, estos dispositivos portátiles no pueden distinguir entre códigos capturados como resultado del visionado en el hogar y códigos capturados como resultado del visionado fuera del hogar. Además existen diferencias características entre el visionado de televisión en el hogar y el visionado de televisión fuera del hogar que pueden ser de interés para los consumidores de datos de medición de audiencia. Específicamente, un telespectador en el hogar suele centrar mucha gran parte o toda su atención en el programa de televisión que está viendo. En cambio, el visionado de televisión fuera del hogar puede implicar la atención centrada del telespectador o puede implicar en cambio un vistazo breve a una pantalla de televisión cuando el telespectador pasa delante de un televisor ubicado, por ejemplo, en un aeropuerto. Además, el visionado de televisión en el hogar se realiza normalmente de forma selectiva, es decir, el telespectador probablemente controla la selección de programación visualizada en el televisor en el hogar, mientras que el visionado fuera del hogar es menos probable que se realice de forma selectiva, es decir, es menos probable que el telespectador fuera del hogar tenga el control individual sobre la selección de la programación que está visualizándose en el televisor fuera del hogar.

Por tanto, las empresas de medición de audiencia están investigando formas de distinguir entre datos asociados con el visionado de televisión en el hogar y datos asociados con el visionado de televisión fuera del hogar.

La patente estadounidense 6.467.089 da a conocer un sistema de medición de audiencia para un receptor que comprende un equipo de monitorización, tal como un decodificador, un detector de encendido/apagado y un transmisor, acoplados al receptor. El decodificador lee códigos de programa incluidos en un programa recibido por el receptor. El sistema también comprende una unidad base y una unidad móvil, tal como un aparato telefónico. El aparato telefónico recibe los códigos de programa transmitidos desde el decodificador y pide (a través de una unidad de presentación visual o un tono de audio) a un miembro de la audiencia que introduzca datos personales (es decir, quién es el miembro de la audiencia) a través de un teclado numérico o entrada de voz. Los datos del programa (del decodificador) y los datos personales (introducidos por el miembro de la audiencia) se proporcionan a la unidad base, en la que se les marca la fecha y la hora y se almacenan. La unidad base incluye un circuito telefónico para transmitir los datos almacenados a una instalación central de recopilación de datos a través de una red telefónica pública conmutada.

La solicitud internacional publicada WO 98/10539 da a conocer un sistema de medición de audiencia que identifica un programa que se difunde desde una fuente de señal y al que se sintoniza un receptor. El sistema de medición de audiencia incluye un lector de código para leer un código auxiliar del programa al que está sintonizado el receptor, un detector de estado de canal para determinar el estado de canal relativo a los canales a los que está sintonizado el receptor, una memoria para almacenar códigos auxiliares leídos por medios de lectura de código y para almacenar el estado de canal determinado por los medios de determinación de estado de canal si los códigos auxiliares no son legibles por los medios de lectura de código, y un comunicador para comunicar el código auxiliar y/o el estado de canal a un ordenador de oficina central.

La publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2002/0056089 A1 da a conocer un sistema de medición de medios electrónico cooperativo que usa manipuladores de medios para obtener información de, o de otro modo, obtener información acerca de, objetos de medios presentados, que incluyen etiquetas de identificación, si están presentes, para su recopilación por agentes de recopilación de datos de investigación y su envío posterior a un controlador de investigación de medios centralizado.

La patente estadounidense 4.905.080 da a conocer un aparato de recopilación de datos que se usa en un sistema de encuestas en el que los datos de investigación tales como clasificaciones de audiencia televisiva y datos de investigación de mercado se recopilan mediante un dispositivo de recopilación de datos previsto en cada uno de una pluralidad de hogares de los panelistas. Los datos de investigación recopilados se envían a un centro de datos a través de líneas telefónicas, y, en el centro de datos, los datos se procesan con la ayuda de un ordenador a gran escala para calcular datos de investigación deseados.

Según la presente invención, se definen un método, un artículo y un sistema según las reivindicaciones 1, 11 y 14,

respectivamente, para proporcionar una funcionalidad de medición de medios a un dispositivo portátil.

Breve descripción de los dibujos

- 5 La figura 1 es una representación en diagrama de bloques de un sistema de televisión a modo de ejemplo.
- La figura 2 es una representación en diagrama de bloques de un dispositivo de medición base a modo de ejemplo.
- La figura 3 es una representación en diagrama de bloques de un dispositivo de medición portátil a modo de ejemplo.
- 10 La figura 4 es una representación en diagrama de bloques de una etiqueta de identificación a modo de ejemplo.
- La figura 5 es una representación en diagrama de flujo de un método a modo de ejemplo para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- 15 La figura 6 es una representación en diagrama de flujo de otro método a modo de ejemplo para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- La figura 7 es una representación en diagrama de flujo de otro método a modo de ejemplo para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- 20 La figura 8 es una representación en diagrama de flujo de otro método a modo de ejemplo para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- La figura 9 es una representación en diagrama de bloques de otro sistema de televisión a modo de ejemplo.
- 25 La figura 10 es una representación en diagrama de flujo de un conjunto alternativo de instrucciones legibles por máquina que pueden ejecutarse para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- La figura 11 es una representación en diagrama de flujo de un conjunto alternativo de instrucciones legibles por máquina que pueden ejecutarse para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios.
- 30 La figura 12 es un diagrama de bloques de un sistema de medición.
- La figura 13 es un diagrama de flujo de un proceso de descarga de software a modo de ejemplo.
- 35 Las figuras 14 a 21 son diagramas de flujo de procesos a modo de ejemplo para contactar con un panelista potencial, descargar el software de medición a un dispositivo portátil usado por el panelista y configurar el software de medición para su ejecución para implementar un medidor portátil.
- 40 Las figuras 22A y 22B forman un diagrama de flujo de un proceso de medidor portátil.

Descripción detallada

- 45 Además, aunque la siguiente descripción se realiza con respecto a sistemas de televisión a modo de ejemplo, debe entenderse que el sistema dado a conocer puede aplicarse fácilmente a muchos otros sistemas de medios. Por consiguiente, aunque a continuación se describen procesos y sistemas a modo de ejemplo, los expertos en la técnica apreciarán fácilmente que los ejemplos dados a conocer no son la única forma de implementar tales sistemas.
- 50 En el ejemplo de la figura 1, un sistema 10 de televisión a modo de ejemplo que incluye un proveedor 12 de servicio de televisión, un televisor 14 y un dispositivo 16 de control remoto se mide usando un sistema 18 de medición de audiencia que tiene un dispositivo 20 de medición base, un dispositivo 22 de medición portátil, una etiqueta 24 de identificación, un detector 26 de cambio de audiencia y un medidor 28 de personas. Los componentes del sistema
- 55 10 de televisión pueden acoplarse de cualquier manera ampliamente conocida, tal como la mostrada en la figura 1. El televisor 14 se sitúa en un área 30 de visionado ubicado dentro de una casa 32 ocupada por una o más personas, denominadas miembros 34 del hogar, los cuales han aceptado participar en un estudio de investigación de medición de audiencia. El área 30 de visionado incluye el área en el que se ubica el televisor 14 y desde el cual el televisor 14 puede verse por uno o más miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado .
- 60 El proveedor 12 de servicio de televisión puede implementarse usando cualquier proveedor 12 de servicio de televisión tal como, aunque sin limitarse a, un proveedor 36 de servicio de televisión por cable, un proveedor 38 de televisión por radiofrecuencia (RF) y/o un proveedor 40 de servicio de televisión por satélite. El televisor 14 recibe una pluralidad de señales de televisión transmitidas a través de una pluralidad de canales por el proveedor 12 de
- 65 servicio de televisión y puede estar adaptado para procesar y visualizar señales de televisión proporcionadas en

cualquier formato tal como un formato de señal de televisión de la Comisión Nacional de Sistemas de Televisión (NTSC), un formato de señal de televisión de alta definición (HDTV), un formato de señal de televisión de la Comisión de Sistemas Avanzados de Televisión (ATSC), un formato de señal de televisión de línea de fase alternada (PAL), un formato de señal de televisión de radiodifusión de vídeo digital (DVB), un formato de señal de televisión de la Asociación de Industrias y Negocios de Radiodifusión (ARIB), etc. El dispositivo 16 de control remoto operado por el usuario permite al usuario hacer que el televisor 14 sintonice y reciba las señales transmitidas en un canal deseado, y hacer que el televisor 14 procese y presente el contenido de programación incluido en las señales transmitidas en el canal deseado. El procesamiento realizado por el televisor 14 puede incluir, por ejemplo, extraer una componente de vídeo entregada a través de la señal recibida y una componente de audio entregada a través de la señal recibida, haciendo que la componente de vídeo se visualice en una pantalla/elemento de visualización asociado con el televisor 14, y haciendo que la componente de audio se emita por altavoces asociados con el televisor. El contenido de programación incluido en la señal de televisión puede incluir, por ejemplo, un programa de televisión, una película, un anuncio publicitario, un videojuego y/o un avance de otra programación que se ofrece u ofrecerá por el proveedor 12 de servicio de televisión ahora o en el futuro.

El dispositivo 20 de medición base está configurado como un dispositivo principalmente estacionario dispuesto en o cerca del televisor 14 y puede estar adaptado para realizar uno o más de diversos métodos de medición de televisión ampliamente conocidos. Dependiendo de los tipos de medición que el dispositivo 20 de medición base esté adaptado a realizar, el dispositivo 20 de medición base puede acoplarse físicamente al televisor 14 o, en su lugar, puede estar configurado para capturar las señales emitidas externamente por el televisor 14 de manera que no se requiera un acoplamiento físico directo con el televisor 14. Preferiblemente, se proporciona un dispositivo 20 de medición base para cada televisor 14 dispuesto en el hogar 32, de manera que los dispositivos 20 de medición base pueden estar adaptados para capturar datos relativos a toda el visionado en el hogar por los miembros del hogar. En una realización, el dispositivo 20 de medición base puede implementarse como un dispositivo electrónico de bajo coste que puede enviarse al hogar 32 del telespectador (por ejemplo, a través de correo ordinario) e instalarse con facilidad por el telespectador, por ejemplo, enchufando el dispositivo 20 de medición base en una alimentación de corriente comercial, es decir, una toma de corriente.

El dispositivo 22 de medición portátil está adaptado para realizar medición de televisión usando técnicas de captura de código de audio y/o técnicas de captura de firma de audio ampliamente conocidas. El dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para capturar simultáneamente información de código e información de firma. Alternativamente, el dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para usar las técnicas de código como método de medición principal y para usar el método de medición de firma como método secundario, es decir, para complementar la medición realizada usando la técnica de código. Específicamente, si se detectan uno o más códigos de audio por el dispositivo 22 de medición portátil, entonces no es necesario realizar el método de firma. Por el contrario, si no se detectan códigos de audio, entonces el dispositivo 22 de medición portátil puede ejecutar uno o más métodos ampliamente conocidos usados para capturar información de firma del contenido de programación visualizado en el televisor 14 con fines de medición del visionado. El dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para capturar y procesar códigos que están incluidos en el contenido de programación usando una técnica de codificación tal como la dada a conocer en el documento US 6968564 (número de patente). Preferiblemente, se asigna un dispositivo 22 de medición portátil diferente a cada miembro 34 del hogar que resida en el hogar 32 y cada miembro 34 del hogar porta el dispositivo 22 de medición portátil apropiado en todo momento.

Todavía en referencia a la figura 1, el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil pueden estar adaptados para comunicar con una instalación 42 central de recopilación de datos ubicada remotamente a través de una red 44. La red 44 puede implementarse usando cualquier tipo de red pública o privada tal como, aunque sin limitarse a, Internet, una red telefónica, una red de área local (LAN), una red por cable y/o una red inalámbrica. Para permitir la comunicación a través de la red 44, el dispositivo 20 de medición base puede incluir una interfaz de comunicación que permita la conexión a una red Ethernet, una línea de abonado digital (DSL), una línea telefónica, un cable coaxial o cualquier conexión inalámbrica, etc. Asimismo, el dispositivo 22 de medición portátil puede incluir una interfaz de este tipo para permitir la comunicación por el dispositivo 22 de medición portátil a través de la red 44. Tal como los expertos en la técnica apreciarán, uno cualquiera o ambos del dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil pueden estar adaptados para enviar datos de visionado a la instalación 42 central de recopilación de datos. En caso de que sólo uno del dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil pueda transmitir datos a la instalación 42 central de recopilación de datos, los dispositivos 20, 22 de medición base y portátil pueden estar adaptados para comunicar datos entre sí de modo que exista un medio por el cual los datos recopilados de todos los dispositivos de medición (es decir, del dispositivo 20 de medición base y/o del dispositivo 22 de medición portátil) puedan transmitirse a la instalación 42 central de recopilación de datos. La instalación 42 central de recopilación de datos puede incluir un servidor 46 y una base 48 de datos. Además, la instalación 42 central de recopilación de datos puede estar adaptada para procesar y almacenar datos recibidos del dispositivo 20 de medición base y/o del dispositivo 22 de medición portátil.

El dispositivo 22 de medición portátil también puede comunicarse a través de la red 44 usando una estación de acoplamiento (no mostrada) que tiene una base en la que puede depositarse el dispositivo 22 de medición portátil con el fin de permitir la transferencia de datos a través de la red 44 y permitir que una batería (no mostrada)

dispuesta en el dispositivo 22 de medición portátil se recargue. La estación de acoplamiento puede acoplarse operativamente a la red 44 a través de, por ejemplo, una conexión Ethernet, una línea de abonado digital (DSL), una línea telefónica, un cable coaxial, etc.

5 En el ejemplo ilustrado, el dispositivo 22 de medición portátil es un dispositivo electrónico portátil tal como, aunque sin limitarse a, un teléfono portátil, un asistente digital personal (PDA) y/o un ordenador de bolsillo. Debido a su portabilidad, el dispositivo 22 de medición portátil puede usarse para medir el visionado que se produce en el hogar, en la oficina y/o cualquier otra ubicación. Por ejemplo, el dispositivo 22 de medición portátil puede estar configurado para detectar una película y/o un avance de película en un cine. Naturalmente, el dispositivo 22 de medición portátil
10 también incluye una batería (no mostrada) para alimentar el circuito electrónico dispuesto en el mismo.

Un teléfono 22 portátil usado para implementar el dispositivo 22 de medición portátil puede estar configurado para funcionar según cualquier protocolo de comunicación inalámbrica tal como, aunque sin limitarse a, un protocolo de comunicación basado en acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), un protocolo de comunicación basado en el sistema global para
15 comunicaciones móviles (GSM), un protocolo de comunicación basado en servicios generales de radio por paquetes (GPRS), un protocolo de comunicación basado en entorno de GSM de datos mejorados (EDGE), un protocolo de comunicación basado en el servicio universal de telefonía móvil (UMTS) o cualquier otro protocolo de comunicación inalámbrica adecuado. Tal como los expertos en la técnica apreciarán, las capacidades de comunicación del teléfono portátil pueden usarse para permitir la comunicación de datos del dispositivo 22 de medición portátil a la instalación 42 central de recopilación de datos a través de la red 44. El uso de un teléfono portátil para implementar el dispositivo 22 de medición portátil puede permitir que el miembro 34 del hogar satisfaga los requisitos de conformidad con la investigación con más facilidad y de manera más cómoda. Específicamente, puede que el miembro 34 del hogar ya porte un teléfono portátil de forma regular de manera que portar un dispositivo 22 de
20 medición portátil implementado usando un teléfono celular no supone ninguna obligación adicional para el miembro 34 del hogar que el miembro 34 del hogar no realizara ya.

Un PDA o un ordenador de bolsillo usado para implementar el dispositivo 22 de medición portátil puede estar configurado para comunicarse con un punto de acceso (no mostrado) según un protocolo de comunicación inalámbrica de corto alcance tal como, aunque sin limitarse a, un protocolo de comunicación basado en *Bluetooth*, un protocolo de comunicación que se ajuste a cualquiera de las normas 802.11a, 802.11b o 802.11g del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) o cualquier otro protocolo de comunicación inalámbrica de corto alcance adecuado. A su vez, el punto de acceso puede acoplarse operativamente a la red 44 a través de, por ejemplo, una conexión Ethernet, una línea de abonado digital (DSL), una línea telefónica, un cable coaxial, una conexión telefónica inalámbrica, etc. Para garantizar que el PDA puede detectar códigos de audio, el PDA incluye preferiblemente un micrófono que tiene un control automático de ganancia al igual que varias PDA disponibles actualmente en el mercado.
30

El sistema 18 de medición de audiencia puede estar configurado de modo que el dispositivo 20 de medición base esté adaptado para ser la fuente principal para recopilar todos los datos de visionado en el hogar y el dispositivo 22 de medición portátil se usa como la fuente principal para recopilar todos los datos de visionado fuera del hogar. En aún otra realización, el dispositivo 20 de medición base puede medir todo el visionado en el hogar, y el dispositivo 22 de medición portátil puede medir todo el visionado en el hogar y fuera del hogar y los conjuntos de datos de visionado duplicados recopilados para el visionado en el hogar pueden compararse y procesarse para garantizar que a tales datos se atribuye que reflejan sólo un único visionado. Los conjuntos de datos redundantes también pueden usarse para identificar discrepancias entre los datos y para eliminar datos que se creen erróneos. Todavía en una realización adicional, el sistema 18 de medición de audiencia puede estar configurado de manera que el dispositivo 20 de medición base pueda detectar la presencia y ausencia del dispositivo 22 de medición portátil y usar tal información para determinar si es necesaria la medición. Por ejemplo, si el dispositivo 20 de medición base determina que el televisor 14 está encendido pero no hay ningún dispositivo 22 de medición portátil ubicado en el área de visionado entonces el dispositivo 20 de medición base puede empezar midiendo la programación que está visualizándose en el televisor 14. En cambio, si el dispositivo 20 de medición base detecta un dispositivo 22 de medición portátil en el área 30 de visionado , entonces el dispositivo 20 de medición base puede detener la monitorización.
40

En otra realización, si el dispositivo 20 de medición base detecta un dispositivo 22 de medición portátil en el área 30 de visionado , entonces el dispositivo 20 de medición base puede detener la monitorización y empezar a emitir una señal detectable por cualquier dispositivo 22 de medición portátil ubicado en el área 30 de visionado . Los dispositivos 22 de medición portátiles pueden responder a la señal emitida por el dispositivo 20 de medición base haciendo que los datos posteriormente recopilados se identifiquen como datos de visionado en el hogar, permitiendo así que los datos recopilados a través de los dispositivos 22 de medición portátiles con relación al visionado en el hogar puedan distinguirse de los datos recopilados por los dispositivos 22 de medición portátiles con relación al visionado fuera del hogar. Los dispositivos 22 de medición portátiles pueden continuar identificando datos recopilados como que son datos de visionado en el hogar hasta que la señal ya no se detecte por los dispositivos 22 de medición portátiles, es decir, uno de los dispositivos 22 de medición portátiles se ha retirado del área 30 de
50
55
60
65

visionado. Ahora bien, el dispositivo 20 de medición base puede emitir la señal sólo periódicamente y los dispositivos 22 de medición portátiles pueden estar adaptados para identificar datos que se recopilan posteriormente durante un periodo de tiempo predefinido como que están asociados con el visionado en el hogar, refiriéndose el periodo de tiempo predefinido a la periodicidad a la que el dispositivo 20 de medición base emite la señal.

En otra realización, el dispositivo 20 de medición base puede sustituirse con un dispositivo que no realiza ninguna función de medición sino que sólo puede generar una señal que va a recibirse por dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado. Estos dispositivos de generación de señal pueden estar adaptados para generar señales para su captura por dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado, y los dispositivos 22 de medición portátiles pueden estar adaptados para usar las señales para identificar datos que se recopilan con relación al visionado en el hogar. Naturalmente, en una realización de este tipo, los dispositivos 22 de medición portátiles son los únicos dispositivos de medición y, por tanto, la buena disposición de los miembros del hogar para portar los dispositivos portátiles asignados a ellos es crítica para la exactitud e integridad de los datos recopilados por los mismos.

En aún una realización adicional, el sistema 18 de medición de audiencia puede estar adaptado para incluir un detector 26 de cambio de audiencia, tal como el dado a conocer en el documento WO/2004/053791 que se incorpora mediante referencia en el presente documento, para identificar el número de miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado. El detector 26 de cambio de audiencia puede comunicar este número al dispositivo 20 de medición base que entonces puede comparar ese número con el número de dispositivos 22 de medición portátiles detectados por el dispositivo 20 de medición base. Si el número de dispositivos 22 de medición portátiles detectados coincide con el número de miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado, entonces el dispositivo 20 de medición base no necesita medir el visionado ya que el visionado se capturará por los dispositivos 22 de medición portátiles. Si, en cambio, los números no concuerdan, entonces uno o más miembros 34 del hogar pueden no estar portando su dispositivo 22 de medición portátil asignado, y el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para medir el visionado para garantizar la captura de los datos de visionado.

El dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para detectar la presencia de uno o más de los dispositivos 22 de medición portátiles en el área 30 de visionado mediante el uso de un transmisor/receptor de señal de corto alcance dispuesto en el dispositivo 20 de medición base y un transmisor/receptor de señal de corto alcance dispuesto en el dispositivo 22 de medición portátil. Las señales de corto alcance transmitidas entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil pueden ser, por ejemplo, señales infrarrojas, y pueden estar adaptadas para proporcionar información que identifique al miembro 34 del hogar asignado para portar el dispositivo 22 de medición portátil y las señales de corto alcance pueden estar adaptadas adicionalmente para proporcionar información acerca de si la señal de corto alcance originada desde un dispositivo 22 de medición portátil u originada desde un transmisor de señal de corto alcance asociado con, por ejemplo, una de las etiquetas 24 de identificación que debe llevar puesta uno o más de los miembros 34 del hogar. Tales etiquetas 24 de identificación pueden estar adaptadas para incrustarse en joyas, relojes, ropa, etc. para disminuir la probabilidad de que el miembro 34 del hogar asignado a la etiqueta 24 de identificación se oponga a llevar puesta la etiqueta 24 de identificación y puede ser especialmente útil para telespectadores que no desean portar el dispositivo 22 de medición portátil mientras están en el hogar 32 o para miembros 34 del hogar, tales como niños pequeños, que no están muy adaptados a portar fiablemente un dispositivo 22 de medición portátil. Las etiquetas 24 de identificación también pueden estar adaptadas para generar señales que proporcionen la identidad del miembro 34 del hogar asignado para llevar puesta la etiqueta 24 de identificación así como el tipo de dispositivo, es decir, un dispositivo 22 de medición portátil o una etiqueta 24 de identificación, desde los cuales se originan las señales. El dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para responder a una señal de corto alcance emitida por un dispositivo 22 de medición portátil de manera diferente a una señal de corto alcance emitida por una etiqueta 24 de identificación. Además, la etiqueta 24 de identificación no tiene que medir capacidades. Por tanto, la detección de una señal emitida por la etiqueta 24 de identificación no eliminará la necesidad del dispositivo 20 de medición base de medir el visionado. En cambio, el dispositivo 22 de medición portátil sí que tiene capacidades de medición de manera que el dispositivo 20 de medición base puede estar configurado para responder a una señal transmitida por un dispositivo 22 de medición portátil alterando su procedimiento de medición, es decir, el dispositivo 20 de medición base puede dejar de medir y/o puede emitir una señal para su captura por el dispositivo 22 de medición portátil tal como se describió anteriormente.

El uso tanto de etiquetas 24 de identificación como de dispositivos 22 de medición portátiles que pueden detectarse por el dispositivo 20 de medición base permite a los miembros 34 del hogar un mayor grado de flexibilidad en lo que respecta a cumplir con los requisitos de la empresa de investigación de medición de audiencia. Además, el uso de etiquetas 24 de identificación detectables y dispositivos 22 de medición portátiles permite al sistema 18 de medición de audiencia identificar con más exactitud a los miembros de la audiencia televisiva incluso cuando tales miembros no están cumpliendo con los requisitos de investigación. Por ejemplo, en una realización adicional, el sistema 18 de medición de audiencia puede estar configurado de manera que el dispositivo 20 de medición base se adapta al uso de información recopilada de las etiquetas 24 de identificación ubicadas en el área 30 de visionado, de los dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado y del detector 26 de cambio de audiencia para deducir las identidades de los miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado que no están

portando un dispositivo 22 de medición portátil y que no están llevando puesta una etiqueta 24 de identificación. En una realización de este tipo, el dispositivo 20 de medición base puede comparar el número de miembros 34 del hogar detectados en el área 30 de visionado usando el detector 26 de cambio de audiencia y puede comparar este número con el número de personas identificadas a través de señales recibidas de las etiquetas 24 de identificación y de dispositivos 22 de medición portátiles. Si estos números son los mismos, entonces no es necesaria ninguna deducción ya que el dispositivo 20 de medición base puede identificar cada miembro 34 del hogar usando las señales generadas por las etiquetas 24 de identificación y los dispositivos 22 de medición portátiles.

Si, en cambio, el número de miembros 34 del hogar identificados en el área 30 de visionado por el detector 26 de cambio de audiencia es mayor que el número de miembros 34 del hogar identificados en el área 30 de visionado usando las señales generadas por las etiquetas 24 de identificación y los dispositivos 22 de medición portátiles, entonces el dispositivo 20 de medición base puede determinar el número de miembros 34 del hogar presentes en el área 30 de visionado que no están asociados con una etiqueta 24 de identificación o un dispositivo 22 de medición portátil y puede usar una lista general de miembros 34 del hogar para identificar miembros 34 del hogar de quienes no se ha recibido ninguna señal de etiqueta 24 de identificación ni ninguna señal de dispositivo 22 de medición portátil. Por ejemplo, si el hogar 32 tiene dos adultos y un único niño, el detector 26 de cambio de audiencia identifica tres personas en el área 30 de visionado, y las señales que se originan de las etiquetas 24 de identificación indican que dos de los telespectadores ubicados en el área 30 de visionado son los adultos, entonces el dispositivo 20 de medición base identifica al miembro 34 del hogar no identificado como el niño que vive en el hogar 32. Si, en cambio, dos adultos y dos niños viven en el hogar 32 medido, y si las señales que se originan de las etiquetas 24 de identificación indican que dos de los miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado son los adultos, entonces el dispositivo 20 de medición base identifica al miembro 34 del hogar no identificado como uno de los dos niños que viven en el hogar 32. Si el detector 26 de cambio de audiencia detecta cuatro personas en el área 30 de visionado de un hogar 32 que sólo tiene tres miembros 34, entonces el dispositivo 20 de medición base puede suponer que una visita está presente en el área 30 de visionado.

En aún otra realización, el sistema 18 de medición de audiencia puede incluir un medidor 28 de personas dispuesto en el área 30 de visionado, de preferencia cómodamente a mano de los miembros 34 del hogar, y que tiene un conjunto de botones (no mostrados) dispuestos sobre el mismo. Cada botón puede asignarse para representar a cada uno de los miembros 34 del hogar que residen dentro del hogar 32. El medidor 28 de personas puede estar adaptado para pedir periódicamente a los miembros 34 del hogar, a través de un conjunto de LED, una pantalla de visualización y/o un tono audible, que indique que están presentes en el área 30 de visionado pulsando su botón asignado. Para disminuir el número de peticiones, y por tanto el número de intromisiones impuestas a los miembros 34 del hogar cuando están viendo la televisión, el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para hacer que el medidor 28 de personas pida sólo cuando miembros 34 no identificados del hogar están ubicados en el área 30 de visionado y/o pida sólo a los telespectadores 34 no identificados que se determinan mediante un proceso de eliminación realizado por el dispositivo 20 de medición base usando información recibida de etiquetas 24 de identificación y/o dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado. Por ejemplo, si el dispositivo 20 de medición base usa el detector 26 de cambio de audiencia para detectar que dos miembros 34 del hogar están ubicados en el área 30 de visionado, pero sólo se ha recibido una señal de identificación de la etiqueta 24 de identificación asignada al varón, miembro 34 adulto del hogar, entonces el dispositivo 20 de medición base puede hacer que el medidor 28 de personas pida sólo a la mujer, miembro 34 adulto del hogar y al miembro 34 niño del hogar en un intento de identificar el miembro 34 no identificado del hogar. Si se recibe una respuesta a la petición, entonces el dispositivo 20 de medición base puede usar la respuesta para identificar al telespectador adicional y asociar esta identidad con los datos de visionado recopilados. Si no se recibe respuesta, entonces el dispositivo 20 de medición base puede suponer que una visita se encuentra en el área 30 de visionado y puede atribuir el visionado en consecuencia.

El medidor 28 de personas puede implementarse como un dispositivo independiente que está acoplado de manera comunicativa con el dispositivo 20 de medición base o como una parte integral del dispositivo 20 de medición base. En una realización, el medidor 28 de personas puede implementarse como una parte integral del dispositivo 16 de control remoto. En otra realización, el medidor 28 de personas puede implementarse usando un PDA o un teléfono celular que se mantiene cómodamente al alcance de la mano de los telespectadores ubicados en el área 30 de visionado. En una realización de este tipo, el PDA o teléfono portátil puede estar adaptado para incluir todos los componentes dispuestos, en o asociados con, el dispositivo 22 de medición portátil excepto el circuito de medición de audiencia televisiva. Además, el medidor 28 de personas basado en un teléfono portátil o basado en un PDA puede estar programado para realizar cualquiera de diversas rutinas ampliamente conocidas de petición a personas. Dado que los medidores de personas son ampliamente conocidos en la técnica y pueden implementarse usando cualquiera de diversas configuraciones ampliamente conocidas, no se proporcionan en el presente documento detalles adicionales con respecto a una implementación del medidor 28 de personas.

En referencia ahora a la figura 2, en una realización, el dispositivo 20 de medición base puede equiparse con un procesador 50 que ejecuta un conjunto de instrucciones 52 almacenadas en una memoria 54 para controlar el funcionamiento del dispositivo 20 de medición base de una manera que permita la funcionalidad descrita en el presente documento. El programa o el conjunto de instrucciones 52 de funcionamiento puede realizarse en un medio

legible por ordenador tal como una disposición de puertas programables, un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), una memoria de sólo lectura programable borrable (EPROM), una memoria de sólo lectura (ROM), una memoria de acceso aleatorio (RAM), medios magnéticos, medios ópticos y/o cualquier otro tipo de medio adecuado. El dispositivo 20 de medición base también puede equiparse con una primera interfaz 56 de comunicación que permite la comunicación entre el dispositivo 20 de medición base y la instalación 42 central de recopilación de datos ubicada remotamente a través de la red 44, una segunda interfaz 58 de comunicación que permite la transferencia de datos de visionado entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil, una tercera interfaz 60 de comunicación que permite la comunicación de información de identificación entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil, uno o más sensores 62 para detectar señales que están emitiéndose por el televisor 14 y cualquier circuito 64 necesario para realizar uno o más métodos de medición de audiencia televisiva. Naturalmente, las interfaces 56, 58, y 60 de comunicación son de naturaleza opcional.

Tal como los expertos en la técnica apreciarán, existen diversas formas ampliamente conocidas de configurar los sensores 62 y el circuito 64 para permitir la medición de audiencia televisiva. Cualquier configuración dada dependerá del método de medición de audiencia televisiva que esté empleándose. Como resultado, no se proporcionan en el presente documento detalles adicionales con respecto a este circuito. Además, aunque el circuito 64 de medición de audiencia televisiva se muestra en la figura 2 como un componente independiente del dispositivo 20 de medición base, el circuito 64 puede estar integrado con cualquiera de los otros componentes del dispositivo 20 de medición base tales como el procesador 50 y la memoria 54. La primera interfaz 56 de comunicación puede implementarse usando cualquier interfaz de comunicación convencional que pueda permitir la comunicación con la instalación 42 central de recopilación de datos a través de la red 44 que incluye, por ejemplo, una tarjeta Ethernet, una línea de abonado digital, un cable coaxial o cualquier conexión inalámbrica. Las interfaces 58, 60 de comunicación segunda y tercera permiten la comunicación entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil, y en una realización, pueden implementarse en una única interfaz de comunicación. La segunda interfaz 58 de comunicación permite la transferencia de datos de visionado entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil. En la mayoría de los casos, la transferencia de datos puede producirse independientemente de la proximidad entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil de manera que la segunda interfaz 58 de comunicación puede permitir una comunicación inalámbrica entre los dispositivos 20, 22 cuando están situados remotamente uno respecto a otro. El motivo principal para la transferencia de datos de visionado entre los dispositivos 20, 22 será para consolidar los datos de visionado del hogar antes de que los datos se transmitan a la instalación 42 central de recopilación de datos. Si se desea, cada dispositivo 20 de medición base y dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para comunicar por separado los datos de visionado a la instalación 42 central de recopilación de datos de manera que la transferencia de datos de visionado entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil no necesita producirse, eliminando de ese modo la necesidad de la segunda interfaz 58 de comunicación. La tercera interfaz 60 de comunicación permite una comunicación de corto alcance entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil y está configurada para permitir tal comunicación sólo cuando el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil están, como máximo, a una distancia predefinida entre sí. Limitando la comunicación de señales de identificación a una distancia predefinida, la tercera interfaz 60 de comunicación permite la detección de un dispositivo 22 de medición portátil mediante el dispositivo 20 de medición base, sólo cuando el dispositivo 22 de medición portátil está dentro del área de visionado, siempre que, naturalmente, la distancia predefinida sea menor que la distancia más lejana a la que un miembro 34 del hogar pueda estar ubicado del dispositivo 20 de medición base y todavía estar ubicado en el área 30 de visionado. Como resultado, el dispositivo 20 de medición base no contará erróneamente a un miembro del hogar como telespectador, es decir, ubicado en el área 30 de visionado, cuando el miembro 34 del hogar esté de hecho, ubicado fuera del área 30 de visionado. El dispositivo 20 de medición base puede incluir adicionalmente una interfaz 66 de usuario mediante la cual el miembro 34 del hogar puede informar al dispositivo 20 de medición base de sus identidades y mediante el cual los miembros 34 del hogar pueden introducir información demográfica acerca de sí mismos incluyendo, por ejemplo, edad, raza, sexo, ingresos familiares, etc. El procesador 50 hace que las identidades de cada miembro 34 del hogar y cada información demográfica correspondiente del miembro 34 del hogar se almacenen en la memoria 54. Esta información puede transmitirse posteriormente mediante el dispositivo 20 de medición base a la instalación 42 central de recopilación de datos. Alternativamente, el dispositivo 16 de control remoto puede estar adaptado para aceptar la entrada de esta identidad y la información demográfica y para transmitir esta información al dispositivo 20 de medición base para su almacenamiento en el mismo. En aún otra realización, el dispositivo 22 de medición portátil puede incluir una interfaz de usuario en la que el usuario puede introducir esta identidad y la información demográfica tal como se describe en detalle a continuación. La información puede transmitirse posteriormente por el dispositivo 22 de medición portátil al dispositivo 20 de medición base o por el dispositivo 22 de medición portátil a la instalación 42 central de recopilación de datos.

En referencia ahora a la figura 3, en una realización, el dispositivo 22 de medición portátil puede equiparse con un procesador 70 que ejecuta un conjunto de instrucciones 72 almacenadas en una memoria 74 para controlar el funcionamiento del dispositivo 22 de medición portátil de una manera que permita la funcionalidad descrita en el presente documento. El programa o el conjunto de instrucciones 72 de funcionamiento puede realizarse en un medio legible por ordenador tal como una disposición de puertas programables, un circuito integrado de aplicación

específica (ASIC), una memoria de sólo lectura programable borrable (EPROM), una memoria de sólo lectura (ROM), una memoria de acceso aleatorio (RAM), medios magnéticos, medios ópticos y/o cualquier otro tipo de medio adecuado. Preferiblemente, el procesador 70 puede realizar un procesamiento numérico basado en números enteros en vez de un procesamiento de coma flotante.

5

El dispositivo 22 de medición portátil también puede incluir una primera interfaz 76 de comunicación que permite la comunicación entre el dispositivo 22 de medición portátil y la instalación 42 central de recopilación de datos ubicada remotamente, una segunda interfaz 78 de comunicación que permite la transferencia de datos de visionado entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil, una tercera interfaz 80 de comunicación que permite la comunicación de información de identificación entre el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil, una pantalla 86, una interfaz 88 de usuario, uno o más sensores 90 para detectar señales que están emitiéndose por el televisor 14 y cualquier circuito 92 necesario para realizar cualquiera de los métodos de medición de audiencia televisiva que impliquen la captura y procesamiento de códigos de audio y/o firmas de audio a partir de una señal de audio que emana del televisor 14. Una o más de las interfaces 76, 78, y 80 de comunicación son opcionales.

10

15

Tal como los expertos en la técnica apreciarán, existen diversas formas ampliamente conocidas de configurar el circuito 92 para permitir métodos de medición de audiencia televisiva que implican la captura y procesamiento de códigos de audio y/o firmas de audio. Como resultado, no se proporcionan en el presente documento detalles adicionales con respecto a tal circuito. Además, la memoria 74 puede complementarse con una o más tarjetas de almacenamiento (no mostradas) en las que los datos pueden almacenarse temporalmente, o guardarse en la memoria caché, antes de transmitir los datos por una o más de las interfaces 76, 78, 80 de comunicación para compensar de ese modo cualquier limitación de ancho de banda asociada con las capacidades de comunicación del dispositivo 22 de medición portátil.

20

La pantalla 86 está acoplada operativamente al procesador 70 y puede implementarse usando una pantalla de diodo emisor de luz (LED), una pantalla de cristal líquido (LCD) o cualquier otra pantalla adecuada configurada para presentar información visual, tal como datos que indican el funcionamiento del procesador 70. Por ejemplo, la pantalla 86 puede indicar que el telespectador 34 ha entrado en el sistema y/o puede identificar el contenido de programación del canal seleccionado por el telespectador 34 a través del dispositivo 16 de control remoto.

25

El miembro 34 del hogar puede usar la interfaz 88 de usuario para introducir datos y órdenes en el procesador 70. Por ejemplo, la interfaz 88 de usuario puede implementarse usando un teclado, un ratón, un ratón táctil, una bola de control del cursor y/o un sistema de reconocimiento de voz. Aunque la pantalla 86 y la interfaz 88 de usuario se muestran como componente independientes, la pantalla 86 y la interfaz 88 de usuario pueden, en cambio, estar integrados en un único componente tal como, aunque sin limitarse a, una pantalla táctil configurada para permitir la interacción entre el miembro 34 del hogar y el dispositivo 22 de medición portátil.

30

Naturalmente, si se implementa el dispositivo 22 de medición portátil usando un teléfono celular portátil, entonces el dispositivo 22 de medición portátil incluirá adicionalmente los componentes asociados con un teléfono celular convencional. Además, uno o más de los componentes de teléfono celular convencionales puede(n) estar adaptado(s) para realizar una o más de las funciones realizadas por el procesador 70, instrucciones 72, memoria 74 y/o las interfaces 76, 78, 80 de comunicación primera, segunda o tercera, de manera que uno o más de los componentes anteriores puede(n) eliminarse del dispositivo 22 de medición portátil. Asimismo, si el dispositivo 22 de medición portátil se implementa usando un PDA o un ordenador de bolsillo, entonces el dispositivo 22 de medición portátil incluirá adicionalmente los componentes asociados con un PDA u ordenador de bolsillo convencionales. Además, uno o más de los componentes de un PDA y/u ordenador de bolsillo convencionales puede(n) estar adaptado(s) para realizar una o más de las funciones realizadas por el procesador 70, instrucciones 72, memoria 74, interfaces 76, 78, 80 de comunicación primera, segunda o tercera, de manera que uno o más de los componentes anteriores puede(n) eliminarse del dispositivo 22 de medición portátil.

35

40

El dispositivo 22 de medición portátil puede incluir adicionalmente una brújula electrónica (no mostrada) configurada para indicar un cambio de orientación por el dispositivo 22 de medición portátil. Si la brújula electrónica no indica ningún cambio en la orientación, entonces el dispositivo 22 de medición portátil está portándose por el miembro del hogar de manera que está impidiendo que el dispositivo 22 de medición portátil se comunique con el dispositivo 20 de medición base. Para pedir al miembro 34 del hogar que porta el dispositivo 22 de medición portátil que cambie la manera o posición en la que está portándose el dispositivo 22 de medición portátil, el dispositivo 22 de medición portátil puede emitir una señal de audio, visualizar una señal visual y/o vibrar para que el miembro 34 del hogar pueda responder situando el dispositivo 22 de medición portátil de manera que permita la comunicación con el dispositivo 20 de medición base de modo que el dispositivo 20 de medición base pueda, por ejemplo, detectar la presencia del dispositivo 22 de medición portátil dentro del área 30 de visionado .

45

50

Alternativamente, uno de los sensores 62, 90 en el dispositivo 20 de medición base y/o el dispositivo 22 de medición portátil puede implementarse usando un micrófono acoplado a un sistema de reconocimiento de voz (no mostrado) instalado en el dispositivo de medición y entrenado para reconocer la voz de uno o más de los miembros 34 del

55

60

65

hogar. Cuando el miembro 34 del hogar habla dentro del alcance de detección del micrófono, el micrófono recopila los datos de voz. El dispositivo 20 de medición base puede usar los datos de voz para identificar al miembro 34 del hogar que habla como que está ubicado dentro del área 30 de visionado . El dispositivo 22 de medición portátil puede usar los datos de voz para verificar/confirmar que el miembro 34 del hogar asignado para portar el dispositivo 22 de medición portátil está al menos como máximo a una distancia del dispositivo 22 de medición portátil igual al alcance de captación del micrófono.

Uno de los sensores 90 dispuestos en el dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para detectar cuándo el dispositivo 22 de medición portátil está cerca de un televisor en funcionamiento, es decir, un televisor 14 que está encendido, según el sistema dado a conocer en el documento US 20030046685 A1. Por ejemplo, el sensor 90 puede implementarse usando un sensor de audio tal como un micrófono de condensador, un micrófono piezoeléctrico o cualquier otro transductor adecuado configurado para convertir las ondas acústicas en señales eléctricas. Además, el sensor 90 puede estar configurado para detectar una señal de barrido con transformador de retorno de exploración horizontal de 15,75 kilohercios (kHz) para determinar si un televisor 14 convencional está encendido o el sensor 90 puede estar configurado para detectar una señal de barrido que tenga una frecuencia de 31,50 kHz para detectar si está encendido un televisor de alta definición (u otro televisor de doble entrada). Tras la detección de una señal de frecuencia de este tipo, el sensor 90 proporciona una indicación al procesador 70 que puede responder a la señal haciendo que el circuito 92 recopile los datos de visionado. En ausencia de una indicación de que el dispositivo 22 de medición portátil está cerca de un televisor 14 en funcionamiento, el dispositivo 22 de medición portátil puede hacer que el circuito 92 deje de recopilar datos de visionado. El dispositivo 22 de medición portátil incluye un sensor 90 de este tipo porque los códigos de audio pueden atravesar las paredes y pueden detectarse por otros sensores 90 asociados con el circuito 92 de medición de audiencia incluso cuando el dispositivo 22 de medición portátil no está ubicado en el área 30 de visionado . Por tanto, la indicación proporcionada por el sensor 90 impide que el dispositivo 22 de medición portátil recopile códigos de audio que se generaron por un televisor 14 ubicado en una sala diferente a la del miembro 34 del hogar que porta el dispositivo 22 de medición portátil y que, por tanto, no están asociados con el visionado realizado por el miembro 34 del hogar que porta el dispositivo 22 de medición portátil.

En referencia ahora a la figura 4, la etiqueta 24 de identificación incluye una interfaz 96 de comunicación adaptada para comunicarse con la tercera interfaz 60 de comunicación dispuesta en el dispositivo 20 de medición base y controlada por un controlador 98. Además, la interfaz 96 de comunicación está acoplada a un dispositivo 100 de almacenamiento. Cuando la etiqueta 24 de identificación se encuentra dentro del alcance de la tercera interfaz 60 de comunicación dispuesta en el dispositivo 20 de medición base, la etiqueta 24 de identificación recibe una señal que solicita información de identificación de la tercera interfaz 60 de comunicación dispuesta en el dispositivo 20 de medición base. En respuesta a la solicitud, el controlador 98 hace que una señal de identificación se transmita por la interfaz 96 de comunicación al dispositivo 20 de medición base. Tal como se describió anteriormente, la señal de identificación puede identificar al miembro 34 del hogar asignado para portar/llevar puesta la etiqueta 24 de identificación y puede identificar además la señal como que se ha generado por una etiqueta 24 de identificación (a diferencia de un dispositivo 22 de medición portátil). Alternativamente, la etiqueta 24 de identificación puede estar adaptada para generar continua o periódicamente una señal de manera que cuando la etiqueta 24 de identificación se encuentra dentro del alcance del dispositivo 20 de medición base, el dispositivo 20 de medición base detecta la señal y responde a la señal emitiendo una solicitud de información de identificación. Ahora bien, la señal que se emite continua o periódicamente por la etiqueta 24 de identificación puede incluir información de identidad de manera que el dispositivo 20 de medición base sólo necesita recibir la señal sin realizar una solicitud de información adicional. En una realización, la interfaz 96 de comunicación puede estar adaptada para transmitir y recibir información de manera que la interfaz 96 de comunicación incluye un receptor y un transmisor. En otra realización, la etiqueta 24 de identificación sólo puede estar adaptada para transmitir información y por tanto la interfaz 96 de comunicación sólo puede incluir un transmisor. Los dispositivos usados para implementar el controlador 98 y el dispositivo 100 de almacenamiento dependerán del tipo de comunicación que va a realizarse por la etiqueta 24 de identificación. Específicamente, si la etiqueta 24 de identificación sólo transmite información, se reducirá la complejidad del controlador 98. Asimismo, la cantidad de información que debe almacenarse en el dispositivo 100 de almacenamiento condicionará si se requiere una memoria estática o una memoria dinámica. No obstante, independientemente del nivel de funcionalidad incluido en la etiqueta 24 de identificación, los expertos en la técnica pueden implementar cualquier número de configuraciones del controlador 98 y del dispositivo 100 de almacenamiento, de manera que no se proporcionan en el presente documento detalles adicionales con respecto a tales configuraciones. Por tanto, la etiqueta 24 de identificación permite al dispositivo 20 de medición base detectar la presencia del miembro 34 del hogar que porta/lleva puesta la etiqueta 24 de identificación cuando el miembro 34 del hogar se encuentra en el alcance de comunicación del dispositivo 20 de medición base que preferiblemente se extiende sólo hasta el límite del área 30 de visionado.

En referencia ahora a las figuras 1 y 5, tal como se describió anteriormente, el dispositivo 22 de medición portátil puede usarse como una fuente principal de datos de visionado y el dispositivo 20 de medición base puede usarse como una fuente complementaria de datos de visionado. En una realización de este tipo, el dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 102 que puede implementarse usando las instrucciones 72 de software almacenadas en la memoria 74 y ejecutadas por el

procesador 70. Asimismo, el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 104 que puede implementarse usando las instrucciones 52 de software almacenadas en la memoria 54 y ejecutadas por el procesador 50. El método 102 hace que el dispositivo 22 de medición portátil permita el funcionamiento del circuito 92 de medición de audiencia cuando el dispositivo 22 de medición portátil está dentro del área 30 de visionado de cualquier televisor 14 en funcionamiento (bloques 106 y 108) independientemente de si el televisor 14 en funcionamiento está ubicado dentro del hogar y deshabilite el circuito 92 de medición de audiencia cuando el dispositivo 22 de medición portátil no está dentro del área 30 de visionado de cualquier televisor en funcionamiento (bloques 106 y 110). Cuando el circuito 92 de medición de audiencia está habilitado, el dispositivo 22 de medición portátil recopila datos de visionado y cuando el circuito 92 de medición de audiencia no está habilitado, no se recopilan datos de visionado. Por tanto, según el conjunto de bloques 102, el dispositivo 22 de medición portátil recopila datos de visionado para el visionado realizado a través de cualquier televisor en funcionamiento independientemente de si el visionado está asociado con el visionado en el hogar o fuera del hogar.

En cambio, el método 104 hace que el dispositivo 20 de medición base recopile sólo datos de visionado cuando el televisor 14 asociado con el dispositivo 20 de medición base está funcionando y el dispositivo 20 de medición base no detecta un dispositivo 22 de medición portátil dentro del área 30 de visionado. El dispositivo 20 de medición base detecta si el televisor 14 asociado está funcionando (bloque 112), y si el televisor 14 está funcionando, entonces el dispositivo 20 de medición base determina si se ha detectado cualquier señal que indique la presencia de un dispositivo 22 de medición portátil dentro del área 30 de visionado (bloque 114). Si se detecta un dispositivo 22 de medición portátil dentro del área 30 de visionado, entonces el dispositivo 20 de medición base determina la identidad del miembro 34 del hogar asociado con el dispositivo 22 de medición portátil detectado (bloque 116) y entonces hace que el medidor 28 de personas pida a los demás miembros 34 del hogar que indiquen si cualquiera de tales miembros 34 están presentes en el área 30 de visionado, por ejemplo, pulsando su botón asignado (bloque 118). Si uno o más de los miembros 34 del hogar responde a la petición (bloque 120), indicando de ese modo que el (los) miembro(s) 34 está(n) viendo el televisor 14, entonces el dispositivo 20 de medición base habilita el circuito 64 de medición de audiencia haciendo, de ese modo, que recopile datos de visionado (bloque 122). El dispositivo 20 de medición base puede continuar entonces recopilando datos de visionado hasta que no haya miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado que no estén portando un dispositivo 22 de medición portátil o hasta que el televisor esté apagado. El dispositivo 20 de medición base puede detectar la presencia continuada de los miembros 34 del hogar en el área 30 de visionado haciendo que el medidor 28 de personas continúe pidiendo periódicamente a los miembros 34 del hogar de acuerdo a cualquier esquema de petición de medidor de personas ampliamente conocido, es decir, periódicamente, tras un cambio de canal, etc. Si, en cambio, ninguno de los miembros 34 del hogar responde a la petición, entonces el dispositivo 20 de medición base no necesita recopilar los datos de visionado ya que sólo el miembro 34 del hogar dentro del área 30 de visionado está portando un dispositivo 22 de medición portátil que ya está recopilando datos de visionado según el método 102. En cambio, el método 102 vuelve al bloque 118 y continúa pidiendo a otros miembros 34 del hogar que pueden entrar posteriormente al área 30 de visionado, siempre que, naturalmente, el televisor 14 todavía esté funcionando (bloque 124). Si el televisor deja de funcionar, el método 102 vuelve al bloque 112. Si en el bloque 114, no se detectan dispositivos 22 de medición portátiles, entonces el método salta el bloque 116 y realiza el bloque 118 para pedir a todos los miembros del hogar. Por tanto, el conjunto 104 de bloques hace que el dispositivo 20 de medición base recopile datos de visionado sólo si uno o más miembros del hogar están ubicados dentro del área 30 de visionado pero no están portando un dispositivo 22 de medición portátil. Tal como los expertos en la técnica apreciarán, los métodos 102 y 104 se realizan de manera independiente; aún así, permiten usar el dispositivo 20 de medición base y el dispositivo 22 de medición portátil de manera complementaria de modo que todo el visionado en el hogar y fuera del hogar se recopila de manera que es cómoda para los miembros 34 del hogar. Los métodos 102 y 104 están previstos para su uso por una realización del sistema 18 de medición de audiencia sin etiquetas 24 de identificación.

El método de la figura 5 puede modificarse para hacer que el dispositivo 20 de medición base emita continua o periódicamente una señal para su recepción por el dispositivo 22 de medición portátil ubicado dentro del área 30 de visionado. Preferiblemente, la señal únicamente identifica el dispositivo 20 de medición base que transmite la señal. Por ejemplo, el bloque 116 de la figura 5 puede modificarse de manera que además de identificar los miembros 34 del hogar asociados con los dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado, el dispositivo 20 de medición base también emita una señal que, cuando se detecta por los dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado, hace que los dispositivos 22 de medición portátiles identifiquen datos recopilados mientras se ubican en el área 30 de visionado como que son datos de visionado en el hogar, es decir, los datos recopilados con relación a un visionado que se produce en el hogar. El bloque 108 del método 102 puede modificarse para hacer que el dispositivo 22 de medición portátil identifique los datos de visionado como datos de visionado en el hogar. Por tanto, los métodos 102 y 104 modificados tal como se describió anteriormente hacen que los datos de visionado recopilados por el dispositivo 22 de medición portátil con relación al visionado en el hogar se identifiquen como tal. Cuando se reciben estos datos, la instalación 42 central de recopilación de datos puede distinguir entre datos de visionado recopilados con relación al visionado en el hogar y datos de visionado recopilados con relación al visionado fuera del hogar.

En referencia ahora a la figura 6, el dispositivo 22 de medición portátil puede usarse como la única fuente para medir

datos de visionado y el dispositivo 20 de medición puede sustituirse con un dispositivo de generación de señal. En una realización de este tipo, el dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 126 que puede implementarse usando las instrucciones 72 de software almacenadas en la memoria 74 y ejecutadas por el procesador 70. Asimismo, el dispositivo 20 de medición base modificado puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 128 que puede implementarse usando las instrucciones 52 de software almacenadas en la memoria 54 y ejecutadas por el procesador 50. El método 128 puede empezar en un bloque 130 en el que el dispositivo 20 de medición base modificado emite continua o periódicamente una señal para su recepción por cualquier dispositivo 22 de medición portátil ubicado dentro del área 30 de visionado del televisor 14. En otra realización, el dispositivo 20 de medición base modificado puede estar adaptado sólo para emitir la señal de visionado en el hogar en respuesta a la detección de uno o más dispositivos 22 de medición portátiles dentro del área 30 de visionado. Naturalmente, en esta realización, el dispositivo 20 de medición base modificado incluirá capacidades de detección de señal así como capacidades de generación de señal. Tal como los expertos en la técnica apreciarán, no es necesario que ninguna de estas realizaciones del dispositivo 20 de medición base modificado incluya un procesador e instrucciones sino que puede en su lugar implementarse usando, por ejemplo, un transmisor y un receptor de señal y un registro de datos para soportar datos que únicamente identifica el dispositivo 20 de medición base modificado y el circuito lógico sencillo que hace que el dispositivo funcione según el método 128.

El método 126 puede empezar en un bloque 132 en el que el dispositivo 22 de medición portátil determina si está ubicado dentro del área 30 de visionado de un televisor en funcionamiento. Esto puede realizarse usando, por ejemplo, información suministrada por uno de los sensores 90 adaptados para detectar una señal de frecuencia producida por un transformador de retorno asociado con el televisor tal como se describió anteriormente. Si el dispositivo 22 de medición portátil está ubicado dentro del área de visionado de un televisor en funcionamiento, entonces se habilita el circuito 92 de medición de audiencia y empieza la recopilación de datos de visionado (bloque 134). Además de habilitar el circuito 92 de audiencia, el dispositivo 22 de medición portátil determina si se ha detectado una señal generada por el dispositivo 20 de medición base modificado, indicando de ese modo que el dispositivo 22 de medición portátil está ubicado dentro de un área 30 de visionado ubicada en el hogar 32. Si se detecta la señal, los datos de visionado recopilados por el dispositivo 22 de medición portátil se identifican como datos de visionado en el hogar (bloque 138). Si no se detecta tal señal, entonces los datos de visionado recopilados por el dispositivo 22 de medición portátil se identifican como datos de visionado fuera del hogar (bloque 140).

En otra realización, el sistema 18 de medición de audiencia puede incluir un dispositivo 20 de medición base adaptado para recopilar datos de visionado para todo el visionado en el hogar y un dispositivo 22 de medición portátil adaptado para recopilar datos de visionado para todo el visionado en el hogar y todo el visionado fuera del hogar. En una realización de este tipo, el dispositivo 22 de medición portátil puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 142 que puede implementarse usando las instrucciones 72 de software almacenadas en la memoria 74 y ejecutadas por el procesador 70. Asimismo, el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para realizar un método representado por un conjunto de bloques 144 que puede implementarse usando las instrucciones 52 de software almacenadas en la memoria 54 y ejecutadas por el procesador 50. Según el método 142 mostrado en la figura 7, el dispositivo 22 de medición portátil recopila datos de visionado siempre que el dispositivo 22 de medición portátil esté dentro del área 30 de visionado de un televisor 14 en funcionamiento (bloques 146, 148). Al usar el método 144, el dispositivo 20 de medición base recopila datos de visionado siempre que el televisor 14 asociado con el dispositivo 20 de medición base esté funcionando (bloques 156, 160). Además, el dispositivo 20 de medición base hace que el medidor 28 de personas realice cualquiera de diversos métodos de petición para hacer que los miembros 34 del hogar proporcionen información acerca de sus identidades y acerca de si los miembros 34 del hogar están ubicados dentro del área 30 de visionado (bloque 158). Los conjuntos de datos de visionado recopilados por el dispositivo 22 de medición portátil y el dispositivo 20 de medición base se transportan ambos a la instalación 42 central de recopilación de datos a través de cualquiera de las interfaces 56, 76 de comunicación adaptadas para permitir la comunicación con la instalación 42 central de recopilación de datos (bloques 152, 162). En la instalación 42 central de recopilación de datos, el conjunto de datos de visionado proporcionado por el dispositivo 22 de medición portátil y el conjunto de datos de visionado proporcionado por el dispositivo 20 de medición base se comparan e identifican como que están asociados con un único evento de visionado realizado por una sola persona (bloques 166, 168). Los conjuntos de datos también pueden compararse para identificar posibles errores en los datos (bloque 170).

Alternativamente, los métodos 144 descritos anteriormente, pueden realizarse de manera que en lugar de que el dispositivo 20 de medición base haga que el dispositivo medidor 28 de personas pida información a los miembros 34 del hogar, el método 144 puede basarse en señales proporcionadas por las etiquetas 24 de identificación portadas por los miembros 34 del hogar ubicados en el área de visionado para identificar a los miembros 34 del hogar. En una realización de este tipo, el dispositivo 20 de medición base recibe información de todas las etiquetas 24 de identificación ubicadas en el área 30 de visionado. Esa información se almacena entonces mediante el dispositivo 20 de medición base y se usa por el dispositivo 20 de medición base para asociar los datos de visionado recopilados con el/los miembro(s) del hogar apropiado(s).

En referencia ahora a la figura 8, el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para determinar cuándo

uno o más miembros del hogar están ubicados en el área 30 de visionado pero no están portando o bien un dispositivo 22 de medición portátil o bien una etiqueta 24 de identificación. Antes de realizar el método, el dispositivo 20 de medición base obtiene una señal del detector 26 de cambio de audiencia a partir de la cual el dispositivo 20 de medición base determina el número de miembros 34 del hogar ubicados en el área 30 de visionado. Además, el dispositivo 20 de medición base detecta el número de dispositivos 22 de medición portátiles y el número de etiquetas 24 de identificación ubicados en el área 30 de visionado. Esta información, una vez obtenida por el dispositivo 20 de medición base, se usa como entrada para un método 172 que puede empezar en un bloque 174 en el que el dispositivo 20 de medición base añade el número total de dispositivos 22 de medición portátiles ubicados en el área 30 de visionado al número total de etiquetas 24 de identificación ubicadas en el área 30 de visionado para obtener un número total de miembros del hogar identificados ubicados en el área de visionado (bloque 174). El número total de miembros del hogar identificados ubicados en el área 30 de visionado se resta entonces del número de miembros del hogar ubicados en el área 30 de visionado que se determinan a partir de la información proporcionada por el detector 26 de cambio de audiencia dando como resultado de ese modo un número total de miembros del hogar no identificados en el área de visionado (bloque 176). Si el número total de miembros del hogar no identificados es igual a cero, lo que se determina en un bloque 178, entonces el dispositivo 20 de medición base no necesita realizar ningún procesamiento adicional relacionado con la determinación de identidades de telespectador ya que todas las identidades de telespectador se conocen a partir de las señales recibidas por el dispositivo 20 de medición base, los dispositivos 22 de medición portátiles y las etiquetas 24 de identificación. Si, en cambio, el número total de miembros del hogar no identificados es mayor que cero, entonces el dispositivo 20 de medición base puede estar adaptado para informar a la instalación 42 central de recopilación de datos del número de miembros del hogar no identificados ubicados en el área 30 de visionado, el tiempo durante el cual los miembros del hogar no identificados se ubicaron en el área 30 de visionado, la programación que se visualizó por el televisor 14 durante el tiempo mencionado anteriormente y las identidades de cualquier miembro del hogar no incluido en una lista de miembros del hogar identificados por una de las señales de identificación recibidas mediante el dispositivo 20 de medición base a partir de uno de los dispositivos 22 de medición portátiles y/o etiquetas 24 de identificación ubicados en el área 30 de visionado (bloque 180).

En una realización adicional, los dispositivos 20, 22 de medición base y portátil pueden estar configurados para proporcionar una realimentación interactiva recopilada a partir de un telespectador de la presentación de medios a la instalación 42 central de recopilación de datos. Por ejemplo, una empresa de productos y/o servicios puede proporcionar preguntas de sondeo asociadas con un anuncio publicitario para esa empresa de productos y/o servicios a la instalación 42 central de recopilación de datos que a su vez, puede comunicar las preguntas de sondeo al dispositivo de medición (es decir, al dispositivo 20 de medición base y/o al dispositivo 22 de medición portátil). La empresa de productos y/o servicios puede cargar las preguntas de sondeo a la red central a través de Internet y/o cualquier otra conexión adecuada. En respuesta a la detección del identificador de fuente (SID) asociado con la empresa de productos y/o servicios, el dispositivo de medición puede generar preguntas de sondeo en la pantalla. La información proporcionada a la instalación 42 central de recopilación de datos por el dispositivo de medición puede incluir respuestas del telespectador a preguntas generadas por la información de dispositivo de medición usada por el telespectador para cambiar las configuraciones del dispositivo de medición, o expresiones de "me gusta" o "no me gusta" de una presentación de medios que el telespectador está consumiendo en respuesta a preguntas de sondeo desde la fuente de la presentación de medios. Es decir, un telespectador de un programa de televisión puede proporcionar una opinión con respecto al contenido del programa de televisión. Como resultado, el dispositivo de medición puede transmitir la información asociada con el telespectador y la presentación de medios, y una realimentación interactiva por el telespectador asociada con la presentación de medios a la instalación 42 central de recopilación de datos para procesar tales datos.

En referencia a la figura 9, los dispositivos de medición descritos anteriormente pueden funcionar conjuntamente entre sí para recopilar información de audiencia asociada con una presentación de medios. El sistema 500 de televisión a modo de ejemplo de la figura 9 incluye un proveedor 510 de televisión, un televisor 520, un dispositivo 530 de medición base y un dispositivo 535 de medición portátil. El proveedor 510 de servicio de televisión puede ser cualquier proveedor de servicio de televisión tal como, aunque sin limitarse a, un proveedor 512 de servicio de televisión por cable, un proveedor 514 de televisión por radiofrecuencia (RF) y/o un proveedor 516 de servicio de televisión por satélite. El televisor 520 puede ser cualquier televisor adecuado configurado para emitir una componente de audio y una componente de vídeo de una presentación de medios tal como, aunque sin limitarse a, un programa, un anuncio publicitario, un videojuego y/o un avance de película. El dispositivo 530 de medición base puede ser el dispositivo 20 de medición mostrado en la figura 2, y el dispositivo 535 de medición portátil puede ser el dispositivo 22 de medición mostrado en la figura 3 (es decir, uno del teléfono celular, el PDA o el ordenador de bolsillo). El dispositivo 530 de medición base y el dispositivo 535 de medición portátil pueden estar en comunicación entre sí a través de un primer enlace 570 de comunicación tal como un enlace por cable y/o un enlace inalámbrico. Por ejemplo, una estación 572 de acoplamiento puede estar configurada para soportar y acoplar de manera comunicativa el dispositivo 535 de medición portátil al dispositivo 530 de medición base a través de un puerto de bus universal en serie (USB). Por consiguiente, el dispositivo 530 de medición base y el dispositivo 535 de medición portátil pueden estar en comunicación entre sí. Además, el dispositivo 530 de medición base puede estar en comunicación con una instalación 560 central de recopilación de datos a través de un segundo enlace 575 de comunicación tal como un enlace por cable y/o un enlace inalámbrico. La instalación 560 central de recopilación de

datos puede incluir un servidor 580 y una base 590 de datos.

Las instrucciones legibles por máquina a modo de ejemplo que pueden ejecutarse por el dispositivo 530 de medición base y el dispositivo 535 de medición portátil se representan en un diagrama de flujo en la figura 10. En el ejemplo ilustrado, el dispositivo 530 de medición base detecta en primer lugar un registro que incluye información asociada con un telespectador 540 del dispositivo 535 de medición portátil, un dispositivo de sintonización o un dispositivo de control remoto (por ejemplo, uno mostrado como 16 en la figura 1) y/o un dispositivo 544 de identificación opcional (por ejemplo, una etiqueta de ID o un teléfono celular) (bloque 610). Por ejemplo, el telespectador 540 puede registrarse manualmente con el dispositivo 530 de medición base usando o bien el dispositivo 535 de medición portátil o bien el dispositivo de sintonización. Alternativamente, el telespectador 540 puede registrarse automáticamente con el dispositivo 535 de medición a través del dispositivo 544 de identificación.

Tras recibir el registro, el dispositivo 530 de medición base intenta detectar un identificador 550 de contenido asociado con una presentación de medios tal como se describió anteriormente (bloque 620) e identificar el identificador 550 de contenido (bloque 625). Tras detectarse e identificarse el identificador de contenido, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil alerta al telespectador 540 para que responda a preguntas de sondeo (bloque 630). Por ejemplo, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil pueden llamar la atención del telespectador 540 con una alerta de audio, una alerta visual y/o una alerta vibratoria. La alerta visual puede ser un LED verde, rojo, azul o de cualquier otro color adecuado. La alerta visual también puede ser cualquier dispositivo adecuado que produzca una señal visual para llamar la atención del telespectador 540. La alerta de audio puede ser un dispositivo piezoeléctrico, un altavoz o cualquier otro dispositivo adecuado que genere una señal audible para llamar la atención del telespectador 540. La alerta vibratoria puede realizarse en cualquier dispositivo de vibración ampliamente conocido tal como los usados en teléfonos celulares y/o dispositivos de radiomensajería convencionales. El dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil pueden usar cualquiera o todas de la alerta visual, alerta de audio y alerta vibratoria para llamar la atención del telespectador 540. Cuando una presentación de medios requiere una interacción de consumidor, por ejemplo, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil pueden pedir al telespectador 540 que desconecte el dispositivo 535 de medición portátil de la estación 572 de acoplamiento. El telespectador 540 puede entonces retirar el dispositivo 535 de medición portátil de la estación 572 de acoplamiento para responder a las preguntas de sondeo. Por consiguiente, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil generan las preguntas de sondeo en una pantalla dispuesta en o de otro modo asociada con el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil (bloque 640). El dispositivo 535 de medición portátil puede recibir una entrada a través de una interfaz de usuario (por ejemplo, la mostrada como 88 en la figura 3) en respuesta a las preguntas de sondeo (bloque 650).

El dispositivo 535 de medición portátil transmite los datos de respuesta asociados con las preguntas de sondeo por el telespectador 540 al dispositivo 530 de medición base a través del segundo enlace 575 de comunicación (bloque 660). Tras la recepción de los datos de respuesta, el dispositivo 530 de medición base comunica la información asociada con el telespectador y la presentación de medios a una instalación 560 central de recopilación de datos para recopilar tales datos a través del primer enlace 570 de comunicación (bloque 670).

Otro conjunto de instrucciones legibles por máquina a modo de ejemplo que pueden ejecutarse por el dispositivo 530 de medición base y el dispositivo 535 de medición portátil se representan en un diagrama de flujo en la figura 11. En el ejemplo ilustrado, el televisor 520 difunde anuncios publicitarios de una empresa de productos y/o servicios, una organización y/o cualquier otra entidad a un consumidor (bloque 710). El televisor 520 también difunde un identificador de anuncio publicitario tal como el SID descrito anteriormente con cada anuncio publicitario (bloque 720). Para el ejemplo, una empresa de refrescos puede integrar un SID correspondiente en un anuncio publicitario para un refresco producido por la empresa. Además, la empresa puede cargar preguntas tales como, aunque sin limitarse a, preguntas de encuesta asociadas con el anuncio publicitario a la instalación 560 central de recopilación de datos a través de Internet. Entonces, el identificador de anuncio publicitario y las preguntas se descargan al dispositivo 530 de medición base y/o al dispositivo 535 de medición portátil (bloque 730). Alternativamente, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil pueden recuperar tales datos de la instalación 560 central de recopilación de datos. El dispositivo 530 de medición base intenta detectar el identificador de anuncio publicitario (bloque 740). Basándose en el identificador de anuncio publicitario, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil identifican al menos una encuesta asociada con el anuncio publicitario (bloque 750), y presentan la al menos una encuesta al consumidor (bloque 760). Naturalmente, en esta realización, el dispositivo 530 de medición base y/o el dispositivo 535 de medición portátil están programados con información que el respectivo dispositivo de medición usa para asociar el identificador de anuncio publicitario con la(s) encuesta(s) apropiada(s). Tal información puede proporcionarse, por ejemplo, en un formato de base de datos. Además, el dispositivo 530 de medición base puede estar adaptado para recibir la base 590 de datos de la instalación 560 central de recopilación de datos y para transmitir la base 590 de datos al dispositivo 535 de medición portátil a través de la estación 572 de acoplamiento o a través de un enlace de comunicación inalámbrica usando una o más de las interfaces de comunicación apropiadas instaladas en cada dispositivo.

En lo anterior se han descrito diversas configuraciones en las que puede(n) usarse dispositivo(s) de medición

portátil(es) conjuntamente con dispositivo(s) de medición base opcional(es). Aunque tales dispositivos de medición base puedan tener las configuraciones descritas anteriormente, uno o más dispositivos de medición portátiles puede(n) estar configurados para funcionar como dispositivos de medición base. Por ejemplo, los dispositivos de medición portátiles, tal como pueden implementarse por teléfonos celulares, PDA y similares, pueden estar programados para funcionar como dispositivos de medición base que, aunque portátiles, permanecen en un hogar, negocio o cualquier otra ubicación en la que puede ubicarse un dispositivo de medición base anteriormente descrito. El uso de los dispositivos de medición portátiles para implementar dispositivos de medición base es ventajoso ya que los dispositivos de medición portátiles son compactos y se envían fácilmente a los hogares del panelista. Adicionalmente, debido a sus pequeños factores de forma, los dispositivos de medición portátiles pueden colocarse con facilidad en una ubicación cercana, por ejemplo, un televisor principal que se ve en el hogar.

Para implementar un dispositivo de medición base con un dispositivo de medición portátil, se indicará a un panelista que alimente el dispositivo a partir de una alimentación de corriente sostenible, tal como una toma de corriente, a través de un transformador. También podría indicarse al panelista en cuanto a la colocación física del dispositivo para garantizar una recepción apropiada de las señales usadas para medir una exposición de medios. Por ejemplo, puede indicarse al panelista que ubique el dispositivo para recibir audio desde un aparato de televisión. O bien antes o bien después de colocar el dispositivo, se indicará al panelista que active el dispositivo.

La activación del dispositivo de medición portátil puede incluir la ejecución de diversas rutinas que pueden incluir rutinas de monitorización de medios que se descargaron previamente. Alternativamente, antes del primer uso del dispositivo como un dispositivo de medición base, la activación del dispositivo puede incluir descargar el software/*firmware* para implementar una funcionalidad de medición. Tal como se describe a continuación en detalle, la descarga de software/*firmware* puede incluir, aunque sin limitarse a, descargar el software a través de una red inalámbrica o cableada. Adicionalmente, la descarga puede implicar descargar el software deseado a un dispositivo intermedio, tal como un ordenador personal, y exportar posteriormente el software al dispositivo de medición portátil a través de una conexión por cable (bus universal en serie, bus paralelo y/o Ethernet) o inalámbrica (por ejemplo, Bluetooth, 802.11 x, etc.). Además de la facilidad con la que puede descargarse (o bien directa o bien indirectamente) el software/*firmware* al dispositivo de medición portátil, también pueden descargarse actualizaciones, parches y/o correcciones del software al dispositivo de medición portátil.

Después de colocar activar y equipar con software de medición el dispositivo de medición portátil, el dispositivo de medición portátil puede emitir un tono audible y/o una vibración y/o una alerta visual, etc. para indicar que el dispositivo de medición portátil está recibiendo códigos de audio válidos desde, por ejemplo, un televisor próximo a la ubicación en la que se coloca el dispositivo de medición portátil. Tales indicaciones, que proporcionan la realimentación del panelista que confirma la recepción de códigos de audio, indican que el dispositivo de medición portátil está colocado apropiadamente con respecto al televisor (u otro dispositivo de medios) que está monitorizándose.

Tal como se indicó anteriormente, los dispositivos de medición portátiles pueden estar configurados para su uso como dispositivos de medición base para proporcionar una funcionalidad de medición base en un paquete pequeño, fácilmente distribuible, fácilmente ubicable de un dispositivo de medición portátil. Como parte del proceso de configuración de un dispositivo de medición portátil para su uso como un dispositivo de medición base, el panelista descarga el software o *firmware* al dispositivo de medición portátil. Además de la funcionalidad de medición proporcionada por el *firmware/software*, el *firmware/software* puede deshabilitar el altavoz de auricular del dispositivo de medición portátil para impedir una realimentación de audio que pueda deteriorar la adquisición de datos del dispositivo. Adicionalmente, el *firmware/software* puede permitir un modo de ganancia alta del micrófono para permitir propiedades de micrófono parecidas al altavoz del teléfono, en lugar de micrófonos en modo direccional, normal usados convencionalmente con dispositivos tales como teléfonos celulares.

Muchos dispositivos que pueden estar configurados para funcionar como dispositivos de medición portátiles usados como dispositivos de medición base incluyen una interfaz (puerto de entrada/salida (E/S)) a través de la que pueden pasarse datos. Por ejemplo, los teléfonos celulares incluyen puertos de E/S de tipo zócalo a través de los que pueden pasarse en serie datos para proporcionar información de programación al teléfono celular. Adicionalmente, los dispositivos tales como PDA asimismo incluyen tales interfaces. En un ejemplo, el software/*firmware* descargado a los dispositivos de medición portátiles puede configurar los puertos de E/S en el dispositivo de medición portátil para aceptar la medición de los datos directamente. Por ejemplo, un teléfono celular puede estar configurado para aceptar datos de modulación por impulso codificado (PCM) "sin procesar" entrantes a través del puerto de E/S y proporcionar los mismos al software/*firmware* de medición, proporcionando de ese modo una alternativa por cable a la detección de audio inalámbrica a través del micrófono.

Tal como se muestra en la figura 12, en general, un sistema 1200 de medición puede incluir un proveedor 1202 de medidor, una unidad 1204 portátil y un proveedor 1206 de contenido. Tal como se muestra adicionalmente en la figura 12, el sistema 1200 de medición puede incluir un proveedor 1207 de red para proporcionar un acceso de red inalámbrica a la unidad 1204 portátil y/o a una estación 1208 de descarga que está acoplada a la unidad 1204 portátil. En general, el proveedor 1202 de medidor confiere una funcionalidad de medición a la unidad 1204 portátil,

que, tal como se describe a continuación, puede implementarse usando un teléfono celular, un asistente digital personal (PDA), un dispositivo de radiomensajería o cualquier otro dispositivo portátil. La unidad 1204 portátil puede entonces medir información proporcionada por el proveedor de contenido. Tal como se apreciará fácilmente por los expertos en la técnica, la información proporcionada por el proveedor de contenido pueden ser señales de radio y/o televisión y/o señales proporcionadas a través de cualquier otra red de comunicación, tal como Internet. Más en general, la información puede ser información de audio, vídeo o datos. Por ejemplo, pueden generarse códigos de audio incluidos en una programación de televisión por un televisor cuando el televisor procesa la programación. Tales códigos pueden capturarse por la unidad 1204 portátil. Alternativamente, la propia unidad 1204 portátil puede usarse para sintonizar y ver la programación de televisión, así como tener la capacidad de monitorizar la programación de televisión que está sintonizándose.

El proveedor 1202 de medición puede ser, por ejemplo, un sitio web alojado por un servicio de agrupación de información, tal como *Nielsen Media Research* o cualquier otro servicio parecido. Un servicio asociado con el proveedor 1202 de medición entra en contacto con un panelista potencial, tal como el propietario de la unidad 1204 portátil. El servicio puede utilizar el proveedor 1207 de red para enviar una solicitud al panelista potencial para unirse al panel y recibir una respuesta correspondiente en la que el panelista potencial puede aceptar o rechazar la solicitud. Si el panelista potencial opta por unirse al panel, entonces el proveedor 1207 de red, tal como se describe a continuación, puede descargar automáticamente el software de medición apropiado desde, por ejemplo, un sitio web alojado por el proveedor 1202 de medidor a la unidad 1204 portátil (por ejemplo, "inserción"). Alternativamente, el proveedor 1207 de red puede proporcionar, por ejemplo, una opción de menú de descarga de software por la que el panelista, tal como se describe a continuación, puede usar la unidad 1204 portátil para solicitar que el software de medición se descargue en y se ejecute por la unidad 1204 portátil (por ejemplo, "extracción").

Tal como se observó anteriormente, la unidad 1204 portátil puede implementarse usando un PDA, un teléfono celular, un dispositivo de radiomensajería o cualquier otro dispositivo conocido. Puede que este dispositivo ya lo posea el panelista o puede proporcionarse al panelista. Si se le proporciona, puede permitirse, o no, al panelista usar el dispositivo para su función prevista originalmente así como hacer que realice la función de medición. Tal como se describió anteriormente, la unidad 1204 portátil incluye una memoria y/o memorias en las que puede escribirse el software de medición. El comportamiento de la unidad 1204 portátil puede modificarse entonces a través de la ejecución del software de medición de modo que además de la funcionalidad convencional de la unidad 1204 portátil (por ejemplo, características de PDA, procesamiento de llamadas telefónicas, recepción de dispositivo de radiomensajería y similares), la unidad 1204 portátil incluirá una funcionalidad de medición de contenido que incluye el procesamiento de código y/o de firma, induciendo al miembro de la audiencia a que realice diversas tareas que incluyen: 1) ¿Está usted viendo activamente la televisión (o cualquier fuente de contenido medido) o sólo está cerca de éste? 2) ¿Cuál es su respuesta subjetiva positiva/negativa al contenido al que acaba de exponerse? 3) ¿Cuál es su reacción positiva/negativa a la marca a la que acaba de exponerse? etc. Todas estas peticiones son opcionales y pueden o no incluirse en el software de medición.

Tal como se muestra en la figura 12, el software de medición puede proporcionarse directamente a la unidad 1204 portátil a través del proveedor 1207 de red. Como alternativa, el software de medición puede transferirse a la estación 1208 de descarga, lo que puede implementarse usando un ordenador personal convencional u otro dispositivo que pueda visualizar y/o recibir información a través de una conexión 1209 de red. En una disposición de este tipo, el software de medición puede transferirse desde el proveedor 1202 de medidor a la estación 1208 de descarga a través de una conexión 1209 a Internet. Como alternativa adicional, el panelista puede usar la unidad 1204 portátil para solicitar una distribución del software de medición en medios, tales como un disquete 1210 o un disco 1212 compacto. El panelista, tras la recepción de los medios, usará la estación 1208 de descarga para transferir el software de medición a la unidad 1204 portátil. El proceso de transferencia del software de medición a la unidad 1204 portátil puede realizarse usando una conexión por cable (por ejemplo, USB). Alternativamente, el proceso de transferencia puede realizarse de manera similar a la forma en la que pueden descargarse tonos de llamada u otras características a teléfonos celulares.

En la figura 13 se muestra un proceso 1300 de descarga de software, que puede llevarse a cabo por la unidad 1204 portátil o la estación 1208 de descarga para obtener el software para ejecutar una funcionalidad de medición. Para obtener el software de medición, el panelista navega al sitio del proveedor de software (bloque 1302) y expresa el deseo de recibir el software de medición (bloque 1304). Tal como los expertos en la técnica apreciarán fácilmente, la manifestación del deseo de recibir el software de medición puede incluir la conexión al sitio del proveedor de software, la introducción de un código dado por el proveedor 1202 de medidor al panelista, o cualquier otra manifestación. Además, el panelista puede proporcionar otra información diversa al proveedor 1202 de medidor. Por ejemplo, un panelista puede proporcionar información demográfica, especificaciones de la unidad 1204 portátil, nombre y dirección del panelista, etc. Además, puede reclutarse activamente al panelista a través de una llamada telefónica, correo electrónico u otro método para contactar con ellos activamente. Alternativamente, el panelista puede ofrecerse como voluntario en un sitio web, ubicación física, etc.

Después de que el panelista ha manifestado el deseo (o aceptación) de recibir el software de medidor (bloque 1304), el panelista recibe el software de medidor (bloque 1306). Por ejemplo, el panelista puede descargar el software de

medidor directamente a la unidad 1204 portátil o puede descargar el software de medidor a la estación 1208 de descarga para cargar más adelante a la unidad 1204 portátil. Como alternativa adicional, el proveedor 1202 de medidor puede enviar medios (por ejemplo, el disquete 1210 o el disco 1212 compacto) al panelista que los introducirá entonces a la estación 1208 de descarga.

5

Tras la recepción del software de medición (bloque 1306), el panelista lo instala en la unidad 1204 portátil (bloque 1308). Por ejemplo, si el software se descargó a la unidad 1204 portátil, el panelista puede ordenar que la unidad 1204 portátil comience la instalación de software. Alternativamente, el panelista puede usar la estación 1208 de descarga para instalar el software de medición en la unidad 1204 portátil. La instalación y/o activación del software de medición puede producirse automáticamente tras su descarga.

10

Después de recibir el software de medidor (bloque 1306) e instalarlo (bloque 1308), el software de medición se inicializa y ejecuta por la unidad 1204 portátil (bloque 1310). Tras la instalación, el software de medición puede pedir al panelista que introduzca información demográfica. Adicionalmente, una vez funcionando, el software de medición habilita a la unidad 1204 portátil para realizar funciones de medición además de las funciones convencionales asociadas con la unidad 1204 portátil. El software de medición puede ejecutarse durante un periodo de tiempo limitado y después desinstalarse automáticamente, una vez que ya no se requiera la cooperación de este panelista específico. Alternativamente, puede que el panelista tenga que realizar la desinstalación de manera manual cuando ya no se requiera su cooperación o cuando ya no desee ser panelista.

15

20

Tal como se observó anteriormente, en la figura 14 se muestra un proceso 1400 a modo de ejemplo para contactar con un panelista potencial, descargar el software de medición a un dispositivo portátil (por ejemplo, la unidad 1204 portátil) usado por el panelista y configurar el software de medición para su ejecución en el dispositivo portátil. El proceso 1400 a modo de ejemplo puede llevarse a cabo por el proveedor 1202 de medición, la unidad 1204 portátil y/o el proveedor 1207 de red de la figura 12 y puede ejecutarse periódicamente, cuando se encargue un nuevo estudio de medición de audiencia, para cubrir una vacante en un estudio de medición de audiencia existente, etc. El proceso 1400 a modo de ejemplo empieza contactando con un candidato a panelista y solicitando la participación del candidato en un estudio de medición de audiencia (bloque 1402). Tal como se comenta a continuación en relación con la figura 15, puede contactarse con el candidato a panelista a través de una llamada telefónica, un mensaje de texto, etc. y el candidato puede responder a la solicitud también a través de una llamada telefónica, un mensaje de texto, etc.

25

30

El proceso 1400 determina entonces si se recibió una respuesta afirmativa del candidato a panelista (bloque 1404). Si no se recibe una respuesta afirmativa (por ejemplo, si el panelista no responde o envía/proporciona una respuesta negativa declinando participar en el estudio) (bloque 1404), entonces el proceso 1400 finaliza. Sin embargo, si se recibe una respuesta afirmativa (bloque 1404), entonces el proceso 1400 añade el panelista al estudio y autoriza la descarga del software de medición apropiado a la unidad 1204 portátil correspondiente al nuevo panelista (bloque 1406). Esto puede incluir anotar un número telefónico o una dirección de protocolo de Internet (IP) de la unidad portátil usada por el panelista. En la figura 16 se muestra un proceso a modo de ejemplo para implementar la funcionalidad del bloque 1406 y se comenta en mayor detalle a continuación. El proceso 1400 determina entonces si está disponible la descarga iniciada por red del software de medición a la unidad 1204 portátil y si se soporta por la unidad 1204 portátil y el proveedor 1207 de red (bloque 1408). En algunas circunstancias, la descarga de software iniciada por red puede preferirse respecto a una descarga de software iniciada por el usuario, por ejemplo, para minimizar la cantidad de esfuerzo del panelista requerida para descargar y configurar el software de medición en la unidad 1204 portátil.

35

40

45

Si está disponible la descarga de software iniciada por red (bloque 1408), el proceso 1400 realiza una descarga de software iniciada por red del software de medición apropiado a la unidad 1204 portátil usada por el panelista (bloque 1410). Sin embargo, si no está disponible la descarga de software iniciada por red (bloque 1408), el proceso 1400 realiza una descarga de software iniciada por el usuario del software de medición a la unidad 1204 portátil (bloque 1412). Los procesos a modo de ejemplo para implementar la funcionalidad del bloque 1410 se muestran en las figuras 17-19. Adicionalmente, en la figura 20 se muestra un proceso a modo de ejemplo para implementar la funcionalidad de 1412.

50

55

Después de completar el procesamiento en o bien el bloque 1410 o bien el bloque 1412 y de descargar el software de medición a la unidad 1204 portátil, el proceso 1400 configura entonces el software de medición para su ejecución en la unidad 1204 portátil (bloque 1414). En la figura 21 se muestra un proceso a modo de ejemplo para implementar la funcionalidad del bloque 1414 y se comenta en mayor detalle a continuación. El proceso 1400 a modo de ejemplo entonces finaliza. Tras la instalación, el software de medición puede pedir al panelista que introduzca información demográfica. Adicionalmente, una vez en funcionamiento, el software de medición habilita a la unidad 1204 portátil para realizar funciones de medición además de las funciones convencionales asociadas con la unidad 1204 portátil. Tal como se observó anteriormente, el software de medición puede ejecutarse durante un periodo de tiempo limitado y después desinstalarse automáticamente, una vez que ya no se requiera la cooperación de este panelista específico. Alternativamente, puede que el panelista tenga que realizar la desinstalación de manera manual cuando ya no se requiera su cooperación o cuando ya no desee ser panelista.

60

65

En la figura 15 se muestra un proceso 1500 a modo de ejemplo para contactar con un candidato a panelista y solicitar la participación del candidato en un estudio de medición de audiencia. El proceso 1500 a modo de ejemplo puede usarse para implementar la funcionalidad del bloque 1402 de la figura 14. El proceso 1500 a modo de ejemplo empieza generando estadísticamente un candidato a panelista con el que va a contactarse para su posible inclusión en un estudio de medición de audiencia (bloque 1502). Por ejemplo, según el tipo de unidad 1204 portátil, el proceso 1500 puede generar un número telefónico aleatorio basándose en uno o más códigos de área asignados a un proveedor de servicio de telefonía celular particular, una dirección de protocolo de Internet (IP) aleatoria basándose en una dirección de red o serie de direcciones asignadas a un proveedor de servicio de fidelidad inalámbrica (Wi-Fi) particular, etc. El proceso 1500 determina entonces si debe usarse un mensaje de texto o una llamada de voz para contactar con el candidato a panelista a través de la unidad 1204 portátil (bloque 1504). Por ejemplo, una determinación de este tipo puede realizarse basándose en las capacidades de la unidad 1204 portátil, el nivel esperado de sofisticación técnica del candidato a panelista, el nivel de automatización disponible para el proceso 1500 para comunicarse con los candidatos a panelista, etc.

Si el proceso 1500 determina que debe usarse una llamada de voz (bloque 1504), entonces se realiza una llamada de voz a través del proveedor 1207 de red a la unidad 1204 portátil correspondiente al candidato a panelista determinado en el bloque 1502 (bloque 1506). La llamada de voz puede incluir un mensaje automatizado que solicita que el destinatario sea un panelista en el estudio de medición de audiencia. El mensaje puede pedir entonces al destinatario que indique la aceptación o rechazo de la solicitud y procesar la respuesta del destinatario (bloque 1508). Por ejemplo, puede pedirse al destinatario que responda a través de una respuesta de marcación por tonos pulsando un valor particular de un teclado numérico incluido en la unidad 1204 portátil. Adicional o alternativamente, puede pedirse al destinatario que responda a través de reconocimiento de voz diciendo una palabra o frase particular. En cualquier caso, después de procesar la respuesta del destinatario (bloque 1508), el proceso 1500 a modo de ejemplo finaliza.

Sin embargo, si el proceso 1500 determina que debe usarse un mensaje de texto (bloque 1504), entonces un mensaje de texto, tal como un "mensaje instantáneo", se envía a través del proveedor 1207 de red a la unidad 1204 portátil que corresponde al candidato a panelista determinado en el bloque 1502 (bloque 1510). Por ejemplo, el mensaje de texto puede enviarse a través del servicio de mensajes cortos (SMS), correo electrónico, etc. El mensaje de texto puede pedir a continuación que el destinatario sea un panelista en el estudio de medición de audiencia. El mensaje puede solicitar entonces al destinatario que acepte la solicitud, por ejemplo, contestando directamente al mensaje de texto, llamando a un número telefónico gratuito incluido en el mensaje de texto, etc. Si el destinatario responde a través de un mensaje de texto (por ejemplo, una contestación directa al mensaje de texto enviado en el bloque 1510) (bloque 1512), entonces la unidad 1204 portátil puede enviar el mensaje de texto a través de SMS, correo electrónico, etc. (bloque 1514). El proceso 1500 a modo de ejemplo entonces finaliza. Sin embargo, si el destinatario responde a través de una llamada telefónica (bloque 1512), entonces el destinatario puede usar la unidad 1204 portátil para realizar una llamada telefónica al número proporcionado en el mensaje de texto enviado en el bloque 1510 (bloque 1516). La llamada telefónica puede contestarse por un sistema de contestación automatizado que solicita de nuevo que el encuestado participe en el estudio de medición de audiencia. El sistema de contestación puede entonces solicitar al usuario que acepte o rechace la solicitud y procesar la respuesta del encuestado (bloque 1508) tal como se comentó anteriormente. El proceso 1500 a modo de ejemplo entonces finaliza.

En la figura 16 se muestra un proceso 1600 a modo de ejemplo para añadir un panelista a un estudio de medición de audiencia y autorizar la descarga del software de medición apropiado a una unidad portátil (por ejemplo, la unidad 1204 portátil) correspondiente al nuevo panelista. El proceso 1600 a modo de ejemplo puede usarse para implementar la funcionalidad del bloque 1406 de la figura 14. El proceso 1600 a modo de ejemplo empieza añadiendo el panelista al conjunto de muestra correspondiente al estudio de medición de audiencia (bloque 1602). Por ejemplo, el proceso 1600 puede añadir el nombre del candidato y otra información de identificación a una base de datos del estudio de medición de audiencia. Adicional o alternativamente, el proceso 1600 puede añadir información descriptiva con respecto a la unidad 1204 portátil (por ejemplo, número telefónico, dirección de IP, tipo de dispositivo, capacidades de dispositivo, etc.) usada por el panelista para la base de datos del estudio de medición de audiencia. El proceso 1600 a modo de ejemplo autoriza entonces la descarga del software de medición apropiado a la unidad 1204 portátil correspondiente al nuevo panelista (bloque 1604). Por ejemplo, esta autorización puede realizarse enviando un mensaje de autorización desde el proveedor 1202 de medición al proveedor 1207 de red. El proceso 1600 a modo de ejemplo finaliza entonces.

En la figura 17 se muestra un proceso 1700 a modo de ejemplo para realizar una descarga de software de medición iniciada por red a una unidad portátil (por ejemplo, la unidad 1204 portátil). El proceso 1700 a modo de ejemplo puede usarse para implementar la funcionalidad del bloque 1410 de la figura 14. El proceso 1700 a modo de ejemplo empieza indicando al proveedor 1207 de red que recupere el software de medición del proveedor 1202 de medidor (por ejemplo, descargando el software desde un servidor, sitio web, etc.) y prepare el software de medición para su descarga a la unidad 1204 portátil (por ejemplo, colocando el software en un servidor de aprovisionamiento de red, pasarela, etc.) (bloque 1702). El proceso 1700 entonces hace que el proveedor 1207 de red inicie una transferencia de datos con la unidad 1204 portátil (por ejemplo, a través de la inserción de un protocolo en el aire (OTA) tal como

OTA-WSP (protocolo de sesión inalámbrica), OTA-HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto), etc.) (bloque 1704). El proceso 1700 entonces hace que el proveedor 1207 de red descargue el software de medición a la unidad 1204 portátil (bloque 1706). Después de completar la descarga (bloque 1706), el proceso 1350 indica al proveedor 1207 de red que almacene (guarde en memoria caché) una solicitud para que el panelista instale el software de medición (bloque 1708). La solicitud se almacena (se guarda en memoria caché) hasta que la unidad 1204 portátil entre en un modo de funcionamiento apropiado durante el cual pueda instalarse el software (tal como un modo en espera durante el cual la unidad 1204 portátil no está realizando ninguna otra función, etc.). Después de que la unidad 1204 portátil introduce un modo de este tipo (bloque 1708), el proceso 1700 puede entonces hacer que el software de gestión de aplicación (AMS) que se ejecuta en la unidad 1204 portátil pida al panelista que instale y/o ejecute el software de medición descargado (bloque 1710). Por ejemplo, un gestor de aplicación JAVA (JAM) es un AMS que puede usarse si el software de medición es una aplicación JAVA. El proceso 1700 a modo de ejemplo finaliza entonces.

Aunque la descripción anterior incluye diversas técnicas para transferir software de medición a una unidad portátil, a continuación se describe un ejemplo particular en combinación con las figuras 18 y 19. El ejemplo de las figuras 18 y 19 usa capacidades de comunicación inalámbrica proporcionadas por un protocolo de transporte de datos extensible, tal como el lenguaje de marcado extensible (XML). Detalles adicionales con respecto a comunicaciones de protocolo de transporte de datos extensible pueden encontrarse en el documento WO/2005/071961, presentado el 14 de enero del 2004, y titulado "Portable Measurement Architecture and Methods for Portable Audience Measurement".

Configuraciones tales como las descritas en combinación con las figuras 18 y 19 pueden funcionar basándose en la capacidad de la infraestructura (por ejemplo, estaciones base) y las unidades portátiles (por ejemplo, la unidad 1204 portátil) para detectar mutuamente su presencia cuando están próximas entre sí. Tras la detección, la infraestructura y las unidades portátiles intentan negociar las comunicaciones. Naturalmente, si no se reconoce una parte (por ejemplo, la unidad portátil no reconoce a la infraestructura), la comunicación puede denegarse (por ejemplo, la unidad portátil puede denegar negociar las comunicaciones con la infraestructura). Tal como se apreciará inmediatamente, tales sistemas pueden funcionar usando cualquier número de protocolos diferentes, tales como Bluetooth, 802.11x, servicio general de radio por paquetes (GPRS), acceso múltiple por división de código (CDMA), infrarrojo (IR) o similares.

Tales sistemas son ventajosos para la distribución de la funcionalidad de medición a unidades portátiles, porque dado que la infraestructura para tales sistemas se vuelve ubicua, será muy sencillo distribuir el software de medición a una unidad portátil siempre que se ubique esa unidad portátil. Además, tal como se describe en la solicitud internacional identificada anteriormente, tales sistemas y protocolos de comunicaciones proporcionan medios cómodos mediante los que la información de medición (por ejemplo, códigos y firmas asociados con medios) adquirida por una unidad portátil puede distribuirse de vuelta a una instalación que procesa tal información.

Volviendo ahora a la figura 18, se muestra un proceso 1800 de descarga iniciado por red a modo de ejemplo, que puede realizarse por una o más estaciones de infraestructura. Naturalmente, las operaciones de una o más estaciones de infraestructura pueden coordinarse de modo que la red actúa como una unidad que tiene múltiples puntos de acceso definidos por las ubicaciones de infraestructura. El proceso 1800 es una manera en la que puede implementarse el bloque 1410 de la figura 14. El proceso 1800 empieza buscando unidades portátiles candidatas (bloque 1802). Una unidad candidata puede ser cualquier unidad portátil identificada para la recepción de software de medición. Por ejemplo, cualquier unidad portátil identificada en el bloque 1406 de la figura 14 puede denominarse una unidad portátil candidata. La búsqueda puede ser una búsqueda coordinada en la que la red conoce cada unidad portátil candidata y usa múltiples ubicaciones de infraestructura de la red para explorar las unidades portátiles candidatas.

Si no se detecta ninguna unidad portátil candidata (bloque 1802), el proceso 1800 continúa explorando candidatas. Cuando se encuentra una unidad portátil candidata (bloque 1802), la red intenta establecer un enlace de comunicación inalámbrica con la unidad portátil candidata (bloque 1804). Por ejemplo, la ubicación de infraestructura o nodo que identificó la presencia de la unidad portátil candidata puede intentar establecer comunicaciones inalámbricas con la unidad candidata. Naturalmente, tal como se observó anteriormente y tal como se describe en combinación con la figura 19 a continuación, la unidad portátil candidata puede denegar el enlace de la red (bloque 1806), en cuyo caso el proceso 1800 vuelve a explorar.

Si se acepta el enlace (bloque 1806), el proceso 1800 recupera el software de medición, que puede almacenarse de manera local a la red o puede almacenarse en otra ubicación, tal como la del proveedor de medidor (por ejemplo, el proveedor 1202 de medidor de la figura 12) (bloque 1808). Por ejemplo, el software de medición puede almacenarse en una memoria no volátil, tal como una unidad de disco duro, una unidad óptica o similar, para que el software de medición esté inmediatamente disponible y minimizar la latencia. Después de recuperar el software de medición (bloque 1808), el software de medición se transfiere a la unidad portátil candidata (bloque 1810) de modo que la unidad portátil candidata puede instalar y ejecutar el software de medición.

65

La figura 19 muestra un proceso 1900, equivalente al proceso 1800, que puede ejecutarse por una unidad portátil candidata (por ejemplo, la unidad 1204 portátil de la figura 12). La unidad portátil, que, tal como se indicó anteriormente, puede ser un PDA, un teléfono celular, un dispositivo habilitado por Bluetooth o similar, recibe una pregunta de identidad desde una red (bloque 1902). Una fuente de la pregunta de identidad puede ser la red y la infraestructura que busca unidades portátiles candidatas, tales como las identificadas por el bloque 1406 de la figura 14.

En respuesta a la pregunta de identidad (bloque 1902), el proceso 1900 determina si se reconoce la entidad que realiza la pregunta (bloque 1904). Por ejemplo, el proceso 1900 puede denegar los enlaces de comunicación de cualquier entidad a la que un usuario no haya concedido una aprobación previa. La aprobación previa puede recibirse, por ejemplo, cuando se contactó con un panelista potencial e indicó estar dispuesto a participar en la encuesta (bloques 1402 y 1404 de la figura 14). En ese momento, la unidad portátil candidata puede haber almacenado un identificador de la entidad que contactará más adelante con la unidad portátil candidata para proporcionar el software de medición. Alternativamente, puede pedirse al panelista a través de, por ejemplo, mensajes de texto, que acuse recibo y acepte el software de medición. Si no se reconoce la entidad (bloque 1904), se deniega la conexión (bloque 1906) y el proceso 1900 finaliza.

Alternativamente, si se reconoce la entidad y se considera aceptable la descarga del software de medición (bloque 1904), el proceso 1900 responde a la pregunta y establece un enlace de comunicación inalámbrica con la infraestructura (bloque 1908). Posteriormente, se recibe el software de medición (bloque 1910) y se ejecuta (bloque 1912) antes de que finalice el proceso 1900.

En la figura 20 se muestra un proceso 2000 a modo de ejemplo para realizar una descarga de software de medición iniciada por el usuario a una unidad portátil (por ejemplo, la unidad 1204 portátil). El proceso 2000 a modo de ejemplo puede usarse para implementar la funcionalidad del bloque 1412 de la figura 14. El proceso 2000 a modo de ejemplo empieza haciendo que el proveedor 1207 de red habilite la unidad 1204 portátil para acceder al software de medición (bloque 2002). Por ejemplo, el proceso 2000 puede indicar al proveedor 1207 de red que recupere el software de medición desde el proveedor 1202 de servidor (por ejemplo, descargando el software desde un servidor, sitio web, etc.) y prepare el software de medición para su descarga a la unidad 1204 portátil (por ejemplo, colocando el software en un servidor de aprovisionamiento de red, pasarela, etc.). El proceso 2000 entonces indica al panelista que use una aplicación de detección (DA) que se ejecuta en la unidad 1204 portátil (tal como un navegador de protocolo de aplicación inalámbrica (WAP)) para seleccionar el software de medición para su descarga (bloque 2004). El proceso 2000 entonces hace que la unidad 1204 portátil inicie una transferencia de datos con el proveedor 1207 de red (por ejemplo, a través de HTTP, WSP, etc.) (bloque 2006). El proceso 2000 entonces hace que el proveedor 1207 de red descargue el software de medición a la unidad 1204 portátil (bloque 2008). El proceso 2000 a modo de ejemplo entonces finaliza.

En la figura 21 se muestra un proceso 2100 a modo de ejemplo para configurar el software de medición para su ejecución en una unidad portátil (por ejemplo, la unidad 1204 portátil). El proceso 2100 a modo de ejemplo puede usarse para implementar la funcionalidad del bloque 1414 de la figura 14. El proceso 2100 a modo de ejemplo empieza dirigiendo la ejecución del AMS en la unidad 1204 portátil para instalar el software de medición (bloque 2102). El software de medición se inicializa entonces y se ejecuta por la unidad 1204 portátil (bloque 2104), por ejemplo, en respuesta a una orden haciendo funcionar el panelista la unidad 1204 portátil, como resultado de una activación automática a través del uso de un registro de inserción en el AMS, etc. El proceso 2100 a modo de ejemplo entonces finaliza.

Un proceso 2200 de medidor portátil tal como se muestra en las figuras 22A y 22B, la figura 22 en conjunto, representa instrucciones que pueden implementarse por la unidad 1204 portátil una vez descargado el software de medición a la misma. El proceso 2200 puede ejecutarse periódicamente o puede accionarse con la aparición de uno o más eventos particulares. El proceso 2200 empieza determinando si la unidad 1204 portátil está utilizándose para su función nativa (bloque 2202). Por ejemplo, si la unidad 1204 portátil es un teléfono celular, el proceso 2200 determinará si el panelista está realizando una llamada telefónica o alguna otra función nativa del teléfono celular. La ejecución del proceso 2200 se detiene hasta que la unidad 1204 portátil no esté en uso. Un posible evento que podría accionar la activación del software de medidor es la determinación de la ubicación. Por ejemplo, si el medidor está cerca de una fuente de medios conocida (un televisor en el hogar), éste puede activarse automáticamente. Esto sólo es útil para la medición de exposición a contenido de medios en el hogar en lugar de fuera del hogar.

Cuando la unidad 1204 portátil no está en uso (bloque 2202), el proceso 2200 determina si la unidad portátil está enchufada a una alimentación de corriente o tiene suficiente/aceptable energía de batería (bloque 2204). Si la unidad 1204 portátil no tiene la suficiente energía (bloque 2204), se determina si la batería de la unidad 1204 portátil está casi descargada (bloque 2206). Si la batería está casi descargada (bloque 2206), el proceso detiene su ejecución. Alternativamente, si la batería está casi descargada (bloque 2206), el proceso puede estar inactivo durante un periodo H e intentarse de nuevo más adelante. Por el contrario, si la batería de la unidad 1204 portátil no está casi descargada, la unidad 1204 portátil está inactiva durante A segundos (bloque 2208). La magnitud de A segundos se trata a continuación en referencia a otros eventos puntuales. En general, el objetivo no es agotar

demasiado la batería en el dispositivo de modo que el panelista pueda continuar usando el dispositivo para su función prevista originalmente.

5 Si se determina que la unidad 1204 portátil tiene suficiente energía (bloque 2204), se determina si es momento de entregar los datos (bloque 2210). El momento de entrega de datos puede estar determinado por el lapso de un periodo de tiempo o por una memoria o memoria intermedia de datos que se llena con datos que van a entregarse. Si es momento de entregar los datos (bloque 2210), se determina si está acoplada la unidad 1204 portátil (bloque 2212). Por ejemplo, la unidad 1204 portátil puede acoplarse en una base que está acoplada a la estación 1208 de descarga. Si está acoplada la unidad 1204 portátil (bloque 2212), se determina si la red acoplada está disponible (bloque 2214). Por ejemplo, la red acoplada puede ser una conexión de red entre la estación 1208 de descarga y el proveedor 1202 de medidor, si el proveedor 1202 de medidor va a recibir los datos almacenados dentro de la unidad 1204 portátil. Alternativamente, la red acoplada podría ser una conexión a otra entidad que va a recibir la información almacenada.

15 Si la red acoplada está disponible (bloque 2214), se envían los datos almacenados (bloque 2216) y el medidor portátil está inactivo durante B segundos (bloque 2218). Alternativamente, si el dispositivo no está acoplado (bloque 2212) o la red acoplada no está disponible (bloque 2214), se determina si una red inalámbrica está disponible (bloque 2220). Si la red inalámbrica está disponible (bloque 2220), se envían los datos (bloque 2216) y la unidad 1204 portátil está inactiva durante B segundos (bloque 2218). Alternativamente, la unidad 1204 portátil está inactiva durante C segundos (bloque 2222).

25 Si no es momento de entregar los datos (bloque 2210), se determina si la unidad 1204 portátil tiene espacio para almacenar datos adicionales (bloque 2224). Si no hay espacio disponible (bloque 2224), se determina si el dispositivo está acoplado (bloque 2212) y el proceso 2200 procede de allí tal como se describió. Alternativamente, si hay espacio para almacenar los datos (bloque 2224), se recopila el audio (bloque 2226). Aunque se menciona específicamente el audio, podría recopilarse el vídeo u otros datos en el bloque 2226. Entonces se determina si el audio está presente (bloque 2228) determinando si se detecta el audio. Si no se detecta el audio (bloque 2228), la unidad 1204 portátil está inactiva durante D segundos (bloque 2230). Si se detecta el audio (bloque 2230), se determina si la televisión está encendida (bloque 2232). Si se determina que la televisión no está encendida (bloque 2232), la unidad 1204 portátil está inactiva durante D segundos (bloque 2230).

35 Alternativamente, si se determina que la televisión está encendida (bloque 2232), se determina si se ha detectado un código dentro de los últimos F segundos o si no se ha detectado dentro de los G segundos (bloque 2234). Si la prueba en el bloque 2234 no es satisfactoria, se generan las firmas de audio, vídeo o datos que están recibiendo (bloque 2236). Alternativamente, si no falla la prueba del bloque 2234, se determina si se detecta un código de audio (bloque 2238). Si no se detecta un código de audio (bloque 2238), se generan las firmas (bloque 2236). Alternativamente, si se detecta un código de audio (bloque 2238), se determina si la unidad 1204 portátil está enchufada o tiene energía de batería alta (bloque 2240). Si la energía es suficiente (bloque 2240), se generan las firmas (bloque 2236). Alternativamente, puede haber un modo opcional en el que se generan las firmas incluso cuando se detectan los códigos.

45 Después de generar las firmas (bloque 2236) o si se determina que la unidad portátil no está enchufada o no tiene energía de batería suficientemente alta (bloque 2240), la unidad 1204 portátil determina si está disponible la información de posición (bloque 2242). La información de posición puede proporcionarse, por ejemplo, mediante transmisores de sistema de posicionamiento global basados en satélite o terrestres. Si no está disponible la información de posición (bloque 2242), se determina si está disponible la información de ubicación de emergencia/911 (bloque 2244). Si está disponible o bien la información de posición o bien la información de posición de emergencia/911, en 2246 se determina la ubicación de la unidad 1204 portátil.

50 Después de o bien determinar la ubicación (bloque 2246) o bien si no está disponible la ubicación de emergencia/911 (bloque 2244), se almacenan los códigos de encendido/apagado de televisor, códigos de audio, firmas y ubicaciones (bloque 2248). Tras el almacenamiento de la información especificada (bloque 2248), la unidad 1204 portátil está inactiva durante E segundos (bloque 2250).

55 Tal como se indicó anteriormente, se especifican diversos tiempos de inactividad en el proceso 2200. En general, la X puede referirse a la exactitud de medición deseada, que puede ser, por ejemplo, 60 segundos. Si se realiza una suposición de este tipo, los valores de A-F se definen de la siguiente manera:

60
$$A = (X * 5) \text{ segundos} + \text{constante 1 configurable}$$

$$B = 0 \text{ segundos} + \text{constante 2 configurable}$$

$$C = X \text{ segundos} + f(\text{carga de batería restante}) + \text{constante 3 configurable}$$

65
$$D = X \text{ segundos} + f(\text{carga de batería restante}) + \text{constante 4 configurable}$$

E = X segundos + f(carga de batería restante) + constante 5 configurable

F = X segundos + constante 6 configurable

5 G = (X * 5) segundos + constante 7 configurable, donde f(carga de batería restante) representa una variable que está en función de la carga de la batería.

H = X segundos + f(carga de batería restante) + constante 8 configurable

10 Los métodos y el aparato dados a conocer en el presente documento son particularmente muy adecuados para su uso con un televisor. Sin embargo, las enseñanzas de la descripción pueden aplicarse a otros dispositivos electrónicos, dispositivos de presentación de medios, tales como un ordenador personal, una radio o cualquier otro dispositivo que pueda presentar una programación de medios. Además, aunque el sistema de medición de audiencia descrito en el presente documento se da a conocer como que se usa para medir el visionado de un televisor con relación a un área de visionado ubicada dentro de un hogar, el sistema puede usarse para medir el visionado que se produce en cualquier ubicación. Por tanto, los miembros del hogar descritos con respecto al hogar pueden en cambio ser trabajadores de oficina y el sistema puede usarse para medir sus hábitos televisivos con relación a una oficina.

15

20

REIVINDICACIONES

1. Método para proporcionar una funcionalidad de medición de medios a un dispositivo portátil ya en funcionamiento para soportar una funcionalidad nativa aunque no una funcionalidad de medición de medios, comprendiendo el método:

5 obtener el consentimiento (1304; 1402, 1404; 1514; 1516; 1508; 1806; 2004) de un panelista potencial (34; 540) para participar en un panel de medición de audiencia;

10 iniciar una transferencia de datos (1302; 1406, 1408; 1704; 2006) entre un servidor (1202, 1207) y el dispositivo portátil (22; 535; 1204) para descargar el software de medición de medios (1306; 1410; 1412; 1706; 1810; 1910; 2008) al dispositivo portátil basándose en el consentimiento obtenido del panelista potencial; y

15 ejecutar el software de medición de medios (1414; 1912) para detectar una señal de contenido de medios producida por un dispositivo de presentación de medios (14; 520) independiente del dispositivo portátil cuando el dispositivo portátil no está realizando una función nativa, aunque no para detectar la señal de contenido de medios producida por el dispositivo de presentación de medios cuando el dispositivo portátil está realizando la función nativa y sólo para detectar la señal de contenido de medios si el dispositivo portátil tiene suficiente energía de batería.
2. Método según la reivindicación 1, en el que el dispositivo portátil (22; 535; 1204) comprende al menos uno de un teléfono móvil, una agenda electrónica de bolsillo o un buscapersonas.
3. Método según la reivindicación 1, en el que la obtención del consentimiento (1402, 1404) del panelista potencial comprende recibir el consentimiento (1514, 1516, 1508) del panelista potencial a través del dispositivo portátil (22; 535; 1204).
4. Método según la reivindicación 1, en el que la obtención del consentimiento (1402, 1404) del panelista potencial (34; 540) comprende al menos uno de procesar un acceso de un sitio web (1302, 1304) o recibir una respuesta afirmativa (1514, 1516, 1508) a una solicitud (1504, 1506, 1510) para participar en el panel de medición de audiencia.
5. Método según la reivindicación 4, en el que la solicitud comprende al menos uno de realizar una llamada de voz (1506) o enviar un mensaje de texto (1510) y en el que la recepción de la respuesta afirmativa comprende al menos uno de recibir una llamada de voz (1516) o recibir un mensaje de texto (1514).
6. Método según la reivindicación 4, en el que la solicitud comprende contactar (1504, 1506, 1510) con el panelista potencial a través del dispositivo portátil (22; 535; 1204).
7. Método según la reivindicación 1, en el que el inicio de la transferencia de datos (1408, 1410, 1412; 1704; 1804; 2006) entre el servidor (1202, 1207) y el dispositivo portátil (22; 535; 1204) comprende al menos uno de establecer una conexión inalámbrica (1804; 1908; 2006) entre el servidor y el dispositivo portátil, establecer una conexión a Internet (2006) entre el servidor y el dispositivo portátil o establecer una conexión (2006) entre el servidor y el dispositivo portátil que se ajuste a un protocolo de transporte de datos extensible.
8. Método según la reivindicación 1, en el que la descarga del software de medición de medios (1306; 1410; 1412; 1706; 1810; 1910; 2008) al dispositivo portátil comprende al menos uno de insertar o extraer el software de medición al/del dispositivo portátil.
9. Método según la reivindicación 1, que comprende además el autorizar al servidor (1203, 1304; 1406; 1514; 1516; 1508; 1604) para descargar el software de medición de medios al dispositivo portátil basándose en el consentimiento obtenido del panelista potencial.
10. Método según la reivindicación 1, en el que el software de medición de medios configura (1308, 1310; 2102, 2104) el dispositivo portátil para al menos uno de detectar información de código o determinar información de firma a partir de la señal de contenido de medios producida por el dispositivo de presentación de medios.
11. Artículo de fabricación que almacena instrucciones legibles por máquina que, cuando se ejecutan, hacen a una máquina al menos:

60 obtener el consentimiento (1304; 1402, 1404; 1514; 1516; 1508; 1806; 2004) de un panelista potencial (34; 540) para participar en un panel de medición de audiencia;

65 iniciar una transferencia de datos (1302; 1406, 1408; 1704; 2006) entre un servidor (1202, 1207) y un dispositivo portátil (22; 535; 1204) para descargar el software de medición de medios (1306; 1410; 1412; 1706; 1810; 1910; 2008) al dispositivo portátil basándose en el consentimiento obtenido del panelista

- potencial; y
 ejecutar el software de medición de medios (1414; 1912) en el dispositivo portátil (22; 535; 1204) para
 adaptar una entrada de micrófono (90) del dispositivo portátil para recibir una señal de audio producida por
 un dispositivo de presentación de medios (14; 520) independiente del dispositivo portátil, y para adaptar el
 dispositivo portátil para realizar una medición de medios de la señal de audio recibida cuando el dispositivo
 portátil no está realizando una función nativa, aunque no para realizar una medición de medios de la señal
 de audio recibida cuando el dispositivo portátil está realizando la función nativa, y sólo para detectar la
 señal de contenido de medios si el dispositivo portátil tiene suficiente energía de batería.
12. Artículo de fabricación según la reivindicación 11, en el que las instrucciones legibles por máquina, cuando
 se ejecutan, hacen además que la máquina inicie la transferencia de datos (1302; 1406, 1408; 1704; 2006)
 entre el servidor y el dispositivo portátil por al menos uno de establecer una conexión inalámbrica (1804;
 1908) entre el servidor y el dispositivo portátil, establecer una conexión a Internet (2006) entre el servidor y
 el dispositivo portátil o establecer una conexión entre el servidor y el dispositivo portátil que se ajuste a un
 protocolo de transporte de datos extensible (2006).
13. Artículo de fabricación según la reivindicación 11, en el que las instrucciones legibles por máquina, cuando
 se ejecutan, hacen además que la máquina descargue el software de medición de medios (1306; 1410;
 1412; 1706; 1810; 1910; 2008) al dispositivo portátil por al menos uno de insertar o extraer el software de
 medición al/del dispositivo portátil.
14. Sistema para monitorizar la exposición a un contenido de medios, comprendiendo el sistema:
 un dispositivo portátil (22; 535; 1204) para implementar una funcionalidad principal distinta de la
 funcionalidad de medición de medios y para recibir el software de medición de medios, estando dispuesto el
 software de medición de medios para detectar una señal de contenido de medios producida por un
 dispositivo de presentación de medios (14; 520) independiente del dispositivo portátil cuando el dispositivo
 portátil no está realizando una función nativa, aunque no para detectar la señal de contenido de medios
 producida por el dispositivo de presentación de medios cuando el dispositivo portátil está realizando la
 función nativa para recopilar de ese modo datos de exposición de contenido de medios, y sólo para
 detectar la señal de contenido de medios si el dispositivo portátil tiene suficiente energía de batería; y
 un proveedor (1202) de medidor para autorizar una transferencia de datos para enviar el software de
 medición de medios al dispositivo portátil.
15. Sistema según la reivindicación 14, en el que el dispositivo portátil (22; 535; 1204) comprende al menos uno
 de un teléfono móvil, una agenda electrónica de bolsillo o un buscapersonas.
16. Sistema según la reivindicación 14, en el que el dispositivo portátil (22; 535; 1204) está configurado para
 recibir el software de medición de medios usando la transferencia de datos para al menos uno de insertar o
 extraer el software de medición al/del dispositivo portátil.
17. Sistema según la reivindicación 14, en el que el proveedor de medidor (1202) está configurado además
 para obtener el consentimiento (1304; 1402, 1404; 1514; 1516; 1508; 1806; 2004) del usuario a través del
 dispositivo portátil.
18. Sistema según la reivindicación 14, en el que el proveedor de medidor (1202) está configurado además
 para establecer una conexión a Internet (2006) para enviar el software de medición de medios al dispositivo
 portátil cuando el proveedor de medidor autoriza la transferencia de datos.
19. Sistema según la reivindicación 14, que comprende además un proveedor de red (1207) configurado para
 establecer una conexión inalámbrica (1804; 1908; 2006) para enviar el software de medición de medios al
 dispositivo portátil cuando el proveedor de medidor autoriza la transferencia de datos (1604; 1904; 2002).
20. Sistema según la reivindicación 14, en el que el software de medición de medios configura (1308, 1310;
 2102, 2104) el dispositivo portátil (22; 535; 1204) para al menos uno de detectar información de código o
 determinar información de firma que corresponden a la señal de contenido de medios producida por el
 dispositivo de presentación de medios (14; 520).

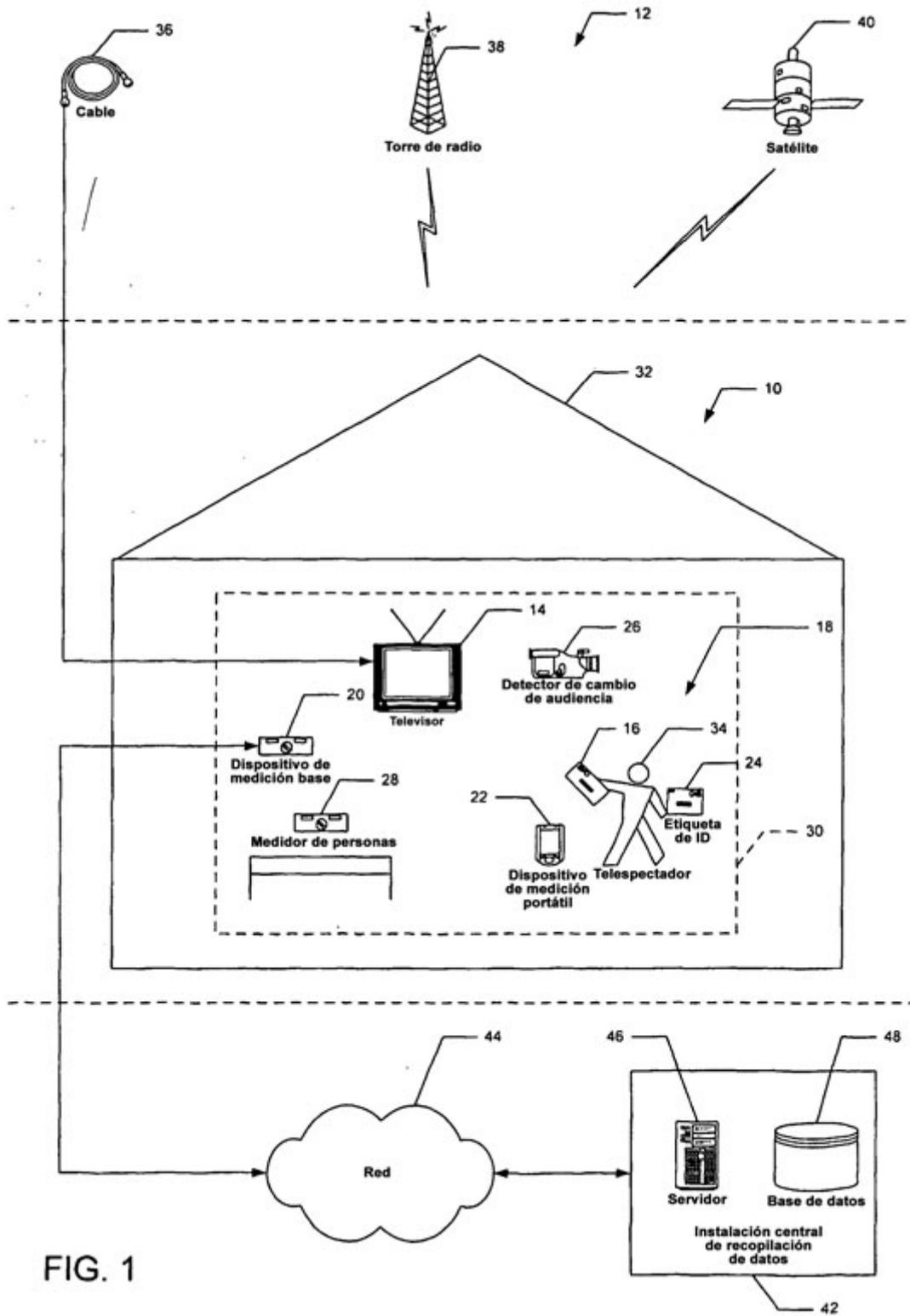
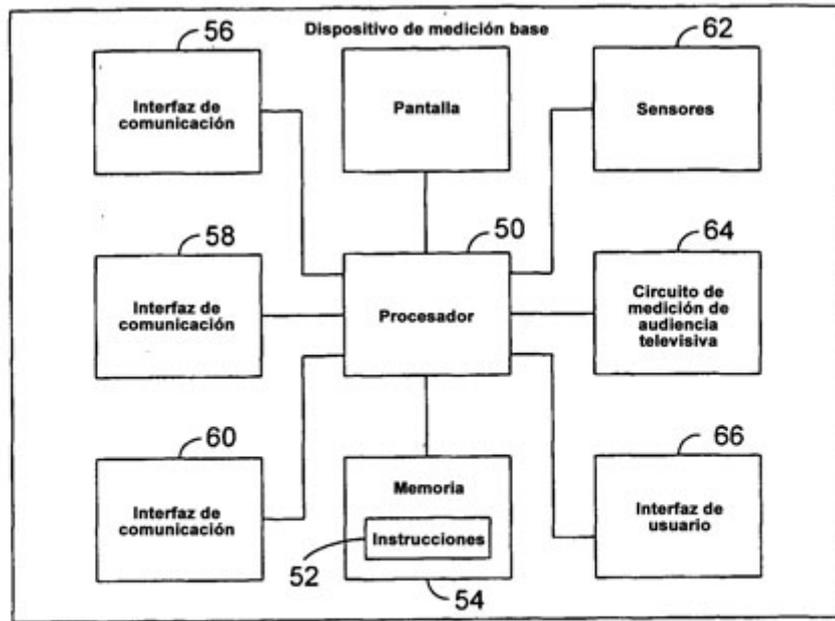


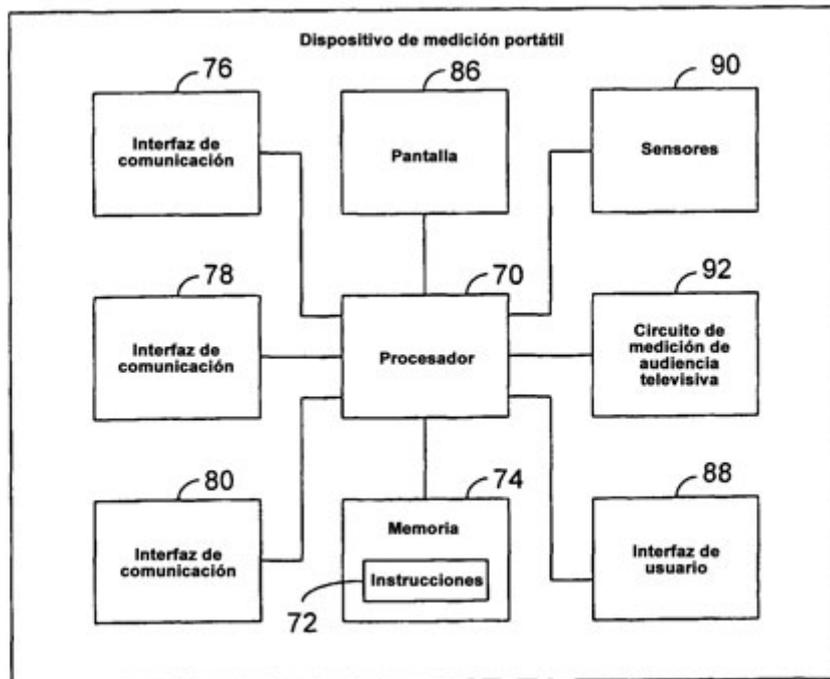
FIG. 1

FIG. 2

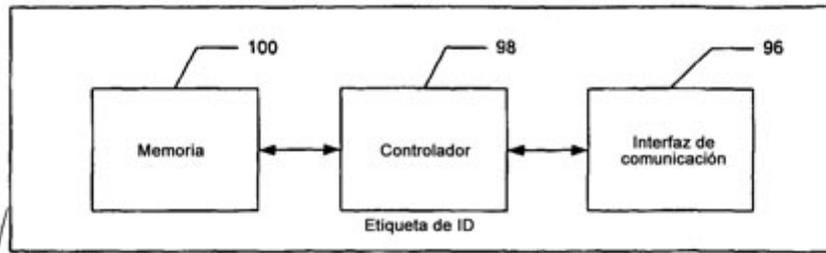


20

FIG. 3



30



24

FIG. 4

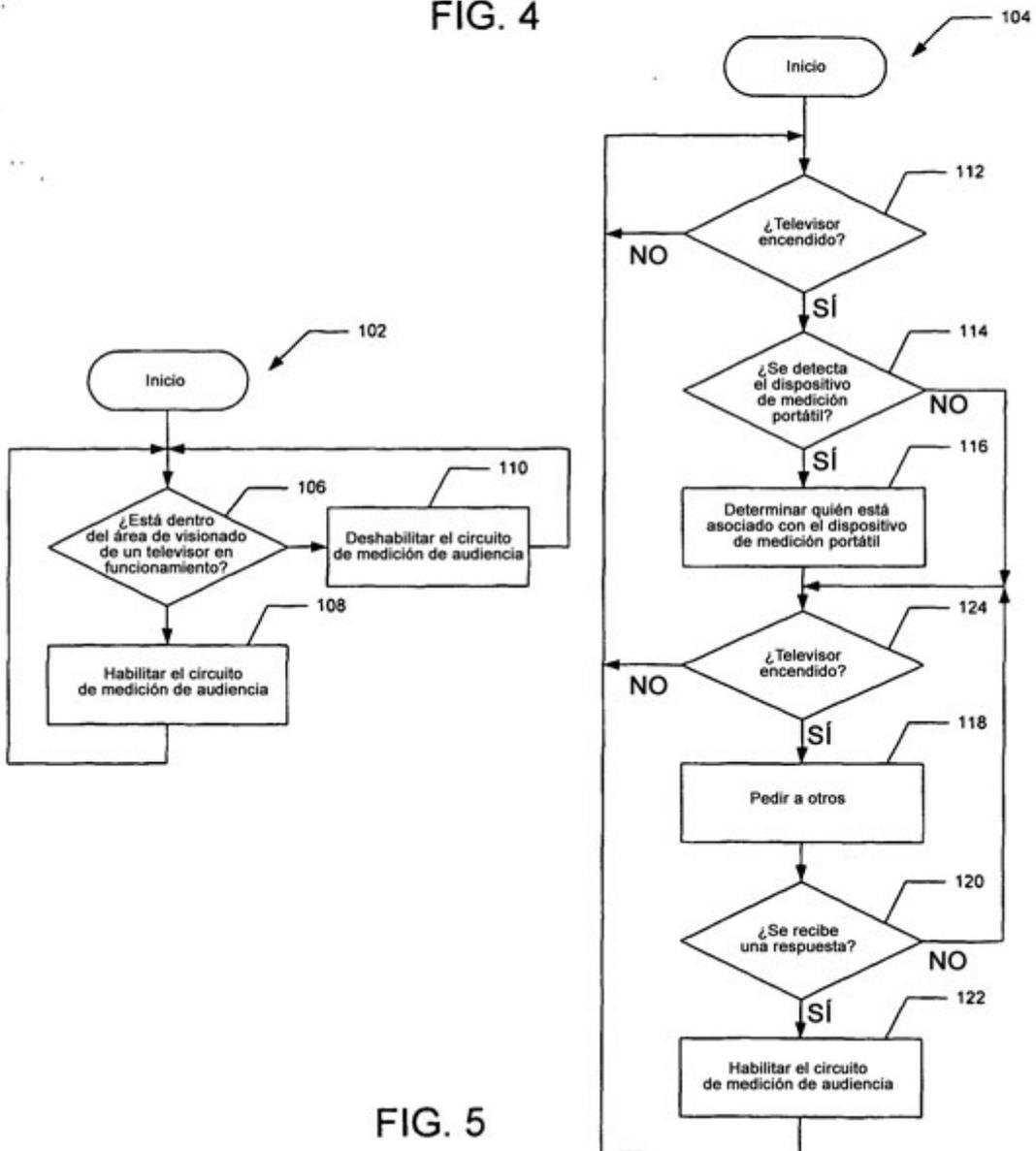


FIG. 5

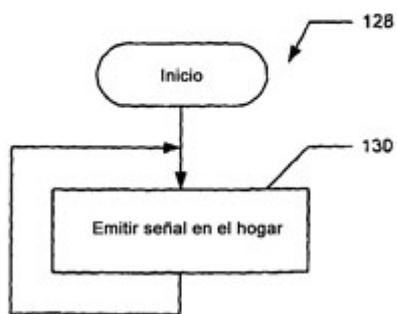
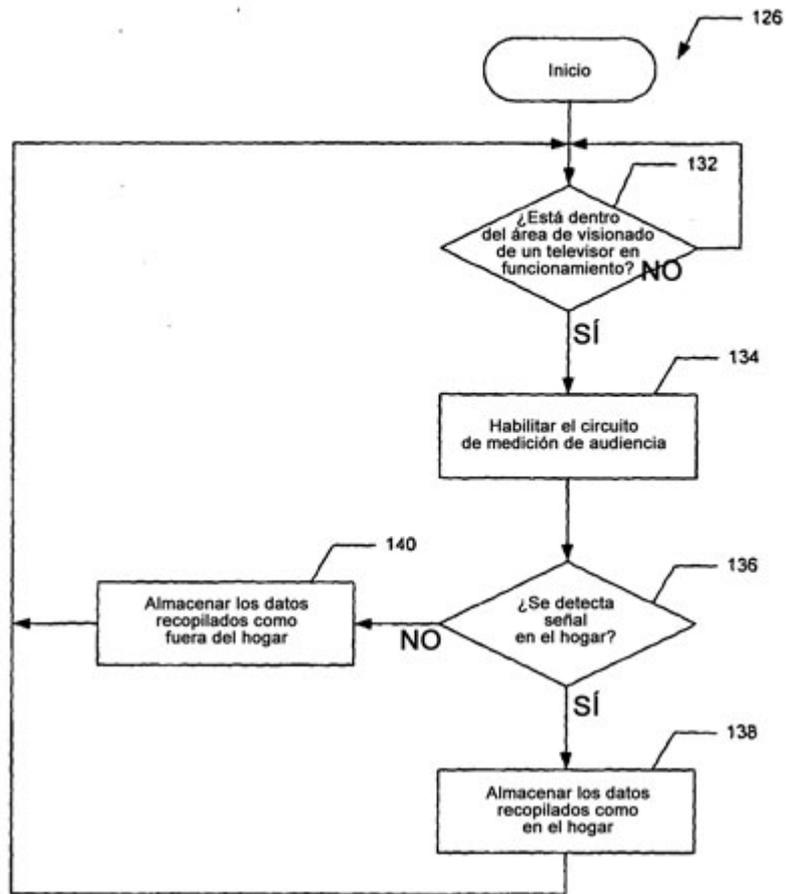


FIG. 6

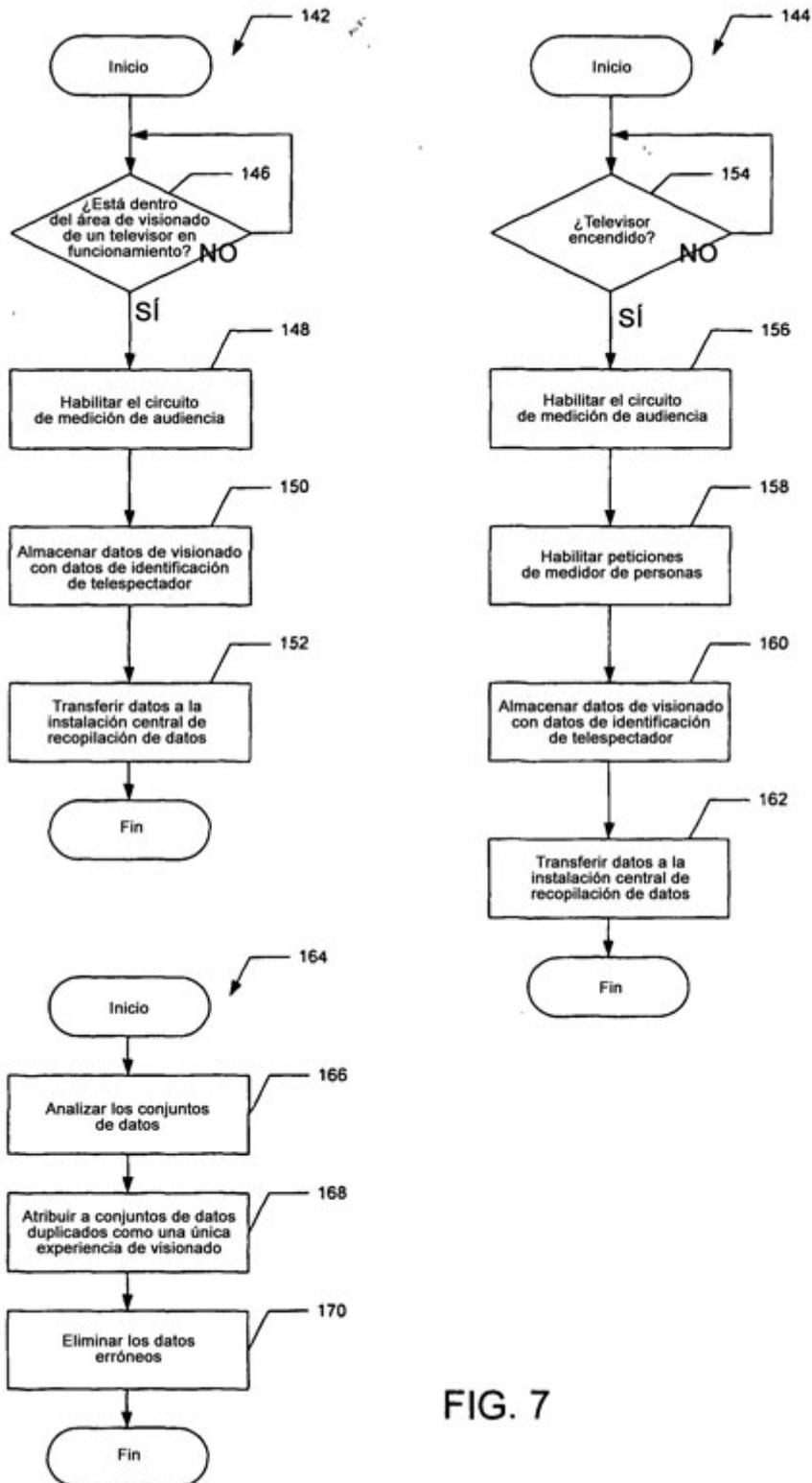


FIG. 7

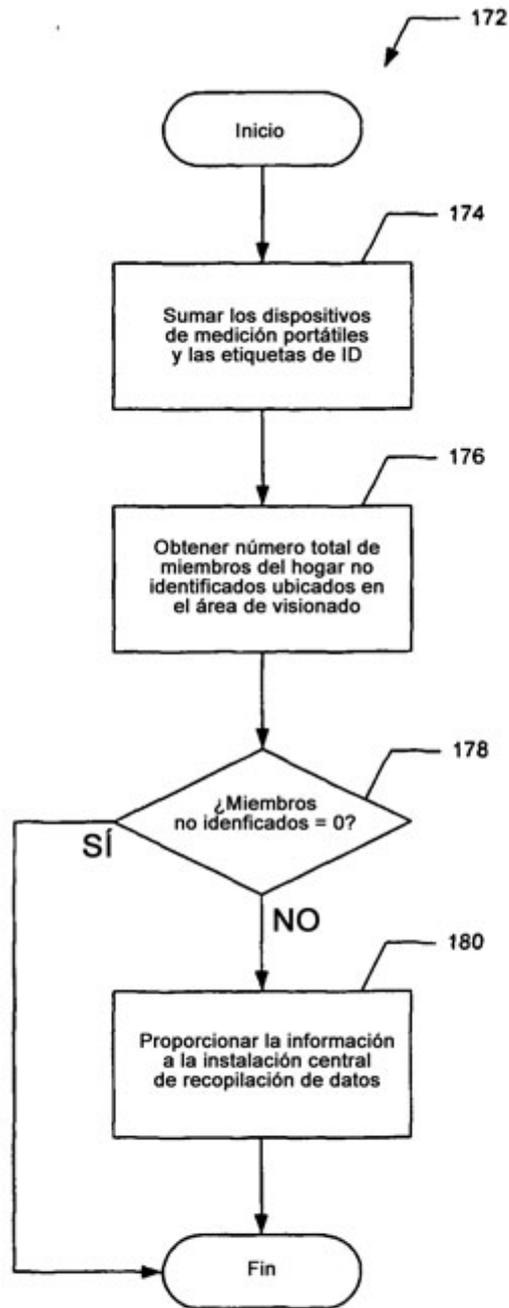
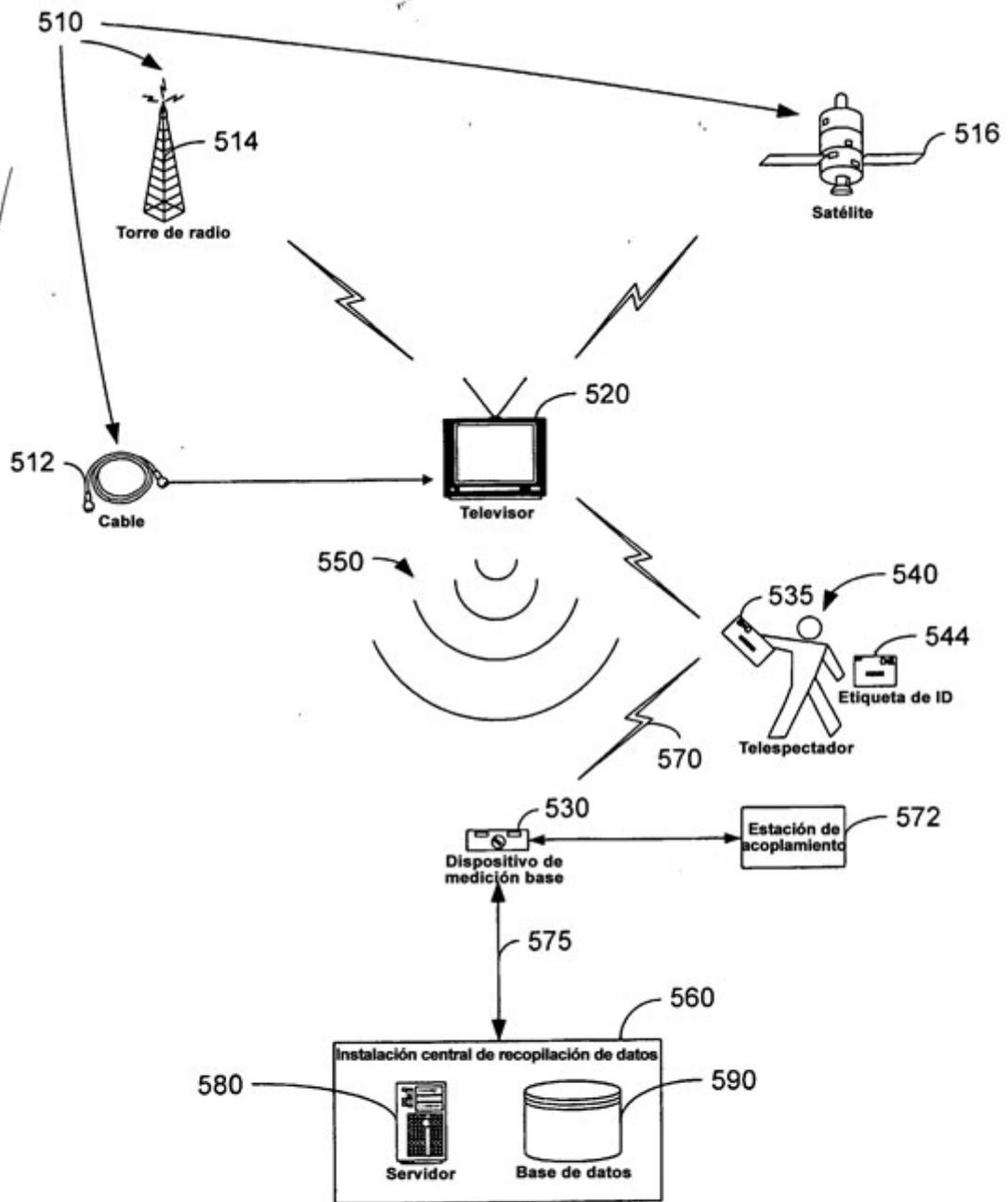
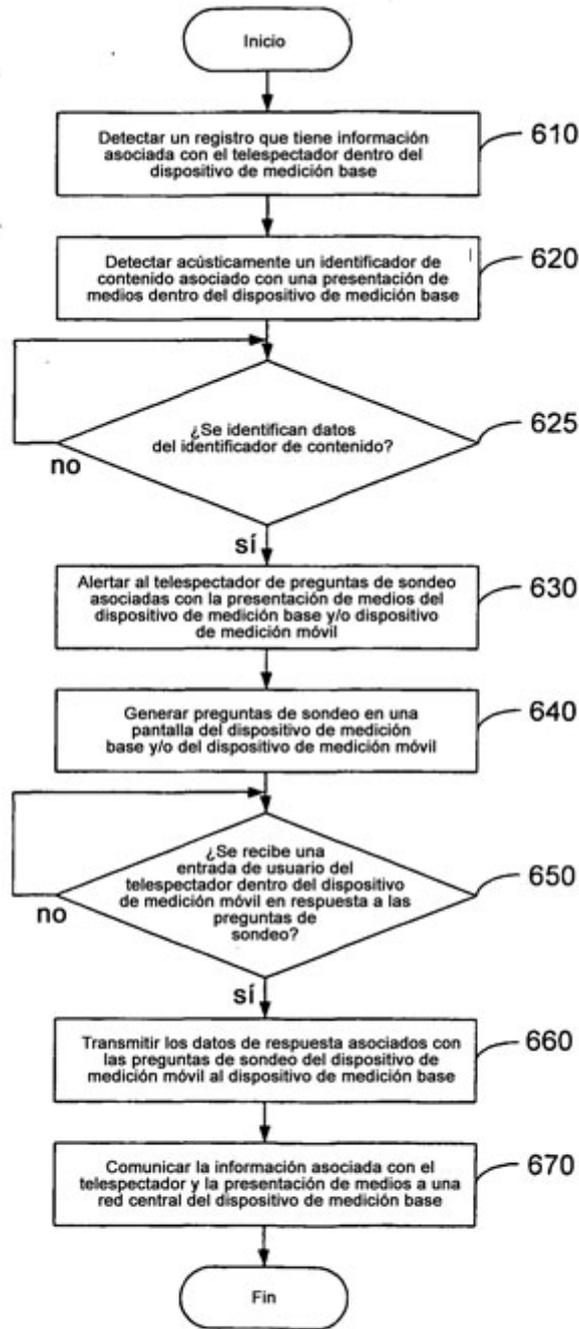


FIG. 8



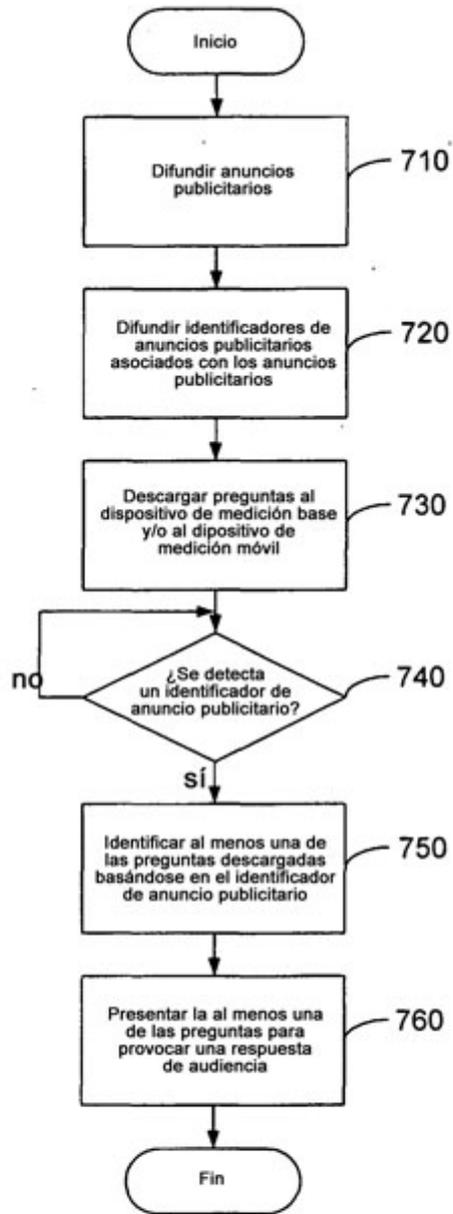
500

FIG. 9



600

FIG. 10



700

FIG. 11

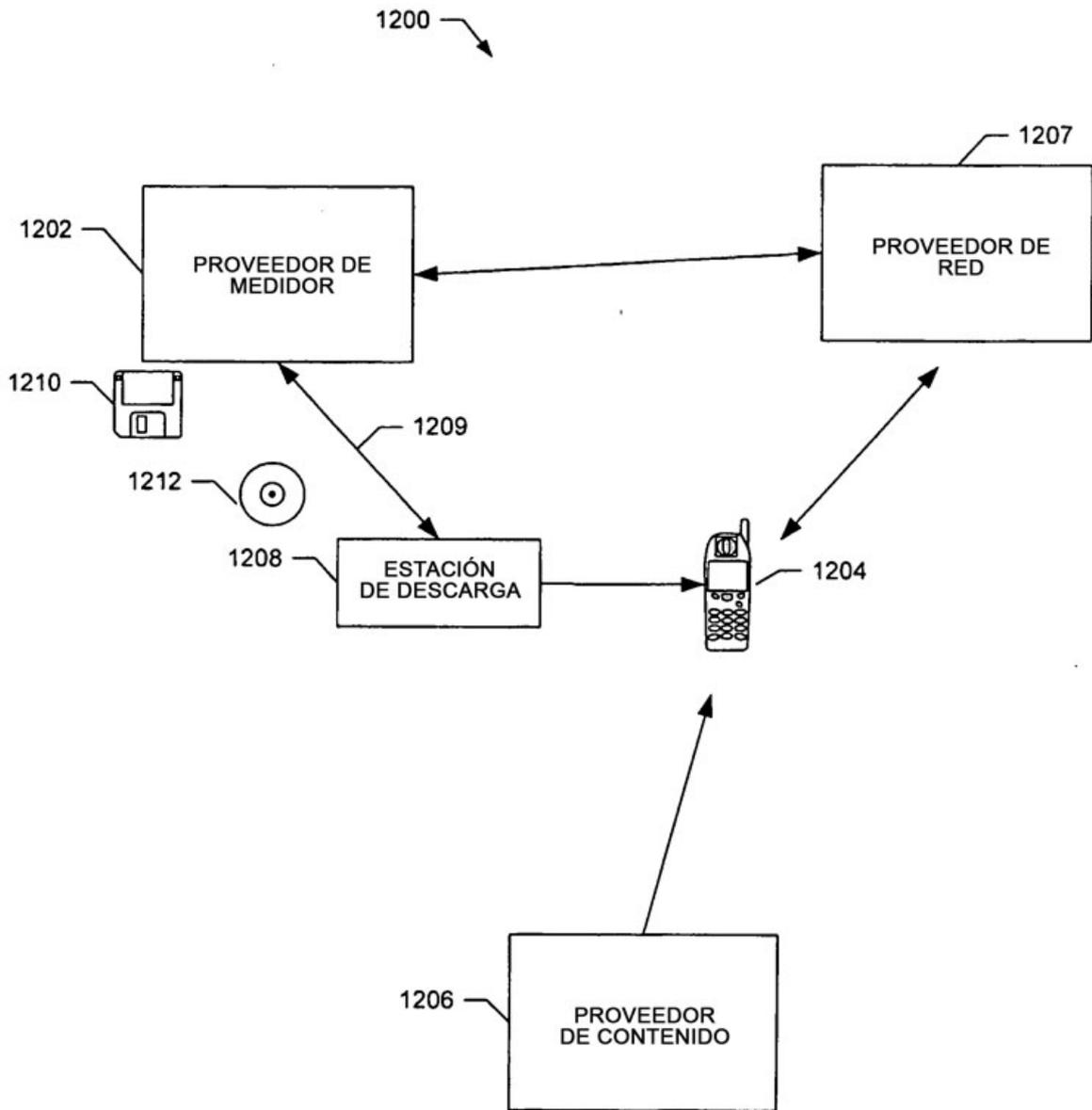


FIG. 12

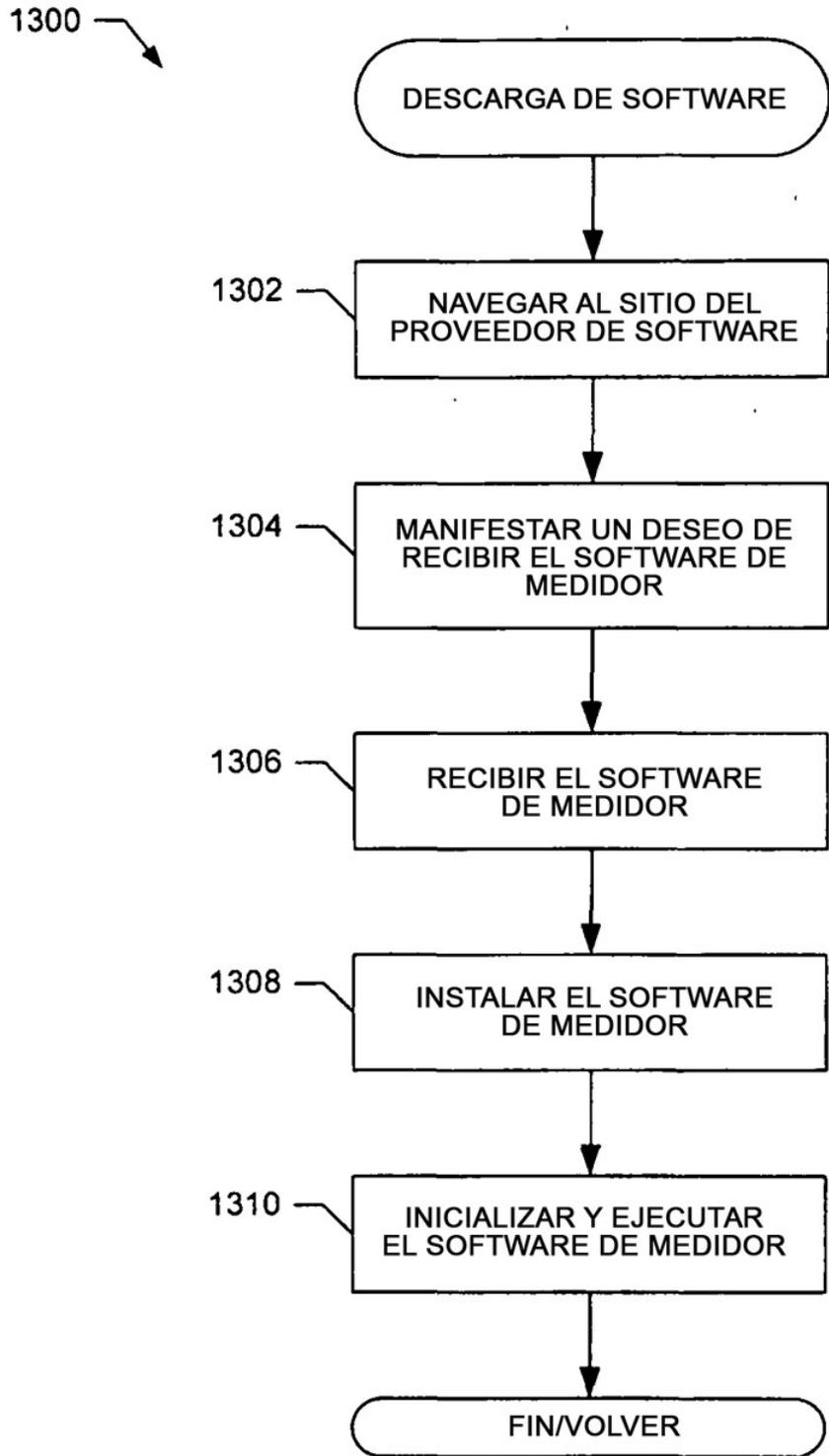


FIG. 13

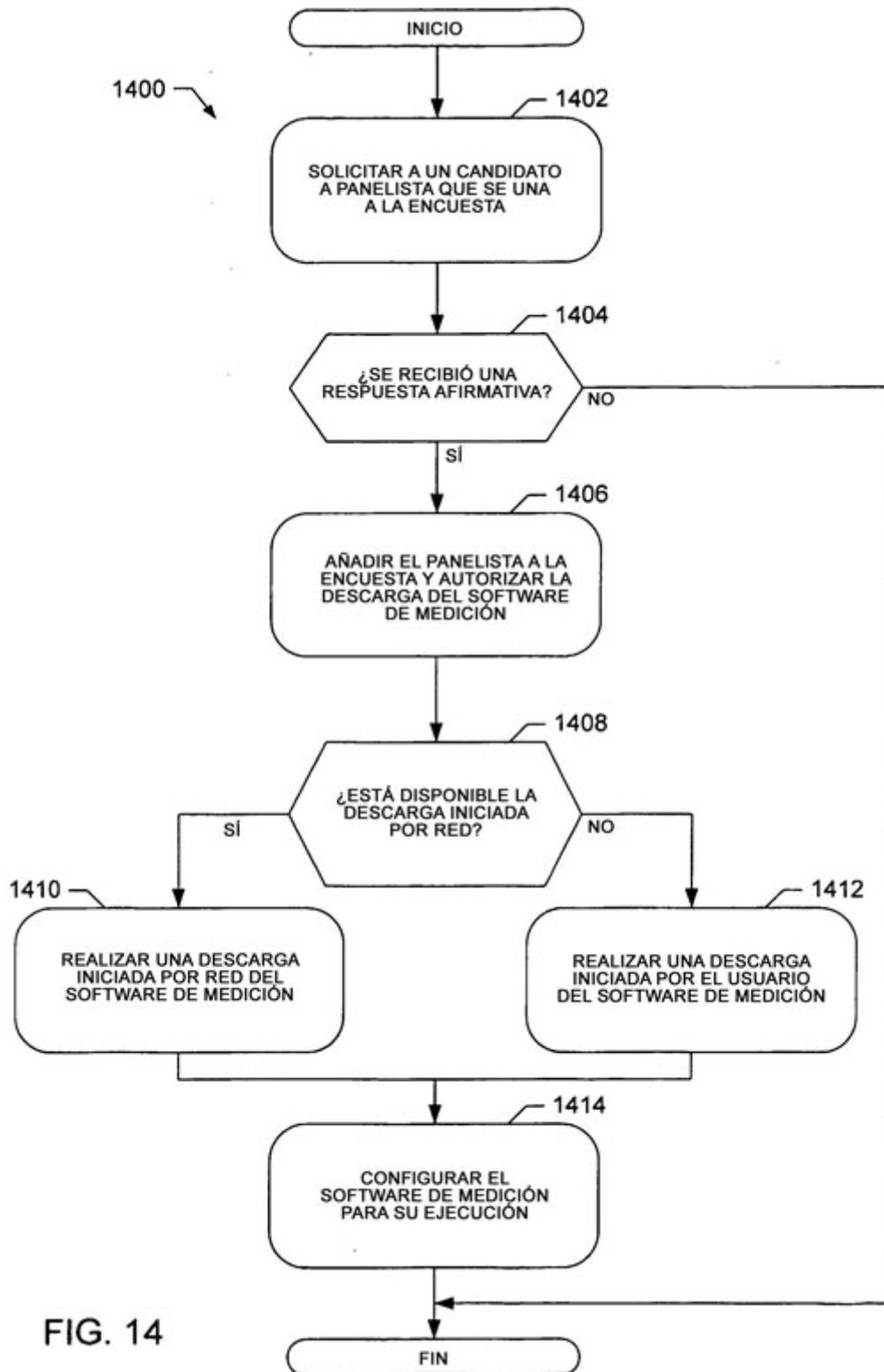


FIG. 14

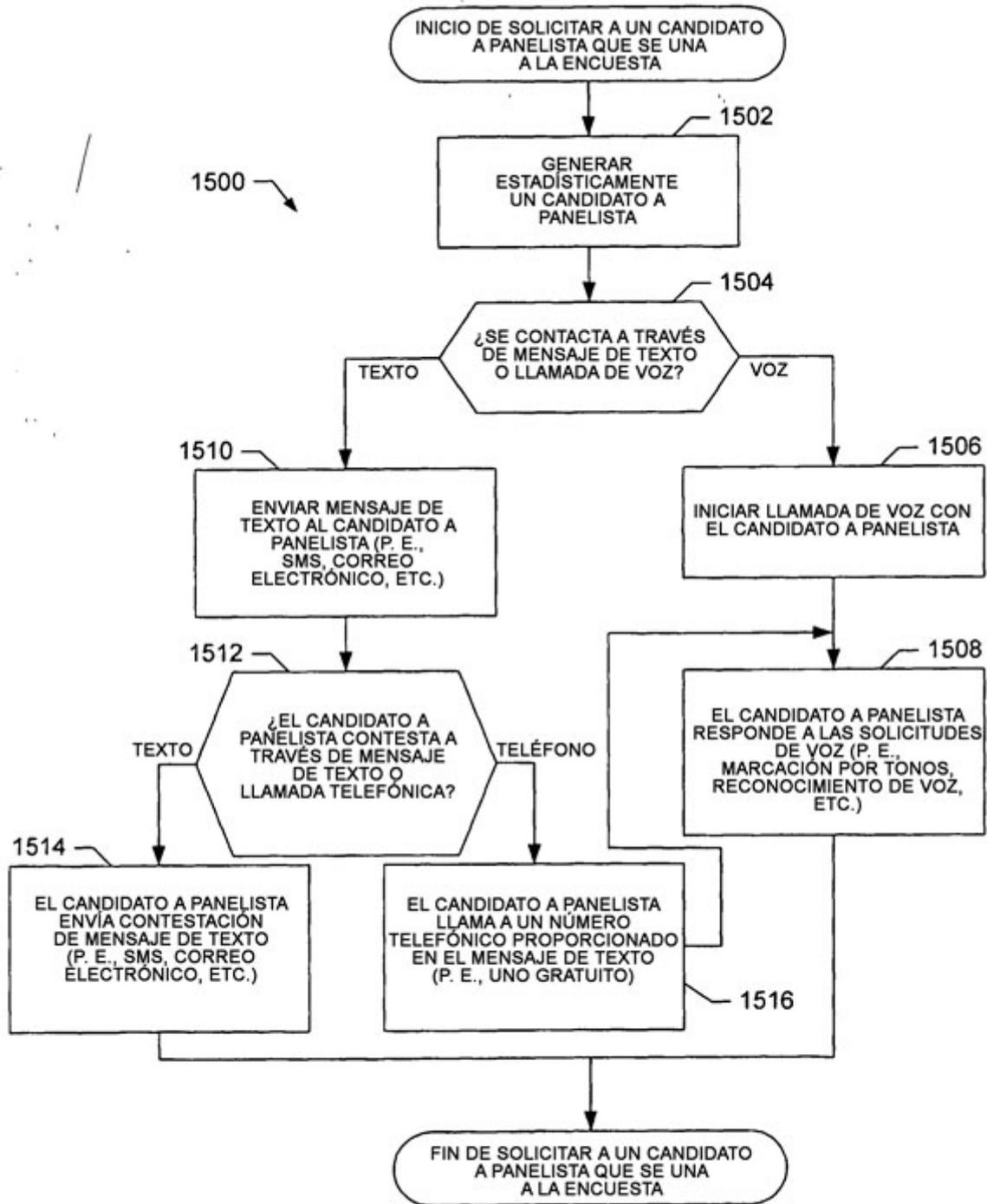


FIG. 15

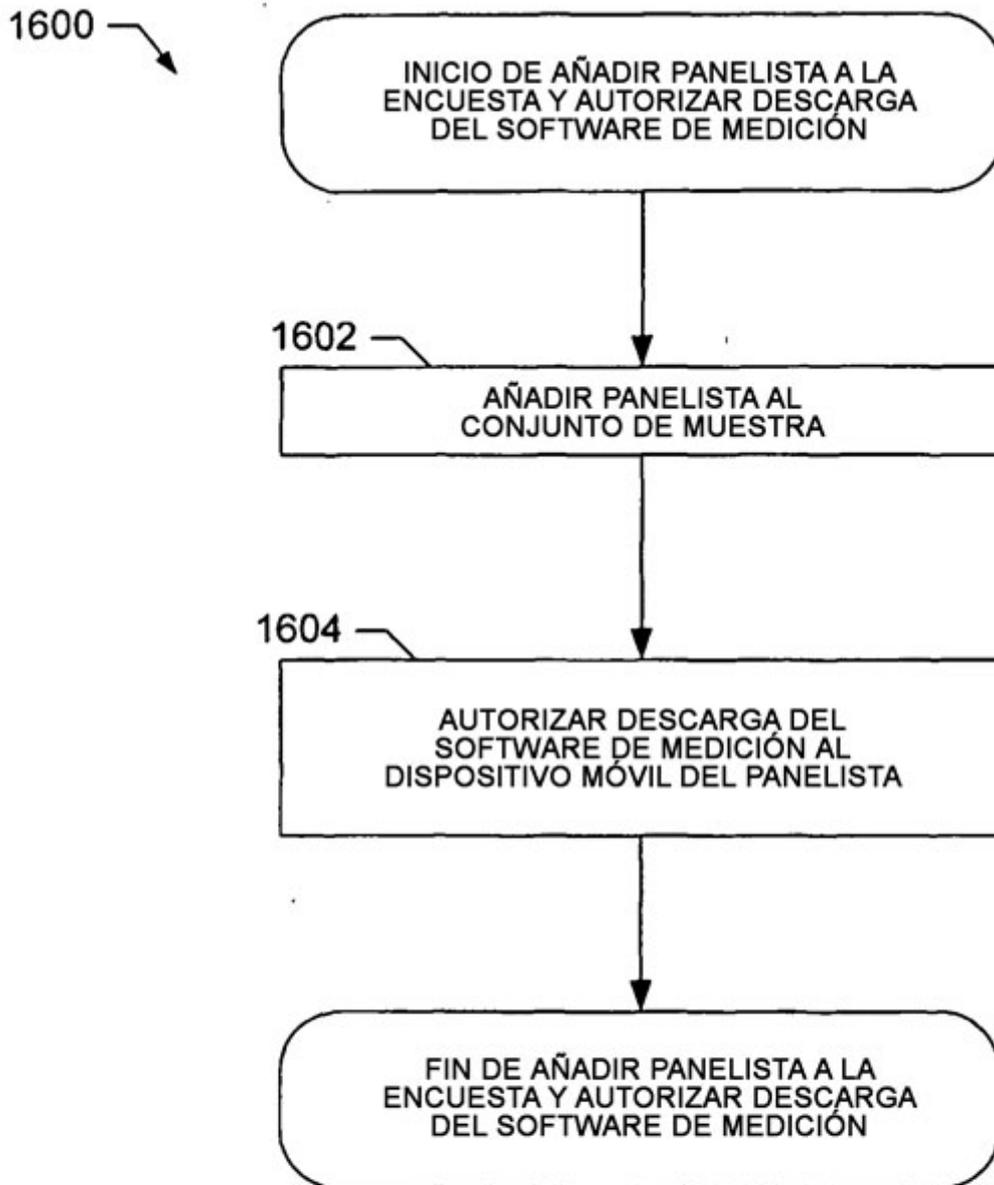


FIG. 16

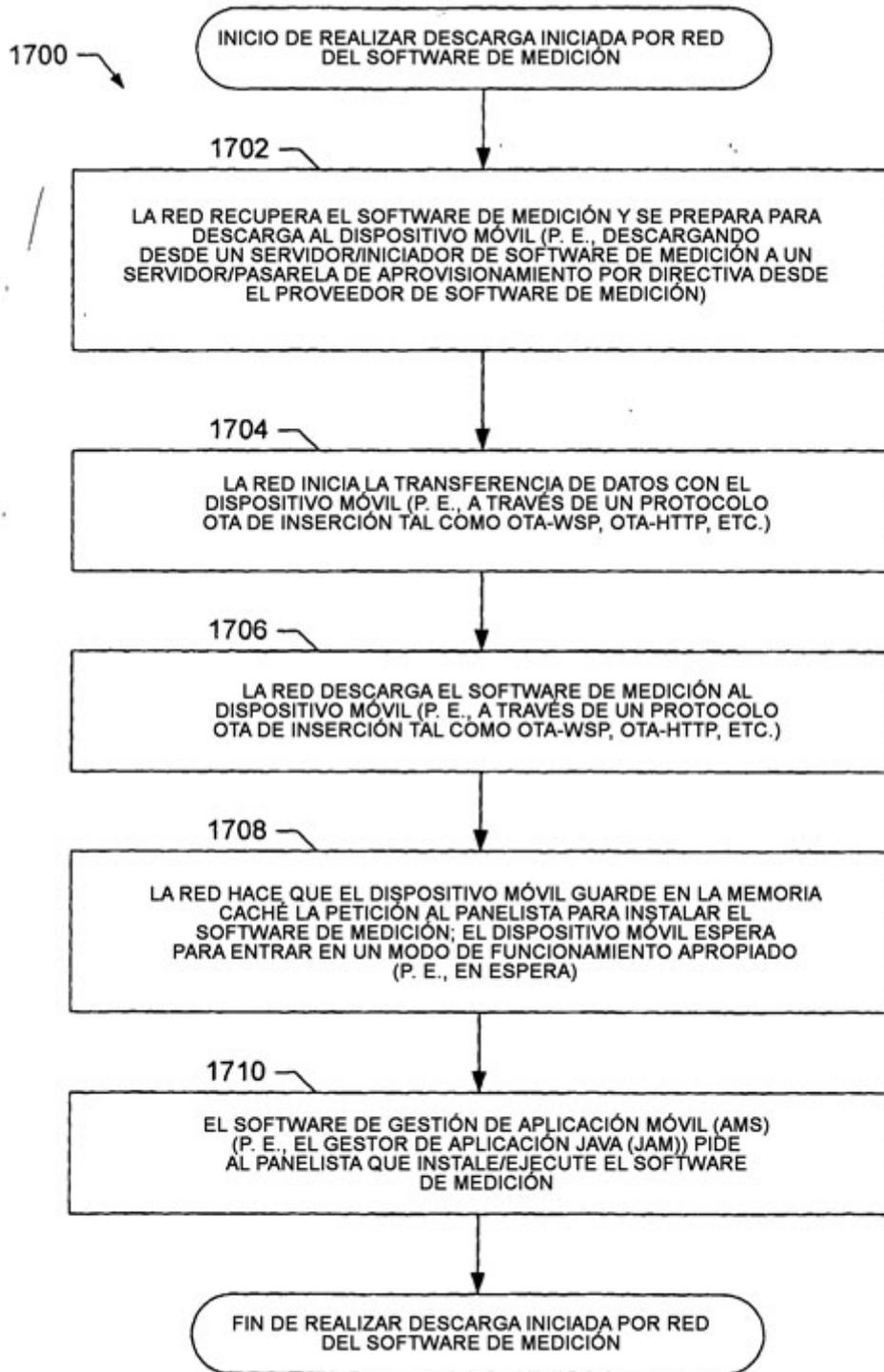


FIG. 17

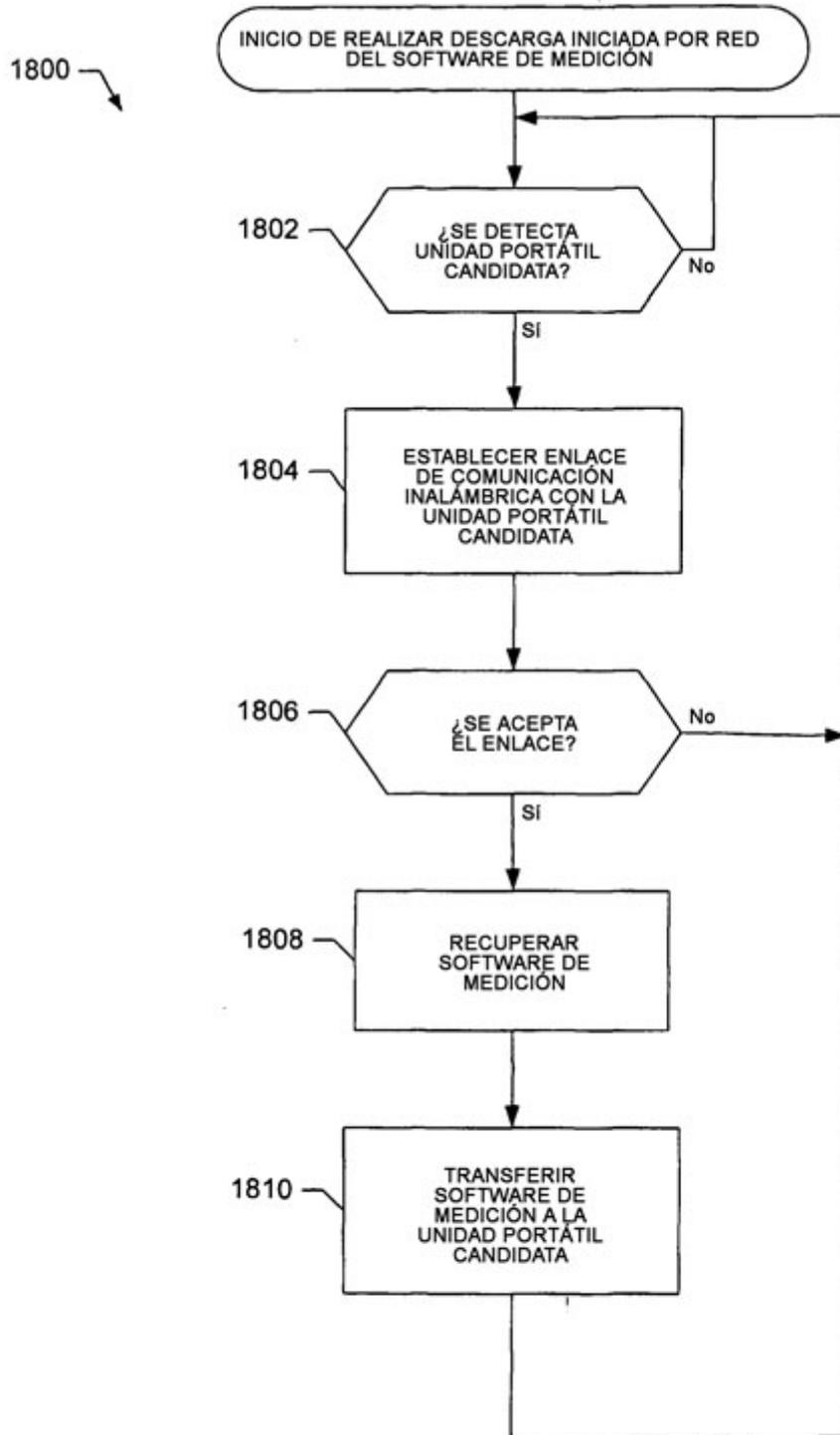


FIG. 18

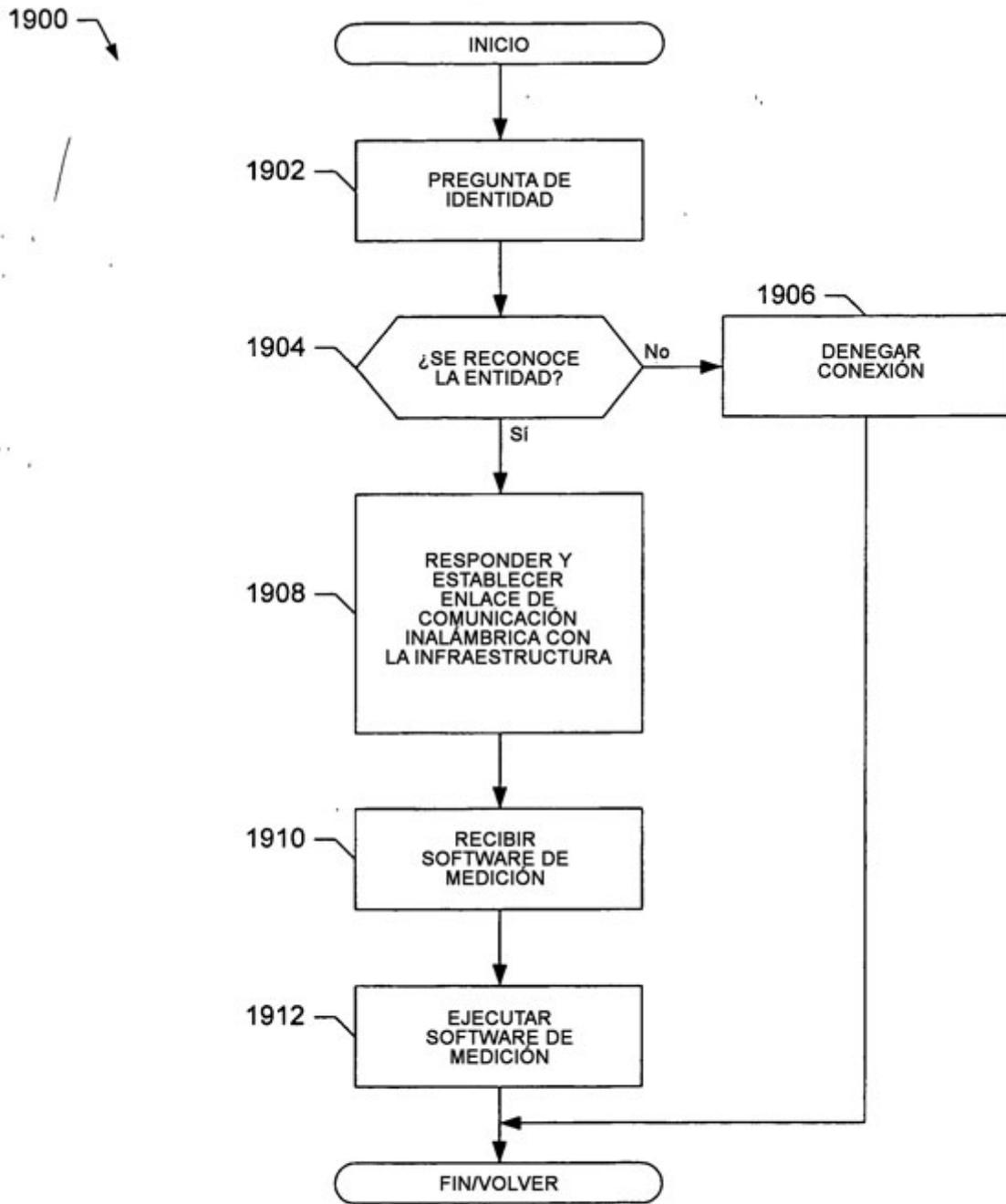


FIG. 19

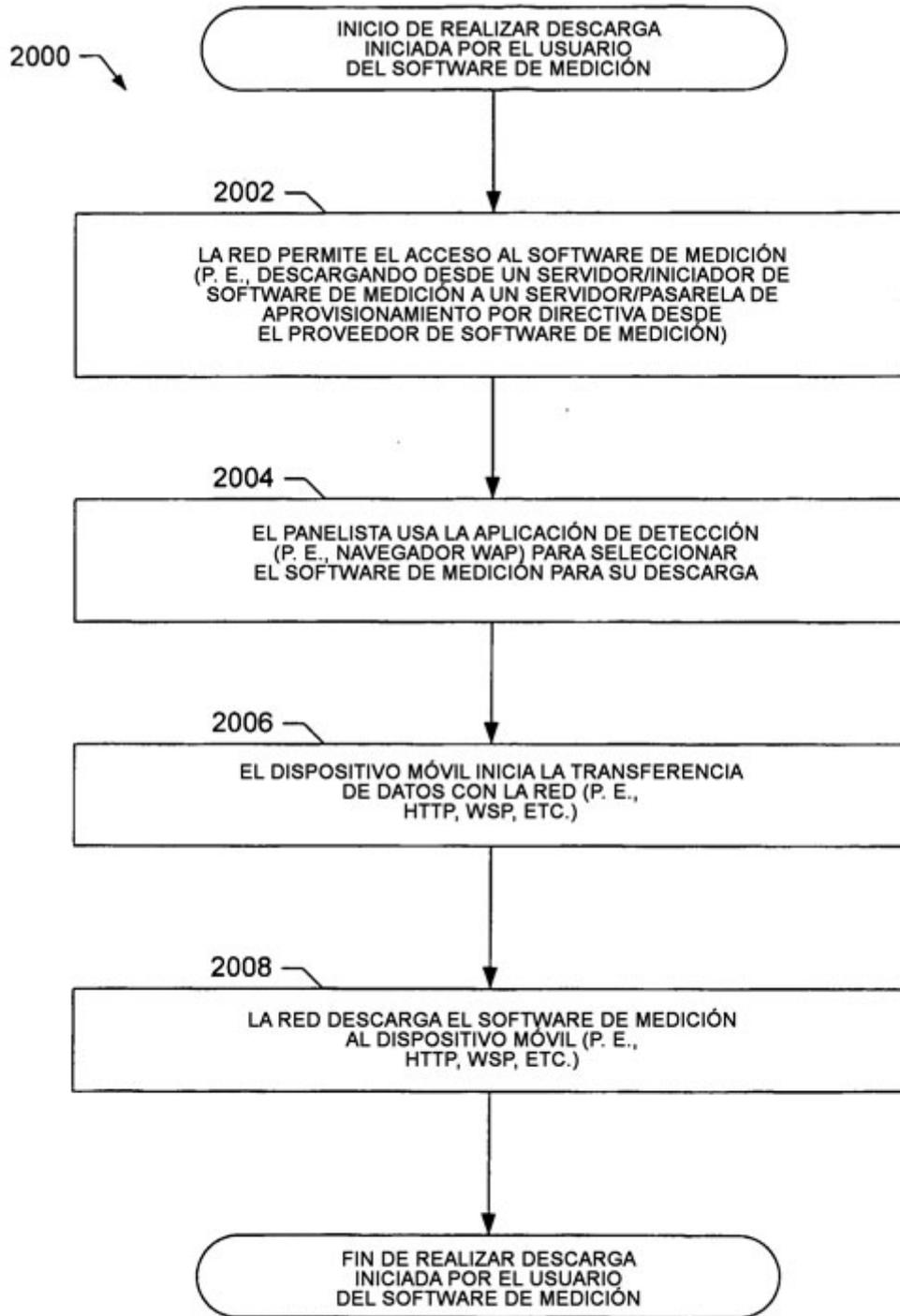


FIG. 20

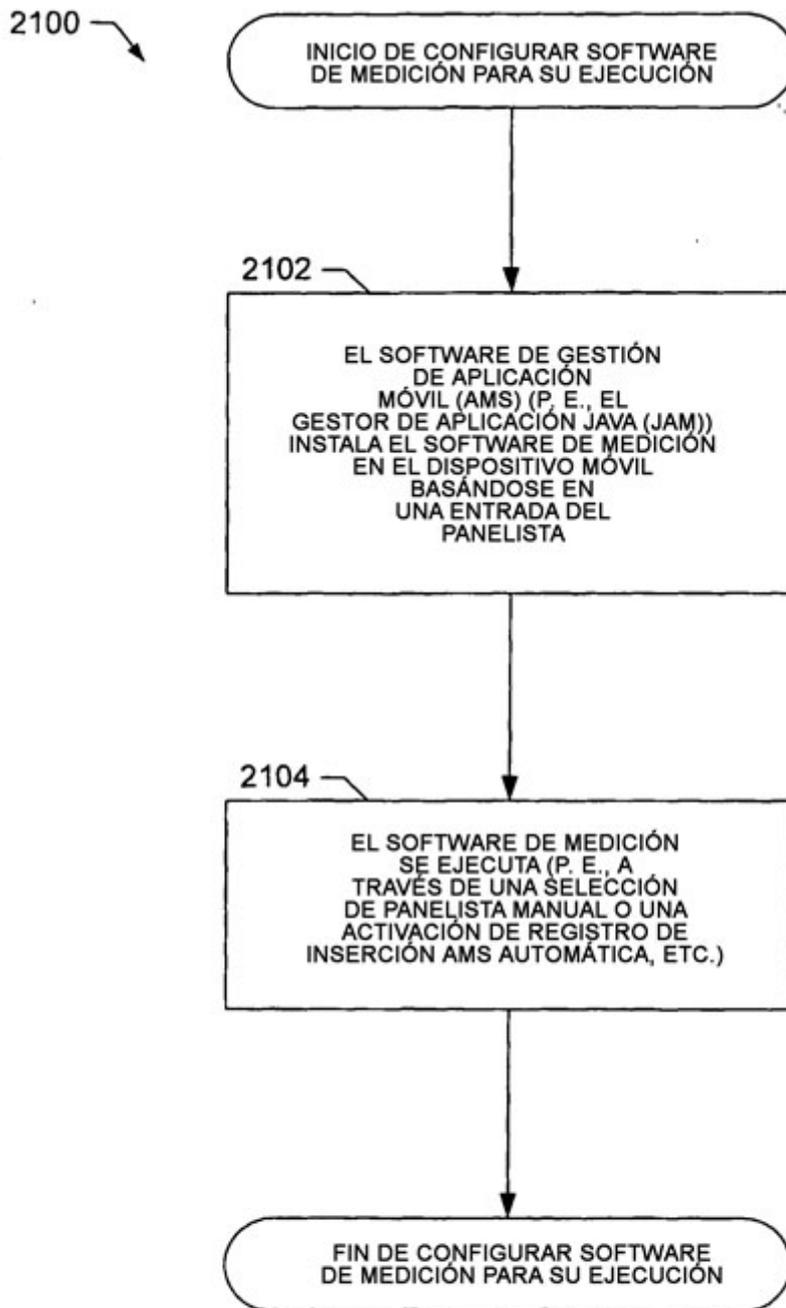


FIG. 21

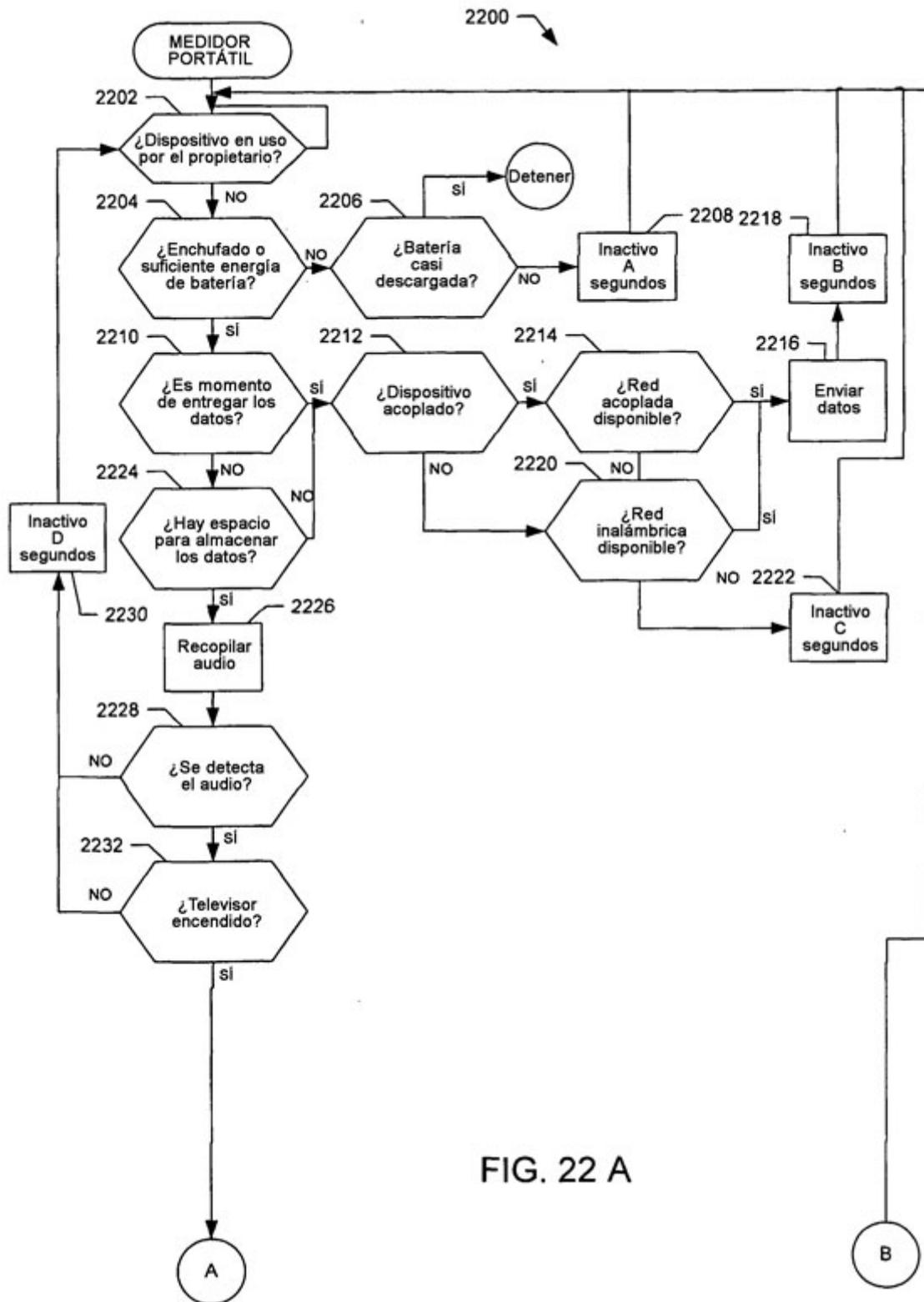


FIG. 22 A

