

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 977**

51 Int. Cl.:

H04L 12/28 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

H04M 11/00 (2006.01)

H04M 11/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2007** **E 13175603 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2663026**

54 Título: **Sistema y método para la integración de teléfono móvil y punto de control UPnP**

30 Prioridad:

22.03.2006 US 386508

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

10.03.2017

73 Titular/es:

**MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC
(100.0%)
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052, US**

72 Inventor/es:

**KAARELA, KARI;
HYVARINEN, MIKKO A;
PARKKINEN, JUKKA y
KAUNISKANGAS, HANNU**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 604 977 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 y método para la integración de teléfono móvil y punto de control UPnP

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere, en general, a dispositivos de Universal Plug and Play (UPnP). Más particularmente, la presente invención se refiere a la integración de los servicios de telefonía y la funcionalidad de los puntos de control UPnP.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta sección está destinada a proporcionar un antecedente o contexto de la invención, el que es relatado en las reivindicaciones. La descripción de este documento puede incluir conceptos que podrían ser puestos en práctica, pero no son necesariamente los que han sido previamente concebidos o llevados a cabo. Por lo tanto, a menos que se indique otra cosa en el presente documento, lo que es descrito en esta sección no es una técnica anterior a la descripción y las reivindicaciones en esta solicitud y no es admitido como técnica anterior por inclusión en esta sección.

10 UPnP es una de las piedras angulares técnicas de la Digital Living Network Alliance (DLNA), un grupo que está trabajando hacia una red interoperable por cable e inalámbrica de ordenadores personales (PC), Electrónica de Consumo (CE) y dispositivos móviles en el hogar, permitiendo un entorno integrado para compartir y desarrollar nuevos medios digitales y servicios de contenido. La tecnología UPnP define una arquitectura para la conectividad generalizada de la red entre pares de aparatos inteligentes, dispositivos inalámbricos y ordenadores personales de todo tipo. La tecnología UPnP está diseñada para hacer la conectividad fácil de usar, flexible, basada en estándares de conectividad ad-hoc o redes no gestionadas ya sea en el hogar, en una pequeña empresa, lugares públicos, o sistemas conectados a Internet. La tecnología UPnP proporciona una arquitectura de red distribuida y abierta que aprovecha las tecnologías TCP/IP y de Internet para permitir la creación de redes de proximidad sin problemas, además de proporcionar el control y la transferencia de datos entre los dispositivos conectados en red.

15 La Arquitectura de Dispositivos UPnP (UDA) está diseñada para no tener necesidad de configuración, ser "invisible" en red y contar con la detección automática de una amplitud de categorías de dispositivos de una amplia gama de proveedores. Con la UDA, un dispositivo puede unirse dinámicamente a una red, obtener una dirección IP, transmitir sus capacidades, y aprender acerca de la presencia y capacidades de otros dispositivos.

20 En la actualidad, se encuentra en marcha un gran esfuerzo para integrar más perfectamente la tecnología de telefonía móvil en el entorno de UPnP. Estos esfuerzos implican intentos de integrar diversos servicios de telefonía, tales como llamadas, mensajes, etc., y la funcionalidad del punto de control UPnP es tal que ambos pueden funcionar en el mismo dispositivo. Estos esfuerzos son necesarios porque, como los "hogares digitales" UPnP son cada vez más comunes, los usuarios exigen que sus dispositivos sean capaces de interactuar con otros dispositivos para crear una experiencia más "compacta". Sin embargo, en el actual ambiente del hogar existe muy poca integración de sistemas entre los dispositivos. Los dispositivos tales como televisores, equipos de música, reproductores de DVD funcionan independientemente de los teléfonos móviles, a pesar de que las acciones de un dispositivo podrían interferir con el disfrute de otro dispositivo. Por ejemplo, una persona puede no ser capaz de oír su timbre telefónico si está viendo una película llena de acción con un sistema de altavoces de sonido envolvente. Esto se debe a que no existe actualmente en vigencia un sistema que permita que un dispositivo pueda "acomodar" otro dispositivo en varios escenarios de situaciones de uso. Además de lo anterior, puede haber situaciones en las que un usuario quiere controlar sus dispositivos "de casa" de forma remota mediante el entorno UPnP de otro individuo como un relé o puerta de enlace. Los sistemas actuales, no obstante, no están suficientemente integrados para permitir esta característica.

25 Por tanto, sería deseable desarrollar un sistema mediante el cual se pueda integrar mejor las diversas funciones del teléfono móvil y el hogar digital habilitado con UPnP.

El documento US2004/0203353A1 describe un aparato que incluye un dispositivo adaptado para detectar y recibir una llamada entrante o iniciar una llamada saliente. Un transmisor es adaptado para enviar una señal de solicitud en respuesta a la recepción de la llamada entrante o iniciar la llamada saliente. La señal de solicitud puede ser utilizada para realizar un ajuste de volumen o pausar el funcionamiento de un aparato.

El documento US2002/0029256A1 describe un dispositivo Universal Plug and Play (UPnP), que se da a conocer a través de un conjunto de procesos de descubrimiento, descripción, control, suceso y presentación. Tras el descubrimiento de un dispositivo UPnP, una entidad puede obtener más información sobre el dispositivo y su capacidad mediante la recuperación de la descripción del dispositivo. La descripción incluye información específica del proveedor fabricante tal como el nombre y número del modelo, número de serie, nombre del fabricante, las direcciones URL de los sitios web de proveedores específicos, etc. La descripción también incluye una lista de todos los dispositivos o servicios incorporados, así como direcciones URL para el control, suceso y presentación. La descripción está escrita por un proveedor, y por lo general se basa en una plantilla de dispositivo producida por un

comité de trabajo del foro UPnP. La plantilla es derivada de un lenguaje de plantillas que se utiliza para definir elementos para describir el dispositivo y los servicios soportados por el dispositivo. El lenguaje de plantillas está escrito utilizando una sintaxis basada en XML que organiza y estructura los elementos.

COMPENDIO

5 De acuerdo con un aspecto de la invención, es proporcionado un método como se define en la reivindicación 1. De acuerdo con otros aspectos de la invención, es proporcionado un programa de ordenador correspondiente, el dispositivo de punto de control UPnP y el sistema tal como es definido en las reivindicaciones 7, 8 y 9, respectivamente. En el presente documento es descrito un sistema y método para permitir la integración de funciones del teléfono móvil y el hogar digital habilitado con UPnP. En un entorno UPnP que implementa la presente invención, eventos tales como la recepción de una llamada telefónica entrante o un mensaje en una interfaz de programación de aplicaciones de telefonía móvil de un usuario (API) pueden desencadenar la petición de diferentes acciones de UPnP en dispositivos de UPnP que de alguna manera se relacionan con el evento. En tal ambiente, la recepción de una llamada telefónica podría hacer que el volumen en un equipo de música o de la televisión sea bajado o silenciado, podría hacer que programas de televisión en vivo y grabados hagan una pausa, o podría realizar otras funciones. Otros eventos podrían hacer que ocurrieran diferentes funciones.

10 La presente invención proporciona una serie de ventajas importantes no disponibles en la actualidad en los sistemas convencionales. La presente invención mejora en gran medida la capacidad de uso de los dispositivos móviles como puntos de control UPnP y como parte de la red doméstica. La presente invención también mejora la facilidad de uso de los dispositivos UPnP y mejora la interoperabilidad de tales dispositivos. Aún más, la incorporación de la presente invención en dispositivos tales como teléfonos móviles añade valor a tales dispositivos, sobre todo en los puntos de control de audio/video (AV) que no incluyen dicha tecnología.

Estas y otras ventajas y características de la invención, junto con la organización y la forma de funcionamiento de la misma, serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se tome en conjunto con los dibujos adjuntos, en los que elementos similares tienen los mismos números en todas las diversas ilustraciones descritas a continuación.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un teléfono móvil de UPnP que puede ser utilizado en la implementación de la presente invención; y

La Figura 2 es una representación esquemática de la circuitería del teléfono móvil de UPnP de la figura 1;

La Figura 3 es una representación de un entorno de UPnP local, que incluye un teléfono móvil de UPnP y una pluralidad de otros dispositivos de UPnP;

La Figura 4 es un diagrama de flujo que muestra la implementación de una forma de realización de la presente invención, en la que las diferentes funciones son implementadas tras la colocación o la recepción de una llamada telefónica en un teléfono móvil de UPnP dentro de un entorno de UPnP; y

20

La Figura 5 es un diagrama de flujo que muestra la implementación de otra realización de la presente invención, donde un usuario instruye de forma remota diversos dispositivos UPnP para realizar determinadas acciones a través del uso de un teléfono de UPnP situado dentro del entorno de UPnP en cuestión.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

La presente invención comprende un sistema y un método para permitir la integración de funciones de telefonía móvil (tales como llamadas telefónicas) y el hogar digital u otro entorno habilitado con UPnP. De acuerdo con la presente invención, varios dispositivos AV de UPnP pueden ser controlados de forma automática cuando un dispositivo compatible con AV de UPnP, actuando como un punto de control AV, recibe o inicia una llamada telefónica o se produce otra acción designada.

25

Las figuras 1 y 2 muestran un dispositivo de punto de control UPnP representativo, en la forma de un teléfono móvil 12 de UPnP, dentro del cual la presente invención puede ser implementada. Debe entenderse, sin embargo, que la presente invención no pretende limitarse a un tipo particular de teléfono móvil 12 de UPnP o dispositivo de punto de control UPnP. Las características y la circuitería representadas en las Figuras 1 y 2 pueden ser incorporadas en una amplia variedad de otros dispositivos de UPnP. El teléfono móvil 12 de UPnP de las figuras 1 y 2 incluye una carcasa 30, una pantalla 32 en forma de una pantalla de cristal líquido, un teclado 34, un micrófono 36, un auricular 38, una batería 40, un puerto de infrarrojos 42, una antena 44, una tarjeta inteligente 46 en forma de un UICC de acuerdo con una realización de la invención, un lector de tarjetas 48, circuitería de interfaz de radio 52, circuitería códec 54, un controlador 56 y una memoria 58. Los circuitos y elementos individuales son todos de un tipo bastante conocido en la técnica, por ejemplo en la gama Nokia de teléfonos móviles. Las características y la circuitería representadas en las Figuras 1 y 2 pueden ser incorporadas en una amplia variedad de otros dispositivos de UPnP.

La Figura 3 muestra un entorno 100 de UPnP representativo 100 del cual puede ser implementada la presente invención. El entorno 100 de UPnP puede comprender, por ejemplo, la sala de estar, cocina, oficina en casa de una persona, u otro espacio. Además del teléfono móvil 12 de UPnP, el entorno 100 de UPnP puede incluir dispositivos de UPnP como un teléfono de línea fija 110, un ordenador de sobremesa 120, un ordenador portátil 130, un sistema

estéreo 140, un televisor 150, un sistema de altavoces 160, una videograbadora (VCR) 170, un reproductor de disco versátil digital (DVD) 180, y un grabador de video personal (PVR) 190. Otros tipos de dispositivos de UPnP que pueden existir dentro del entorno 100 de UPnP incluyen, por ejemplo, asistentes digitales personales (PDA), una combinación de PDA y teléfono móvil, y dispositivos de mensajería integrados. Un servidor 200 puede ser usado, por ejemplo, para almacenar artículos tales como películas, música, programas de televisión, juegos y archivos de texto para su uso por los dispositivos de UPnP dentro del entorno 100 de UPnP.

5

De acuerdo con una realización de la presente invención, cuando una llamada telefónica es recibida por el teléfono móvil 12 de UPnP o realizada por el teléfono 12 de UPnP, diferentes acciones pueden tener lugar. En estas situaciones, el teléfono móvil 12 de UPnP actúa como un punto de control UPnP con relación a otros dispositivos de UPnP dentro del entorno de UPnP. Como, por ejemplo, cuando es realizada o recibida por el teléfono móvil 12 de UPnP una llamada telefónica, el punto de control UPnP hace que silencien automáticamente los procesadores AV de UPnP activos, tales como el sistema estéreo 140, la televisión 150 y/o el sistema de altavoces 160, mediante acciones UPnP estándar. En otro ejemplo, cuando una llamada es realizada o recibida, el punto de control UPnP detiene la reproducción de un DVD en el DVD 180 mediante acciones UPnP estándar. Tales acciones UPnP estándar están definidas, por ejemplo, en el servicio de transporte de AV de las especificaciones AV de UPnP, las cuales son conocidas en la técnica. Cuando finaliza la llamada, el punto de control AV de UPnP da automáticamente instrucciones al reproductor de DVD 180 para continuar con la reproducción. Actividades similares pueden producirse usando el VCR 170.

10

En otro ejemplo, cuando un usuario recibe y o realiza una llamada con el teléfono móvil 12 de UPnP mientras ve un programa de transmisión en directo, el punto de control AV de UPnP en el teléfono móvil 12 de UPnP, ordena automáticamente al PVR 190 para empezar la grabación con cambio de tiempo del programa. Esta función también puede ser realizada por otros dispositivos, tales como la televisión 150, el ordenador de sobremesa 120, o el servidor 200 si cualquiera de ellos está debidamente equipado para hacerlo. Cuando termina la llamada, el punto de control AV de UPnP ordena automáticamente al PVR 190 (o el(os) otro(s) dispositivo(s) debidamente equipado(s)) para iniciar la reproducción del programa grabado en diferido. Por lo tanto, el usuario no pierde nada de la programación, como consecuencia de la llamada telefónica. También se podría implementar una amplia variedad de otras funciones potenciales inherentes a la realización o recepción de llamadas telefónicas.

15

Tal como se trató anteriormente, un ejemplo de implementación de la presente invención implica el API de un teléfono móvil 12 de UPnP que identifica una llamada entrante y, a continuación, utiliza la acción AV de UPnP adecuada para controlar una sesión de reproducción actualmente activa, como por ejemplo, silenciando el sistema de altavoces 160 o haciendo una pausa en el reproductor de DVD 180, o para comenzar la grabación con cambio de tiempo en un PVR 190. En una realización de la invención, este tipo de acciones "automáticas" son configurables por el usuario. Por ejemplo, y en esta misma realización, el usuario debe ser capaz de habilitar y/o deshabilitar la funcionalidad en cuestión. Además, el usuario debe ser capaz de configurar la acción UPnP que se va a realizar en el dispositivo de UPnP activo cuando es recibido un evento de la API del teléfono móvil 12 de UPnP.

20

Otro conjunto de posibles casos de uso implica el mando a distancia de dispositivos de UPnP de un usuario cuando ni siquiera está en su propia casa. En estos escenarios, y en una realización particular, se supone que el usuario posee un teléfono de UPnP dedicado en casa, o que uno de los teléfonos de UPnP de miembros de la familia del usuario está en casa. En tales situaciones, un usuario puede ser capaz de realizar funciones tales como encender un electrodoméstico (calefacción, ventilación, sistema de alarma, etc.), programar el PVR 190 para grabar un programa en particular, programar el reproductor de DVD 180, programar la VCR 170, o realizar otras funciones utilizando el teléfono en posesión del usuario, en conjunto con el teléfono de UPnP situado dentro del entorno 100 de UPnP.

25

La implementación del escenario de mando a distancia implica la definición de un tipo de mensaje especial para los mensajes de control UPnP y también requiere que este tipo de mensaje sea manejado adecuadamente en la bandeja de entrada del teléfono de UPnP. Cuando es recibido un mensaje en UPnP especial (mensaje del servicio de mensajes cortos (SMS), correo electrónico, etc.), el mensaje es entregado a la interfaz de punto de control UPnP para que el punto de control pueda solicitar las acciones requeridas de los dispositivos de UPnP en cuestión. Los mensajes de mando a distancia pueden ser enviados utilizando un teléfono normal y sus aplicaciones de mensajería. Sin embargo, desde el punto de vista de la usabilidad y en una realización, puede ser utilizada una aplicación especial para proporcionar una interfaz de usuario (UI) adecuada, estando los detalles que ocultos para el usuario. Para situaciones de mando a distancia que implican un PVR 190, los códigos ShowView, por ejemplo, pueden ser utilizados para reducir al mínimo la información que el usuario tiene que introducir, lo que simplifica la programación.

La Figura 4 es un diagrama de flujo que muestra la implementación de una forma de realización de la invención. En 400 en la Figura 4, un usuario está en un entorno 100 de UPnP en el que se están utilizando varias piezas de equipo de UPnP. Por ejemplo, el usuario podría estar viendo una película a través de un reproductor de DVD 180, viendo un programa de televisión en vivo, escuchando música en un sistema estéreo 140, etc. Mientras el usuario está en el entorno 100 de UPnP, él o ella también está en posesión de un teléfono móvil 12 de UPnP. En 410, el teléfono móvil

12 de UPnP recibe una llamada telefónica entrante o comienza a hacer una llamada saliente. En 420, el teléfono móvil 12 de UPnP accede a un conjunto de ajustes predefinidos o información de perfil con el fin de determinar cómo responder apropiadamente a la presencia de esta llamada. En otras palabras, el teléfono móvil de UPnP determina si hay configuraciones particulares que indican acciones particulares que deben ocurrir en respuesta a la llamada. Si hay ajustes particulares con respecto a una respuesta que debería implementarse, entonces, en 430, la interfaz del conjunto de control UPnP del teléfono móvil de UPnP transmite las instrucciones dentro del entorno 100 de UPnP para que ciertos dispositivos de UPnP tomen determinadas acciones, de acuerdo con estos ajustes. Estas instrucciones pueden ser transmitidas a través de los mensajes de difusión (es decir, a todos los dispositivos dentro del intervalo de difusión), los mensajes de multidifusión (a dispositivos "registrados"), o por medio de la transmisión directa a los diversos dispositivos de UPnP en la red 100 de UPnP.

En 440, las instrucciones transmitidas son recibidas por los otros dispositivos de UPnP en el entorno 100 de UPnP. Estas instrucciones pueden comprender, por ejemplo, el código particular que es incorporado a las actuales y futuras especificaciones de UPnP. En 450, cada dispositivo de UPnP determina si las instrucciones son aplicables al mismo y, en caso afirmativo, si se necesita realizar cualquier acción con el fin de cumplir con las instrucciones. Por ejemplo, si las instrucciones sólo requieren que el reproductor de DVD 180 coloque en pausa una grabación en vivo, entonces el sistema de altavoces 160 puede ignorar la instrucción. En 460, si las instrucciones requieren que un dispositivo de UPnP particular realice una acción en particular, y si el dispositivo de UPnP está funcionando de tal modo que cambie mucho su comportamiento para cumplir con las instrucciones, a continuación, implementa un cambio en el comportamiento de conformidad con la instrucción. Por ejemplo, en el caso del reproductor de DVD 180, si no se está reproduciendo un DVD, entonces no es necesario ningún cambio en el comportamiento. Por otro lado, si un DVD está siendo reproducido cuando se recibe la instrucción, a continuación, el reproductor de DVD 180 respondería a la instrucción con una pausa en la reproducción del DVD. Similares acciones se llevarían a cabo para cada dispositivo de UPnP dentro del entorno 100 de UPnP en el cual las instrucciones son aplicables.

En una realización de la presente invención, el teléfono móvil 12 de UPnP u otro dispositivo de punto de control incluye un registro de los dispositivos que está "controlando", así como una lista de las acciones que el dispositivo de punto de control ha pedido a los dispositivos llevar a cabo. Esto se puede lograr, por ejemplo, mediante el uso de eventos en UPnP estándar con el fin de obtener los mensajes de cambio de estado. En tal disposición, el transporte de audio/video (AVT) de UPnP permite que el dispositivo de punto de control UPnP continúe el progreso de diversas actividades dentro del entorno de UPnP. Por ejemplo, el dispositivo de punto de control podría continuar el progreso de un DVD que está siendo reproducido en el reproductor de DVD 180 o un archivo .mp3 que está siendo reproducido a través del sistema de altavoces 160 a través del ordenador de escritorio 120.

Con la presente invención, los tipos de dispositivos de UPnP que pueden ser manipulados en base a las instrucciones recibidas desde el teléfono móvil 12 de UPnP u otro dispositivo de punto de control UPnP incluyen los diversos dispositivos de audio/video representados en la Figura 3, así como aparatos de cocina, sistemas de calefacción y refrigeración, sistemas de alarma, y virtualmente cualquier otro dispositivo que pueda ser configurado para las capacidades de UPnP.

Además de la transmisión e implementación de instrucciones apropiadas, y tal como se indicó anteriormente, también es posible para un usuario crear o personalizar las configuraciones o perfiles específicos para uso en el entorno 100 de UPnP. En 470 en la Figura 4, un usuario accede a una sección de "configuración" dentro del teléfono móvil 12 de UPnP. En diferentes realizaciones, esto puede ocurrir tanto localmente como a distancia. En 480, el usuario puede modificar una configuración existente (por ejemplo, también por el requerimiento de que la VCR 170 cause la reproducción cuando el teléfono móvil 12 de UPnP recibe una llamada), o el usuario puede crear un nuevo conjunto de ajustes (por ejemplo, la creación de un nuevo conjunto de reglas que se han de aplicar cuando un mensaje de texto es recibido.)

La figura 5 es un diagrama de flujo que muestra el escenario de "uso remoto" descrito anteriormente. En 500 en la Figura 5, un usuario no está en casa, en vez de eso está en el trabajo, viajando, etc. Sin embargo, el usuario desea realizar algún tipo de acción con relación a los dispositivos de UPnP dentro de su casa. En 510, el usuario utiliza un dispositivo tal como un teléfono móvil, PDA, etc., para transmitir un mensaje a un teléfono móvil 12 de UPnP situado dentro del entorno 100 de UPnP en cuestión. Este mensaje puede ser de diversos tipos, incluidos los mensajes SMS, correo electrónico, servicio de mensajes multimedia (MMS), etc. En 520, el mensaje es recibido por el teléfono móvil 12 de UPnP deseado. Tal como se expuso anteriormente, el teléfono móvil 12 de UPnP puede ser un elemento "dedicado" en el entorno 100 de UPnP, o podría ser un teléfono en posesión de otra persona que pasa a estar ubicado dentro del entorno 100 de UPnP. En 530, el teléfono móvil 12 de UPnP toma el mensaje a través de su interfaz de punto de control UPnP, la cual procesa el mensaje. En 540, la interfaz de punto de control UPnP transmite instrucciones a los dispositivos de UPnP apropiados de acuerdo con el mensaje recibido. Esta transmisión puede ocurrir, por ejemplo, a través de mensajes de difusión o multidifusión, o pueden ser utilizadas transmisiones específicas del dispositivo. En 550, los diversos dispositivos de UPnP en el entorno 100 de UPnP reciben las instrucciones. En 560, cada dispositivo de UPnP determina si las instrucciones son aplicables al mismo y, en caso afirmativo, si se necesita realizar alguna acción con el fin de cumplir con las instrucciones. En 570, si las instrucciones requieren un dispositivo de UPnP particular para realizar una acción en particular, y si el dispositivo de

UPnP está funcionando de tal modo que cambia mucho su comportamiento para cumplir con las instrucciones, a continuación, es implementado un cambio en el comportamiento de conformidad con la instrucción.

5 Cabe señalar que, aunque muchos de los ejemplos indicados en el presente documento describen específicamente el uso de un teléfono móvil 12 de UPnP como punto de control, la presente invención también es aplicable a dispositivos de punto de control UPnP que incluyen una amplia variedad de otras capacidades. Por ejemplo, los dispositivos que pueden servir como punto de control UPnP de acuerdo con la presente invención, pueden incluir funciones tales como mensajería multimedia, reproducción de música, reproducción de video, juegos, y otros. Por lo tanto, debe entenderse que los dispositivos de puntos de control UPnP de la presente invención no están limitados a los teléfonos móviles.

10 Los dispositivos de comunicación de la presente invención pueden comunicarse utilizando diversas tecnologías de transmisión, incluyendo, pero no limitándose a ello, Acceso Múltiple por División de Código (CDMA), Sistema Global para Comunicaciones con Móviles (GSM), Sistema Universal de Telecomunicaciones con Móviles (UMTS), Acceso Múltiple por División del Tiempo (TDMA), Acceso Múltiple por División de Frecuencia (FDMA), Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP), Servicio de Mensajes Cortos (SMS), Servicio de Mensajería Multimedia (MMS), correo electrónico, Servicio de Mensajería Instantánea (IMS), Bluetooth, IEEE 802,11, WLAN/VoIP, etc. Un dispositivo de comunicación puede comunicarse haciendo uso de varios medios, incluyendo, pero no limitándose a ello, radio, infrarrojos, láser, conexión por cable, y similares.

15 La presente invención es descrita en el contexto general de las etapas del método, el cual puede ser implementado mediante una forma de realización de un producto de programa que incluya instrucciones ejecutables por ordenador, tales como código de programa, ejecutados por ordenadores en entornos de red. Generalmente, los módulos de programa incluyen rutinas, programas, objetos, componentes, estructuras de datos, etc., que realizan tareas particulares o implementan tipos particulares de datos abstractos. Las instrucciones ejecutables por ordenador, estructuras de datos asociadas, y módulos de programa representan ejemplos de código de programa para la ejecución de etapas de los métodos descritos en este documento. La secuencia particular de tales instrucciones ejecutables o estructuras de datos asociadas representa ejemplos de actos correspondientes para la implementación de las funciones descritas en tales etapas.

Las implementaciones de software y web de la presente invención se podrían lograr con técnicas de programación estándar con una lógica basada en reglas y otra lógica para llevar a cabo las diversas etapas de búsqueda de base de datos, etapas de correlación, etapas de comparación y etapas de decisión. Cabe señalar que los términos "componente" y "módulo", tal como son utilizados aquí y en las reivindicaciones, pretenden abarcar las implementaciones que utilizan una o más líneas de código de software, y/o implementaciones de hardware, y/o equipo para la recepción de entradas manuales.

20 La descripción anterior de las realizaciones de la presente invención ha sido presentada con fines de ilustración y descripción. No se pretende que sea exhaustiva ni limitar la presente invención a la forma precisa aquí descrita, y son posibles modificaciones y variaciones a la luz de las enseñanzas anteriores o pueden adquirirse de la práctica de la presente invención. Las realizaciones fueron elegidas y descritas con el fin de explicar los principios de la presente invención y su aplicación práctica para permitir a un experto en la técnica utilizar la presente invención en varias realizaciones y con las varias modificaciones que le sean adecuadas al uso particular contemplado.

25

REIVINDICACIONES

1. Método para usar un dispositivo de comunicaciones que comprende un dispositivo (12) de punto de control UPnP para efectuar acciones en otros dispositivos (110-190) de UPnP dentro de un entorno (100) de UPnP, que comprende:

5 definir un tipo de mensaje para los mensajes de control UPnP en la forma de mensajes de servicio de mensajes cortos, mensajes de correo electrónico o mensajes de servicio de mensajes multimedia; recibir (520), en el dispositivo de comunicaciones, un mensaje de servicio de mensajes cortos, o un mensaje de correo electrónico o un mensaje de servicio de mensajes multimedia desde un dispositivo de comunicaciones del usuario situado a distancia del entorno (100) de UPnP, con el dispositivo (12) de punto de control UPnP situado dentro del entorno (100) de UPnP; cuando el mensaje es del tipo de mensaje definido, entregar el mensaje a una interfaz de punto de control UPnP del dispositivo (12) de punto de control UPnP; y transmitir (540), utilizando la interfaz de punto de control UPnP del dispositivo (12) de punto de control UPnP, una o más instrucciones a por lo menos uno de los otros dispositivos (110-190) de UPnP de acuerdo con la información de entrada del usuario en el mensaje de control recibido, definiendo las instrucciones transmitidas las acciones a realizar por al menos otro dispositivo (110-190) de UPnP.

10

2. Método según la reivindicación 1, en el que las acciones a realizar comprenden el ajuste de un nivel de volumen en el por lo menos otro dispositivo (110-190) de UPnP o el ajuste de la reproducción de contenido en el al menos otro dispositivo (110-190) de UPnP.

3. Método según la reivindicación 1, en el que se crea el mensaje utilizando una aplicación dedicada que se ejecuta en el dispositivo distante del usuario.

4. Método según la reivindicación 3, en el que el dispositivo distante es un teléfono o PDA.

15 **5.** Método según la reivindicación 1, en el que el por lo menos otro dispositivo (110-190) de UPnP en el entorno (100) de UPnP comprende al menos un dispositivo de audio/video.

6. Programa de ordenador que comprende medios de código de ordenador adaptados para llevar a cabo el método según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5 cuando dicho programa se ejecuta en un ordenador.

7. Dispositivo de comunicaciones que comprende un dispositivo (12) de punto de control UPnP para efectuar acciones en otros dispositivos (110-190) de UPnP dentro de un entorno (100) de UPnP, comprendiendo el dispositivo de comunicaciones:

20 un procesador (56); y una unidad de memoria (58) comunicativamente conectada al procesador (56) y que incluye:

código de ordenador para recepción (520) de un mensaje de servicio de mensajes cortos, o un mensaje de correo electrónico o un mensaje de servicio de mensajería multimedia desde un dispositivo de comunicaciones del usuario situado a distancia del entorno (100) de UPnP, estando el dispositivo (12) de punto de control UPnP situado dentro del entorno (100) de UPnP; código de ordenador para, cuando el mensaje es de un tipo de mensaje definido para mensajes de control UPnP, entregar el mensaje a una interfaz de punto de control UPnP del dispositivo de punto de control UPnP; y código de ordenador para transmitir (540), utilizando la interfaz de punto de control UPnP del dispositivo (12) de punto de control UPnP, una o más instrucciones a por lo menos uno de los otros dispositivos (110-190) de UPnP de acuerdo con la información de entrada del usuario en el mensaje de control recibido, definiendo las instrucciones transmitidas las acciones a realizar por al menos un otro dispositivo (110-190) de UPnP.

25

8. Sistema que comprende el dispositivo de comunicaciones según la reivindicación 7, y por lo menos otro dispositivo (110-190) de UPnP.

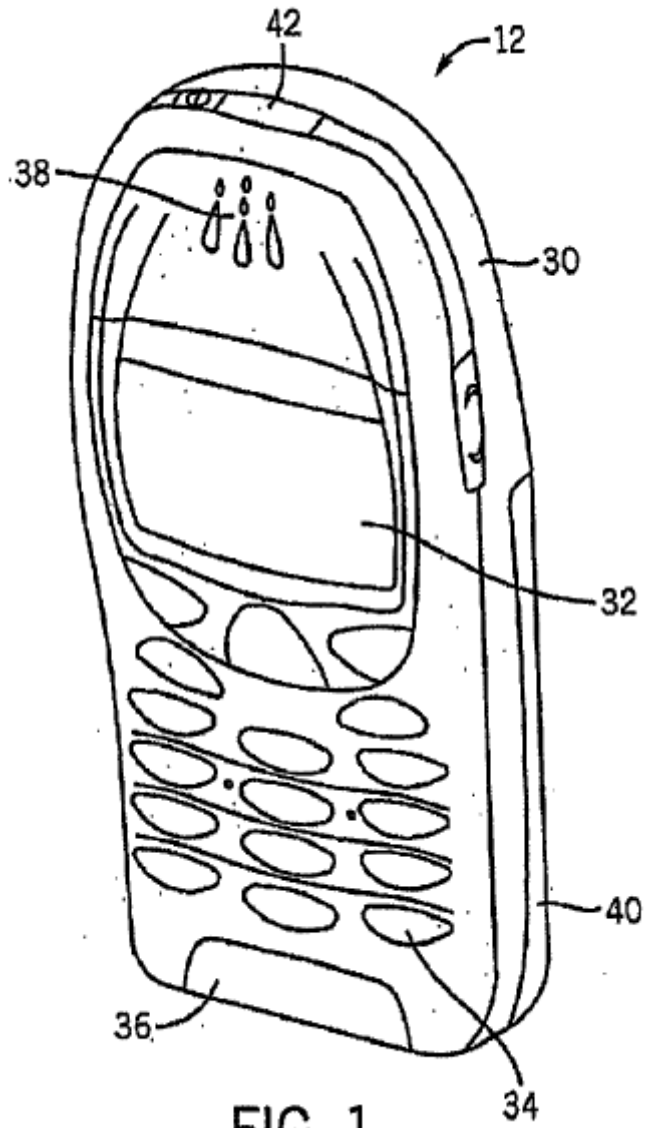


FIG. 1

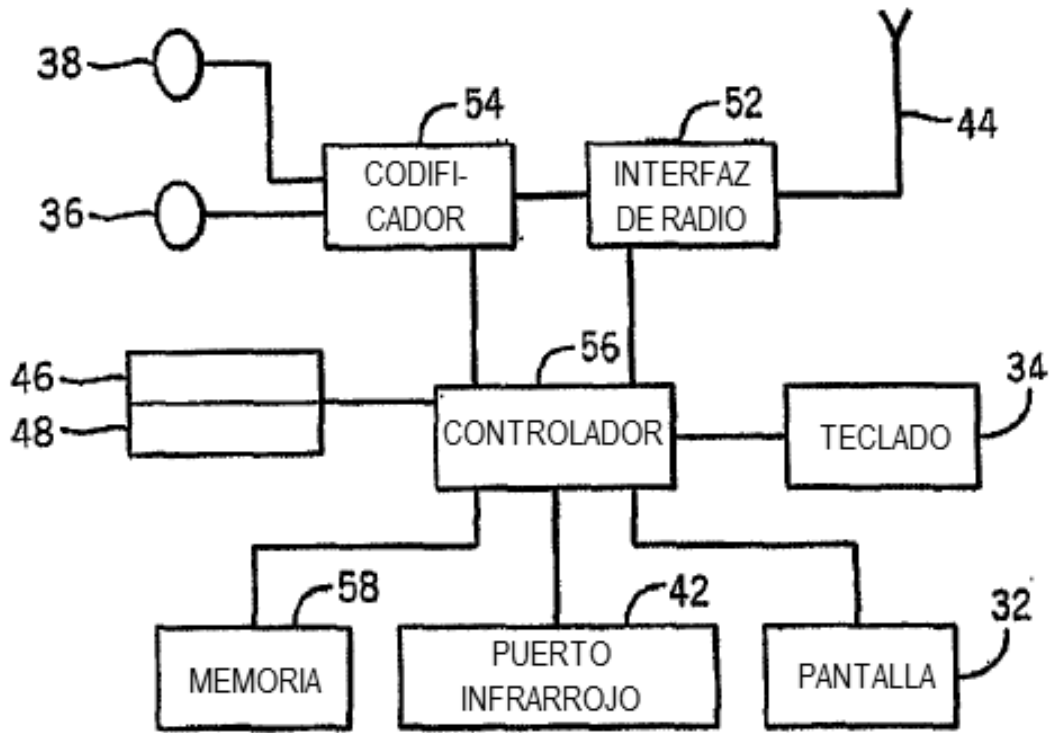


FIG. 2

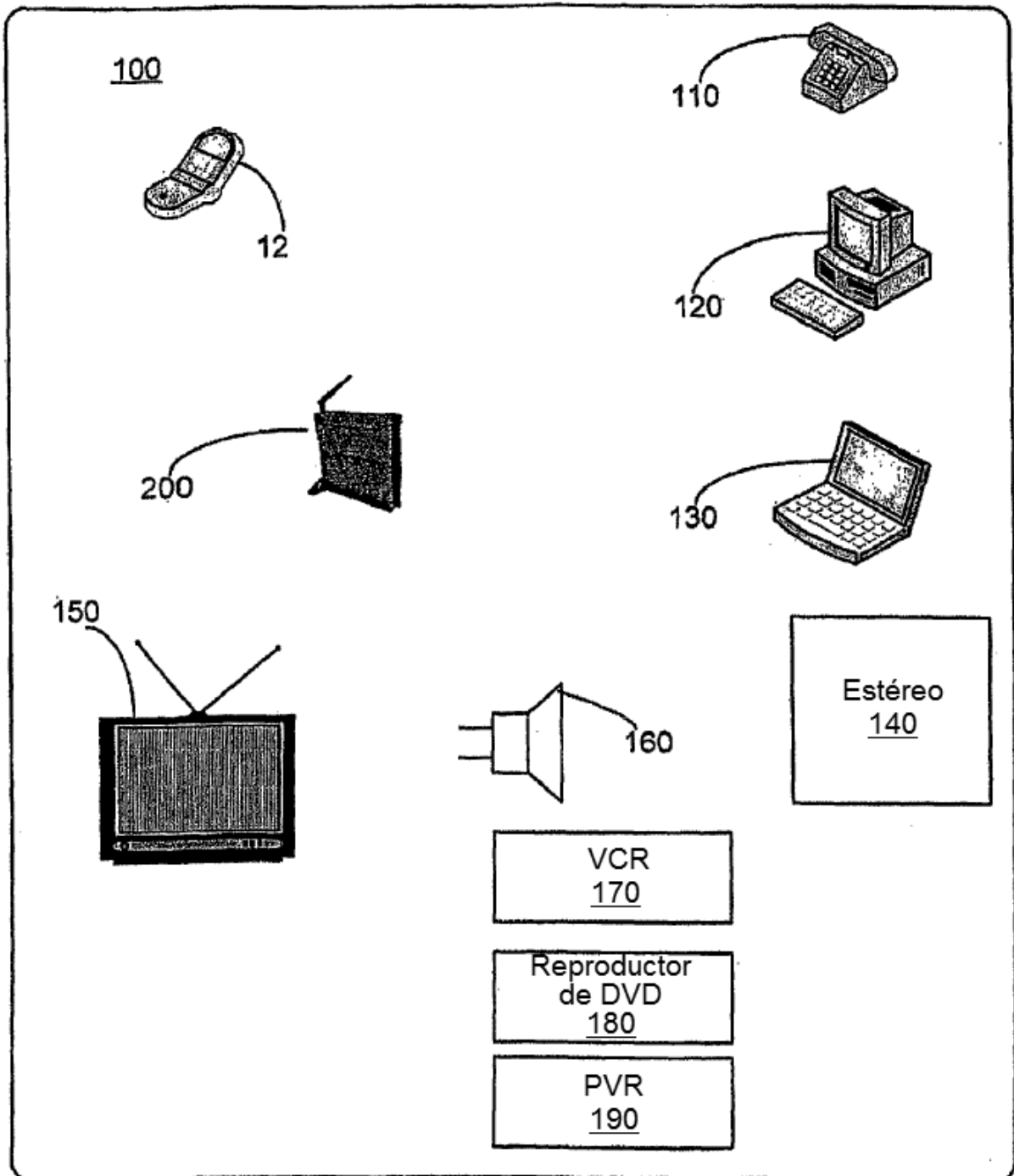


FIG. 3

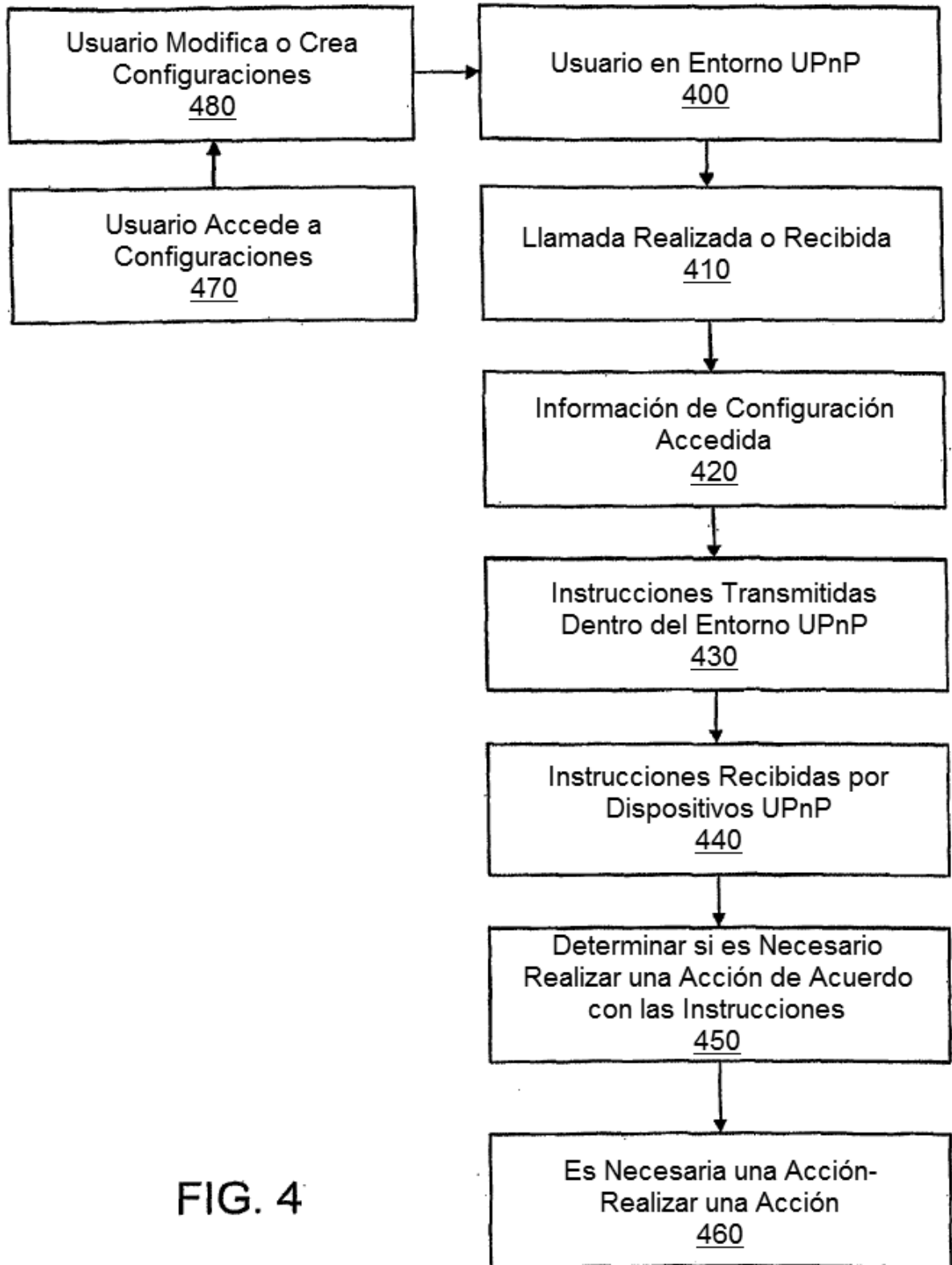


FIG. 4

FIG. 5

