

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 778 444**

51 Int. Cl.:

H04N 7/173 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2001 E 08161626 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2020 EP 1986435**

54 Título: **Sistemas y procedimientos para proporcionar almacenamiento de datos en servidores de un sistema de entrega de medios bajo demanda**

30 Prioridad:

11.10.2000 US 239407 P

20.11.2000 US 252171 P

21.02.2001 US 270351 P

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

10.08.2020

73 Titular/es:

ROVI GUIDES, INC. (100.0%)

2160 Gold Street

San Jose, CA 95002, US

72 Inventor/es:

THOMAS, WILLIAM L.;

ELLIS, MICHAEL D.;

EASTERBROOK, KEVIN B.;

REICHARDT, SCOTT M. y

KNEE, ROBERT A.

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 778 444 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

Sistemas y procedimientos para proporcionar almacenamiento de datos en servidores de un sistema de entrega de medios bajo demanda

5

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a sistemas de entrega de medios bajo demanda, y más particularmente, a sistemas de entrega de medios bajo demanda que tienen memoria relacionada con el usuario para proporcionar mejoras en el sistema.

10

En algunos sistemas de vídeo bajo demanda conocidos, se puede usar un descodificador para recibir vídeo bajo demanda desde cabeceras de sistema por cable. Dichos descodificadores pueden comunicarse o pueden entregar el vídeo y/u otras funcionalidades a televisores, VCR u otros dispositivos locales. Estos sistemas han sido deficientes en cuanto a permitir a los usuarios reubicar su servicio de vídeo bajo demanda en ubicaciones diferentes. Estos sistemas pueden haber sido también deficientes en cuanto a proporcionar técnicas de reubicación adecuadas, deficientes en cuanto a permitir a los usuarios subir y obtener acceso a sus vídeos, gráficos, imágenes o fotografías personales, y deficientes en cuanto a permitir a los usuarios compartir medios.

15

Se han desarrollado sistemas que usan la tecnología de disco duro, u otra tecnología de grabación, para guardar vídeos de programas localmente. TiVo, Inc. de Sunnyvale, California, y Replay Networks, Inc. de Mountainview, California, también han desarrollado productos basados en disco duro.

20

Estos sistemas han sido deficientes en cuanto a satisfacer las necesidades del usuario. Por ejemplo, estos sistemas no permiten al usuario reubicar a otros miembros de la familia, continuando el acceso a los materiales grabados.

25

También se han desarrollado plataformas de televisión que incluyen una ruta de retorno desde un descodificador del usuario a una cabecera de sistema por cable. Por ejemplo, se han desarrollado guías de programas basadas en cliente-servidor, en las que los descodificadores están en disposiciones de cliente-servidor con las cabeceras de sistema por cable. Estas disposiciones permiten la comunicación bidireccional entre las cabeceras de sistema por cable y los descodificadores. Estos servidores proporcionan típicamente información de listados de programas (por ejemplo, títulos y tiempos de emisión de programas) a los descodificadores en respuesta a las peticiones generadas desde los descodificadores. También se han desarrollado guías de programas de televisión de cliente-servidor en las que la programación y los ajustes pueden ser grabados en un servidor remoto. Estos sistemas conocidos han sido deficientes en varios aspectos. Por ejemplo, los servidores de dichos sistemas (servidores en las cabeceras de sistemas por cable) han sido deficientes en cuanto a proporcionar características de movilidad suficientes.

30

35

El documento US 5.671.377 describe un sistema de almacenamiento, recuperación y distribución de datos de múltiples usuarios que puede usarse en servidores de vídeo y otras aplicaciones.

40

El documento US 5.771.354 describe un sistema para proporcionar capacidades de almacenamiento virtual y procesamiento para proporcionar a un ordenador del cliente lo que parece ser potencia de procesamiento local adicional y/o almacenamiento local adicional. Los recursos adicionales puestos a disposición del ordenador del cliente se pueden usar para apoyar servicios en línea, tales como servicios de alquiler de software e información, servicios archivo externo y servicios de medios electrónicos.

45

El documento WO 00/30345 A1 describe una interfaz de programación de aplicaciones (API) para aplicaciones para gestionar/accéder a información relacionada con el usuario en un receptor/terminal de televisión digital (DTV). La API proporciona un entorno multiusuario y un registro de preferencias que pueden ser específicas de usuario o ser comunes a todos los usuarios.

50

El documento EP 0 944 257 A1 describe un terminal para procesar datos audiovisuales o multimedia digitales que incluye un sistema de procesamiento de datos que almacena datos de perfil de usuario relacionados con características o preferencias de múltiples usuarios.

55

El documento WO 98/48566 A2 describe un sistema de televisión que permite al espectador de un programa de televisión mejorado por texto pausar el programa en un cuadro particular, buscar mejoras en su tiempo libre, y reanudar a continuación la visualización del programa desde ese cuadro, sin perder la continuidad del vídeo y las partes de mejora del programa o contenido del programa.

60

El documento EP 0 605 115 A2 describe un sistema para transmitir programas almacenados, tales como películas y obras musicales, a los clientes. Al recibir una solicitud de un programa, un procesador de solicitudes envía mensajes de control que hacen que un bloque de datos que comprende el programa solicitado se lea de una biblioteca de programas y se

almacene en un servidor. A continuación, el servidor envía el programa a través de una red de distribución a un cliente. El procesador de solicitudes, el servidor, la biblioteca de programas y las interfaces a la red de distribución pueden estar en diferentes ubicaciones.

5 Li, V.O.K y Liao, W.J.: "Distributed Multimedia Systems", 1997, Proceedings of the Institute of Electrical & Electronic Engineers, IEEE, Nueva York, EE.UU., vol. 85, n.º 7, 1063-1108, proporciona una visión general de los sistemas multimedia distribuidos en forma de sistemas integrados de comunicación, computación e información que permiten el procesamiento, gestión, entrega y presentación de información multimedia sincronizada con garantías de calidad de servicio.

10 El documento JP H11-177962 A describe un servidor de reproducción de información que puede reproducir una parte grabada de un programa mientras se graba el resto de ese programa. Si se recibe un comando de reproducción de información mientras se graba el programa, el programa se reproduce comenzando en una posición donde comenzó la grabación.

15 Se analizan técnicas de migración por Gondow, S., Nagata, T., Iwamoto, T., Nishio, N. y Tokuda, H.: "The Architecture of Communication Migration and Media State Management for Distributed Applications on Wearable Networks", 2000, Information Processing Society of Japan (National Conference Lecture Collected Paper), Tokio, Japón, 1-2, Teraoka, F. y Tokoro, M.: "Host Migration Transparency in IP Networks: The VIP Approach", 1993, Computer Communication Review,

20 ACM SIGCOMM, New York, US, vol. 23, n.º 1, 45-65, que describen un protocolo que permite que un usuario reciba el mismo entorno computacional, independientemente de dónde esté conectado su ordenador a una red de área extendida, y Snoeren, A. C. y Balakrishnan, H.: "An End-to-End Approach to Host Mobility", 2000, Proceedings of the 6th Annual ACM/IEEE International Conference on Mobile Computing and Networking (Mobicom '00), 1-12, que analizan una arquitectura para la movilidad del host de Internet utilizando actualizaciones dinámicas del sistema de nombres de dominio
25 (DMS ("Domain Name System")) para rastrear la ubicación del host.

Resumen de la invención

Según un aspecto de la invención, se proporciona un procedimiento según la reivindicación 1 y/o un sistema interactivo
30 según la reivindicación 16.

Según los principios de la presente invención, se pueden proporcionar sistemas y procedimientos de entrega de medios bajo demanda para almacenamiento remoto de medios personales de usuarios, para compartir medios almacenados, y para disponer de características para reubicar los servicios de medios bajo demanda. Dichas características y
35 funcionalidades pueden proporcionarse basándose en el almacenamiento de la información relacionada con el usuario en un servidor de entrega a medios bajo demanda. Dichas características pueden proporcionarse con independencia del tipo de equipo (por ejemplo, decodificador, ordenador personal, etc.) que se use para interactuar con el sistema.

De esta manera, se proporciona una característica de reubicación que pueda permitir a un usuario congelar la entrega de
40 medios bajo demanda en un equipo de usuario y reanudar la entrega y la visión desde otro equipo de usuario (por ejemplo, desde un equipo de usuario de un miembro de la familia diferente al miembro de la familia de donde ese usuario estaba viendo anteriormente el contenido de la entrega de medios bajo demanda cuando ese usuario congeló la entrega). El contenido del medio bajo demanda que se presenta en una transmisión en directo puede grabarse a distancia para un usuario cuando un usuario seleccione congelar la entrega del contenido del medio.

45 Los datos específicos del usuario pueden ser a veces almacenados en un perfil de usuario. El sistema puede permitir a un perfil de usuario que se acceda y se manipule a distancia por parte de un usuario, cuando ese usuario haya sido identificado por el sistema. Un usuario puede también subir o bajar cualquier tipo de datos, archivo, o programa, entre el equipo de usuario local y un servidor en el sistema de medios bajo demanda. A los datos, archivos o programas subidos
50 se les pueden asignar derechos de acceso privado, o derechos de acceso público o de grupos. Los derechos de acceso pueden incluir el derecho a leer, escribir, manipular, subir o descargar datos, archivos o programas.

En el sistema de medios bajo demanda se puede incluir una característica de personalización automática. Un sistema de
55 medios bajo demanda puede usar preferencias del equipo de usuario almacenadas para configurar y personalizar el equipo de usuario. El equipo de usuario puede configurarse o personalizarse cuando un usuario se identifique desde prácticamente cualquier equipo de usuario en el sistema. Las preferencias del equipo de usuario pueden incluir, por ejemplo, ajustes de volumen, ajustes de programas preferidos, configuraciones de menú, y ajustes del bloque de canales.

Estas y otras características y funcionalidades que aprovechan las especiales capacidades de los servidores de medios
60 bajo demanda y aprovechan el almacenamiento de la información relacionada con el usuario y/o los medios personales en un servidor de medios bajo demanda, se describen también a continuación.

Breve descripción de los dibujos

Los principios y ventajas de la presente invención pueden comprenderse más claramente a la vista de la siguiente descripción detallada, considerada conjuntamente con los siguientes dibujos, en los que los mismos números de referencia designan los mismos elementos estructurales en todos ellos, y en los que:

- La FIG. 1 es un diagrama que es ilustrativo de una topología de red en un sistema de entrega de medios bajo demanda según los principios de la presente invención;
- la FIG. 2 es un diagrama que es ilustrativo de una topología de red en un sistema de entrega de medios bajo demanda según los principios de la presente invención;
- la FIG. 3 es un diagrama que es ilustrativo de un control remoto para un sistema de entrega de medios bajo demanda según los principios de la presente invención;
- la FIG. 4A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de navegación según los principios de la presente invención;
- la FIG. 4B es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de directorio de vídeo bajo demanda según los principios de la presente invención;
- la FIG. 5A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de listados de películas según los principios de la presente invención;
- la FIG. 5B es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de petición de película según los principios de la presente invención;
- la FIG. 6A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de control remoto de película según los principios de la presente invención;
- la FIG. 6B es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de inicio de sesión según los principios de la presente invención;
- la FIG. 7A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de confirmación de reubicación según los principios de la presente invención;
- la FIG. 7B es un diagrama que es ilustrativo de una continuación después de la pantalla de visualización de reubicación según los principios de la presente invención;
- la FIG. 7C es un diagrama de flujo que es ilustrativo de un proceso de reubicación según los principios de la presente invención;
- la FIG. 8 es un diagrama de flujo que es ilustrativo de un proceso de reubicación que incluye una opción de transmisión de contenido en directo según los principios de la presente invención;
- la FIG. 9 es un diagrama de flujo que es ilustrativo de un proceso de acceso a datos y medios según los principios de la presente invención;
- la FIG. 10 es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de perfil según los principios de la presente invención;
- la FIG. 11 es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de administración de cuenta según los principios de la presente invención;
- la FIG. 12 es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de configuración automática según los principios de la presente invención;
- la FIG. 13 es un diagrama de flujo ilustrativo de un proceso de configuración automática según los principios de la presente invención;
- la FIG. 14A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de subida de archivo según los principios de la presente invención;
- la FIG. 14B es un diagrama de flujo ilustrativo de un proceso de subida de archivo según los principios de la presente invención;
- la FIG. 15A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización para designar un archivo como público o privado según los principios de la presente invención;
- la FIG. 15B es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de designación de datos de acceso según los principios de la presente invención;
- la FIG. 16A es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de búsqueda de archivo según los principios de la presente invención; y
- la FIG. 16B es un diagrama que es ilustrativo de una pantalla de visualización de archivo encontrado según los principios de la presente invención.

Descripción detallada

Con referencia primero a la FIG. 1, la topología de red 100 permite una realización de una arquitectura del sistema para un sistema de entrega de medios bajo demanda según los principios de la presente invención. En la topología de red 100 puede incluirse cualquier número de redes de servidor remoto 110, proveedores de servicios 120, fuentes de programas 130, fuentes de listados de programas 140, instalaciones de distribución de medios 150, equipo de usuario 160, redes de comunicaciones 170, servidores de distribución 180, y dispositivos de almacenamiento remoto 190.

Se pueden proporcionar medios desde fuentes de programación 130 a instalaciones de distribución de medios, tales como la instalación de distribución de medios 150, ya sea directamente o a través de la red de comunicaciones 170. Las fuentes de programación 130 pueden ser cualquier fuente adecuada de programación de televisión o de música, tal como estudios de producción de televisión y de música, etc. Además, las fuentes de programación 130 pueden proporcionar programación que se emitirá según un horario (por ejemplo, un horario que se publica de antemano).

La programación de medios bajo demanda puede proporcionarse usando un servidor de distribución 180 u otro equipo de medios bajo demanda adecuado. Los servidores de medios bajo demanda, o servidores VOD, pueden ser servidores que estén preparados para almacenar, manipular y procesar imágenes y vídeos. El servidor de distribución 180 puede incluir una pluralidad de servidores en los que algunos de los cuales sean servidores especializados para soportar los servicios de medios bajo demanda. Si se desea, el servidor de distribución 180, u otro equipo de medios bajo demanda, puede estar situado en nodos de red asociados con la instalación de distribución de medios 150, u otros lugares adecuados en la topografía de red 100.

La instalación de distribución de medios 150 puede ser una cabecera de sistema por cable, una instalación de distribución de televisión por satélite, una instalación de emisión de televisión, o cualquier otra instalación adecuada para distribuir contenido de medios bajo demanda, programación de televisión y música a los usuarios.

La instalación de distribución de medios 150 puede conectarse también a diversos equipos de usuario 160. Dichos equipos de usuario 160 pueden estar situados, por ejemplo, en los hogares de los usuarios. El equipo de usuario 160 puede incluir, por ejemplo, equipo de televisión de usuario, equipo de ordenador de usuario, y equipo de audio de usuario.

El equipo de usuario 160 puede recibir programación de televisión y música, programas de medios bajo demanda, y otra información de la instalación de distribución de medios 150, ya sea directamente o a través de la red de comunicaciones 170. El equipo de usuario 160 puede también transmitir y recibir señales desde la instalación de distribución de medios 150, la red de servidor remoto 110, y cualquier otro dispositivo en la topología de red 100, a través de la red de comunicaciones 170.

La fuente de listados de programas 140 puede usarse para proporcionar al equipo de usuario información de listados de programas de televisión, tal como horas de emisiones programadas, títulos, canales, información de valoración (por ejemplo, valoración parental y valoración por los críticos), descripciones de títulos detalladas, información del género o categoría (por ejemplo, deportes, noticias, películas, etc.), información sobre actores y actrices, horas de emisión, etc. La fuente de listados de programas 140 puede proporcionar información de listados de programas a la instalación de distribución de televisión 150, ya sea directa o indirectamente a través de la red de comunicaciones 170.

El equipo de usuario 160 puede usar la información de listados de programas para presentar listados de programas e información de programas para la programación de televisión, para la programación de medios bajo demanda, y para la programación PVR. Se puede usar una aplicación de guía de programa de televisión interactiva, u otra aplicación adecuada, para presentar dicha información en un dispositivo de presentación que sea parte del equipo de usuario 160.

La red de comunicaciones 170 puede proporcionar una plataforma de comunicaciones entre los elementos en la topología de red 100. Las redes de comunicaciones 170 pueden incluir una serie de diferentes redes, tales como una red telefónica conmutada pública, una red basada en paquetes, una red inalámbrica, o Internet.

Puede proporcionarse una guía de programas en línea por un servidor situado en la red de servidor remoto 110, en el servidor de distribución 180, o por un servidor situado en cualquier elemento incluido en la topología de red 100. El servidor remoto 110 puede incluir almacenamiento remoto 190. El almacenamiento remoto 190 puede usarse para almacenar software, contenido de medios, y datos. En algunas realizaciones, el almacenamiento remoto 190 puede proporcionar a un usuario que interactúa con el equipo de usuario 160 la capacidad de almacenar, manipular y recuperar contenido de medios, datos específicos de usuario y cualquier otro tipo de dato.

La red de servidor remoto 110 puede incluir uno o más servidores VOD especializados. Los servidores VOD están preparados para almacenar, manipular y procesar imágenes y vídeo. Por ejemplo, se han desarrollado servidores VOD y relacionados con VOD por Concurrent Computer Corporation de Atlanta, Georgia (EE.UU.), nCube de Foster City, California (EE.UU.), DIVA Systems Corporation de Princeton, Nueva Jersey (EE.UU.), y SeaChange International de Maynard, Massachusetts (EE.UU.).

Las aplicaciones de televisión interactivas distintas a las aplicaciones de guía de programas pueden usar proveedores de servicios tales como el proveedor de servicios 120. Por ejemplo, un servicio de telecompra, puede estar soportada por un proveedor de servicios, tal como el proveedor de servicios 120, que tiene representantes de ventas, instalaciones de procesamiento de órdenes, instalaciones de mantenimiento de cuentas y otros equipos para soportar características de

telecompra interactiva. Una aplicación de telecompra que se implemente usando el equipo de usuario puede usarse para acceder al proveedor de servicios para proporcionar estas características al usuario. El equipo de usuario puede tener acceso al proveedor de servicios 120 a través de la instalación de distribución de medios 150, o a través de la red de comunicaciones 170.

5 Si se desea, se pueden proporcionar, como aplicaciones separadas, aplicaciones tales como aplicaciones de guía de programas de televisión interactivas, aplicaciones de telecompra, aplicaciones de banco en casa, y otras aplicaciones (por ejemplo, aplicaciones relacionadas con el correo electrónico y chateo, u otras funciones de comunicaciones, etc.). A estas aplicaciones separadas se puede tener acceso a través de una aplicación de bóveda de navegación (por ejemplo, 10 una aplicación de menú con opciones de menú correspondientes a las aplicaciones). Además, las características de dichas aplicaciones pueden combinarse. Por ejemplo, se pueden incorporar en la guía de programas, u aplicación, funciones de medios bajo demanda, telecompra, y comunicaciones.

15 Estas aplicaciones o características pueden implementarse localmente en el equipo de usuario. Las aplicaciones o características pueden implementarse también usando una arquitectura de cliente-servidor, en la que el equipo de usuario sirve como procesador de cliente, y un servidor, tal como un servidor de distribución 180, en la instalación de distribución de medios 150, o en alguna otra ubicación adecuada, actúa como un procesador de servidor. Si se desea, se pueden usar también otras arquitecturas distribuidas.

20 Por razones de claridad y de brevedad, en la FIG. 1 se ha ilustrado que incluye solamente uno de cada uno de los elementos que se muestran en la misma. Sin embargo, en la implementación, la topología de red 100 puede incluir más de uno de los elementos que se muestran en la misma. Por ejemplo, la topología de red 100 puede incluir múltiples instalaciones de distribución de medios 180, múltiples equipos de usuario 160, múltiples servidores de distribución 180, etc.

25 Pasando a continuación a la FIG. 2, la topología 200 de la red incluye elementos seleccionados de la topología de red 100 de la FIG. 1 y se amplía con posibles disposiciones para dichos elementos.

30 La topología de red 200 puede incluir equipos de usuario 260 y 265, red de servidor 210, y red de comunicaciones 270. Los equipos de usuario 260 y 265 están ambos incluidos en la topología de red 200 para ilustrar mejor el nivel de independencia de los equipos que se puede obtener en los sistemas de entrega de medios bajo demanda.

35 Los equipos de usuario 260 y 265 pueden proporcionar a un usuario capacidad para mostrar, recuperar, grabar y manipular datos específicos de usuario, contenido de medios bajo demanda, y datos de medios bajo demanda. Los equipos de usuario 260 y 265 pueden ser el equipo de usuario 160 de la FIG. 1. Además, los equipos de usuario 260 y 265 pueden incluir dispositivos de entrada 261 y 266, dispositivos de visualización 262 y 267, descodificadores 263 y 268, y dispositivos de comunicación 264 y 269, respectivamente.

40 Los dispositivos de entrada 261 y 266 pueden permitir a un usuario el acceso, el control o la comunicación con dispositivos de los equipos de usuario 260 y 265, respectivamente. Al usarse conjuntamente con los dispositivos de comunicación 264 y 269, un usuario puede comunicarse con, tener acceso a, o programar, ciertos dispositivos de la topología de red 200 a través de la red de comunicaciones 270. Los ejemplos de dispositivos de entrada 261 y 266 pueden incluir, por ejemplo, controles remotos, teclados, dispositivos de reconocimiento de voz, y paneles de control situados en los dispositivos de los equipos de usuario 260 y 265.

45 Los dispositivos de visualización 262 y 267 pueden proporcionar un medio en el que puedan presentarse o visualizarse a un usuario contenido de medios bajo demanda y datos. Los ejemplos de dispositivos de visualización que pueden usarse generalmente pueden incluir, por ejemplo, televisiones, asistentes digitales personales (PDA), monitores de ordenador, y los teléfonos móviles. Los dispositivos de visualización 262 y 267 de la FIG. 2 pueden ser televisiones, monitores u otros 50 dispositivos de visualización adecuados. Los dispositivos de visualización 262 y 267 pueden no quedar limitados a solamente las formas visuales de presentación. Por ejemplo, si se desea, se puede presentar y mostrar de forma audible al usuario el contenido de audio bajo demanda y los datos mediante los dispositivos de visualización 262 y 267. Los dispositivos de visualización pueden incluir también, por ejemplo, altavoces, radios, sistemas de sonido y auriculares.

55 Los descodificadores 263 y 268 pueden ser capaces de recuperar y enviar contenido de medios bajo demanda y datos de medios bajo demanda a dispositivos situados fuera de los equipos de usuario 260 y 265, a través de los dispositivos de comunicación 264 y 269. Los ejemplos de dispositivos de comunicación 264 y 269 pueden incluir, por ejemplo, servidores locales, módems de teléfono o por cable, puertos de infrarrojos, y puntos de acceso a la red LAN inalámbrica. Los descodificadores 263 y 268 pueden contener también capacidades de procesamiento y almacenamiento, así como 60 el software necesario para un sistema de entrega de medios bajo demanda. Los ejemplos del software implementado en los descodificadores 263 y 268 pueden incluir, por ejemplo, aplicaciones de guía de programas de televisión interactivas.

Por razones de claridad y de brevedad, los equipos de usuario 260 y 265 se muestran de forma ilustrativa incluyendo los descodificadores 263 y 268. Sin embargo, en algunas realizaciones, los sistemas de equipo de usuario 260 y 265 pueden incluir un ordenador personal que tenga capacidad de hardware y software suficiente para realizar la funcionalidad descrita en el presente documento, o pueden incluir otros dispositivos con capacidades similares a los descodificadores. Si se desea, el equipo de usuario puede incluir dispositivos de almacenamiento local tales como una VCR, o una grabadora de vídeo digital que pueda proporcionar capacidades de grabación y almacenamiento de datos convencionales.

La red de comunicaciones 270 puede proporcionar una plataforma de comunicaciones y medio de comunicaciones para los dispositivos de la topología de red 200. Los expertos en la técnica apreciarán que la red de comunicaciones 270 se ha proporcionado en la topología de red 200 para ilustrar las muchas formas diferentes en que pueden conectarse entre sí los dispositivos de la topología de red 200. La red de comunicaciones 270 puede representar conexiones tales como conexiones directas, conexiones de red, o combinaciones de conexiones directas y de red, para dispositivos de la topología de red 200. La red de comunicaciones 270 puede incluir, por ejemplo, routers, conmutadores, redes de área extendida, Internet, redes LAN, redes intranet, LAN inalámbricas, repetidores, redes de línea terrestre, PSTN, PABX, sistemas de televisión por cable, etc.

La red de servidor remoto 210 puede proporcionar una localización remota en la cual se pueden almacenar contenido de medios bajo demanda y datos de medios bajo demanda. La red de servidor remoto 210, que puede ser de un servidor de medios bajo demanda, puede estar configurada para almacenar, acceder a, y manipular datos específicos de usuario, además del contenido de medios bajo demanda y datos de medios bajo demanda. Si se desea, la red de servidor remoto 210 puede proporcionar una plataforma de comunicaciones entre los equipos de usuario 260 y 265 y otros elementos de la topología de red 200. Además, la red de servidor remoto 210 puede ser parte de una instalación de distribución de medios o cabecera de sistema por cable.

La red de servidor remoto 210 puede incluir también cualquier número de servidores remotos 211 y 212. Los ejemplos de servidores remotos 211 y 212 pueden incluir servidores virtuales, servidores de enrutamiento, servidores de espera, servidores de almacenamiento, servidores de medios, o cualquier otro tipo de servidores. La red de servidor remoto 210 puede incluir uno o más servidores.

Las características bajo demanda independientes de la plataforma del equipo de usuario pueden proporcionar a los usuarios capacidad de acceso, manipulación o almacenamiento de contenido de medios bajo demanda y datos de medios bajo demanda, y también capacidad de acceso, manipulación y almacenamiento de datos específicos de usuario.

La FIG. 3 muestra un control remoto 300 ilustrativo que puede usarse como un dispositivo de entrada para el equipo de usuario. El control remoto 300 puede incluir, por ejemplo, botones de opción primarios 310, botones alfanuméricos 320, botones de tareas 330, botones de control 340, botones de opción secundarios 350, y botones de personalización 360. También pueden usarse otras disposiciones de algunos o todos los botones.

Los botones primarios 310 proporcionan al usuario acceso a acciones utilizadas con frecuencia en un sistema de entrega de medios bajo demanda. Los botones primarios 310 pueden incluir un botón de visualización 311, botón de almacenamiento local 312, botón de otro dispositivo 313, botón de encendido 314, botón de inicio de sesión 315 y botón de cierre de sesión 316. El botón de visualización 311, el botón de almacenamiento local 312, y el botón de otro dispositivo 313, pueden usarse para identificar el dispositivo con el que el usuario trata de interactuar. Los botones de inicio y cierre de sesión 315 y 316 pueden permitir a un usuario comunicar su identificación al sistema de medios bajo demanda. Esa identificación puede comunicarse a través de botones alfanuméricos 320.

Los botones alfanuméricos 320 pueden usarse, por ejemplo, para introducir números, letras, o una cadena alfanumérica. Los botones alfanuméricos 320 pueden usarse conjuntamente con otros botones del control remoto 300. Por ejemplo, si se presiona el botón de inicio de sesión 315, se pueden usar los botones alfanuméricos 320 para la entrada alfanumérica de información de identificación.

Los botones de tareas 330 pueden proporcionar medios para dirigir una tarea a realizarse por un dispositivo en el sistema de entrega de medios bajo demanda. Por ejemplo, el botón "LREC" 338 puede usarse para obtener un contenido de medios de grabación VCR local que esté siendo actualmente mostrado por el equipo de usuario. Si se usa el botón "RREC" 339, se puede grabar el contenido de medios actualmente mostrado en una red de servidor remoto. Los botones de tareas 330 pueden incluir, por ejemplo, botones de reproducción, pausa, grabación, parada, menú, confirmación, rebobinado, avance rápido, grabación local, y grabación remota, o cualquier otro botón de tareas.

Los botones de control 340 pueden incluir botones de control de volumen 341, botones de navegación 342, y botones de control de canal 343. Los botones de navegación 342 pueden usarse para ajustar o mover un elemento deseado (por ejemplo, un cursor, una ventana destacada, etc.) ya sea en vertical, horizontal, o en ambas. Por ejemplo, si el elemento deseado es un cursor en una pantalla de visualización de guía de programas interactiva, se pueden usar los botones de

navegación 342 para mover el cursor en la pantalla de visualización. La tecla "OK" en los botones de tareas 330 puede usarse en combinación con los botones de navegación 342 para seleccionar las opciones en pantalla.

El agrupamiento de botones secundarios 350 puede incluir, por ejemplo, botones de acceso al perfil, reubicación, configuración automática, derechos de acceso, información de facturación, administración, acceso remoto, datos personales y datos públicos. Algunas de estas características se analizan con más detalle a continuación.

El agrupamiento de botones de personalización 360 puede incluir los botones asociados con cualesquiera acciones u órdenes que sean previamente definidas por un usuario. Si se desea, se pueden incluir otras teclas y opciones en el control remoto 300. Las funciones mostradas en el control remoto 300 de la FIG. 3 pueden ofrecerse, como alternativa, como opciones en pantalla, o usando otros medios de entrada (por ejemplo, entrada de voz).

La FIG. 4A muestra la pantalla de visualización de navegación ilustrativa 400, que puede usarse como una pantalla de visualización de alto nivel para un sistema de entrega de medios bajo demanda según los principios de la presente invención. La pantalla de visualización de navegación 400 incluye ventanas de medios 401 y 402, indicación de correo 405, etiqueta de tiempo 406, botón de dato clave 408, opciones de listado de programas 410, opciones de escaparate por cable 420, y opciones de servicios de espectador 430.

Las ventanas de medios 401 y 402 pueden usarse para mostrar contenido de medios seleccionado por el usuario, contenido de medios seleccionado por el sistema, anuncios interactivos, u otro contenido mostrado a través del equipo de usuario. Las ventanas de medios 401 y 402 pueden eliminarse, reubicarse o redimensionarse en la pantalla de visualización 400.

El indicador de correo 405 puede mostrarse para indicar nuevos mensajes o seleccionarse por un usuario para leer correo electrónico o para preparar y enviar correo electrónico. La etiqueta de tiempo 406 puede usarse en la pantalla de visualización 400 para mostrar la hora actual a un usuario. La etiqueta de tiempo 406 puede adaptarse por el usuario para mostrar también otra información crítica sobre el tiempo. El botón de dato clave 408 puede mostrar datos de posible interés (por ejemplo, un anuncio interactivo) en la pantalla de visualización 400. El botón de dato clave 408 puede seleccionarse para tomar otra acción o para mostrar una pantalla de visualización relacionada.

Las opciones de listado de programas 410 pueden incluir opciones para ver listados de programas por horario, por canal, o por género (por ejemplo, deportes, niños, etc.). Las opciones de listados de programas 410 pueden incluir también una opción para buscar programas de interés (por ejemplo, usando palabras clave, basándose en la búsqueda de un título, basándose en la búsqueda de un autor, etc.). Las opciones de listados de programas 410 pueden incluir una opción para ver listados de programas favoritos del usuario.

Las opciones de escaparate por cable 420 pueden incluir opciones para acceder a listados de programas vídeo bajo demanda, listados de programas de pago por visión, listados de eventos de pago por visión, listados de programas premium, listados de programas musicales, o listados de programas para adultos.

Para moverse dentro de una pantalla de visualización se puede usar una ventana destacada o un cursor. Por ejemplo, se puede usar el cursor 440 para seleccionar opciones en la pantalla de visualización 400. Para mover el cursor 440 dentro de la pantalla de visualización 400 se puede usar el control remoto 300 (FIG. 3), particularmente, los botones de navegación 342 (FIG. 3). El área sobre la cual se sitúe el cursor 440 puede seleccionarse presionando una tecla de selección, entrada, o de "OK", tal como el botón de control remoto 335 de la FIG. 3.

La pantalla 400 puede contener también opciones de servicios de espectador 430. Las opciones de servicios de espectador 430 adecuadas pueden incluir, por ejemplo, una opción para acceder a características y/o información de un grabador de vídeo personal, una opción para acceder a mensajes (ya sea mensajes de correo electrónico o mensajes que lleguen desde un proveedor de servicios del sistema de televisión), una opción para ajustar la configuración de control parental (por ejemplo, canales bloqueados o clasificaciones, etc.), una opción para configurar o ver datos de perfil (por ejemplo, de canales favoritos, etc.), una opción para establecer la guía de programas o el equipo de usuario, una opción para salir de la pantalla de visualización 400, y una opción para iniciar sesión en el sistema.

Por razones de brevedad y de claridad, se analiza principalmente, en el contexto de la programación de vídeo bajo demanda, la programación y otros medios que estén disponibles para verse, pero que no tienen un tiempo programado de duración en emisión.

Si el usuario selecciona la opción de vídeo bajo demanda (VOD) 421, la guía de programas puede presentar al usuario una pantalla, tal como una pantalla de visualización de vídeo bajo demanda 450 de la FIG. 4B. La pantalla de visualización 450 puede contener diversas opciones que permitan al usuario ver los listados de programas de vídeo bajo demanda organizados según diferentes criterios, tales como géneros (por ejemplo, familiar, de acción, drama, comedia, infantil,

suspense, clásicos, etc.). Si el usuario selecciona el botón de películas A-Z 452 de la pantalla de visualización 400, la guía de programas puede presentar la pantalla de visualización 500 de la FIG. 5A, en la que se han enumerado alfabéticamente los listados de programas de vídeo bajo demanda.

5 El área activa 507 puede estar presente en muchas pantallas de visualización diferentes. El área activa 507 puede ser un anuncio interactivo. La pantalla de visualización de petición 550 ilustrativa de la FIG. 5B puede mostrarse cuando un usuario seleccione un listado VOD, tal como un listado para "La Guerra de las Galaxias" de la región 540 de la pantalla de visualización de la FIG. 5A o del área activa 507 de la FIG. 5A. La pantalla de visualización de petición de vídeo bajo demanda 550 puede mostrarse a través de cualquier otra técnica adecuada.

10 La pantalla de visualización 550 puede contener la región de información 552 que incluye información del título, precio de compra, duración de la emisión, clasificación, y otra información relacionada con la selección del usuario. También puede mostrarse una región de información detallada, tal como la región de información 551. La región 551 puede incluir una descripción detallada del listado VOD, información sobre los actores de la película, la duración de la emisión, el año de estreno, etc.

Si el usuario selecciona la opción de volver 556, el usuario puede ser llevado de vuelta a la pantalla de visualización 500 de la FIG. 5A. Si el usuario desea comprar el programa de vídeo bajo demanda, el usuario puede usar el control remoto 300 de la FIG. 3 para introducir la identificación de inicio de sesión del usuario y la información de contraseña asociada.

20 Pueden usarse también otras técnicas de identificación de usuario. Estas estructuras de identificación pueden soportar la entrada, por ejemplo, de un código de compra o de un número de identificación personal (PIN) en la región 553.

Cuando se introduce una información de inicio de sesión válida y se selecciona un botón de compra (por ejemplo, el botón 557), la distribución del programa de vídeo bajo demanda seleccionado puede autorizarse al usuario desde el servidor 180, o desde la red de servidor remoto 110 de la FIG. 1, u otra fuente de distribución adecuada para el usuario que actualmente está identificado en el sistema. El programa de vídeo bajo demanda solicitado puede visualizarse en la pantalla de visualización 600 de la FIG. 6A.

30 La región 608 puede mostrarse en la pantalla de visualización 600 y puede contener información sobre el título del programa y el tiempo restante en el programa de vídeo bajo demanda actual. La región 608 puede contener también un anuncio seleccionable. La región 608 puede proporcionarse como una superposición sobre el programa de vídeo bajo demanda que está siendo presentado, como una región de cuadro en forma de L que rodee a una ventana de vídeo de tamaño reducido, o en cualquier otra configuración o disposición adecuada. La región 608 puede ser invocada siempre que el usuario presione una tecla apropiada en el control remoto 300 de la FIG. 3, y puede retirarse, por ejemplo, después de un periodo especificado de inactividad.

Las opciones de control en pantalla principales 610 pueden incluirse en la pantalla de visualización 600 para proporcionar a los usuarios un modo de controlar el contenido de medios bajo demanda que esté siendo visualizado en la ventana 601. Las opciones de control principales 610 pueden seleccionarse por el usuario, por ejemplo, para reproducir, pausar, parar, rebobinar, grabar localmente, grabar a distancia, o avanzar rápido el programa de vídeo bajo demanda. La opción de ocultar 615 puede incluirse también en las opciones de control 610. Cuando se selecciona, la opción de ocultar 615 puede retirar todos los elementos distintos de la ventana 601 de la pantalla de visualización 600.

45 Cuando el usuario selecciona un comando de control, la guía de programas puede dirigir el servidor 180 de la FIG. 1, a un servidor situado en el servidor remoto 110, u otro equipo adecuado, para que realice la función solicitada. Por ejemplo, cuando el usuario selecciona la opción de grabación a distancia 619, la guía de programas puede dirigir al servidor en la red de servidor remoto 110 para que grabe el programa de vídeo bajo demanda en el espacio de almacenamiento pertinente 190. Cuando el usuario selecciona la opción de grabación 619, el servidor puede grabar parte, o la totalidad, del vídeo bajo demanda que esté actualmente disponible para el usuario. Estos son simplemente ejemplos ilustrativos, y si se desea se puede usar cualquier técnica adecuada para manejar las grabaciones de vídeo bajo demanda.

55 Si el usuario selecciona la opción de rebobinado 616, la guía de programas puede dirigir al dispositivo apropiado, tal como el servidor 180 de la FIG. 1, para que salte a una parte anterior del programa de vídeo bajo demanda. Se puede usar un proceso de rebobinado en tiempo real en el que la programación de vídeo bajo demanda sea visualizada durante la operación de rebobinado. Los comandos de pausa, reproducción y avance rápido pueden manipularse de un modo similar.

La FIG. 6B ilustra la pantalla de visualización de inicio de sesión primaria 650 ilustrativa. La pantalla de visualización de inicio de sesión 650 puede incluir una región de introducir identificación 670, en la que puede introducirse la identificación de usuario por un usuario (por ejemplo, usando el teclado alfanumérico 660). Además, en la pantalla de visualización 650 puede incluirse la región de opciones 680. La región de opciones 680 puede incluir opciones que se van a usar para acceso, por ejemplo, a un perfil de usuario, una pantalla de visualización anterior, información de ayuda, un menú VOD, y/o opciones de inicio/cierre de sesión. Una vez introducida la información de identificación apropiada en la región de

identificación 670, el usuario puede usar el botón de inicio/cierre de sesión 685 para enviar la información de identificación de usuario a la red de servidor remoto 110, o cualquier otro dispositivo adecuado de la topología de red 100 de la FIG. 1. También se pueden usar otras técnicas para el inicio de sesión. Por ejemplo, si un usuario ya se ha identificado por el usuario, puede que el sistema no requiera que se aporte más información.

5 En el sistema de medios bajo demanda se incluye una característica de reubicación. Esta característica de reubicación permite a un usuario congelar el contenido de medios bajo demanda que esté siendo presentado en un equipo de usuario, y cambiar a algún otro equipo de usuario para reanudar la presentación del contenido de medios bajo demanda (es decir, reanudar desde el punto en el que el usuario había congelado el contenido). El equipo de usuario puede ser un equipo tal como el equipo de usuario 260 y 265 de la FIG. 2. Si el usuario desea continuar viendo el contenido de medios bajo demanda en la casa de un amigo (por ejemplo, en el sistema de equipo de usuario 265 de la FIG. 2), el usuario solamente tiene que usar la característica de reubicación para congelar el contenido de medios bajo demanda y reubicarlo a la casa de su amigo para reanudar el contenido de medios bajo demanda.

15 La FIG. 7A muestra una pantalla de visualización de confirmación de la característica de reubicación 700 ilustrativa. La pantalla de visualización 700 puede mostrarse cuando se seleccione un comando desde el control remoto 300 de la FIG. 3, o cuando se seleccione una opción apropiada en una pantalla de visualización de medios bajo demanda, para indicar el interés de un usuario en congelar el programa. Si el usuario desea confirmar una petición de congelación, se puede seleccionar la opción 710. Si el usuario no desea confirmar la petición de congelación, se puede seleccionar la opción 20 720. Si se desea, un usuario puede congelar un programa VOD simplemente seleccionando la característica de reubicación desde un control remoto o desde un menú en pantalla anterior. Si el usuario no se ha identificado previamente, o no está identificado de ningún otro modo, se puede pedir al usuario que inicie sesión para proporcionar la información de identificación cuando se realice una petición de congelación.

25 La FIG. 7B muestra la pantalla de visualización de reubicación 750 ilustrativa que puede mostrarse cuando se seleccione un comando del control remoto 300 de la FIG. 3, o cuando se seleccione una opción apropiada en una pantalla de visualización de medios bajo demanda para reanudar los medios bajo demanda que anteriormente se habían congelado por el usuario. La opción 740 puede seleccionarse si un usuario desea empezar a ver los medios desde el punto de congelación en un equipo de usuario que sea diferente (por ejemplo, un miembro de la familia diferente, un lugar de 30 abonado diferente, una habitación diferente, una plataforma de equipo diferente, etc.) al que se usó para congelar los medios.

Cuando un usuario selecciona la opción de continuar 740, el medio puede presentarse en el equipo de usuario actual a partir del punto de congelación. Si se desea, el medio puede ser puesto en cola en el punto de congelación para su 35 presentación a un usuario cuando el usuario que había seleccionado previamente una opción de congelación (o reubicación) inicie sesión en el sistema. Además, si se desea, se puede poner en cola selectivamente el medio a petición del usuario (por ejemplo, el usuario selecciona la acción de reanudar desde el punto de congelación). Si el usuario no se ha identificado previamente, o no está identificado de ningún otro modo, se puede pedir al usuario que inicie sesión o se pide que proporcione la información de identificación cuando se realice una petición de reanudación. El sistema puede 40 permitir al usuario seleccionar entre múltiples programas que puedan haber sido previamente congelados por el usuario.

Cuando la característica de reubicación se selecciona primero por un usuario, la red de servidor remoto 110 de la FIG. 1 puede pausar, por ejemplo, el contenido de medios bajo demanda que esté siendo visto por el usuario, y almacenar una referencia de ubicación del contenido en una cuenta específica de usuario apropiada. Después de que el usuario cambie 45 a una ubicación diferente y solicite que sea entregado apropiadamente el contenido pausado, la red de servidor remoto 110 puede recuperar la referencia de ubicación del contenido apropiado y continuar entregando el contenido del medio desde el punto en el que el usuario pausó el contenido. Antes de que pueda ser entregado el contenido del medio, la red de servidor remoto puede requerir el usuario se identifique, de manera que se puedan localizar y tener acceso a los datos específicos de usuario apropiados y/o a información de una cuenta específica de usuario.

50 Los datos específicos de usuario y la información de cuenta pueden almacenarse en una sección de la red de servidor remoto 110 (FIG. 1) dedicada al usuario. La red de servidor remoto 110 (FIG. 1) puede ser un servidor VOD que esté configurado para almacenar dicha información y datos. También se puede usar una cuenta en la red de servidor remoto 110 (FIG. 1) para almacenar imágenes o vídeos personales de ese usuario. La red del servidor remoto (FIG. 1) puede 55 permitir a los usuarios acceder a sus imágenes o vídeos personales desde su propio hogar, o desde el equipo de usuario en otros lugares.

La FIG. 7C es un diagrama de flujo del proceso de reubicación 760 ilustrativo, que muestra cómo son almacenados y se tiene acceso a los datos cuando se selecciona una característica de reubicación. El proceso 760 empieza con la etapa de inicio 761, que puede incluir casi cualquier interacción con el sistema de entrega de medios que dé como resultado que sea presentada al usuario la característica de reubicación. La etapa de inicio 761 puede ser, por ejemplo, una 60 interacción del usuario que produzca la pantalla de visualización de reubicación 700 de la FIG. 7A. En la etapa 762, se

puede dar al usuario una oportunidad para que elija o confirme la característica de reubicación.

Si se desea, la etapa 762 puede incluir la etapa 771 para identificar un usuario actual (por ejemplo, para identificar un usuario actual en un primer equipo de usuario). La etapa de identificación de usuario 771 puede proporcionar al usuario la capacidad de iniciar sesión en el sistema de medios bajo demanda, que puede incluir la petición al usuario de una identificación y/o de una contraseña. La etapa 771 puede realizarse, por ejemplo, en respuesta a que un usuario seleccione la característica de reubicación.

Si se desea, la etapa 771 puede ser parte de la etapa de inicio 761 para permitir al sistema identificar al usuario actual antes de que la característica de reubicación sea seleccionada por el usuario.

El sistema de medios bajo demanda puede guardar a continuación la posición actual del usuario (etapa 763) cuando el usuario seleccione la característica de reubicación. Guardar la posición actual puede implicar, por ejemplo, guardar un indicador que identifique dónde fue "congelado" o pausado el contenido del medio mediante la característica de reubicación. Si el usuario se identificó en la etapa 771, el proceso 760 puede almacenar cualquier dato pertinente para la operación de la característica de reubicación en el espacio de almacenamiento asociado con el usuario. Si se desea, guardar la posición actual puede implicar grabar el contenido del medio desde el punto en el que se eligió la característica de reubicación. En la etapa 764, el proceso 760 puede entrar en el modo de inactividad hasta que un usuario seleccione reanudar la recepción. La etapa 764 puede incluir la etapa 772 para identificar al usuario actual (por ejemplo, identificar un usuario actual en un segundo equipo de usuario). La etapa 772 se puede realizar cuando un usuario seleccione reanudar el medio usando la característica de reubicación. En la etapa 772, el sistema puede proporcionar al usuario actual la capacidad de iniciar sesión en el sistema de medios bajo demanda, que puede incluir la petición al usuario de una identificación y/o de una contraseña. Si se desea, la etapa 772 se puede realizar antes de que el usuario actual seleccione reanudar el medio usando la característica de reubicación.

En la etapa 765 se puede recuperar la ubicación del contenido del medio que estaba siendo visto cuando se seleccionó inicialmente la característica de reubicación. Si en la etapa 772 se identificó el usuario, se pueden recuperar los datos asociados con la operación de la característica de reubicación del espacio de almacenamiento asociado con el usuario actual.

Si se almacenó un indicador, el sistema puede encontrar la ubicación correcta del contenido en el sistema de entrega de medios bajo demanda usando el indicador, y continuar reproduciendo el medio desde ese punto (etapa 765). Si se desea, el medio puede haber sido grabado a distancia desde el punto en el cual se seleccionó la característica de reubicación. En dichas realizaciones, el sistema simplemente empezará a reproducir el contenido desde el punto en el que se grabó el contenido. Después de que el contenido haya sido recuperado y reanudado satisfactoriamente, puede tener lugar la etapa de finalización 766, que puede representar el final del proceso 760.

La FIG. 8 ilustra el proceso de reubicación 880 y es similar al proceso 760, pero incluye la posibilidad de reubicación mientras se está viendo el contenido en directo. Las etapas 881, 882, 891, 886, 892 y 888 son esencialmente las mismas que las etapas 761, 762, 771, 764, 772 y 766 de la FIG. 7C, respectivamente. En la etapa de verificación de transmisión en directo 883, el sistema puede determinar si el medio actual es una transmisión en directo. Si el medio no es una transmisión en directo, se realiza la etapa 885, lo que implica almacenar la posición actual del medio. Si el medio es una transmisión en directo, el medio se puede grabar a distancia en la etapa 884. Después de que tenga lugar la etapa 884, se puede almacenar la posición del medio en la etapa 885. Si se desea, se puede almacenar la posición del medio en forma de un indicador. Durante la etapa 886, el sistema puede estar en un estado de inactividad, esperando a que el usuario indique que se ha reubicado en un nuevo equipo de usuario. Si se desea, el proceso 880 puede incluir las etapas 891 y 892 en puntos particulares del proceso 880, como se muestra y/o se analiza anteriormente en relación con las etapas 771 y 772 de la FIG. 7C, para identificar un usuario actual en un primer equipo de usuario y en un segundo equipo de usuario cuando el usuario se haya reubicado en el segundo equipo de usuario. Después de que un usuario se haya reubicado, el sistema puede determinar, en la etapa 887, la posición del medio almacenado, recuperar la posición del medio almacenado, y continuar a continuación reproduciendo el medio desde la posición del medio almacenado. Una vez comienza la reproducción, se llega a la etapa de finalización 888 y se reubica con éxito el usuario.

Un servidor remoto de medios bajo demanda puede estar configurado para almacenar y entregar medios específicos de usuario (por ejemplo, imágenes, grabaciones de videocámara, etc.), o datos o medios subidos por el usuario. El acceso a dichos datos y medios puede ser controlado de una diversidad de formas.

La FIG. 9 muestra un proceso de acceso a datos y medios 900 ilustrativo para servidores remotos. En la etapa 901, puede recibirse una solicitud estática del sistema de medios bajo demanda o una solicitud manual de un usuario que interactúa con el equipo de usuario. La solicitud puede estar asociada con la recuperación de contenido de medios o datos específicos de usuario.

Para recuperar el contenido de medios, se puede acceder al servidor 180 de la FIG. 1. En la etapa 902, en respuesta a una solicitud de datos específicos de usuario, el dispositivo apropiado en la topología de red 100 de la FIG. 1 puede verificarse para determinar si se necesita algún tipo de autorización para acceder a los datos solicitados. En la etapa 903, en respuesta a una solicitud de contenido de medios, el sistema puede verificar los dispositivos apropiados en la topología de red 100 de la FIG. 1 para determinar si se necesita algún tipo de autorización para acceder al contenido de medios solicitado.

Si el acceso a los datos o medios no necesita ningún tipo de autorización, los datos o los medios pueden recuperarse y el usuario puede tener la oportunidad de acceder a los datos o los medios en las etapas 907 y 908. Los datos o medios que pueden no requerir privilegios de acceso pueden incluir, por ejemplo, datos o medios definidos por un usuario como públicos.

Si se necesita autorización, entonces en la etapa 904 o en la etapa 905, se puede enviar una solicitud para determinar si el usuario tiene permiso para acceder a los datos o medios deseados. Las etapas 904 y 905 pueden incluir pedirle al usuario una identidad de cuenta y/o contraseña. En la etapa 906, se puede denegar el acceso a los usuarios cuando no se les han otorgado derechos de acceso a los datos o medios deseados. Si un usuario tiene permiso para acceder a los datos o medios deseados, se le puede otorgar acceso a los datos en la etapa 907 o acceso a los medios en la etapa 908.

Si se desea, las etapas 902 y 903 se pueden combinar. Si se desea, las etapas 904 y 905 se pueden combinar. También si se desea, 907 y 908 se pueden combinar.

Como se ha mencionado anteriormente, el sistema de medios bajo demanda realiza muchas características únicas al utilizar las capacidades de almacenamiento remoto y acceso remoto. Algunas de estas características únicas pueden realizarse en relación con perfiles de usuario almacenados de forma remota o cuentas de usuario almacenadas de forma remota.

Un sistema de entrega de medios bajo demanda puede tener una cuenta para un usuario o un grupo de usuarios (por ejemplo, un hogar) que puede usarse para almacenar perfiles de usuario para usuarios asociados con la cuenta. Un perfil de usuario puede actuar como una estructura de datos gobernante a través de la cual se puede acceder, almacenar y recuperar datos específicos de usuario y contenido de medios bajo demanda y datos.

La red de servidor remoto 110 de la FIG. 1 puede dividirse y formatearse para incluir una cuenta de usuario para cualquier usuario o grupo de usuarios en el que se puedan almacenar, manipular y acceder a datos específicos de la cuenta y contenido de medios bajo demanda.

La FIG. 10 muestra la pantalla de visualización de perfil ilustrativa 1000 que puede incluir información de identificación de usuario 1005 para mostrar quién es reconocido actualmente por el sistema. Si un nuevo usuario desea iniciar sesión, se puede seleccionar la opción de nuevo inicio de sesión 1031 y puede iniciarse una pantalla de visualización de inicio de sesión tal como la pantalla de visualización 650 de la FIG. 6B. Si el usuario desea una opción que no está presente en la pantalla de visualización 1100, se puede seleccionar el botón de más opciones 1032.

La región 1010 incluye varias opciones diferentes seleccionables por el usuario, tal como una opción de preferencias como se muestra. Estas opciones pueden permitir al usuario acceder o usar datos o medios almacenados local o remotamente cuando el usuario está identificado en el sistema.

La FIG. 11 muestra la pantalla de visualización de administración de cuenta 1150 ilustrativa que puede mostrarse cuando la opción de administración de cuenta 1034 de la FIG. 10 está seleccionada. La información de la cuenta 1151 puede mostrarse en la pantalla de visualización 1150 para mostrar qué usuario se reconoce actualmente e identificar la posición administrativa de ese usuario. La ventana de administración de cuenta 1160 puede ubicarse en la pantalla de visualización 1150 y puede contener una lista de usuarios o grupos que están bajo la cuenta del usuario reconocido. El usuario reconocido puede cambiar las propiedades de los usuarios o grupos en la ventana 1160 a través de los controles administrativos 1170. Un usuario puede cambiar las propiedades de un usuario o grupo seleccionando primero un usuario o grupo de la ventana 1160 (por ejemplo, presionando una tecla de entrada de datos cuando se coloca una ventana resaltada sobre un usuario o grupo) y después posicionando un cursor o una ventana resaltada en una de las opciones en los controles 1170 para tomar la acción deseada. Los ejemplos de controles que pueden incluirse en los controles administrativos 1170 pueden incluir, por ejemplo, añadir nuevo grupo, añadir nuevo usuario, restringir grupo, restringir usuario, limitar grupo, limitar usuario, eliminar grupo, eliminar usuario, crear una nueva cuenta para un usuario, y cree una nueva cuenta para un grupo.

El almacenamiento de datos específicos de usuario, tales como las preferencias del usuario (por ejemplo, preferencias en general, preferencias para medios bajo demanda, etc.) en un servidor remoto tal como un servidor VOD, puede permitir una característica de configuración automática personal que seguirá un usuario para moverse de un equipo a otro. Esta

característica puede permitir que el equipo de usuario recupere y ejecute las preferencias después de que el usuario haya sido identificado por el sistema (por ejemplo, identificado por una red de servidor remoto). Algunas categorías de preferencias e información específica de usuario que se pueden usar en una función de configuración automática pueden incluir, por ejemplo, ajustes de volumen, canales favoritos, recordatorios, información sobre contenido de medios bajo demanda grabado por el usuario, la última actividad del usuario, tiempos de autograbación, así como cualquier otra preferencia o actividad. Por ejemplo, después de que un usuario es verificado por una red de servidor remoto, el equipo de usuario puede configurarse de forma selectiva o automática para que coincida o use algunas o todas las preferencias almacenadas remotamente del usuario.

10 La FIG. 12 muestra la pantalla de visualización de configuración automática 1200 ilustrativa, que puede iniciarse después de que un usuario haya iniciado sesión a través de una pantalla de visualización de inicio de sesión (por ejemplo, la pantalla de visualización 650 de la FIG. 6B). La pantalla de visualización 1200 puede permitir que un usuario seleccione tener el equipo de usuario configurado automáticamente. El equipo de usuario puede ser un equipo de usuario que se está utilizando actualmente por ese usuario. El equipo de usuario puede configurarse automáticamente descargando datos e información relacionados con el usuario y procesando los datos e información en el equipo de usuario para adaptarse al usuario actual.

La región de información 1210 puede estar presente en la pantalla de visualización 1200 y puede incluir datos del perfil de un usuario o datos relacionados con el inicio de sesión de un usuario. Las opciones de configuración 1220 se pueden incluir en la pantalla de visualización 1200. Se puede acceder a la información almacenada en el perfil de un usuario para realizar una serie de actividades cuando se selecciona una de las opciones 1220. Las opciones que se muestran entre las opciones de configuración 1220 pueden variar según los tipos de información que se almacenan en el perfil de un usuario en particular. Los ejemplos de opciones de configuración 1220 pueden incluir, por ejemplo, opciones de configuración automática, opciones de última actividad, opción de programa favorito, opción de último programa, y opción de actividad favorita.

Un usuario puede seleccionar siempre la opción de configuración automática 1211 para configurar automáticamente el equipo de usuario con la información personal del usuario cada vez que el usuario inicia sesión en el sistema. La opción de configuración automática 1212 puede mostrarse cuando la opción de configuración automática 1211 no fue seleccionada previamente por el usuario. La opción de configuración automática 1212 puede seleccionarse para configurar automáticamente el equipo de usuario utilizado actualmente. Los ajustes del equipo de usuario pueden ser eliminados o restablecidos por los ajustes del equipo de usuario después de que un usuario se haya desconectado y ya no sea reconocido como el equipo de usuario.

35 La FIG. 13 muestra el proceso ilustrativo 1350 que puede estar involucrado en la configuración automática del equipo de usuario. El proceso puede comenzar en la etapa de inicio 1351, cuando, por ejemplo, se activa un sistema de entrega de medios bajo demanda. Se puede permitir que un usuario inicie sesión en el sistema en la etapa 1352. En la etapa 1353, se puede verificar la información de inicio de sesión del usuario. En la etapa 1354, si la información de inicio de sesión que se ingresa es válida, el sistema puede verificar si la cuenta del usuario identificado indica que la función de siempre configuración automática está seleccionada. Si la cuenta muestra que está seleccionada la función de siempre configuración automática, el equipo del usuario que se utilizó para iniciar sesión en el sistema puede configurarse automáticamente con la información de preferencias de ese usuario en la etapa 1358.

En la etapa 1358, las preferencias de configuración automática y la información pueden recuperarse y descargarse al equipo de usuario utilizado actualmente y el equipo de usuario puede configurarse en función de las preferencias y la información.

Si no se seleccionó la opción de siempre configuración automática, un usuario puede tener la oportunidad de tener el equipo de usuario utilizado actualmente configurado automáticamente para el inicio de sesión actual en la etapa 1355. La etapa 1358 se puede realizar cuando el usuario selecciona la opción de configuración automática durante el inicio de sesión actual. En la etapa final 1359, se puede permitir que un usuario reanude otra actividad. En esta técnica, algunos o todos los perfiles o preferencias de un usuario pueden almacenarse en un servidor remoto.

El sistema de entrega de medios bajo demanda también puede contener una característica de subida. La FIG. 14A representa una pantalla de visualización de subida de archivo 1400 ilustrativa que puede iniciarse para subir un archivo. Si se desea, la característica de subida puede incluir un proceso que escanea automáticamente el equipo de usuario en busca de dispositivos de subida. Los botones de dispositivo de subida 1420 pueden mostrarse en la pantalla de visualización 1400 cuando existen diferentes fuentes de archivos disponibles. Por ejemplo, la pantalla de visualización 1400 puede incluir el botón de subida de VCR 1411, el botón de subida de ordenador 1412, y el botón de subida de reproductor de DVD 1413. Se le puede permitir a un usuario seleccionar un botón de los botones 1420 para subir datos desde el dispositivo asociado con ese botón.

La característica de subida también puede incluir un cuadro de entrada de dirección de Internet 1410. Un usuario puede escribir o seleccionar una dirección de archivo en el cuadro 1410. El sistema de medios bajo demanda puede buscar en Internet un archivo basado en la dirección de archivo y puede subir el archivo. Un usuario puede seleccionar prácticamente cualquier archivo para subir cuando se encuentra el archivo y tener el archivo almacenado en un servidor remoto del sistema de medios bajo demanda.

Los archivos subidos al servidor remoto (por ejemplo, el servidor VOD) también se pueden descargar al equipo de usuario para presentarlos a un usuario. Los archivos pueden transferirse desde un equipo de usuario a un sistema de equipo de usuario diferente a través de un servidor remoto de medios bajo demanda. Los archivos pueden incluir casi cualquier tipo de datos, programa o contenido. Los ejemplos de archivos que pueden subirse incluyen, por ejemplo, imágenes, películas, canciones, videojuegos, documentos, correos electrónicos y páginas web de Internet. Los archivos tales como imágenes, películas, canciones, vídeos u otros materiales audiovisuales pueden ser de particular interés porque los servidores de medios bajo demanda son particularmente adecuados para la entrega y presentación de contenido audiovisual a los usuarios.

El proceso 1450 se ilustra en la FIG. 14B para mostrar etapas ilustrativas que pueden estar involucradas en la subida de un archivo a un dispositivo tal como un servidor VOD. En la etapa 1452, un usuario puede tener la oportunidad de seleccionar una característica de subida. En la etapa 1454, el sistema de medios bajo demanda puede verificar si un usuario está actualmente identificado en el sistema. Si un usuario no está identificado actualmente, se puede solicitar el inicio de sesión en la etapa 1455. En la etapa 1456, el sistema puede verificar si el inicio de sesión fue válido. El proceso de subida puede comenzar en la etapa 1457 cuando el usuario actual está identificado en el sistema.

En la etapa 1457, el sistema determinará si el usuario ha proporcionado información sobre la ubicación del archivo. Si se desea, el sistema puede buscar en el equipo de usuario dispositivos de origen de archivo. Si se encuentran dispositivos de origen de archivo, pueden presentarse opciones de subida apropiadas en la etapa 1459. Estas opciones pueden presentarse a un usuario en forma de botones de dispositivo 1410 de la FIG. 14A. Si no se encontraron dispositivos en la etapa 1458, se pueden presentar opciones predeterminadas al usuario en la etapa 1460. Las opciones predeterminadas pueden incluir, por ejemplo, un cuadro de subida de Internet o una lista de posibles dispositivos de almacenamiento que el equipo del usuario puede incluir. En la etapa 1461, un usuario puede tener la oportunidad de seleccionar una ubicación de archivo para subir usando las opciones presentadas. En la etapa 1462, el archivo seleccionado se puede subir. Si se desea, en la etapa 1472, el sistema puede convertir formatos de archivo para archivos que se están subiendo (por ejemplo, convertir archivos JPG en archivos MPEG) y/o puede convertir señales analógicas en formato de archivo digital.

Después de subir un archivo en la etapa 1462, un usuario puede querer asignar derechos de acceso a ese archivo. Un usuario también puede querer descargar el archivo a un dispositivo diferente en el sistema de medios bajo demanda. La FIG. 15A es una ilustración de la pantalla de visualización 1500 que puede permitir a un usuario descargar un archivo subido recientemente o asignar derechos de acceso a ese archivo.

Si un usuario desea designar un archivo subido como un archivo público, se puede seleccionar el botón público 1531. Si un usuario desea designar un archivo subido como un archivo privado, se puede seleccionar el botón privado 1532. Los botones de descarga 1520 también pueden incluirse en la pantalla de visualización 1500. Si se desea, el sistema puede convertir formatos de archivo para archivos que se descargan (por ejemplo, convertir archivos JPG en archivos MPEG) y/o puede proporcionar conversiones de formato digital a analógico. Los ejemplos de dichos botones pueden incluir, por ejemplo, botón de descarga a VCR 1511, botón de descarga a ordenador 1512 y botón de descarga a reproductor de DVD 1513. Sin embargo, si se desea, se le puede presentar al usuario una opción para que el archivo, que puede ser un archivo audiovisual, se muestre o se reproduzca de nuevo para el usuario. Por ejemplo, el sistema puede presentar al usuario la opción "ver en su TV" 1533, que puede permitir al usuario ver el archivo en su televisión.

Los archivos que se designan como privados pueden ser archivos que están asociados con un usuario particular o con grupos particulares de usuarios que tienen derechos de acceso al archivo con exclusión de otros. El acceso puede estar limitado a ciertas actividades, que pueden incluir, por ejemplo, descargar, ver, eliminar, escribir y manipular un archivo.

La FIG. 15B ilustra la pantalla de visualización 1550, en la que un usuario puede otorgar y restringir el acceso a usuarios particulares o grupos de usuarios en el sistema de medios bajo demanda. La pantalla de visualización 1550 puede incluir listados de identidad 1580 que contienen una lista de usuarios y grupos en el sistema de medios bajo demanda. Después de seleccionar un usuario o grupo de los listados 1580 (por ejemplo, navegando en un listado y presionando una tecla de selección), un usuario puede usar el botón de otorgar acceso 1562 para otorgar acceso a un usuario o grupo seleccionado. Un usuario puede seleccionar el botón restringir 1563 para restringir el acceso a usuarios o grupos seleccionados. Si el usuario decide convertir el archivo en un archivo público, puede seleccionar el botón de público 1564.

El sistema de medios bajo demanda puede incluir una función de búsqueda de archivos para ayudar a los usuarios a localizar archivos. La FIG. 16A ilustra la pantalla de visualización 1600 desde la cual un usuario puede buscar archivos

en el sistema de medios bajo demanda. La pantalla de visualización 1600 puede contener listados de tipo de búsqueda 1611. Los listados 1611 pueden incluir opciones que permiten a un usuario designar qué tipos de archivos se localizarán en una búsqueda. Los ejemplos de tipos de archivos en los listados 1611 pueden incluir archivos para los que el usuario tiene derechos de acceso, archivos asociados con el usuario actual, archivos para la presentación de contenido audiovisual tal como imágenes, juegos o vídeos, o archivos para cualquier otro tipo de datos.

Las listas de búsqueda 1612 pueden incluirse en la pantalla de visualización 1600 para proporcionar a un usuario la capacidad de limitar una búsqueda. Un usuario puede usar los listados 1612 para introducir texto de búsqueda que puede estar asociado con el título o la descripción de un archivo. El cuadro de listados de búsqueda de identidad 1613 también se puede incluir en la pantalla de visualización 1600 para limitar aún más la búsqueda. El cuadro 1613 brinda al usuario la capacidad de buscar archivos asociados con identidades específicas. Después de que el sistema de medios bajo demanda haya encontrado uno o más archivos, el usuario puede descargar el archivo al servidor remoto o a un dispositivo en el sistema del equipo de usuario.

15 La FIG. 16B es una ilustración de la pantalla de visualización 1650 que permite al usuario descargar archivos localizados en una búsqueda de archivos. La pantalla de visualización 1650 puede contener el cuadro de listado de archivos encontrados 1680, en el que se pueden enumerar los archivos encontrados. El cuadro 1680 puede enumerar los archivos encontrados de cualquier manera, tal como alfabéticamente, y si se desea, puede incluir una jerarquía de datos o propiedad que muestre dónde se encontró el archivo en el sistema. Los archivos del cuadro 1680 se pueden descargar a un servidor remoto con la selección de un botón de descarga, tal como el botón de descarga 1662. Por ejemplo, un usuario puede seleccionar un archivo en el cuadro 1680 y después mover el cursor al botón 1662 para seleccionar ese botón. Los botones de dispositivo de descarga 1670 también pueden incluirse en la pantalla de visualización 1650 basándose en qué dispositivos están incluidos en el equipo de usuario utilizado actualmente. Los botones de descarga pueden incluir, por ejemplo, el botón de descarga a VCR 1671, el botón de descarga a ordenador 1672, el botón de descarga a reproductor de DVD 1673, o cualquier otro botón adecuado para descargar archivos a un dispositivo local. Si se desea, el sistema puede convertir formatos de archivo para archivos que se descargan (por ejemplo, convertir archivos JPG en archivos MPEG) y/o puede proporcionar conversiones de formato digital a analógico. Además, se le puede presentar al usuario la opción de ver el archivo 1661, que puede permitirle ver los archivos localizados en la búsqueda de archivos en el equipo de usuario. Véase también la opción "ver en su TV" 1533 de la FIG. 15A, que esencialmente proporciona la misma funcionalidad.

Para mayor claridad y brevedad, las características de los sistemas que se describen en el presente documento se analizan principalmente en el contexto de los servicios de vídeo bajo demanda. Las características también se pueden implementar con otros tipos de servicios de medios bajo demanda. Los servicios de medios bajo demanda se pueden utilizar para distribuir en masa películas, programas, álbumes de música, etc. a los usuarios. El equipo de usuario y los servidores de red remotos pueden configurarse para que los usuarios almacenen medios personales tales como fotografías, vídeos caseros, grabaciones antiguas u otros medios en un servidor remoto para el acceso bajo demanda del usuario en un momento posterior. El usuario, como se describe anteriormente, puede asociar derechos de acceso deseados a los medios que el usuario almacena en el servidor remoto.

40 Algunas o todas las características que se describen en el presente documento pueden implementarse como parte de una guía de programas de televisión interactiva, como parte de una aplicación de medios bajo demanda, como parte de una aplicación dedicada para esas características; o implementarse usando una combinación de dichas aplicaciones.

45 Si se desea, en relación con la característica de reubicación, el sistema puede solicitar a un usuario que seleccione si congela los medios bajo demanda del usuario cuando el usuario está cerrando sesión en el sistema. Además, si se desea, en relación con la característica de reubicación, el sistema puede permitir al usuario reanudar la presentación de los medios bajo demanda desde un punto diferente al punto en el que los medios bajo demanda pueden haberse congelado. Por ejemplo, el sistema puede proporcionar al usuario una opción para reanudar la presentación de los medios bajo demanda desde el comienzo de los medios cuando el usuario se reubica y ejecuta la característica de reubicación. El sistema puede permitir además al usuario rebobinar los medios más allá del punto en el que los medios se congelaron.

Lo anterior es meramente ilustrativo de los principios de esta invención y se pueden hacer diversas modificaciones por los expertos en la técnica sin apartarse del alcance de la invención como se define por las reivindicaciones.

55

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para su uso en un sistema de guía interactivo que proporciona a los usuarios acceso a programas, comprendiendo el procedimiento:
5
generar, para su visualización, un programa en un primer equipo de usuario;
recibir una indicación de un usuario que usa el primer equipo de usuario para pausar el programa que se muestra en el primer equipo de usuario;
en respuesta a recibir la primera indicación del usuario que usa el primer equipo de usuario, pausar el programa que se muestra en el primer equipo de usuario; y
10 en respuesta a recibir una indicación de un segundo equipo de usuario para reanudar el programa en pausa, hacer que el programa se muestre en el segundo equipo de usuario basándose en un punto en el que el programa se pausó en el primer equipo de usuario.
- 15 2. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además transmitir desde el primer equipo de usuario al segundo equipo de usuario un punto en el que el usuario pausó el programa.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además transmitir el programa desde el primer equipo de usuario al segundo equipo de usuario.
20
4. El procedimiento de la reivindicación 3, donde la transmisión del programa desde el primer equipo de usuario al segundo equipo de usuario comprende:
transmitir el programa desde el primer equipo de usuario a un servidor.
- 25 5. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además generar una opción a mostrar al usuario que usa el primer equipo de usuario, donde la opción permite al usuario pausar el programa.
6. El procedimiento de la reivindicación 1, donde la indicación del segundo equipo de usuario se genera en respuesta a la selección del usuario receptor de una opción para reanudar la visualización del programa en el segundo
30 equipo de usuario.
7. El procedimiento de la reivindicación 1, donde la recepción de la indicación para pausar el programa que se muestra en el primer equipo de usuario comprende determinar un punto en el que el usuario pausó el programa.
- 35 8. El procedimiento de la reivindicación 1, donde hacer que el programa se muestre en el segundo equipo de usuario comprende hacer que el programa se muestre en el segundo equipo de usuario desde el punto en el que el usuario pausó el programa.
9. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además, en respuesta a recibir la indicación de pausar el programa que se muestra en el primer equipo de usuario, grabar el programa que se muestra en el primer
40 equipo de usuario desde un punto en el programa en el que se recibió la indicación de pausar el programa.
10. El procedimiento de la reivindicación 9, donde el programa se graba en un servidor.
- 45 11. El procedimiento de la reivindicación 9, donde hacer que el programa se muestre en el segundo equipo de usuario comprende hacer que el programa grabado se muestre en el segundo equipo de usuario desde el punto del programa en el que se recibió la indicación de pausar el programa.
12. El procedimiento de la reivindicación 9, que además comprende:
50 generar, para su visualización por el usuario en el segundo equipo de usuario una lista de programas que se graban en el primer equipo de usuario.
13. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además generar una opción de reubicación a mostrar al usuario que usa el primer equipo de usuario, donde la selección de la opción de reubicación hace que el
55 programa que se pausó en el primer equipo de usuario se muestre en el segundo usuario equipo.
14. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además generar una opción de inicio de sesión que se mostrará al usuario que usa el primer equipo de usuario, donde la opción de inicio de sesión permite al usuario iniciar sesión en el sistema.
- 60 15. El procedimiento de la reivindicación 14, que además comprende:
en respuesta a la selección del usuario receptor de la opción de inicio de sesión, identificar la información asociada con

el usuario que inició sesión en el sistema, donde el punto en el que el programa se pausó en el primer equipo de usuario se determina basándose en la información identificada asociada con el usuario que inició sesión en el sistema.

16. Un sistema interactivo, que comprende medios para realizar el procedimiento de cualquiera de las 5 reivindicaciones 1-15.

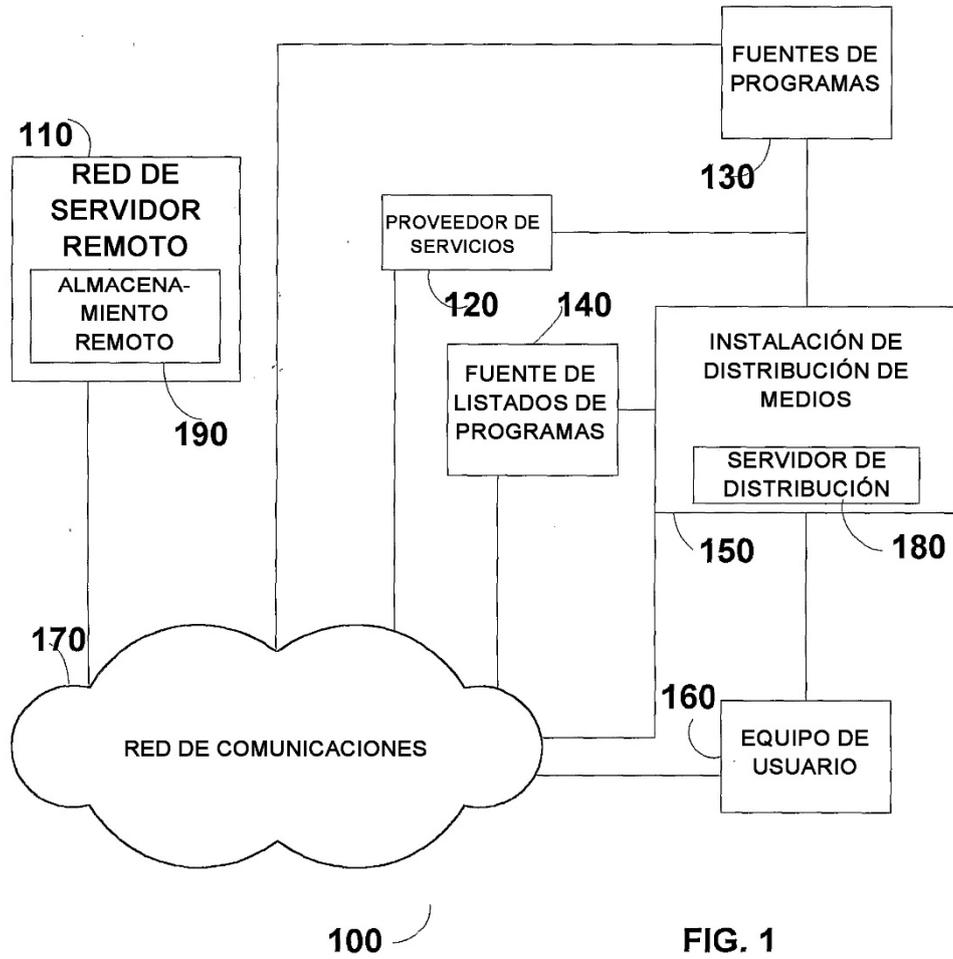


FIG. 1

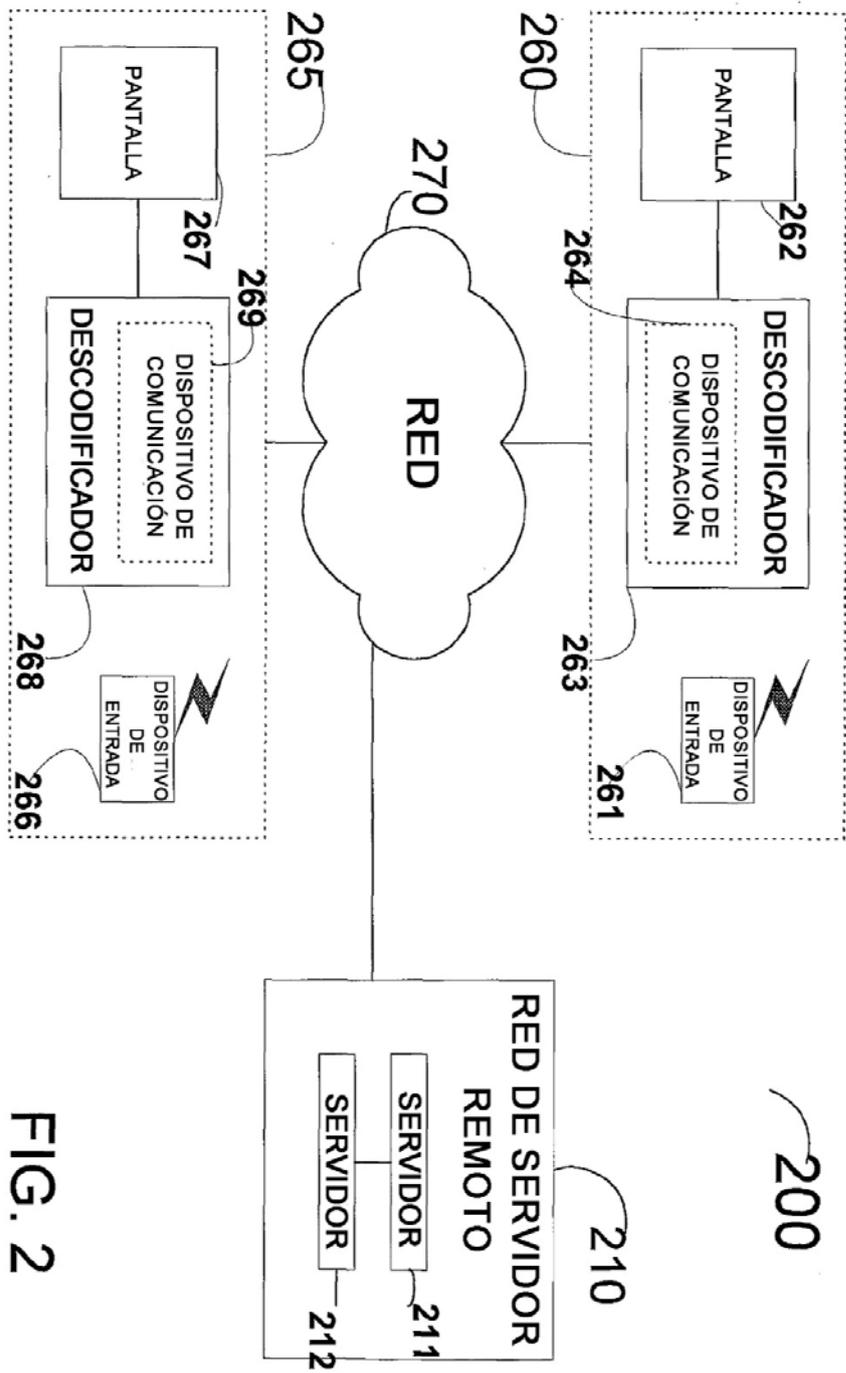


FIG. 2

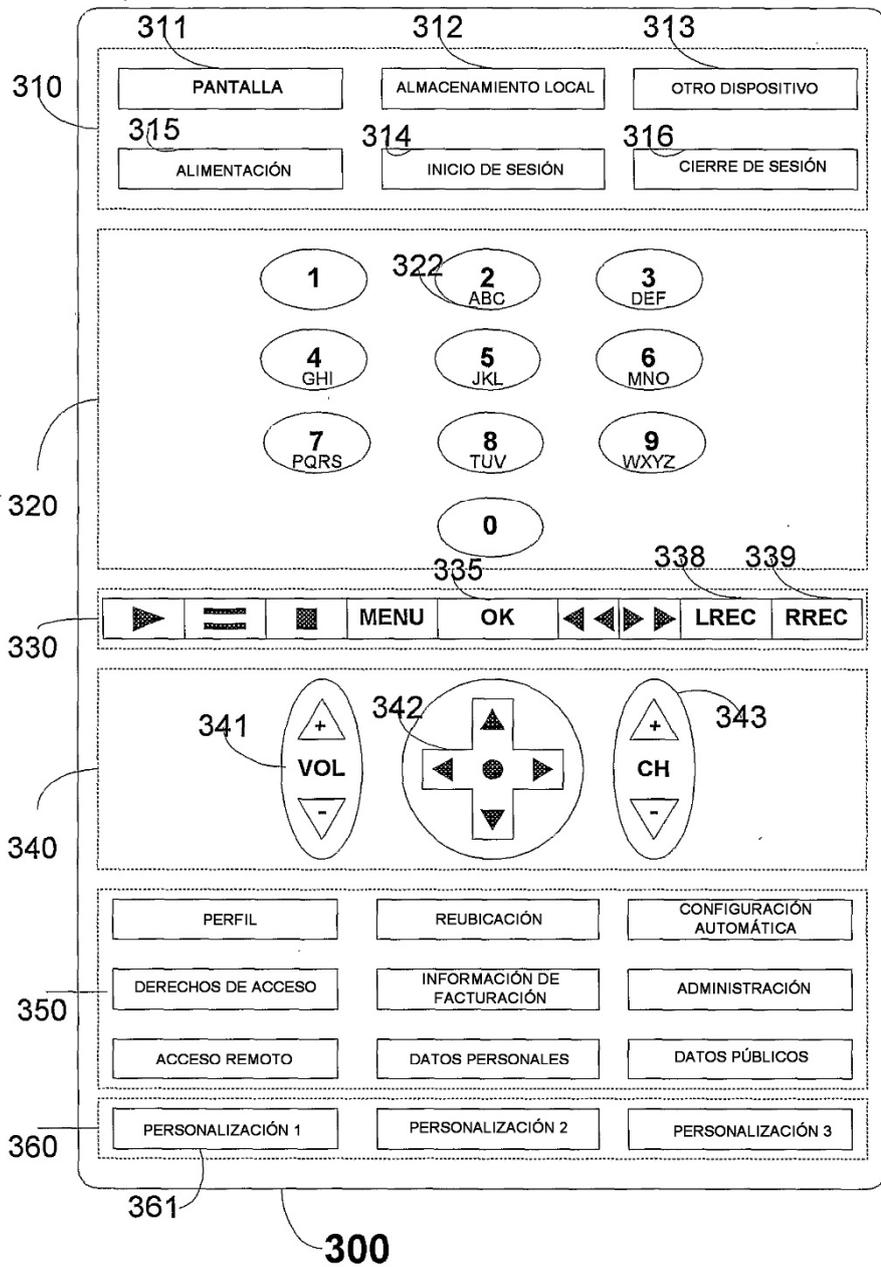
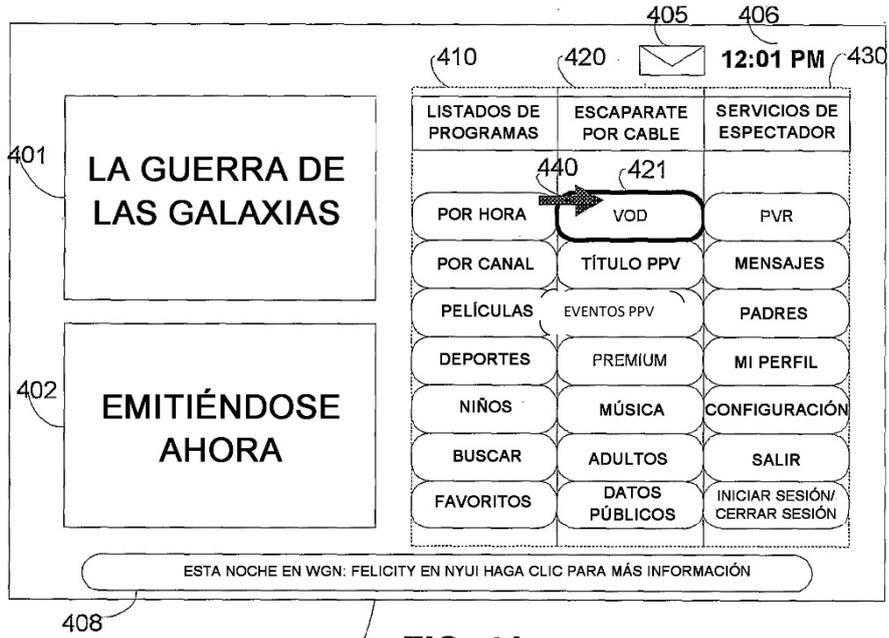
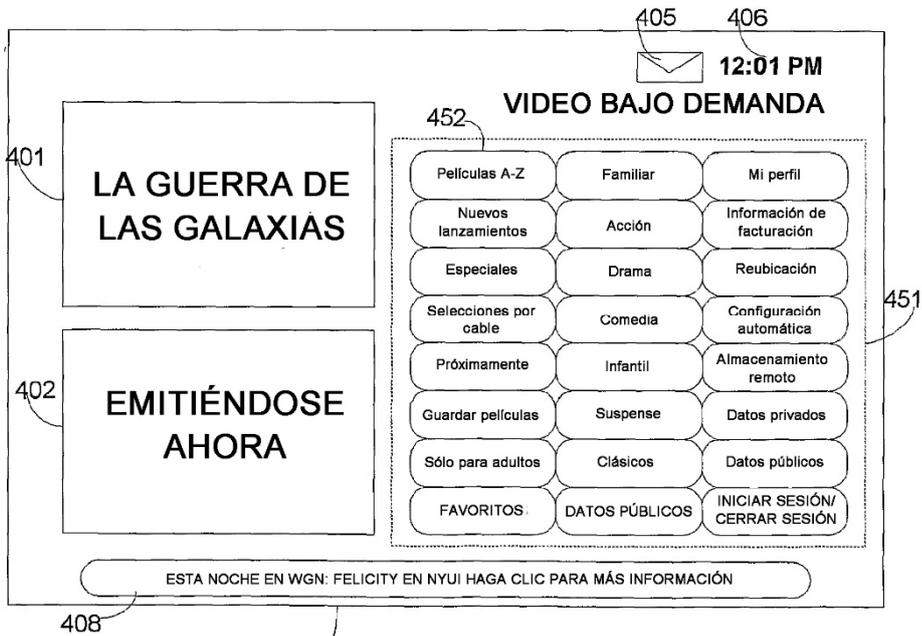


FIG. 3



400 FIG. 4A



450 FIG. 4B

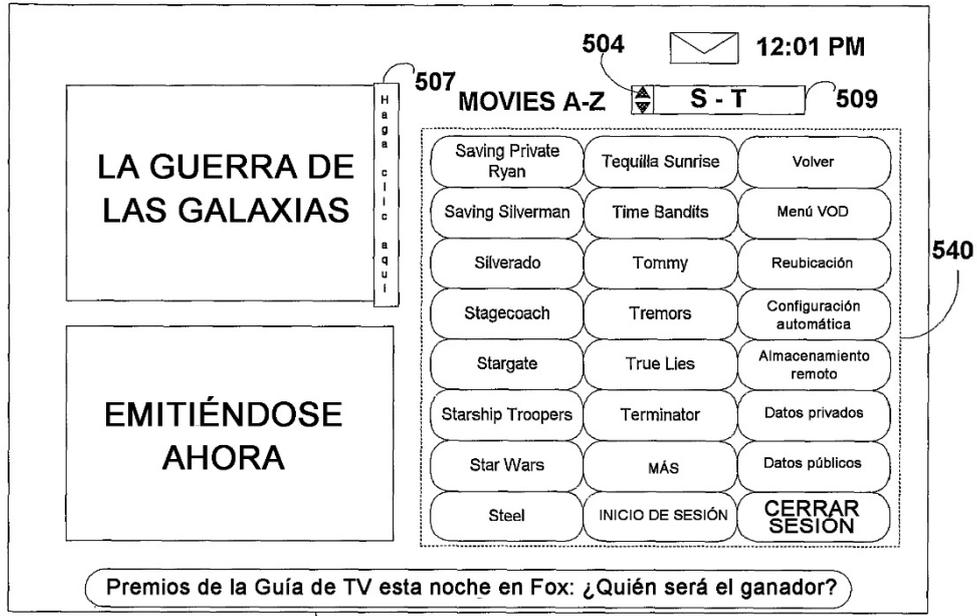


FIG. 5A

500

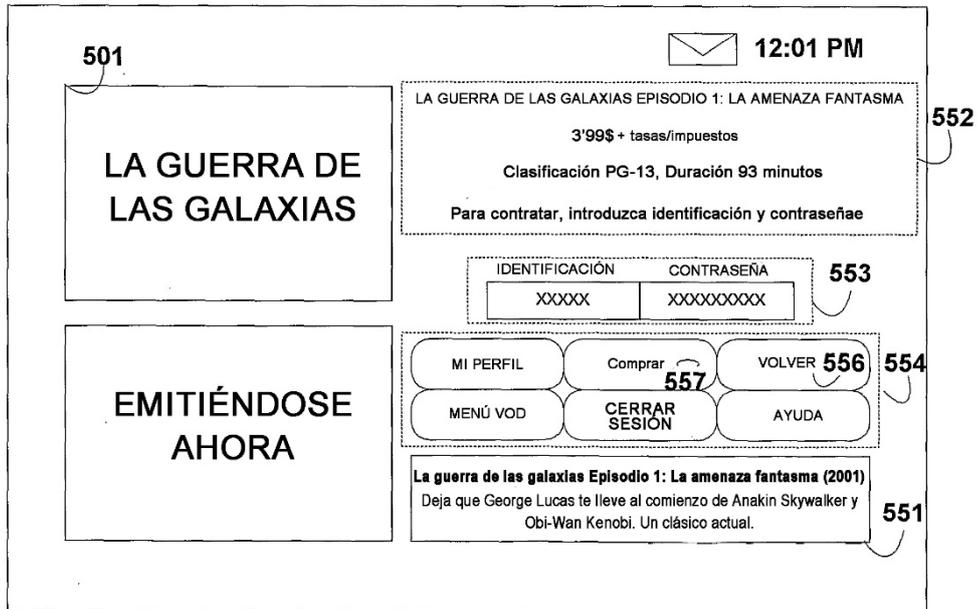
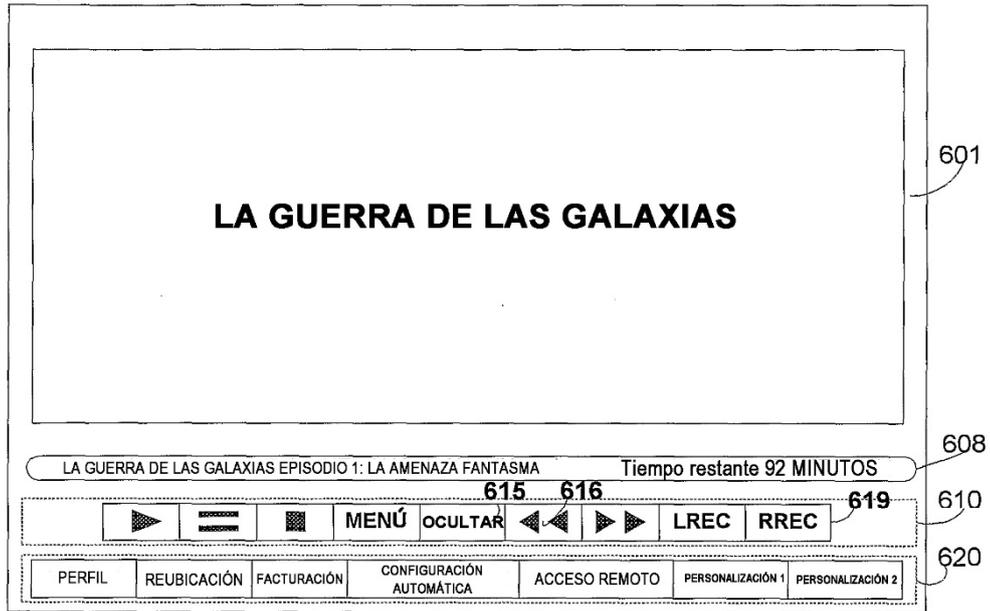


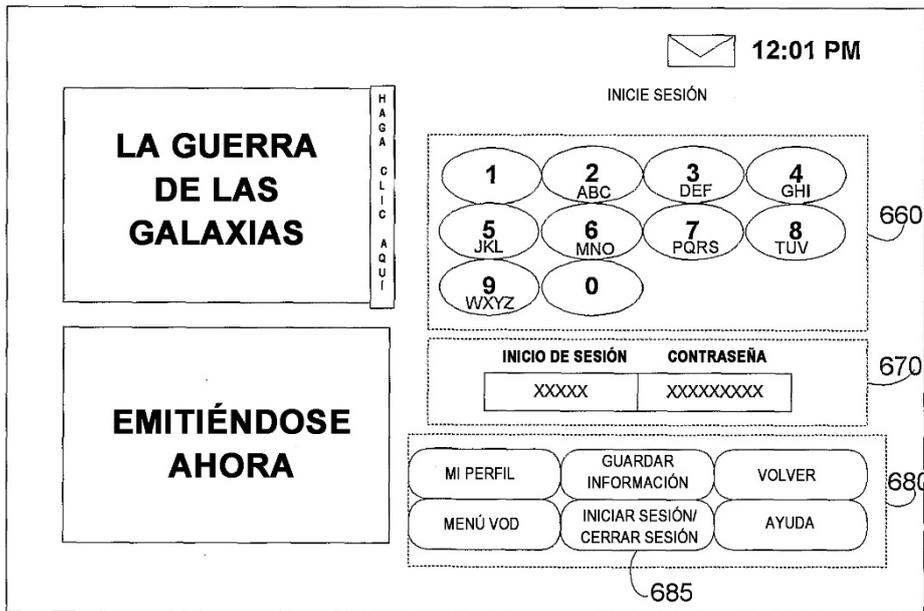
FIG. 5B

550



600

FIG. 6A



650

FIG. 6B

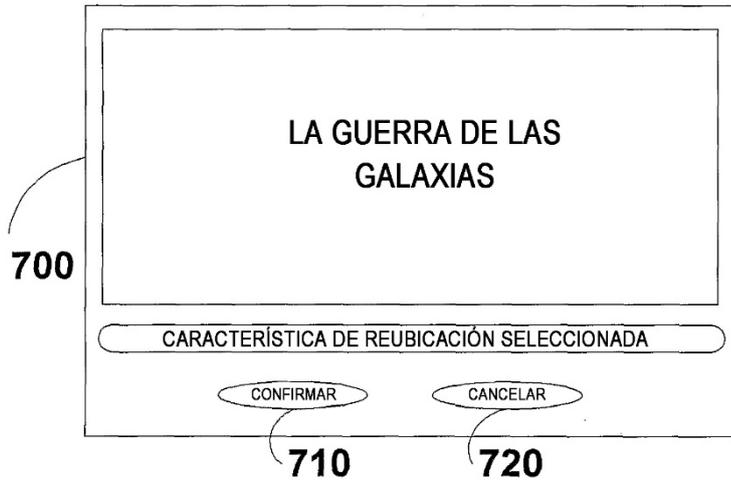


FIG. 7A



FIG. 7B

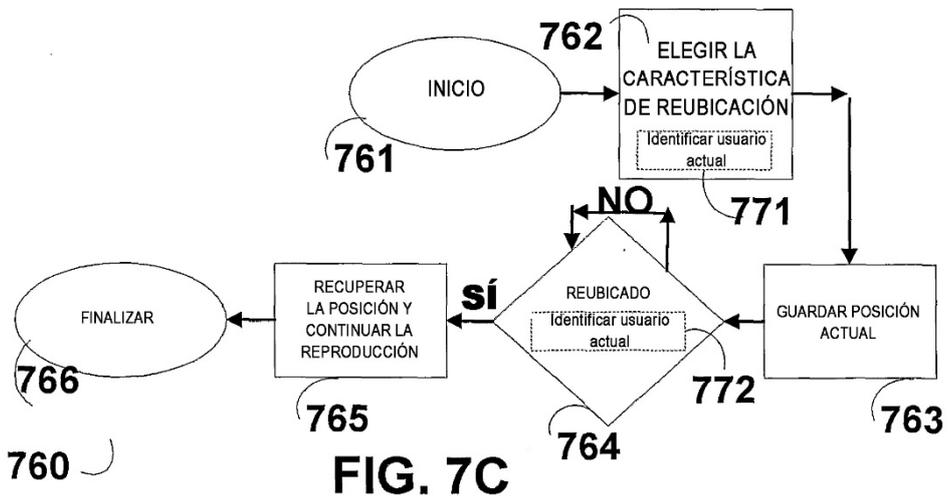


FIG. 7C

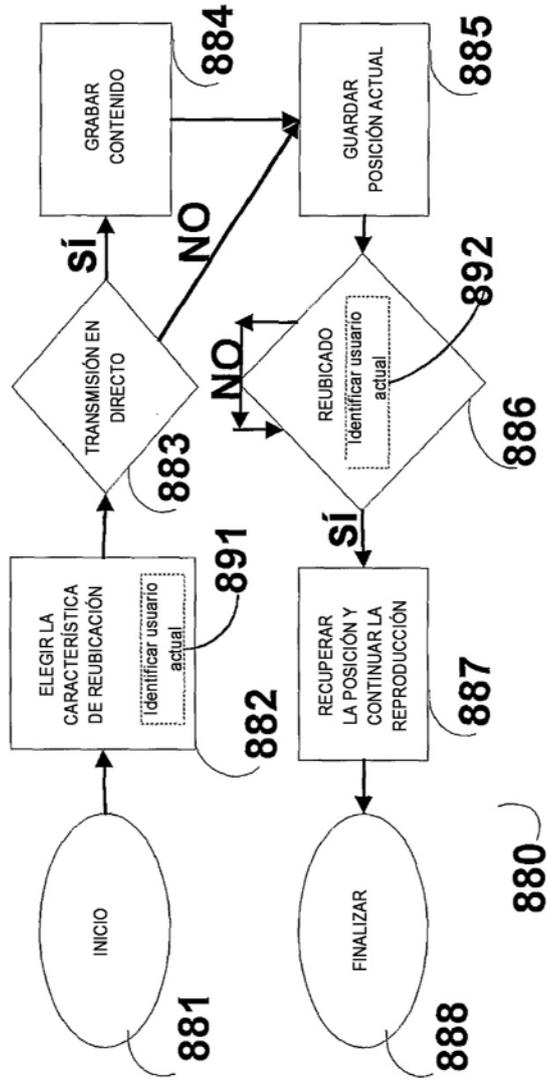


FIG. 8

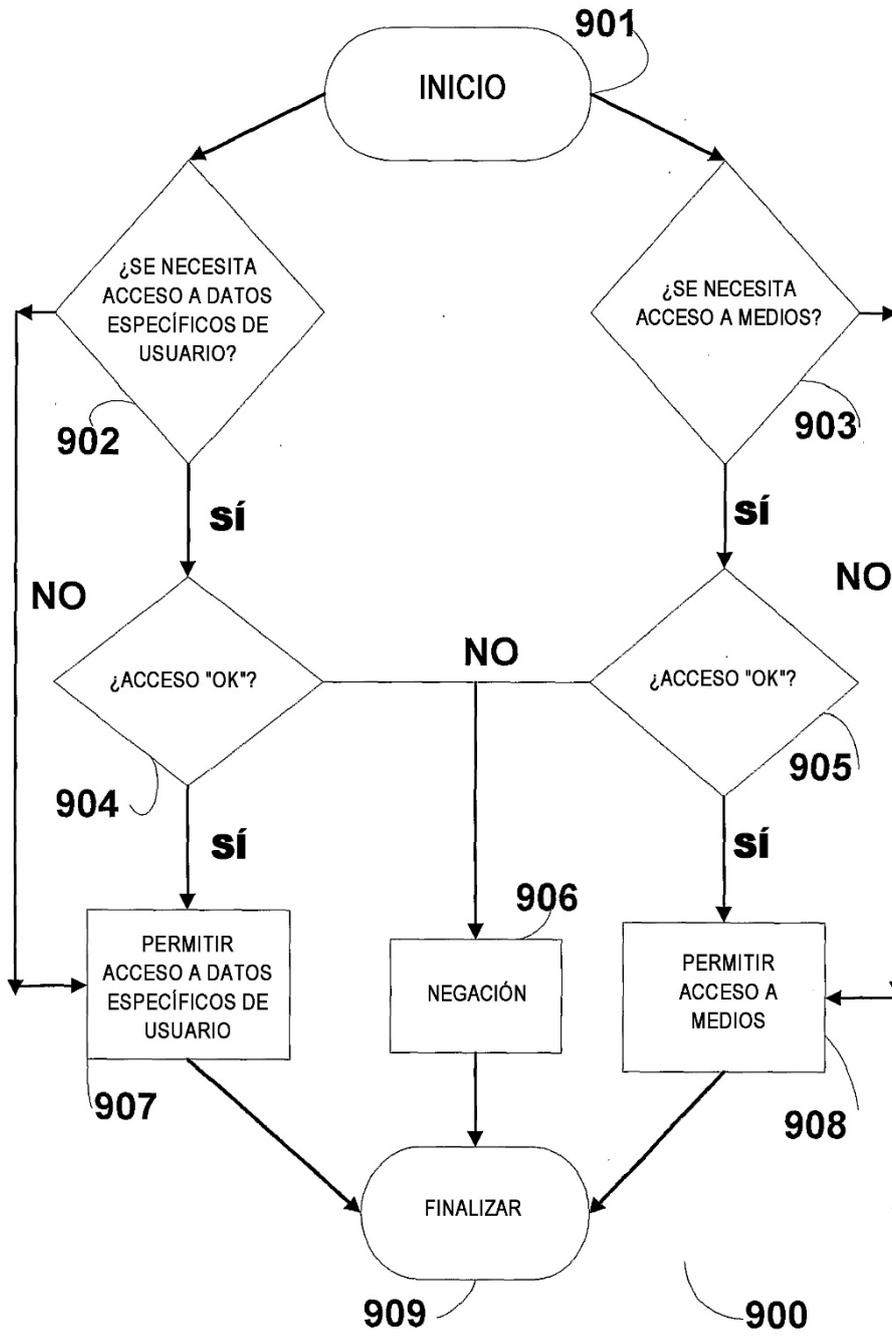
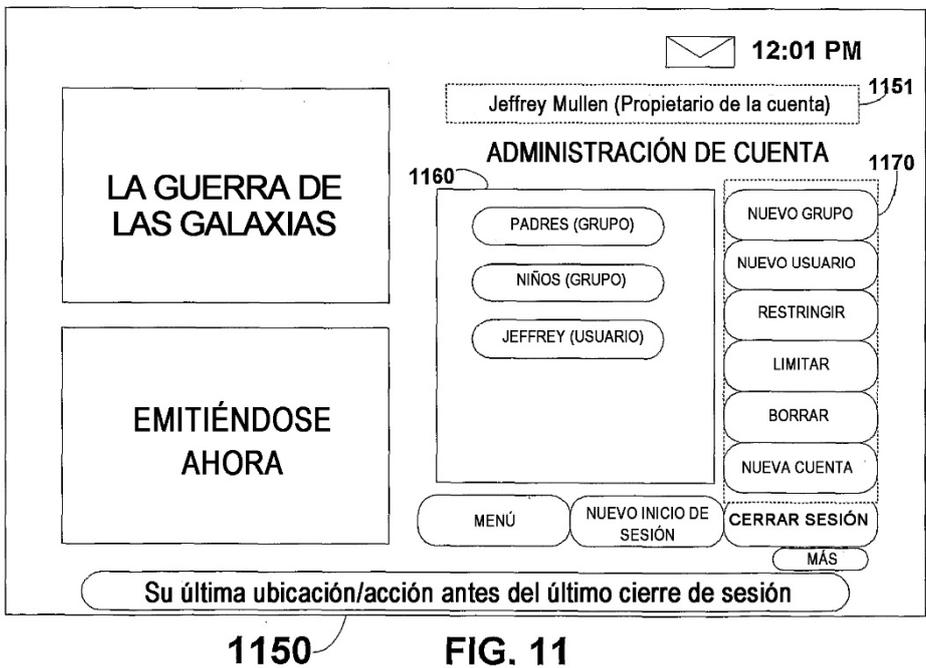
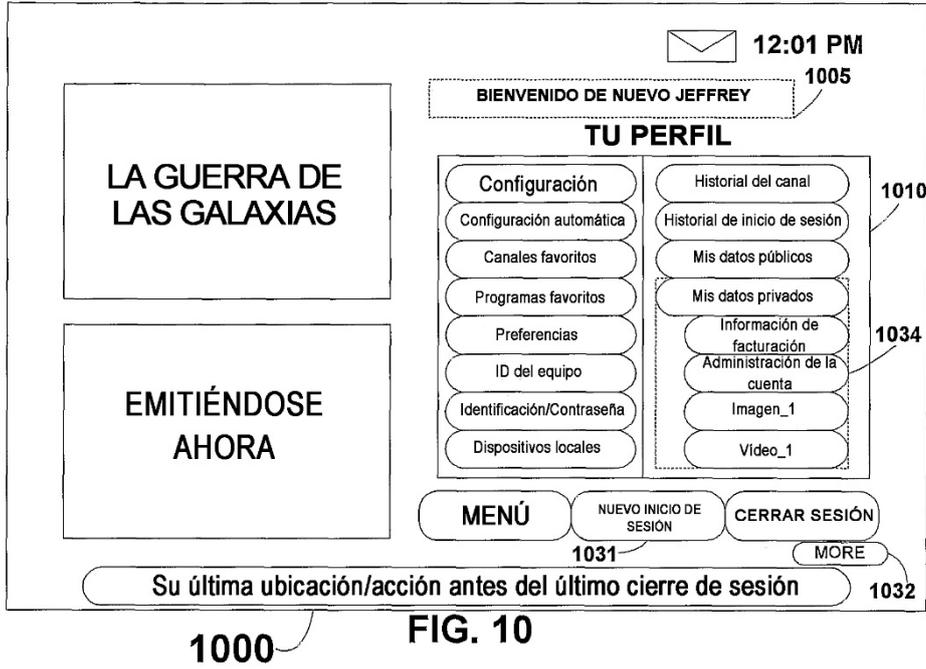


FIG. 9



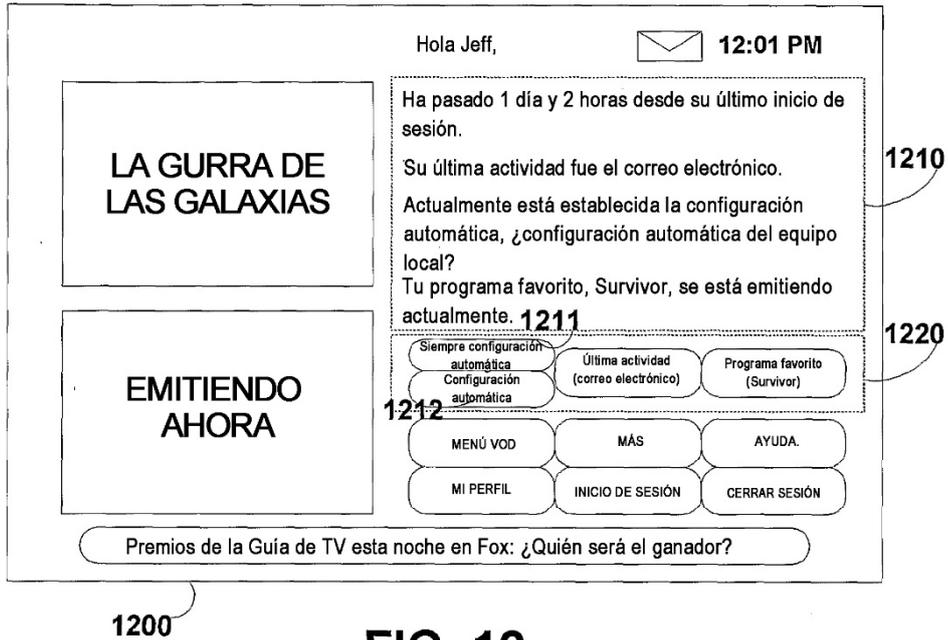


FIG. 12

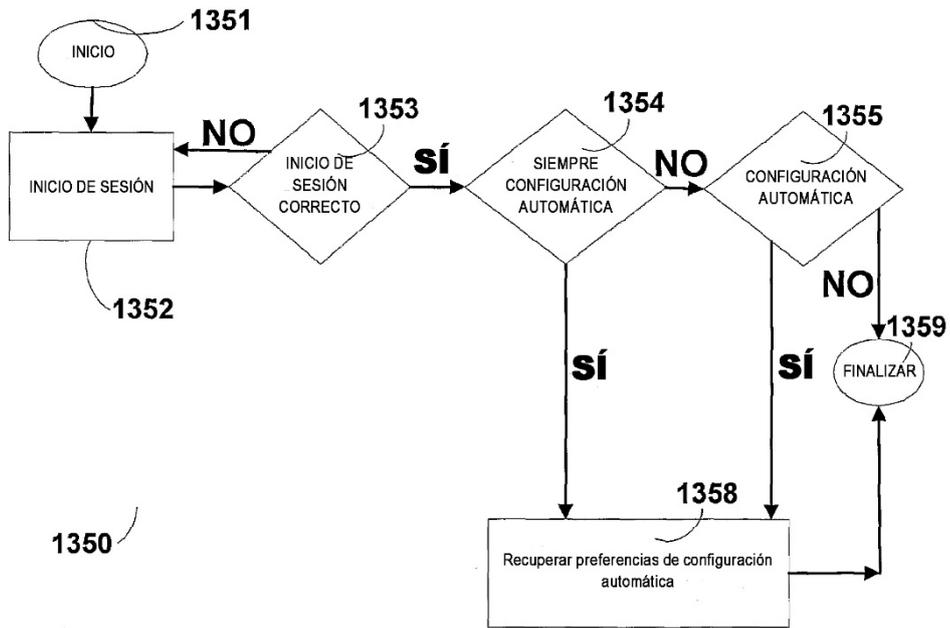
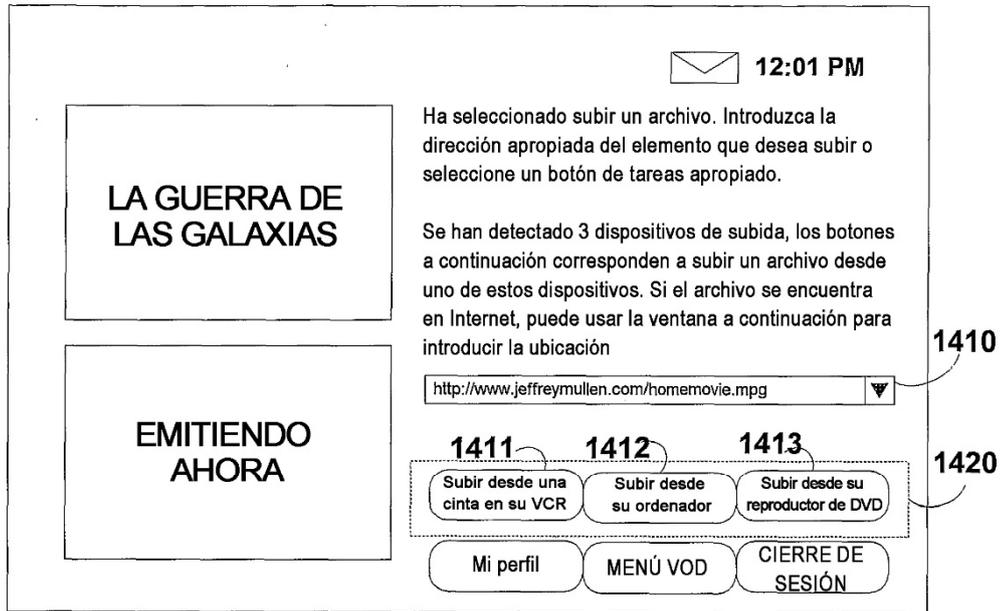


FIG. 13



1400

FIG. 14A

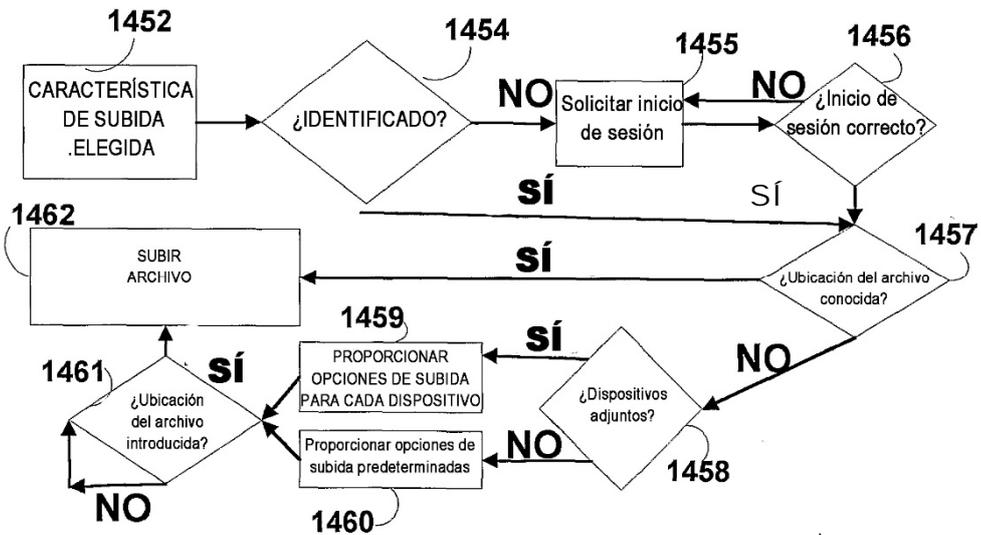


FIG. 14B

1450

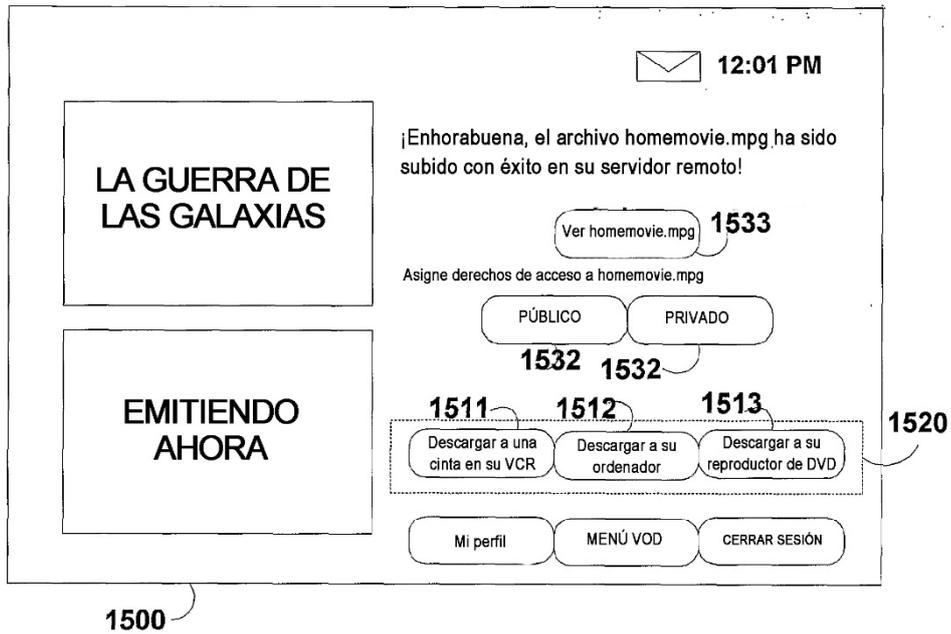


FIG. 15A

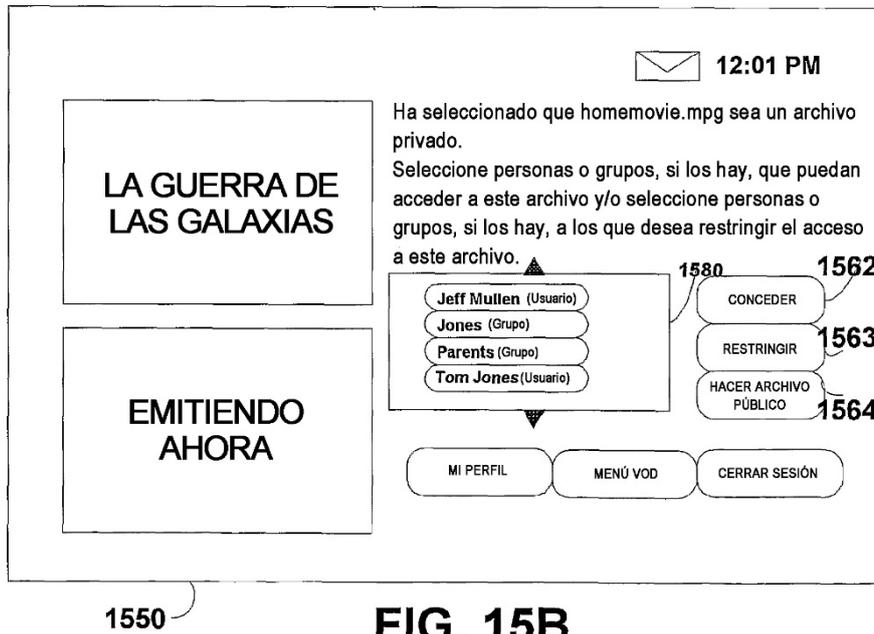


FIG. 15B

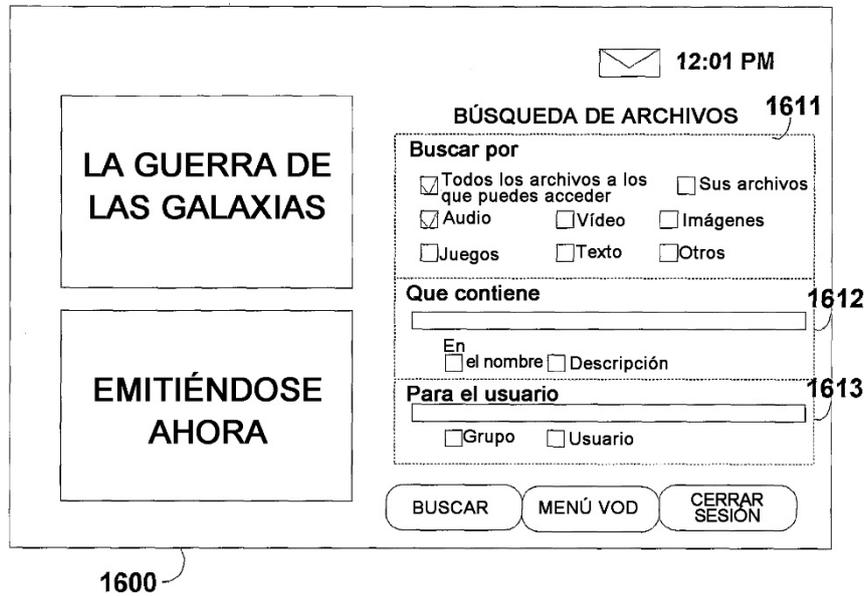


FIG. 16A

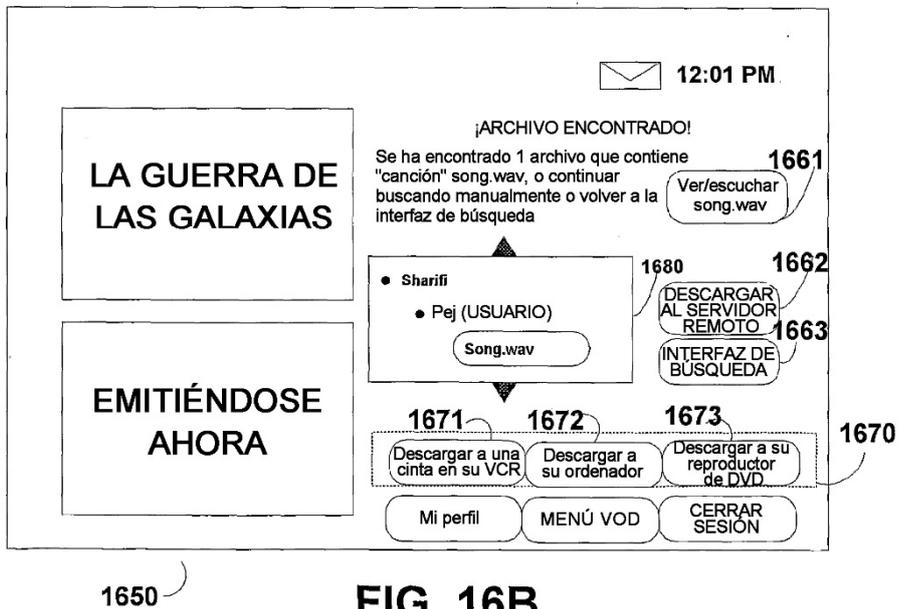


FIG. 16B