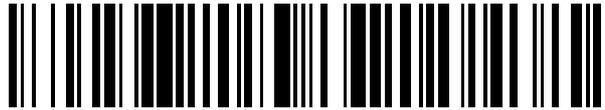


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 632**

51 Int. Cl.:

**H04N 21/41** (2011.01)

**H04N 21/436** (2011.01)

**H04N 5/44** (2006.01)

**H04M 1/725** (2006.01)

**G06F 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2011 E 11764007 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2619991**

54 Título: **Sistema de control multimedia programable con un control táctil a distancia**

30 Prioridad:

**22.09.2010 US 385379 P**

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

**12.08.2016**

73 Titular/es:

**SAVANT SYSTEMS LLC. (100.0%)  
886 Main Street  
Osterville, MA 02655, US**

72 Inventor/es:

**CORSINI, PETER, H.;  
LOCASCIO, TIMOTHY, R.;  
NOONAN, MICHAEL, E. y  
SILVA, MICHAEL, C.**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 579 632 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 control multimedia programable con un control táctil a distancia

### Antecedentes de la invención

#### Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere, en general, a sistemas de control multimedia programables y, más concretamente, a la interconexión de un dispositivo de control a distancia con el sistema.

#### Información de antecedentes

10 Un controlador multimedia programable (PMC) controla y / o gestiona una amplia variedad de componentes de audio, de vídeo, de telecomunicaciones, de comunicaciones de datos u otros dispositivos con los cuales está el PMC interconectado. Según se utiliza en la presente memoria, PMC y "controlador multimedia programable" se utilizan de forma intercambiable, el PMC con servicios programables se basa en un ordenador de propósito general que controla un sistema informático integrado especializado. El ordenador de propósito general puede estar acoplado con un segundo ordenador de propósito general para así conseguir una redundancia. El controlador multimedia incluye un entorno de programación para crear servicios o experiencias de usuario que puedan incorporar rasgos característicos o funcionalidades de diversos dispositivos que sean convencionalmente operados como dispositivos separados, autónomos. Dichos servicios pueden abarcar en punto a su complejidad desde funciones de control simples a experiencias multimedia que combinen componentes de audio y vídeo de alto rendimiento con la posibilidad de incorporar gráficos de un ordenador de propósito general, servicios y telecomunicaciones basadas en una web.

15 20 Los servicios pueden ser implementados con arreglo a diversas zonas dentro de un espacio físico de mayor envergadura. Por ejemplo, un usuario puede especificar que determinados servicios se encuentren disponibles en la sala de estar de una casa, mientras servicios diferentes se dispongan en la cocina, dependiendo de los componentes disponibles en cada habitación. Los servicios también pueden ser implementados con carácter individual en combinación con un perfil de usuario que especifique las preferencias, las restricciones (por ejemplo, controles de los padres) y aspectos similares.

25 El entorno de programación incluye una biblioteca de perfiles de componentes, los perfiles de componentes pueden ser implementados de varias formas en base a los atributos deseados de las estructuras de datos subyacentes. En una forma de realización preferente, un perfil de componentes se implementa como un archivo de Lenguaje de Composición Ampliable (XML) que describe determinados atributos de un componente como por ejemplo un reproductor DVD, televisión, amplificador o cualquier otro tipo de componente que sea capaz de interconectarse con el sistema de la presente invención. Un perfil de componente típicamente describe al menos algunas de las características físicas del componente (por ejemplo los conectores de entrada / salida situados en la parte trasera del componente), la configuración del componente (por ejemplo, todos los tipos de módulos posibles que puedan existir en las ranuras o bahías de un receptor modular), el conjunto de comandos que el componente reconoce (por ejemplo, el encendido, apagado, la apertura de la bandeja de discos) así como las funciones que el componente sea capaz de efectuar (por ejemplo, reproducción, pausa, parada).

30 35 El uso de archivos XML para perfiles de componentes, así como otros aspectos del entorno multimedia programable se analizan en el documento US 2007/42022 de titularidad obtenida de la manera habitual de Madonna, et al., para un CONTROLADOR MULTIMEDIA PROGRAMABLE CON SERVICIOS PROGRAMABLES, depositada el 20 de diciembre de 2005.

40 De vez en cuando aparecen en el mercado diversos dispositivos de comunicación y control portátiles. Ejemplos de dichos dispositivos son el Apple®, iPad®, iPod®, e iPod Touch®. Según se utilizan en la presente memoria, los términos "PCD" y PCD se utilizan de forma intercambiable para referirse a dichos dispositivos y dispositivos intercambiables. Estos dispositivos proporcionan una funcionalidad de pantalla táctil para selecciones de entrada de usuario y son ellos mismos programables.

45 Los usuarios de dichos dispositivos encontrarán ventajoso combinar la funcionalidad de dichos PCDs con el PMC para conseguir el control de los componentes del entorno multimedia programable. Dicha combinación se ha divulgado y descrito en el documento estadounidense US 2011/298736, de propiedad común de Madonna et al., titulado ESTACION DE ACOPLAMIENTO CON VÍA DE COMUNICACIÓN REDUNDANTE, depositada el 3 de junio de 2010.

50 55 Dicha solicitud de patente describe un sistema en el que un dispositivo de control portátil transmite de forma inalámbrica y recibe información entre él y el dispositivo de control programable. Así mismo se crea una vía de comunicación redundante con una conexión cableada directa. Sin embargo, en algunas circunstancias, puede ser conveniente utilizar un dispositivo de comunicación inalámbrico. De esta manera, persiste la necesidad de un sistema que haga posible un dispositivo de control portátil para su interconexión con el PMC.

Otro problema que se debe afrontar es que la pantalla táctil plana del PCD no es conveniente para muchos usuarios cuando es utilizado para efectuar selecciones con referencia a un control de T.V., DVD y CD. Muchos usuarios prefieren un dispositivo de control a distancia que reduzca los botones de selección que faciliten una respuesta táctil al usuario, para que el usuario pueda realizar selecciones en base a la sensación de los botones del control a distancia sin tener que apartar la mirada de la pantalla multimedia. De esta manera, persiste la necesidad de afrontar estos problemas.

**Sumario de la invención**

Estos y otros inconvenientes se resuelven por la presente invención en la que un sistema de control multimedia se interconecta con un PCD utilizando un control a distancia especializado y una conexión inalámbrica redundante entre el PCD y el PMC. El PCD está configurado con una aplicación que permite que sea compatible con el PMC. Esto hace posible que un usuario realice entradas seleccionando diversos componentes interconectados con el sistema. En particular, el dispositivo está configurado con una aplicación de programa software comercializado como ROSIE®, software y marca asociada cuya titularidad ostenta Savant Systems, LLC de Osterville, Massachusetts. Las muchas funciones soportadas incluyen aspectos tales como la subida de volumen en un sistema audio de sonido envolvente o fijando una temperatura en un sistema de acondicionamiento de aire central y estableciendo una llamada telefónica.

De acuerdo con un aspecto de la invención, un controlador multimedia programable controla una pluralidad de componentes según lo descrito más adelante. Con este fin, una porción de cuerpo de control a distancia asociada tiene una forma genéricamente rectangular y presenta una superficie superior con dos secciones. La primera sección incorpora una serie de botones que sobresalen de la superficie. Estos botones permiten al usuario una respuesta táctil para que el usuario pueda distinguir un botón de otro. El usuario puede entonces seleccionar una función que transfiera una acción que se lleve a cabo con respecto a los medios con los cuales el usuario a continuación interactúe. Dichas funciones incluyen el control del volumen, el cambio de canales, el control del DVD y la realización o la recepción de una llamada telefónica. Los botones presentan una superficie en realce u otra construcción táctil de manera que el usuario pueda efectuar las selecciones en base a la sensación de los botones sin tener que apartar la vista de la pantalla de los medios que se están utilizando en el momento. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar la subida y bajada de un canal, la subida y bajada del volumen; emplear un botón de guía, un botón de menú, y similares.

Según se ha destacado, la superficie superior del control a distancia está adaptada para conformarse a una superficie del PCD. De acuerdo con una forma de realización de la invención, el control a distancia está equipado con una ranura de acoplamiento que recibe y asegura la circunferencia exterior del PCD con el control a distancia, acoplado así mecánicamente el PCD al dispositivo de control a distancia. El control a distancia también contiene una porción de recepción para un conector de 30 pines que permite que el control a distancia se interconecte con el PCD para acoplar eléctricamente el control a distancia y el PCD. De esta manera, el PCD está acoplado mecánica y eléctricamente al dispositivo del control a distancia.

De acuerdo con otro a aspecto de la invención, el control a distancia combinado y el PCD comunica con el PMC a través de un sistemas de comunicación inalámbrica redundante. Más concretamente, el PCD ha sido configurado con software, permitiendo que comunique de forma inalámbrica con el PMC. Así mismo, un receptor local dedicado es suministrado al sistema que recibe y transmite datos desde el PCD. Así, si una de las vías de comunicación inalámbricas no se encuentra disponible entonces la otra vía de comunicación inalámbrica transmite y / o recibe los datos. Estas dos vías de comunicación inalámbricas proporcionan una redundancia cuando el sistema de comunicación portátil se utiliza con el sistema el dispositivo de comunicación portátil.

El dispositivo de la presente invención también permite la compartición de la carga entre los componentes, si se desea, con respecto a la transmisión de datos.

De acuerdo con otro aspecto adicional más de la invención, el control a distancia es programado para permitir el control gestual de los componentes. Por ejemplo, el usuario del sistema puede hacer oscilar el control a distancia de atrás alante con el fin de efectuar una entrada o un cambio en los medios que se estén utilizando.

Se debe entender que el control a distancia puede ser utilizado como teléfono, en cuanto el PMC soporta en su totalidad todos los aspectos de la función telefónica para que, por ejemplo, una llamada VoIP puede efectuarse sobre el control a distancia. De esta manera, el control puede ser utilizado para seleccionar elementos sobre la TV u otra pantalla y puede ser utilizado como teléfono cuando se desee. El dispositivo de control a distancia está configurado para facilitar un mensaje apropiado para la transmisión a través de la red inalámbrica con el fin de transmitir y recibir información procedente del PMC o directamente del control a distancia con un componente que esté siendo operado con el PMC.

**Breve descripción de los dibujos**

La descripción que sigue de la invención se refiere a los dibujos que se acompañan, de los cuales:

La Fig. 1 es un sistema de control multimedia programable de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la presente invención;

5 la Fig. 2 es un diagrama esquemático del control a distancia táctil acoplado a un dispositivo de control portátil y en interconexión con el PMC y el receptor inalámbrico dedicado de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la invención;

la Fig. 3 es un diagrama de bloques esquemático de los componentes y conexiones que ilustran la vía inalámbrica redundante de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la invención;

la FIG. 4A representa una secuencia de mensajes para la comunicación entre los componentes de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la presente invención;

10 la FIG. 4B representa una secuencia de mensajes para dar cuenta del estado y de la información de estados por el controlador multimedia programable de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la presente invención;

la FIG. 5 es un diagrama de flujo de un procedimiento con respecto al establecimiento de una llamada telefónica de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la presente invención; y

15 la FIG. 6 es un diagrama de flujo de un procedimiento para recibir una llamada de acuerdo con una forma de realización ilustrativa de la presente invención.

#### **Descripción detallada de una forma de realización ilustrativa**

Interactuando con el control a distancia táctil y el dispositivo de control portátil de la presente invención, el PMC implementa una solución de control multimedia integrado con una experiencia de usuario deseable.

20 En la forma de realización ilustrativa, el PMC 100 está conectado a una amplia gama de componentes de audio / vídeo, por ejemplo, un reproductor 105 de disco compacto (CD), un reproductor 110 de disco versátil digital (DVD), un receptor 105 de audio / vídeo, una televisión 120, un reproductor 125 de medios personales, unos altavoces 122, un micrófono 123 y / o una cámara 124 de vídeo. El PMC puede también estar conectado a unos dispositivos de telefonía como por ejemplo una red 130 telefónica y a unos aparatos manuales 132 de telefonía. La red 130 telefónica puede ser una red telefónica general de conmutación (PSTN), una Red Digital de Servicios Integrados (ISDN), u otra red de comunicaciones.

30 Así mismo, el PMC puede intercomunicar con diversos sistemas 135 de iluminación y / o domésticos automáticos. Estos dispositivos pueden operar por medio del protocolo X10 desarrollado por Pico Electronics, el protocolo INSTEON™ desarrollado por Smart Home, Inc., el estándar de CEBus gestionado por el CEBu Industry Council u otro protocolo de control o automatización domestico conocido. De modo similar, el controlador puede estar conectado a unos dispositivos 137 operados por motor y / o por relés que pueden incluir, por ejemplo, un sistema de calentamiento, ventilación y acondicionamiento de aire (HVAC), un sistema de irrigación, un sistema automático de estores o persianas, un cierre de puertas electrónico u otros tipos de dispositivos.

35 Una red informática, como por ejemplo Internet 140, está conectada al controlador multimedia. Así mismo, un ordenador personal (PC) 145, unos sistemas 150 de juegos de vídeo, un equipamiento 165 de registro doméstico u otros dispositivos también pueden estar conectados. Así mismo, una o más unidades 170 de control a distancia pueden estar dispuestas para gestionar la funcionalidad del controlador y / o para controlar los dispositivos conectados al controlador.

40 Como se analiza con mayor detenimiento a continuación, un dispositivo a control a distancia con un PCD 190 adjunto está acoplado al PMC 100.

45 El sistema para controlar un componente que está en interconexión con un PMC 100 se ilustra en la Fig. 2. El sistema 200 incorpora un control 202 a distancia que está construido de tal manera que incorpore una porción 204 dentada compuesta por una base 206 genéricamente plana y un bisel 208 y 210 a ambos lados, respectivamente. Esto forma un rebajo 204 que recibe un PCD 220. El tamaño del rebajo está diseñado para recibir el PCD deseado. Este rebajo puede ser personalizado para un tipo de dispositivo concreto o el rebajo puede presentar varios biseles sobre él para poder alojar dispositivos de distintas dimensiones físicas. El PCD 220 presenta un conector de 30 pines al que 222 que es recibido dentro de un conector 224 de acoplamiento sobre el control 202 a distancia. El control 202 a distancia está dotado de una pluralidad de botones 226. Los botones sobresalen de la superficie de manera que los botones permitan que un usuario consiga una respuesta táctil para que el usuario pueda diferenciar un botón de otro, sin mirar. Por consiguiente, el usuario puede efectuar selecciones sin mirar al control a distancia.

50 Si un botón es apretado sobre el control a distancia 202, (o sobre la pantalla 220 del PCD) el sistema en primer lugar intenta enviar la información por medio del enlace Wi-Fi. Si el PCD no está ejecutando la aplicación ROSIE® o si el enlace Wi-Fi no está operativo, entonces el comando es enviado por medio del receptor 260 de comunicación inalámbrica dedicado.

La Fig. 3 ilustra los componentes que se utilizan con respecto al sistema 300 de la presente invención. Como se ha analizado en la presente memoria, un dispositivo de comunicación portátil, por ejemplo el dispositivo 302 está acoplado a un control 304 a distancia. El dispositivo de comunicación portátil está configurado con una aplicación 310 ROSIE™, que es el software que comunica con el PMC 320 de ROSIE™. El PCD 302 efectúa el envío de mensajes y otras transmisiones que son compatibles con la aplicación ROSIE 320 y la aplicación ROSIE, a su vez, está acoplada a los componentes, por ejemplo, el componente 350. El dispositivo 302 de comunicación portátil presenta un transmisor Wi-Fi y un receptor 330. Cuando es enviada una señal procedente del dispositivo de comunicación portátil utilizando el envío de mensajes ROSIE, es transmitida al PMC de la ROSIE, lo cual, a su vez, como se muestra en la FIG. 1, controla, por ejemplo, un sistema 150 de juegos de vídeo, un reproductor 110 de DVD u otro dispositivo de medios.

Las Figs. 4A y 4B representan la secuencia de envío de mensajes para la operación del sistema de la presente invención. La Fig. 4A ilustra el envío de mensajes entre el dispositivo 404 de control a distancia, el PMC 430 y el dispositivo 410 de control portátil. Cuando un usuario desea efectuar una selección para un elemento característico sobre uno de los componentes del sistema lo hace apretando un botón 402 sobre el dispositivo 404 de control a distancia. El dispositivo 404 de control a distancia, a su vez, determina si el dispositivo 410 de control portátil está disponible para comunicar como se muestra como etapa 406 interna. Si no está disponible, entonces el dispositivo 404 de control a distancia envía el mensaje utilizando la conexión 408 inalámbrica dedicada. Si el dispositivo de control portátil está disponible (esto es, la aplicación ROSIE está en ejecución y el enlace Wi-Fi está disponible), el dispositivo 410 de control portátil entonces envía un mensaje 422 con un comando que refleja la selección del usuario hacia el PMC 430 el cual, a su vez, envía el comando al componente implicado.

La Fig. 4B representa la secuencia de mensajes para las operaciones del modo y posición relativa. El PMC 430 verifica si el control a distancia es accesible por medio del PCD / Wi-Fi. Si el control a distancia es accesible, entonces la actualización de estados es enviada a través del enlace Wi-Fi, como mensaje 442. Si el control a distancia no está accesible, entonces el mensaje 445 de información del modo y posición relativa es enviada por la conexión de comunicación inalámbrica dedicada.

La Fig. 5 ilustra un diagrama de flujo de un procedimiento de acuerdo con el mensaje de la presente invención. El procedimiento comienza en la etapa 510 y continúa hasta la etapa 512 en la que el control 404 a distancia (Fig. 4) detecta una pulsación de un botón. La información asociada que se conforma a esa pulsación del botón es transmitida al dispositivo 410 de comunicación portátil en la etapa 514. Se determina en el dispositivo 410 de comunicación portátil si la solicitud de entrada es una llamada telefónica, de acuerdo con la etapa 516. Si es así, se determina si el dispositivo de comunicación portátil está equipado con una funcionalidad de telefonía, de acuerdo con la etapa 518 de decisión.

Volviendo a la etapa 516, si el usuario no está estableciendo una llamada telefónica, entonces la comunicación portátil envía un mensaje de solicitud al PCM en la etapa 520. En respuesta, el PMC señala al respectivo componente que ajuste los reglajes de acuerdo con la solicitud entrante en la etapa 522. El componente entonces implementa los nuevos reglajes en la etapa 524.

Volviendo a la etapa 518, si la solicitud procede del usuario para establecer una llamada telefónica, entonces en la etapa 518 se determina si el dispositivo de comunicación portátil está equipado para la transmisión telefónica. Si lo está, entonces la llamada se establece por el dispositivo PMC como en la etapa 533. Si el dispositivo de comunicación portátil no está equipado en este sentido, la etapa 518 avanza hasta la etapa sin vía, y el procedimiento termina. Típicamente, sin embargo, el PMC establece la llamada en la etapa 533. El procedimiento termina en la etapa 535.

La Fig. 6 ilustra un procedimiento por medio del cual una llamada entrante es recibida en el PMC. Se debe entender que una llamada entrante podría ser también recibida en el dispositivo de comunicación portátil. En el caso del PMC, el procedimiento de la Fig. 6 comienza en la etapa 602 y continúa hasta la etapa 604 en la que se recibe una llamada entrante en el PMC. En la etapa 608, el dispositivo de comunicación portátil queda provisto de una información acerca de una llamada de entrada que incluye la identificación del llamante. Una notificación visual y / o audio se posibilita en la etapa 610. El control a distancia incorpora un botón "contestar llamada" asignado con el cual el usuario puede contestar la llamada en la etapa 612. El procedimiento termina en la etapa 614.

Se debe entender que la presente invención presenta muchas ventajas incluyendo la provisión de una herramienta por medio de la cual el usuario puede efectuar selecciones en cuanto a la operación de un componente que permita una alta sensación táctil para que el usuario no necesite mirar abajo al control a distancia. En segundo lugar, el sistema inventivo incluye una vía de comunicación inalámbrica redundante con un receptor dedicado además de una conexión inalámbrica con el PMC. Se proporciona una función de compartición de carga entre el dispositivo de comunicación portátil y el PMC, en cuanto ambos manejarán la conexión inalámbrica de una manera equilibrada.

La descripción precedente se ha referido a formas de realización específicas de la presente invención. Debe resultar evidente, sin embargo, que pueden efectuarse otras variantes y modificaciones a las formas de realización descritas, para obtener alguna o todas sus ventajas. Los procedimientos o el procesador pueden ser implementados en software, hardware, incorporados como un medio legible por ordenador que incorpore instrucciones de programa,

firmware, o una combinación de estos. Por tanto, el objeto de las reivindicaciones adjuntas es el de amparar todas estas variantes y modificaciones en cuanto se incluyan en el verdadero espíritu y ámbito de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1.- Un sistema (200) de control multimedia, que comprende:

a) un controlador (100, 320, 430) multimedia programable que está configurado para controlar, para conmutar datos entre componentes asociados y para interconectar los componentes asociados, incluyendo

5 uno o más componentes de audio, de vídeo, de telefonía, de datos, de seguridad, accionado(s) por motor o accionado(s) por relé para proporcionar uno o más servicios programables:

b) un receptor (260, 340) inalámbrico dedicado;

c) un dispositivo de comunicación y control portátil, PCD, (220, 302) configurado para comunicar con el controlador (100) multimedia programable, por medio de un enlace Wi-Fi;

10 d) una vía de comunicación inalámbrica dedicada desde el dispositivo de control a distancia hasta el receptor (260, 340) inalámbrico dedicado; y

15 e) un dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia configurado para recibir el PCD (220) de forma deslizable dentro de un rebajo de manera que el PCD (220, 302) quede mecánica y eléctricamente acoplado con el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia, incluyendo el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia unos botones (226) que sobresalen de su superficie que permiten que un usuario efectúe selecciones mediante el sentido del tacto para seleccionar el reglaje de los componentes asociados; en el que el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia está configurado para enviar un mensaje al controlador (100, 320, 430) multimedia programable bien haciendo pasar (420) el mensaje hasta el PCD (220, 302, 410) y enviando (422) por el PCD el mensaje a través del enlace Wi-Fi al controlador multimedia programable cuando el PCD esté disponible, o bien enviando (408) el mensaje a través de la vía de comunicación inalámbrica dedicada al receptor (260, 340) inalámbrico dedicado cuando el PCD no esté disponible.

25 2.- El sistema de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia tiene una forma generalmente rectangular, con una superficie superior que presenta una primera sección configurada con dichos botones (226) que sobresalen de su superficie proporcionando una respuesta táctil.

3.- El sistema (200) de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia presenta una segunda sección que presenta una porción dentada y un bisel a uno y otro lado, formando la porción dentada un rebajo (204) para recibir y asegurar el PCD (220, 302).

30 4.- El sistema (200) de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia presenta además un conector (224) de 30 pines para recibir un respectivo conector (222) de 30 pines del PCD (220, 302).

5.- El sistema (200) de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia está configurado para recibir una entrada gestual por un usuario.

35 6.- El sistema (200) de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el controlador (100) multimedia programable está configurado para soportar servicios de telefonía de tal manera que sea posible efectuar llamadas de voz sobre IP, VOIP, utilizando el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia.

7.- El sistema (200) de control multimedia de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los botones (226) que sobresalen de su superficie sobre el dispositivo (202, 304, 404) de control a distancia están configurados como botones de marcación telefónica.

40 8.- Un procedimiento para proporcionar un control a distancia en un sistema (200) de control multimedia que comprende:

la detección de una pulsación de un botón por un usuario de un dispositivo de control a distancia;

45 la transmisión de la información asociada para la pulsación del botón desde el dispositivo de control a distancia hasta un controlador multimedia programable acoplado a unos componentes, incluyendo uno o más componentes de audio, de vídeo, de telefonía, de datos, de seguridad, accionado(s) por motor o accionado(s) por relé,

50 ya sea haciendo pasar (420) el mensaje hasta un dispositivo portátil de control y comunicación, PCD (220, 302, 410), que esté mecánica y eléctricamente acoplado al dispositivo de control a distancia y enviando (422) por el PCD el mensaje a través del enlace Wi-Fi hasta el controlador multimedia programable cuando el PCD esté disponible,

o mediante el envío (408) del mensaje a través de una vía de comunicación inalámbrica dedicada hasta un receptor (260, 340) inalámbrico dedicado, proporcionando una vía de comunicación redundante cuando el PCD no esté disponible;

5 la señalización, mediante el controlador multimedia programable, de un componente para ajustar los reglajes del componente según lo solicitado por el usuario; y

el ajuste de los reglajes sobre el componente.

9.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende además:

10 la determinación de si la pulsación del botón sobre el PCD está relacionada con una llamada telefónica y, si está relacionada con una llamada telefónica, la determinación de si el PCD está equipado con una función de telefonía, y si es así, el establecimiento de la llamada sobre el PCD, y si no lo es, la transmisión de una solicitud hacia el controlador multimedia programable para que el controlador multimedia programable establezca la llamada; y

el establecimiento de la llamada por el controlador multimedia programable.

10.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, que comprende además:

15 la recepción de una llamada entrante en el PCD;

la determinación de información acerca de la llamada entrante que incluya una identificación del llamante en el PCD;

la determinación de si hay una notificación visual y / o de audio de la llamada entrante; y

20 la permisión al usuario para que conteste a la llamada utilizando un botón del dispositivo de control a distancia.

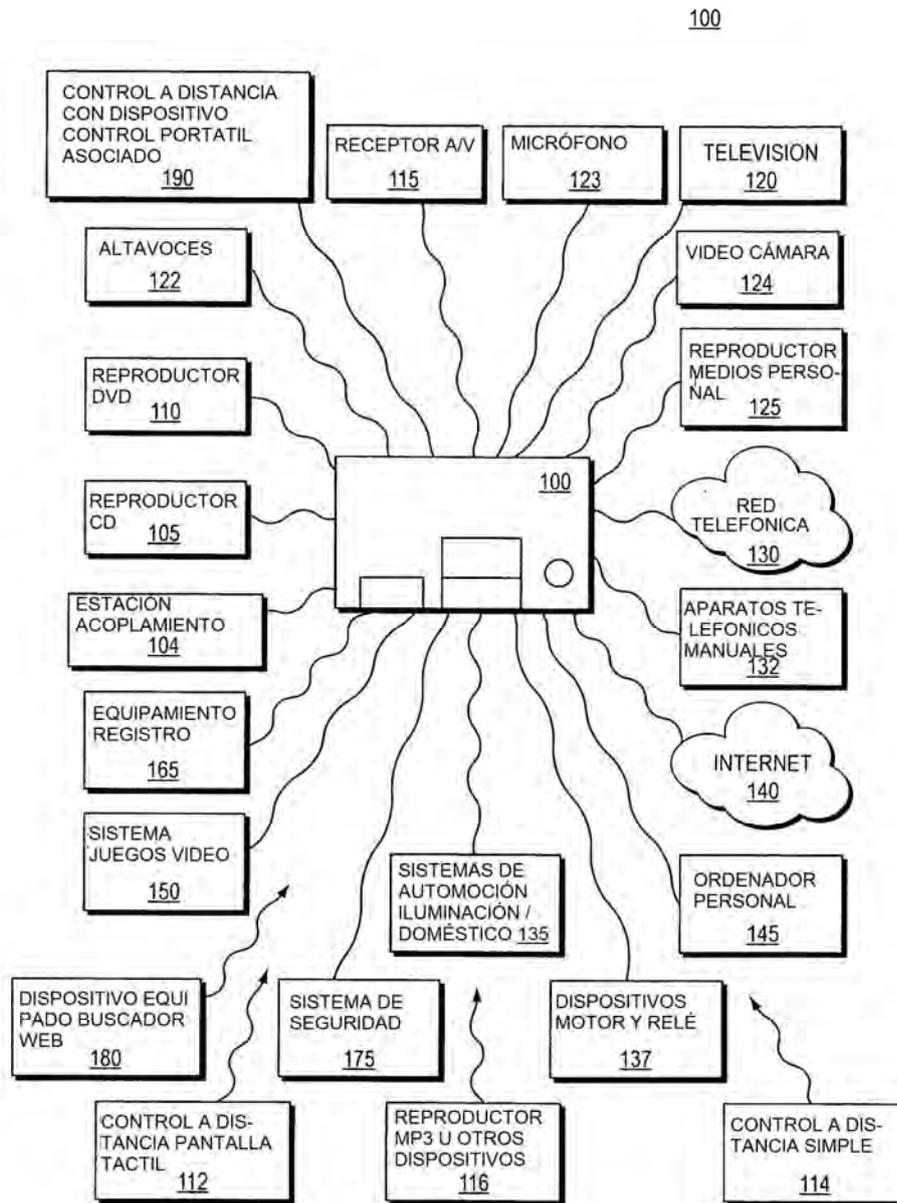
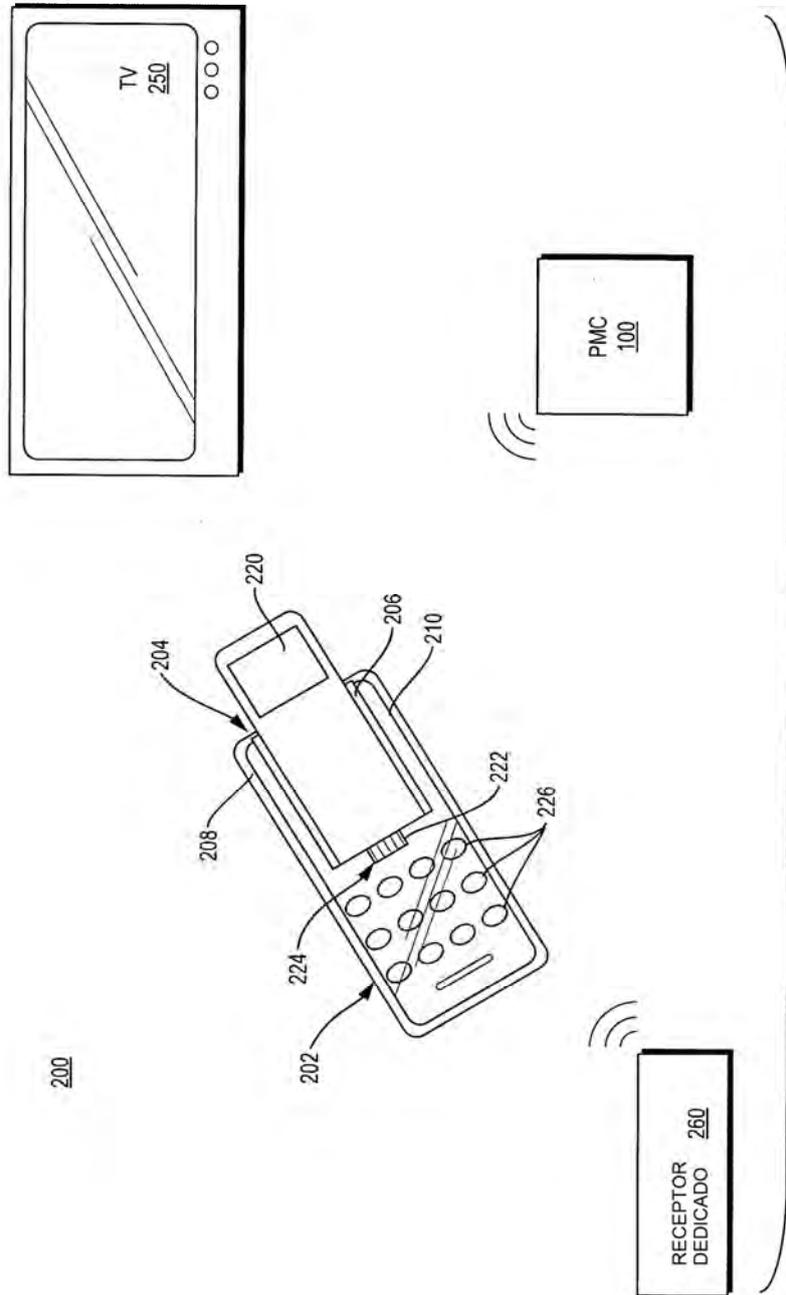


FIG. 1



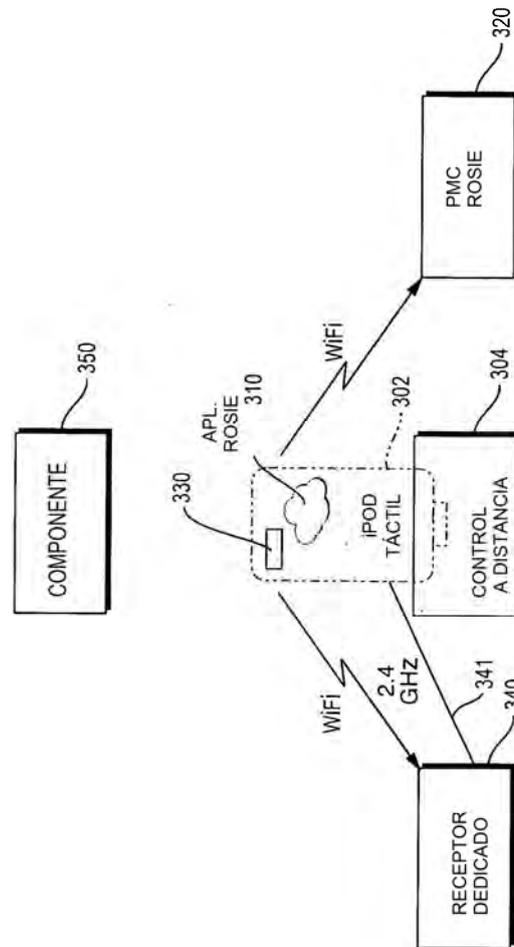


FIG. 3

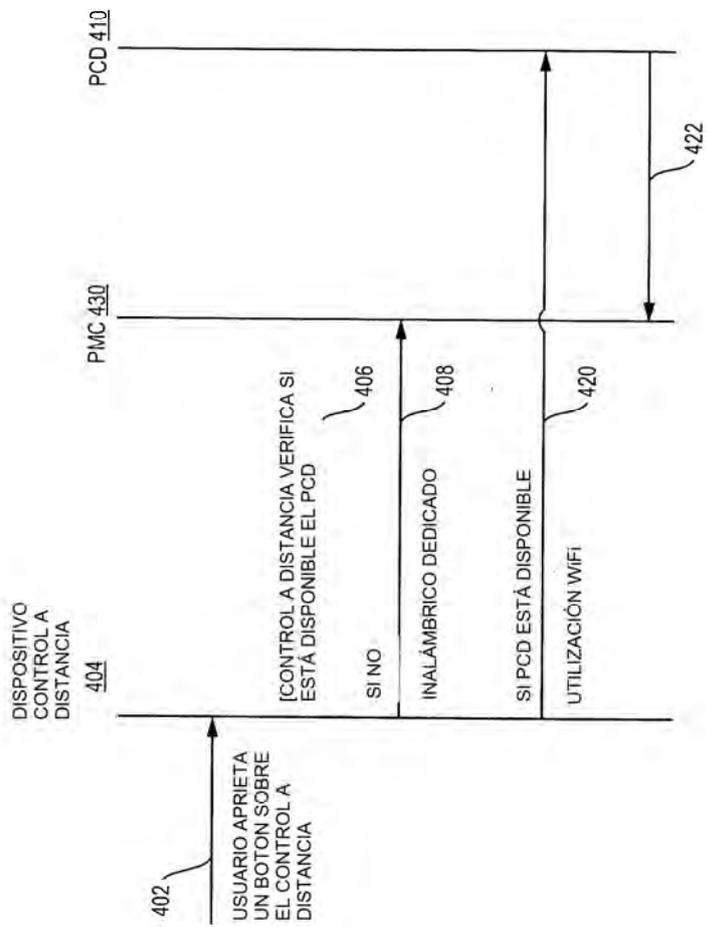


FIG. 4A

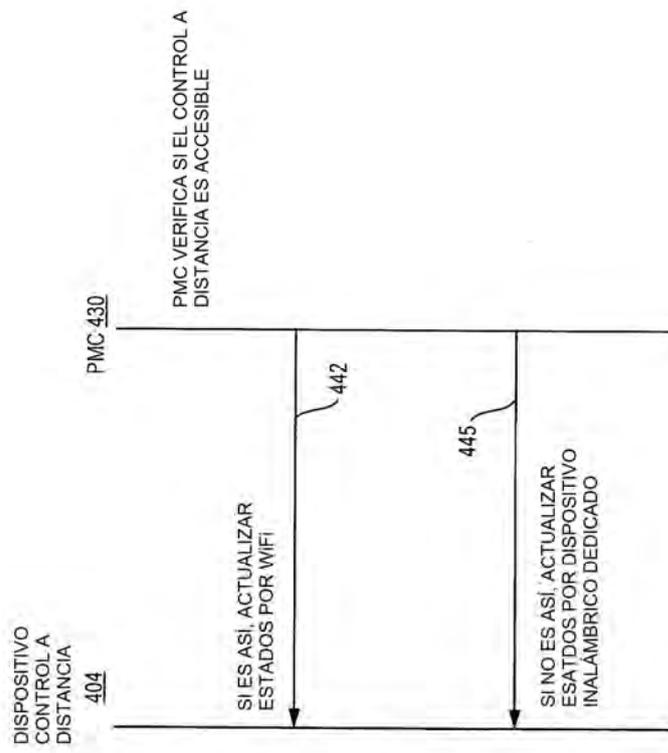


FIG. 4B

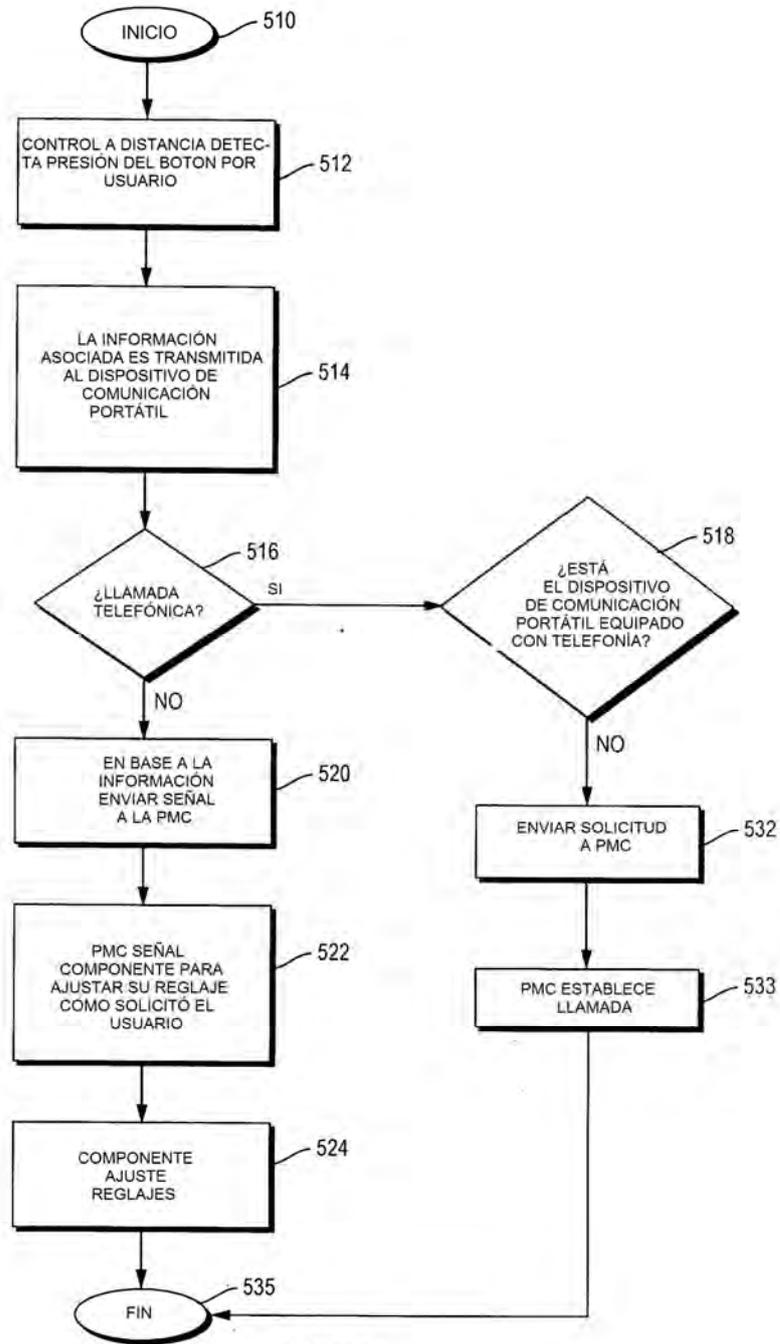


FIG. 5



FIG. 6