

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 020**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/00** (2009.01)

**H04W 12/02** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2005 PCT/IB2005/001362**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.12.2005 WO05/120012**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2005 E 05740645 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 1751958**

54 Título: **Entrega de archivos de medios no permanentes a una estación móvil**

30 Prioridad:

**27.05.2004 US 855688**

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

**30.06.2017**

73 Titular/es:

**NOKIA TECHNOLOGIES OY (100.0%)**

**Karaportti 3**

**02610 Espoo, FI**

72 Inventor/es:

**LEINONEN, MARKO y**

**LEINONEN, ANU**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 621 020 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

Entrega de archivos de medios no permanentes a una estación móvil

5 **Campo de la invención**

Ciertos aspectos de la presente divulgación se refieren a estaciones móviles y a la entrega de archivos de medios de entretenimiento no permanentes tales como archivos de música o video. Ciertos ejemplos se refieren a la adaptación de la entrega de tales archivos de medios a estaciones móviles existentes con capacidad de memoria relativamente limitada desde un proveedor de tales archivos en respuesta a una solicitud desde una estación móvil separada.

**Antecedentes**

Con la adopción de la industria musical de la transferencia digital de archivos de entretenimiento protegidos por derechos de autor al nivel minorista, la descarga de archivos de música ha experimentado un crecimiento explosivo y ha llevado a la creación y comercialización de dispositivos portátiles específicos dedicados a la reproducción y almacenamiento de música digital. Mientras reproductores de música portátiles anteriores tales como reproductores portátiles de CD y cintas se basaban en un medio de almacenaje extraíble para portar segmentos de una librería musical del usuario, los dispositivos portátiles adaptados para reproducir música descargada se caracterizan por que el medio en el que el contenido de entretenimiento se almacena digitalmente es exclusivamente interno y no se extrae e intercambia regularmente por los usuarios minoristas de los dispositivos.

La primera generación de tales dispositivos portátiles digital incluye, por ejemplo, el iPod (disponible a través de Apple Computer Corporation de Cupertino, Calif.), el Rio (disponible en América del Norte a través de Digital Networks North America de Santa Clara Calif.; en otros lugares a través de D&M Holdings, Inc. de Tokio, Japón) y el Nomad (disponible en América del Norte a través de Creative Labs de Milpitas, Calif.; en otros lugares a través de Creative Technology de Singapur). Estos reproductores de música digitales portátiles de primera generación está limitados en que se necesita un ordenador intermediario entre el reproductor de música portátil y una fuente de origen de los archivos de contenido de entretenimiento. En general, los usuarios de estos dispositivos primero prepararían una copia de sus archivos de medios de entretenimiento deseados en un ordenador personal intermediario, tal como copiando archivos de medios desde un CD ya poseído o descargando directamente desde un proveedor de contenidos en la internet. Una vez que los archivos de contenido deseados se copian en el ordenador personal, el usuario a continuación tendría que cargar las pistas deseadas desde el PC al dispositivo digital portátil. Usuarios más expertos copiarían a su dispositivo digital portátil directamente desde un CD o un proveedor de contenidos en línea, pero el ordenador intermediario seguiría siendo necesario.

Para evitar el indeseable resultado de clientes portando múltiples dispositivos portátiles diferentes, cada uno dedicándose a un conjunto diferente de funciones (por ejemplo, teléfono móvil, asistente digital personal, dispositivo de juego portátil, reproductor de música digital portátil), los fabricantes han convergido ciertas funciones diferentes en dispositivos integrados. Sin embargo, muchos dispositivos portátiles tradicionales que siguen en uso no tiene tal funcionalidad convergente incorporada. Más tales dispositivos tradicionales en la actualidad se están poniendo en uso para aquellos consumidores cuyo análisis personal de coste-beneficio pondera contra tales dispositivos portátiles multifuncionales.

Un dispositivo tradicional es un teléfono móvil con memoria interna que es insuficiente para almacenar muchos archivos de medios de música diferentes. Por ejemplo, una canción de música popular típica, codificada usando el popular formato MP3, ocupa aproximadamente 3-5 MB de memoria cuando se almacena. La estación móvil ampliamente utilizada modelo 7650 de Nokia está catalogada como que tiene aproximadamente 4 MB de memoria de usuario libre (aunque las versiones de modelos 7600 y 7700 tienen memorias internas de 30 y 25 MB, respectivamente) y otras estaciones móviles más básicas tienen incluso menos. La capacidad de memoria de terminal móvil puede extenderse usando tarjetas de memoria, pero no todos los modelos soportan esta característica. Por lo tanto un único archivo de música puede ocupar sustancialmente toda la memoria libre de una estación móvil, imponiendo una barrera de hardware que evita que algunos consumidores experimenten con la música digital portátil en un teléfono móvil tradicional. Lo que se necesita en la técnica es una manera de permitir que los usuarios de dispositivos portátiles con memoria limitada experimenten la música digital portátil en esos dispositivos, sin que los usuarios tengan que gestionar activamente la memoria en esos dispositivos borrando tonos de llamada u otros archivos. Los inventores han descubierto que sus desarrollos en la búsqueda de una solución a lo anterior pueden utilizarse más ampliamente más allá de dispositivos con memoria limitada, como se detalla a continuación.

El documento US 2002/0082997 divulga sistemas y técnicas para el control y gestión de recursos digitales. Estos sistemas y técnicas buscan ser útiles cuando los recursos digitales se transmiten electrónicamente usando, por ejemplo, la Internet, ya que estas técnicas sirven para hacer la Internet segura para comunicación y control de recursos digitales. Además, permiten control y gestión dinámicos de recursos digitales, independientemente de donde residan los recursos. El uso de estos sistemas y técnicas buscan habilitar nuevos modelos de distribución basados en Internet y proporcionar una percepción superior con respecto al uso y estado de recursos digitales.

Implementaciones particulares de los sistemas y técnicas permiten características tales como control de vida útil de contenido digital, control multinivel de contenido digital (incluyendo encriptación de sesión, encriptación de recurso y gestión remota) y enfoques comerciales de probar antes de comprar. También pueden soportar funciones tales como transferencia de derechos digitales, seguimiento, segmentación, archivo y tratamiento mejorado de mejoras y actualizaciones.

El documento US 2004/0008688 divulga, para Calidad de Servicio (QoS) bajo demanda, transmisión de paquetes, en una red de transmisión de datos entre usuarios, proveedores de servicio y proveedores de red, una base de datos conecta proveedores de servicio y trayectorias diferentes de diferentes niveles de QoS a través de la red, para entrega de contenidos basados en un programa de tarifas relacionados con duración de uso de trayectoria QoS y niveles de uso de trayectoria QoS. En respuesta a una solicitud de usuario, se configura una trayectoria QoS solicitada bajo demanda para la entrega de contenidos por la red desde el proveedor de servicios. Cuando la configuración es exitosa, el pago del proveedor de servicios al proveedor de red se basa en un programa de tarifas. En respuesta a un fallo de entrega en la trayectoria configurada, la responsabilidad del fallo se determina y la responsabilidad del pago se ajusta de acuerdo con la responsabilidad determinada. La compensación es para el proveedor de servicios cuando el proveedor de red es responsable de un fallo de evento de entrega. En respuesta a un fallo de configuración de trayectoria, se solicita al usuario para una selección de solicitud del mismo contenido en una de una calidad más baja o un nuevo intento de la calidad anterior.

El documento WO 01/76170 divulga un método para la entrega de contenido a una pluralidad de dispositivos móviles acoplados comunicativamente entre sí a través de tecnología BLUETOOTH y que participan en una red de comunicación. El contenido incluye una pluralidad de tipos de datos y se entrega desde un proveedor de servicios a al menos uno de los dispositivos móviles dependiendo de las características de los datos y las características del dispositivo. El método incluye las etapas de asociar un usuario con un perfil global que tiene las características de los dispositivos y atributos de usuario, almacenar el perfil global en el proveedor de servicio; seleccionar dinámicamente un protocolo de comunicación óptimo para el transporte del tipo de datos basado en contenido y seleccionar al menos uno de los dispositivos móviles que mejor se adapta para recibir el tipo de datos. Por lo tanto, el contenido se encamina a uno de los dispositivos de acuerdo con el perfil global, características de datos y condiciones de red predominantes.

### Sumario de la invención

La presente invención es como se establece en las reivindicaciones independientes.

En un aspecto de la divulgación se proporciona un programa de instrucciones legibles por máquina, incorporado de forma tangible en un medio de portadora de información y ejecutable mediante un procesador de datos digital, para realizar acciones dirigidas hacia proporcionar un archivo de medios a una estación móvil de una tercera parte. El medio puede ser un disco duro informático, un disco óptico o magnético o similar. Las acciones incluyen la recepción de una solicitud en una red desde una primera parte para entregar un archivo de medios particular a una estación móvil de una tercera parte que se identifica en la solicitud, y proporcionando una copia no permanente del archivo de medios particular a la estación móvil de una tercera parte al menos parcialmente a través de una red inalámbrica. Preferentemente, la primera parte es una estación móvil que selecciona una de varias trayectorias de comunicación por las que el archivo de medios se entregará y remite pago o autorización de pago para el servicio. La copia normalmente se hará no permanente emitiendo en flujo continuo de la misma al destinatario objetivo, adjuntando en el mismo o proporcionando en un mensaje separado una primera instrucción para borrar la copia del archivo de medios que puede almacenarse en el destinatario objetivo y cifrando la copia del archivo de medios y proporcionando únicamente una clave de descifrado de uso limitado.

En otro aspecto de la divulgación se proporciona un método de hacer negocios en una red tal como la internet. El método incluye la recepción de una solicitud en una red desde una primera parte para enviar un archivo de medios a una tercera parte. La solicitud específicamente identifica el archivo de medios y la tercera parte. El método incluye adicionalmente el cobro de un pago de la primera parte, que se satisface tras la recepción de una autorización desde la primera parte para cargar o adeudar una cuenta financiera. El método incluye adicionalmente el envío del archivo de medios solicitado a la tercera parte usando la internet y un enlace inalámbrico, en el que el archivo de medios enviado incluye disposiciones para evitar que normalmente la copia del archivo de medios se almacene permanentemente en un medio de almacenamiento de la tercera parte. Las disposiciones pueden incluir la emisión en flujo continuo del archivo de medios a la tercera parte, cifrar el archivo de medios y enviar una primera instrucción a la tercera parte que automáticamente borra el archivo de medios enviado después de que se reproduzca o abra. El método adicionalmente puede incluir ofrecer a la primera parte una opción para enviar el archivo de medios, que puede no identificarse en el momento de esta oferta, a través de una primera trayectoria de comunicación para un primer precio y a través de una segunda trayectoria de comunicación para un segundo precio. El método también puede incluir enviar un mensaje de oferta a la tercera parte ofreciendo proporcionar una copia permanente del archivo de medios a cambio de un pago o una autorización de pago desde la tercera parte.

En otro aspecto más de la divulgación se proporciona un ordenador que incluye un programa informático incorporado en un medio de almacenamiento tangible. El programa informático incluye instrucciones que provocan

que el ordenador reciba en una red una solicitud y autorización de pago de una primera parte, para determinar desde la solicitud un archivo de medios particular y un destinatario objetivo; y para enviar al destinatario objetivo una copia no permanente de un archivo de medios particular. En esta realización, es el programa informático el que impone automáticamente las condiciones de ejecución en la copia del archivo de medios que evita que el mismo se almacene permanentemente en el destinatario objetivo. Como anteriormente, esas condiciones pueden incluir la emisión en flujo continuo de la copia del archivo de medios al destinatario objetivo, proporcionando una primera instrucción al destinatario objetivo que automáticamente borra la copia del archivo de medios y cifrando la copia del archivo de medios.

Ciertas realizaciones de la invención pueden implicar la descarga o carga de software a un terminal móvil, tal como para aumentar la funcionalidad con el proveedor de contenidos o para permitir que el archivo de medios particular se descargue como un mensaje de saludo a reproducir. Una estación móvil es otra realización más de la presente invención, en el que la estación móvil tiene, incorporado en un medio de almacenamiento tangible, un programa de instrucciones informáticas que provocan que la estación móvil envíe una solicitud a un proveedor de contenidos. La solicitud incluye identificadores de una estación móvil específica de una tercera parte y de un archivo de medios particular para enviarse mediante el proveedor de contenidos a la estación móvil de una tercera parte. Las instrucciones también pueden provocar que la estación móvil muestre una elección seleccionable entre trayectorias de entrega propuestas mediante las que se enviará el archivo de medios particular. Trayectorias propuestas no implica que cada una está disponible y es válida para la tercera parte identificada particular; preferentemente cada elección de trayectoria representa alguna compensación entre velocidad y fiabilidad de entrega de archivo de medios a la estación móvil de una tercera parte, ya que trayectorias más rápidas pueden no estar tan extendidas como trayectorias más lentas.

Las instrucciones adicionalmente pueden provocar que la estación móvil reciba un mensaje que incluye un archivo de medios y una primera instrucción para borrar el archivo de medios, para abrir el archivo de medios recibido, y, posterior a la abertura del archivo de medios recibido, para borrar el archivo de medios de acuerdo con las primeras instrucciones.

Estas y otras características, aspectos y ventajas de las realizaciones de la presente invención serán evidentes con referencia a la siguiente descripción en conjunción con los dibujos adjuntos. Debe apreciarse, sin embargo, que los dibujos se diseñan únicamente para los propósitos de ilustración y no como una definición de los límites de la invención.

#### Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama esquemático de un sistema de comunicación que tiene dos estaciones móviles y representa un entorno en el que la presente invención puede desplegarse.

la Figura 2A es una vista en planta de una pantalla de una estación móvil receptora antes de que el usuario reproduzca un saludo de archivo de medios.

la Figura 2B es una vista en planta de una pantalla de una estación móvil receptora después de que el usuario reproduzca un saludo de archivo de medios.

la Figura 3A es un diagrama de comunicación mostrando mensajes intercambiados entre estaciones móviles y un proveedor de contenidos.

la Figura 3B es similar a la Figura 3A, pero de acuerdo con un ejemplo alternativo.

la Figura 4 es un diagrama esquemático mostrando diversas trayectorias de datos de entre las cuales la estación móvil emisora puede elegir por la que el archivo de medios puede comunicarse a la estación móvil receptora.

la Figura 5 es un diagrama de bloques que muestra una arquitectura de comunicación para una estación móvil capaz de comunicarse en las trayectorias de comunicación dispares de la Figura 4.

la Figura 6 es un diagrama de bloques de una estación móvil apropiada para la implementación de la presente invención.

#### Descripción detallada

La presente invención se emplea preferentemente en el entorno de un sistema de comunicación 20 de múltiples redes de la Figura 1, aunque ambas de las estaciones móviles representadas pueden estar en comunicación con la misma estación base donde permita su proximidad geográfica. Es un sistema de múltiples redes porque las comunicaciones pasan a través tanto de una red de comunicaciones de telefonía móvil como de una red de base amplia tal como la internet. La red de base amplia puede ser como alternativa una red telefónica de conmutación de circuitos o una combinación de redes. De acuerdo con la realización preferida, una primera estación móvil 22 envía

una solicitud a un proveedor de contenidos 24. La solicitud se comunica a través de un primer enlace de telefonía móvil 26 en la dirección de enlace ascendente a una primera estación base 28 (representada como la primera torre 28A y primer procesador 28B) que sirve una celda geográfica en la que opera la primera estación móvil 22. La primera estación base 28 está en contacto con un servidor de comunicaciones 30 que puede tener almacenamiento de correo de voz 32 para el almacenamiento de mensajes para la primera o otras estaciones móviles que no pueden ser entregados inmediatamente al destinatario objetivo. El servidor de comunicaciones 30 está en comunicaciones con el proveedor de contenidos 24 en una red de base amplia 31 tal como la internet, aunque el servidor de comunicaciones 30 puede de hecho ser co-propiedad y/o co-ubicarse con el proveedor de contenidos 24.

En general, el proveedor de contenidos 24 es un minorista de archivos de medios de entretenimiento electrónicos digitales, tales como archivos de música, video, audio-video e imagen. Estos archivos generalmente están protegidos por derechos de autor, en cuyo caso el proveedor de contenidos licencia copias de los archivos de medios con restricciones de uso, tales como restricciones contra copiado y distribución comerciales adicionales, restricciones contra la subversión de protecciones anti piratería, reserva de derechos en trabajos derivados, etc. Es una práctica comercial común que derechos de licencia más amplios generan un precio minorista mayor, de modo que un licenciador cargará más por un archivo de medios permanente que puede reproducirse múltiples veces en comparación con el mismo archivo de medios que se licencia únicamente para un tiempo más limitado o un menor número de reproducciones.

Estos archivos de medios pueden comprimirse de acuerdo con cualquiera de diversas normas actuales y en desarrollo, tales como MP-3, MP-4 y AAC para archivos de música, JPEG y Bitmap para archivos de imagen, MPEG-4 y H.263 para archivos de video y similares. Para los propósitos usados en este documento, un cambio en el formato de compresión de un archivo de medios subyacente no es un cambio del archivo de medios sustantivo a no ser que se estipule de otra manera, a pesar de diferencias en la calidad de reproducción que puede ser intrínseca en el formato de compresión cambiado. La abertura o reproducción de un archivo de medios es convertir el archivo a un formato humanamente perceptible, tales como convertir un archivo de medios de música a la canción audible de la cual el archivo original fue creado, convertir un archivo de imagen a un cuadro impreso o mostrado y convertir un clip de video a un flujo continuo secuenciado de imágenes visuales mostradas.

La parte solicitante no necesita ser una estación móvil, pero puede comunicarse directamente con el proveedor de contenidos a través de un ordenador personal usando la internet 31. El proveedor de contenidos 24 recibe la solicitud desde la primera estación móvil 22 u otra parte solicitante, que incluye un identificador de un archivo de medios particular y un identificador de una tercera parte a la que debe enviarse una copia de ese archivo de medios. Por ejemplo, un marido en un viaje de negocios que usa la primera estación móvil 22 puede solicitar que la canción titulada "Unchained Melody" se envíe a su esposa que usa una segunda estación móvil 34. La solicitud puede a continuación incluir el título de canción y el número de teléfono de la segunda estación móvil 34. El proveedor de contenidos 24 puede tener varias versiones de ese título de canción en una base de datos que usa para la descarga de archivos de medios para clientes y uno o una serie de intercambios pueden tener lugar entre el proveedor de contenidos 24 y la primera estación móvil 22 para identificar de forma inequívoca al proveedor de contenidos 24 la canción particular a enviar. Por ejemplo, la primera estación móvil 22 puede identificar la versión del artista "The Righteous Brothers" sobre otros artistas que interpretan la misma canción. Como alternativa, la primera estación móvil puede proporcionar una muestra del archivo de medios particular a enviar o un identificador electrónico del mismo, por el que el proveedor de contenidos 24 identifica de forma inequívoca el archivo de medios particular. El proveedor de contenidos 24 puede acceder al propio archivo de medios particular desde una base de datos (no mostrado) que puede o no puede co-ubicarse con el servidor de proveedor de contenidos 24 u otra entidad distinta del proveedor de contenidos 24 puede mantener la base de datos que garantiza el acceso al proveedor de contenidos a través de un acuerdo comercial.

Consistente con la solicitud, el proveedor de contenidos 24 proporciona una copia del archivo de medios particular a la segunda estación móvil 34. Esta copia se comunica al servidor de comunicación 30 por la internet u otra red de base amplia 31, que envía la misma a través de una segunda estación base 36 (segundo procesador 36B, segunda torre 36A) por un segundo enlace de telefonía móvil 38 en la dirección de enlace descendente a la segunda estación móvil 34. Donde la segunda estación móvil 34 no está disponible en la actualidad (por ejemplo, apagada, ocupada, fuera de alcance de una red de telefonía móvil), un mensaje desde el proveedor de contenidos puede almacenarse en el almacenamiento de correo de voz 32 como es conocido en la técnica. Sin embargo, en esta instancia, el mensaje almacenado en almacenamiento VM 32 puede ser la propia copia del archivo de medios como es práctica normal con los mensajes de voz o en su lugar puede ser meramente un mensaje con un enlace para acceder al proveedor de contenidos 24 para recibir una copia de ese archivo de medios particular. La primera y segunda estaciones móviles 22, 34 tienen respectivas primera y segunda pantallas 40, 42.

La copia del archivo de medios particular proporcionado a la segunda estación móvil 34 viene con una licencia muy restrictiva que normalmente se auto ejecuta automáticamente. Específicamente, la copia que se descarga es no permanente y normalmente y automáticamente se borrará después de un cierto periodo de tiempo prescrito, después de un cierto número de reproducciones prescrito (número de veces que se abre el archivo de medios) y similares. Preferentemente, la copia no permanente del archivo de medios descargada de la presente invención se usa como un saludo y por lo tanto normalmente y automáticamente se borra tras una reproducción. Dentro de una

primera instrucción informática que acompaña la copia del archivo de medios puede haber una señal para provocar que la copia no permanente del archivo de medios se borre, que en esta instancia no necesita restringirse electrónicamente de otra manera. Esta primera instrucción puede ejecutarse automáticamente tras la última nota del archivo de medios de canción adjunto que se reproduce o después de un tiempo transcurrido tras la abertura inicial (tanto si la música, por ejemplo, 'se reproduce' como si no) del archivo de medios descargado, un tiempo transcurrido después de reproducir un punto medio del archivo de medios o alguna otra combinación de tiempo transcurrido y punto de reproducción en una secuencia de reproducción de archivo. En ciertas instancias donde una unidad receptora o estación móvil no tiene un software de aplicación para ejecutar o abrir el(los) archivo(s) de medios recibido(s), el proveedor de contenidos puede proporcionar un hipere enlace u otra dirección a la segunda estación móvil donde puede obtenerse un archivo de aplicación de este tipo.

Los ejemplos anteriores asumen que la segunda estación móvil 34 recibe la llamada cuando se envía mediante el servidor de comunicación 30/segunda estación base 36. Si este es el caso, el proveedor de contenidos 24 puede proporcionar la copia no permanente del archivo de medios particular como un audio de emisión de flujo continuo (o video o imagen, como puede ser el caso), descargado a la segunda estación móvil 34 como una serie de paquetes o tramas tal y como una comunicación por voz común desde la primera estación móvil 22. En esa instancia, la segunda estación móvil 34 almacena la copia no permanente del archivo de medios particular en un almacenamiento temporal (por ejemplo, memoria intermedia) y no necesitan adjuntarse o hacerse intrínsecas instrucciones de borrado separadas u otra característica de borrado automático al o con la copia del archivo de medios emitida en flujo continuo; su método de entrega de emisión en flujo continuo automáticamente ejecuta un límite de una reproducción. Donde la segunda estación móvil 34 no está disponible cuando se intenta contacto inicial a través del segundo enlace 38, cualquiera de las realizaciones de no emisión en flujo continuo indicadas anteriormente pueden almacenarse meramente en un almacenamiento de correo de voz 32 para acceso posterior por la segunda estación móvil 34.

Sin embargo, para el ejemplo en el que el proveedor de contenidos 24 emite en flujo continuo el archivo de medios particular, es deseable proporcionar borrado afirmativo de una copia emitida en flujo continuo que de otra manera sería almacenada en el almacenamiento de correo de voz 32. Opciones para tal borrado positivo incluyen el intercambio de mensajes entre el servidor de comunicación 30 y el proveedor de contenidos 24 en cuanto a si el segundo enlace de telefonía móvil 38 se ha establecido (específicamente, que la segunda estación móvil 34 ha respondido a una página de la segunda estación base 36 que se genera en respuesta al intento de proveedor de contenidos 24 de contactar con el mismo). El proveedor de contenidos 24 puede proporcionar adaptativamente un tipo u otro de copia no permanente del archivo de medios particular a la segunda estación móvil; emitir en flujo continuo si en comunicación de forma presente y descargada con instrucciones de borrado automático en caso contrario. Como alternativa, el proveedor de contenidos 24 puede proporcionar la copia emitida en flujo continuo con una instrucción adjunta que normalmente provoca el borrado automático de la copia después de un periodo de tiempo muy restrictivo (por ejemplo, un día), de este modo invalidando cualquier protocolo de almacenamiento normal para mensajes de correo de voz (que habitualmente automáticamente retienen una copia de correos de voz durante un periodo de semanas).

Un aspecto valioso de ciertos ejemplos es la oportunidad para el usuario de la segunda estación móvil 34 para abrir la copia no permanente del archivo de medios particular inmediatamente o en un momento posterior. Este aspecto puede realizarse como se muestra en la Figura 2A, que es la pantalla 42 de la segunda estación móvil o receptora 34 antes de reproducir el saludo de archivo de medios. Se considera que el usuario de la primera estación móvil 22 habitualmente no es consciente de la ubicación exacta de la segunda estación móvil 34. Si el usuario de la segunda estación móvil 34 está en un metro abarrotado de gente, por ejemplo, cualquier sentimiento que se intenta reflejar en el saludo de archivo de medios puede frustrarse por el entorno del usuario. Para abordar esta preocupación, la Figura 2A ilustra en la segunda pantalla 2A una opción 46, 48 para reproducir el archivo de medios ahora o luego. Preferentemente el proveedor de contenidos 30 primero proporciona un mensaje de alerta tal como el de la Figura 2A que muestra en la segunda estación móvil 34 una alerta de saludo 44 que un saludo está en espera y dos opciones que permiten al usuario 'reproducir' el saludo de archivo de medios ahora o en un momento posterior. Para habilitar este aspecto de la invención, preferentemente este mensaje de alerta también se adjunta a una copia no permanente del archivo de medios que se almacena en la segunda estación móvil 34 independientemente de la selección ahora-o-luego del usuario. El primer usuario 22 puede definir el texto o imagen que se muestra durante el tiempo de reproducción de la canción en la pantalla del segundo usuario 40. Este texto o imagen de saludo real puede definirse o entregarse por ejemplo durante la primera comunicación 56 al proveedor de contenidos. El proveedor de contenidos también puede ofrecer al usuario una selección de textos o imágenes de saludo pre-hechos para adjuntarse al saludo de canción de música.

En un ejemplo, la selección 'ahora' 46 provoca que la copia no permanente se reproduzca y la selección 'luego' 48 provoca que la copia no permanente se almacena como una copia cifrada. Cuando el usuario intenta abrir la copia cifrada, un mensaje en este documento denominado un mensaje de solicitud de clave se envía automáticamente desde la segunda estación móvil 34 al proveedor de contenidos 30. El proveedor de contenidos 30 responde con un mensaje de clave, que incluye una clave de descifrado que permite que la segunda estación móvil abra la copia no permanente almacenada y cifrada del archivo de medios. En otra realización, el proveedor de contenidos inicialmente envía únicamente el mensaje de alerta representado en la Figura 2A, sin copia del archivo de medios

adjunta. Cuando el usuario selecciona el botón 'ahora' 46, la segunda estación móvil 34 automáticamente envía un mensaje de solicitud de saludo al proveedor de contenidos 30, quien responde con una copia del archivo de medios particular emitida en flujo continuo o de borrado automáticamente. Cuando el usuario selecciona el botón 'luego' 48, sucede el mismo resultado pero únicamente después de que el usuario reabra luego el mensaje de alerta o seleccione un icono o enlace que se genera en respuesta a la primera selección del botón 'luego' 48.

Un aspecto valioso adicional de ciertos ejemplos es una provisión por la que se da una oportunidad al usuario de la segunda estación móvil 34 para comprar una copia permanente del archivo de medios particular. Como se usa en el contexto de el uso de la segunda estación móvil 34 la compra de una copia del archivo de medios particular, una copia permanente meramente significa una que no es normalmente automáticamente borrada después de únicamente una o unas pocas reproducciones. Una copia no permanente es una que es accesible durante un número de veces extremadamente limitado, tales como una o unas pocas reproducciones, un periodo de tiempo extremadamente limitado. Donde la instrucción para borrar la copia no permanente es una primera instrucción, este aspecto puede facilitarse por el proveedor de contenidos 24 que adjunta una segunda instrucción a la copia no permanente del archivo de medios para la segunda estación móvil 34 para mostrar una opción de compra 50, 52 como se muestra en la Figura 2B. También puede ir en un mensaje separado no adjunto al archivo de medios copia. Proporcionar la opción de compra 50, 52 es técnicamente una oferta de venta del proveedor de contenidos 30 de una copia del archivo de medios, de modo que el mensaje del proveedor de contenidos en este documento se denomina un mensaje de oferta. La Figura 2B es la pantalla 42 de la segunda estación móvil o receptora 34 mostrando el mensaje de oferta que preferentemente se muestra a continuación de la reproducción del archivo de medios en la segunda estación móvil 34. El mensaje de oferta preferentemente incluye una oferta en texto 54, una opción de compra 50 (botón 'aceptar') y una opción de rechazo 52 (botón 'rechazar'). El botón 'aceptar' 50 puede incluir un enlace al proveedor de contenidos 30 por el que el usuario de la segunda estación móvil 34 puede comprar una copia permanente del archivo de medios particular.

Cuando se selecciona el botón 'aceptar', la segunda estación móvil 34 envía un mensaje al proveedor de contenidos 30 que acepta su oferta de venta de una copia permanente del archivo de medios particular. Este mensaje se denominará un mensaje de aceptación de oferta para evitar la confusión con otros mensajes. Cuando se selecciona el botón 'rechazar', se ejecuta la primera instrucción para borrar la copia no permanente del archivo de medios particular. Como una protección adicional, la segunda instrucción puede introducir automáticamente el botón 'rechazar' 52 si la pantalla se cambia por un medio diferente de la selección del botón 'aceptar' 50 (donde el usuario de la segunda estación móvil 34 apaga la misma o cambia la vista de la pantalla sin seleccionar una opción).

Donde el usuario de la segunda estación móvil 34 selecciona la opción de compra 50, ciertas realizaciones pueden evitar la necesidad de descargar una copia del archivo de medios particular adicional convirtiendo la copia no permanente en una copia permanente. Esto conserva ancho de banda en el sistema de telefonía móvil. Un enfoque para hacer eso es que el proveedor de contenidos 30 proporcione una clave electrónica que anula o de otra manera deshabilita las características de borrado automático incorporadas en la copia no permanente que ya se ha descargado y almacenado en la segunda estación móvil 34.

Las Figuras 3A-B son diagramas de comunicación que muestran mensajes intercambiados entre la primera estación móvil 22, el proveedor de contenidos 30 y la segunda estación móvil 34, de acuerdo con el ejemplo (Figura 3A) y un ejemplo alternativo (Figura 3B). El intercambio es cronológico desde la parte superior de cada dibujo a la inferior.

En la Figura 3A, el intercambio comienza con la primera estación móvil 22 enviando un mensaje de solicitud 56 al proveedor de contenidos 30, identificando el archivo de medios. La primera estación móvil 22 preferentemente paga por este servicio a través de autorización de tarjeta de débito o crédito en el mensaje de solicitud. El proveedor de contenidos 30 envía un mensaje de alerta 58 a la segunda estación móvil 34 que incluye un enlace al archivo de medios, dando a su usuario la opción de escuchar el saludo (musical) ahora o luego como en la Figura 2A. Independientemente de la selección, en algún momento a continuación del mensaje de alerta de saludo 58, el usuario de la segunda estación móvil 34 elige oír el saludo y la segunda estación móvil 34 conecta al proveedor de contenidos 34 ejecutando automáticamente el enlace 60 que se proporcionó en el mensaje de alerta 56. Es automático porque sucede tras seleccionar el usuario de la segunda estación móvil 34 la opción 'ahora' 6 o tras seleccionar el usuario luego el icono o enlace generado por la selección inicial de 'luego' 48.

En respuesta, el proveedor de contenidos 30 a continuación descarga 62 una copia del archivo de medios identificado en el mensaje de solicitud 56 (que puede estar cifrado), adjunto con con las primeras y segundas instrucciones y el mensaje de oferta. Como anteriormente, las primeras instrucciones provocan que el archivo de medios se borre normalmente después de una reproducción y las segundas instrucciones anulan ese borrado de las primeras instrucciones. En la descarga 62 puede incluirse una clave de descifrado. El proveedor de contenidos 30 también puede enviar un mensaje de confirmación 64 a la primera estación móvil 22 informando al usuario que la solicitud de mensaje 56 se ha completado. Donde el usuario de la segunda estación móvil elige la opción de compra en respuesta al mensaje de oferta, la segunda estación móvil 34 a continuación envía un mensaje de aceptación de oferta 66 al proveedor de contenidos 30. Donde esto es una transacción posterior entre el proveedor de contenidos 30 y la segunda estación móvil 34, una autorización para cargar una cuenta de crédito o débito ya en el archivo con el proveedor de contenidos 30 no necesita incluir la información de cuenta subyacente en el mensaje 66. El

proveedor de contenidos 30 a continuación envía las segundas instrucciones 68, que borran o de otra manera anulan las primeras instrucciones antes de su borrado del archivo de medios.

Un ejemplo alternativo se representa en la Figura 3B. Siguiendo un mensaje de solicitud 56 similar, el proveedor de contenidos 30 envía un mensaje de alerta 58, que en esta instancia incluye una copia cifrada del archivo de medios y las primeras instrucciones. La segunda estación móvil 34 elige abrir el archivo de medios cifrado, que automáticamente envía al proveedor de contenidos un mensaje de solicitud de clave 70. En esta coyuntura puede suceder un retraso para configuración y encaminamiento de la llamada entre el proveedor de contenidos 30 y segunda estación móvil 34. El proveedor de contenidos 30 en respuesta envía una clave temporal 72 y el mensaje de oferta. La segunda estación móvil 34 usa la clave temporal para reproducir el saludo de archivo de medios y el mensaje de oferta se muestra. La clave temporal puede ser auto-borrado o puede ser operable para descifrar el archivo de medios cifrado únicamente una vez o un número de veces limitado o puede permanecer válido únicamente durante un periodo de tiempo a continuación de su descarga a la segunda estación móvil 34. También puede enviarse un mensaje de confirmación 64 a la primera estación móvil 22. Si la segunda estación móvil 34 elige comprar una copia más permanente del archivo de medios, un mensaje de aceptación de oferta 66 se envía al seleccionar la opción 'aceptar' 50 del mensaje de oferta. El proveedor de contenidos 30 en respuesta envía las segundas instrucciones 68 y una clave de descifrado permanente o un código para descifrar el archivo de medios cifrado de modo que ya no se necesita una clave de descifrado para reproducir el mismo.

En cualquier ejemplo en el que se da al usuario la oportunidad para comprar la canción, suspender o retrasar la ejecución de las primeras instrucciones durante un tiempo habilita una solución donde múltiples copias del archivo de medios no necesitan descargarse a la misma segunda estación móvil 34. Por ejemplo, las primeras instrucciones pueden ejecutarse únicamente tras seleccionar el usuario otro diferente del botón 'aceptar' 50 o puede ejecutarse automáticamente después de un periodo de tiempo transcurrido a continuación de la abertura o final de un archivo de medios. Son posibles otras opciones.

Mientras la presente invención puede ponerse en uso inmediato en el contexto de archivos de música como saludos personalizados, las modificaciones descritas en lo sucesivo se adaptan mejor la invención para usar con archivos multimedia tales como clips de audio/video. Mientras se han hecho mejoras en rendimiento de datos para una red de telefonía móvil tradicional y pronto pueden rivalizar con conexiones por cable, pasarán años antes de que la mayoría de equipos móviles lleven el hardware de antena múltiple y software asociado para comunicaciones MIMO de alto rendimiento. Un consorcio de compañías ha desarrollado una norma de difusión de video digital (DVB-H, derivado de DVB-X) particularmente adaptado a las preocupaciones de consumo de energía de dispositivos de mano y límites de rendimiento de datos de redes celulares. Detalles específicos pueden encontrarse en [www.dvb.org](http://www.dvb.org). En relación con la presente invención, una primera estación móvil 22 puede enviar un saludo de archivo de medios a la segunda estación móvil 34 a través de una de varias trayectorias de datos, dependiendo de las consideraciones personales del emisor en cuanto a velocidad y fiabilidad de la trayectoria.

En la Figura 4 se muestra un diagrama esquemático de tales diversas trayectorias. El proveedor de contenidos 30 comunica mensajes a la segunda estación móvil o receptora 34 a través de la internet 31 y una red celular 74 como se ha descrito anteriormente con referencia a la figura 1, en el que la segunda estación móvil 34 está en contacto directo con estación(es) base 36. Dos trayectorias de datos son posibles a través de la red celular 74, una trayectoria de velocidad lenta 76 y una trayectoria de velocidad media 78. La trayectoria de velocidad lenta 76 puede definirse por, por ejemplo, un protocolo de comunicación de servicio general de paquetes de radio (GPRS), mientras que la trayectoria de velocidad media 78 puede definirse por, por ejemplo, un protocolo de comunicación de CDMA de banda ancha. Una trayectoria de velocidad rápida 80 preferentemente utiliza una red de área local inalámbrica (WLAN). En este caso, la trayectoria rápida 80 pasa a través de una zona de acceso de red de área local inalámbrica (WLAN) 82, que es un nodo (por ejemplo, ordenador personal, servidor, otra estación móvil) de una WLAN que acopla la WLAN a la internet más amplia 31. Una trayectoria muy rápida 84 utiliza una norma DVB, preferentemente DVB-H que está optimizada para dispositivos de mano tales como estaciones móviles. Las velocidades de trayectoria como se usa en el presente documento son relativas entre sí y no se basan en un valor de tasa de datos absoluto.

Debido a que una interfaz aérea de cada una de las cuatro trayectorias de comunicación 76, 78, 80, 84 no están universalmente disponibles, una menor disponibilidad se traslada en menor fiabilidad de que el archivo de medios se comunicará a la segunda estación móvil. Mientras un usuario de la primera estación móvil o de envío 22 podría desear que se emplease la trayectoria muy rápida 84 en la entrada del archivo de medios elegido, la segunda estación móvil 34 puede no estar en una ubicación geográfica que es accesible a través de un transmisor DVB-H 86. En una realización preferida, la primera estación móvil 22 selecciona con qué trayectoria de comunicación el archivo de medios se comunica a la segunda estación móvil 34 seleccionando entre opciones de velocidad comparativas, opciones de accesibilidad (o fiabilidad) o una combinación de ambas, en el que cada trayectoria se identifica mediante su velocidad relativa y/o accesibilidad. Cuando la primera estación móvil 22 primera contacta con el proveedor de contenidos 30, el proveedor de contenidos 30 envía un mensaje de opción trayectoria mensaje de vuelta a la primera estación móvil 22 con preferentemente tres opciones de entrega: lenta con alta fiabilidad (trayectorias 76 y 78), velocidad rápida con fiabilidad media (trayectoria 80) y velocidad muy rápida con baja fiabilidad (trayectoria 84). Como alternativa, el proveedor de contenidos 30 puede proporcionar cuatro opciones para

las cuatro trayectorias.

Independientemente, las trayectorias de comunicación separadas tienen precios diferentes, de modo que, por ejemplo, la entrega del archivo de medios a la segunda estación móvil 34 a través de la trayectoria muy rápida 84 tiene un precio mayor que a través de la trayectoria lenta 76. El uso de trayectorias alternativas 80, 84 (no celulares) aliviará adicionalmente las demandas de recursos de red celular escasos, especialmente altas demandas intrínsecas en descargas de archivos de medios que tienen un componente de video. Al cliente, que es el usuario de la primera estación móvil 22 ya que él/ella es quien paga para el servicio de saludo de archivo de medios, se le dan más opciones y puntos de precios de entre los que escoger. El proveedor de contenidos 30 puede enviar el mensaje de opción de trayectoria en respuesta al mensaje de solicitud 56 de la primera estación móvil o puede enviar el mismo antes de ese mensaje 56 de modo que el mensaje de solicitud 56 incluye la trayectoria de entrega seleccionada. La obtención de la autorización de la primera o segunda estación móvil para cargar una cuenta de tarjeta de crédito o débito constituye cobro de pagos.

La calidad del clip de audio o video clip puede variar dependiendo de la selección de la trayectoria de envío. Ya que las fotos y archivos de video/audio de mejor calidad demandan mas datos que los de baja calidad, la velocidad de entrega de contenido se refiere al tamaño del archivo seleccionado. Si el primer usuario 22 quiere tener un tiempo de entrega constante al segundo usuario 34, a continuación el contenido seleccionado puede escalarse a la velocidad de datos de ruta de entrega seleccionada. Esto puede hacerse ofreciendo múltiples elecciones de la misma canción, que se han hecho usando diferentes tasas de bits de codificación.

En la Figura 5 se muestra la arquitectura de comunicación propuesta para una estación móvil capaz de comunicarse en trayectorias de comunicación dispares 76, 78, 80, 84. En la capa IP 88 y la capa de enlace 90 se encuentra importantes diferencias con arquitecturas de terminal más tradicionales. En la capa IP 88, la estación móvil determina que dirección usar; el número de teléfono de estación móvil de receptor donde está la trayectoria de comunicación 76, 78 a través de una red celular 74 y una dirección de internet de terminal cuando la trayectoria de comunicación 80, 84 es a través de un mecanismo de entrega no celular y alternativo. En la capa de enlace 90, cada columna separada 90A-E representa un tipo diferente de trayectoria de comunicación, aunque no necesariamente cada una se implica en la presente invención. Por ejemplo, la columna 90A de enlace GPRS/WCDMA crea el enlace a la estación base 36 y red celular 74, la columna 90C de enlace WLAN crea el enlace a la zona de acceso 82 WLAN y la columna 90D de enlace DVB-H link crea el enlace al transmisor DVB-H 86. La columna 90B de enlace Bluetooth puede crear un enlace a un ordenador personal en el que se entrega el archivo de medios, en el que cualquier enlace inalámbrico necesita limitarse a únicamente el intervalo de una red de área personal, pero esa opción se anticipa que es comercialmente menos viable que las analizadas en detalle anteriormente.

La Figura 6 representa un diagrama de bloques de una estación móvil 34 en la que el programa informático inventivo que puede almacenarse puede operar de acuerdo con la invención. La misma estación móvil 34 puede enviar o recibir un mensaje de saludo. La estación móvil 34 tiene una pantalla 101 para la visualización de un mensaje de texto o icono que se asocia con la copia del archivo de medios, un teclado numérico 102 (o una pantalla táctil) para la introducción de un mensaje de texto de este tipo y un micrófono 104 para grabar un mensaje personalizado o para comunicaciones radiotelefónicas normales. Las comunicaciones de voz desde el micrófono 104 se procesan en un bloque de codificación 106 donde el discurso se codifica 108, difunde (si un protocolo de comunicación de espectro ensanchado tal como CDMA) y modula 110 en una onda portadora y se amplifica 112. La señal resultante se suministra en un bloque T/R 114 donde un conmutador 116 acopla selectivamente una o más antenas 118 con el bloque de codificación 106 o un bloque de decodificación 120. Las comunicaciones de voz recibidas en la antena 118 se encaminan al bloque de decodificación 120 donde se amplifican 122, desmodulan y deshace la difusión (si es apropiado) 124, decodifican 126 y convierten en una seña audible por un altavoz 128 u otro transductor. Cuando un archivo de medios se recibe, el bloque de decodificación 120 amplifica y desmodula/ deshace la difusión de la señal y un conjunto lógico 130 tales como un chip de circuito integrado 131 determina el tipo de archivo y una aplicación apropiada para abrir el archivo de medios. Esa aplicación, la copia del archivo de medios (no permanente) y las instrucciones informáticas de la presente invención pueden almacenarse en una cualquiera de una memoria RAM 132, memoria ROM 134 o memoria flash 136. Normalmente, la memoria flash 136 incluye una lista de códigos almacenada 138 para codificar 108 y decodificar 108 el discurso y otras señales electrónicas. Un controlador 140 se acopla al conjunto lógico 130 y controla el flujo a y desde el teclado numérico 102, pantalla 101 y conjunto lógico 130.

La presente invención puede incorporarse en un medio de almacenamiento informático tales como un disco duro o disco óptico como un programa de instrucciones legibles por máquina que son ejecutables mediante un procesador digital, preferentemente accesible a y ejecutado por un servidor del proveedor de contenidos. Mientras se ha ilustrado y descrito lo que en la actualidad se considera que es una realización preferida de la invención reivindicada, se apreciará que numerosos cambios y modificaciones son probablemente que sucedan a expertos en la materia más allá de las alternativas presentadas explícitamente en este documento. Se concibe en las reivindicaciones adjuntas cubrir todos esos cambios y modificaciones que pertenecen al alcance de la invención reivindicada.

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende:

5 recibir, en un primer dispositivo de usuario (22), una selección de usuario de una de al menos una primera trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) que usa un primer protocolo y una segunda trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) que usa un segundo protocolo, en el que la primera trayectoria de entrega inalámbrica es diferente de la segunda trayectoria de entrega inalámbrica y en el que el primer protocolo es diferente del segundo protocolo;  
 10 enviar desde el primer dispositivo de usuario (22) a un proveedor de contenidos (24), una solicitud (56) que comprende:

un identificador de una estación móvil de una tercera parte (34), y  
 15 un identificador de un archivo de medios particular para ser enviado mediante el proveedor de contenidos a la estación móvil de una tercera parte (34); y

enviar al proveedor de contenidos (24) una indicación de la trayectoria de entrega inalámbrica seleccionada por la que el contenido particular debe enviarse a la estación móvil de una tercera parte (34).

20 2. El método de la reivindicación 1, en el que la solicitud comprende además un mensaje personalizado para entregar a la estación móvil de una tercera parte con el archivo de medios particular.

3. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la primera trayectoria inalámbrica usa una red celular y la segunda trayectoria inalámbrica usa una de una red de difusión de video digital o una red de área local inalámbrica.

25 4. El método de cualquier reivindicación anterior, en el que la indicación de la trayectoria inalámbrica seleccionada se envía en la solicitud o se envía después de enviar la solicitud

5. El método de cualquier reivindicación anterior, que comprende además cargar un primer precio a un emisor de la solicitud cuando se selecciona la primera trayectoria inalámbrica y se carga un segundo precio diferente al emisor de la solicitud cuando se selecciona la segunda trayectoria inalámbrica.

6. El método de cualquier reivindicación anterior, que comprende además la visualización de una elección seleccionable entre al menos la primera trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) y la segunda trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84).

7. Un programa informático que, cuando se ejecuta en un dispositivo informático, provoca que se realice al menos el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

40 8. Un dispositivo informático, configurado para provocar que se realice, al menos, el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

9. El dispositivo informático de la reivindicación 8, en donde el dispositivo informático está adaptado para ser integrado en al menos uno de: un dispositivo portátil y un terminal móvil.

45 10. Un método que comprende:

recibir, desde un primer dispositivo de usuario (22), en un proveedor de contenidos (24), indicación de una selección de usuario de una de al menos una primera trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) que usa un primer protocolo y una segunda trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) que usa un segundo protocolo, en el que la primera trayectoria de entrega inalámbrica es diferente de la segunda trayectoria de entrega inalámbrica y en el que el primer protocolo es diferente del segundo protocolo;  
 50 recibir, desde el primer dispositivo de usuario (22), en el proveedor de contenidos, (24) una solicitud (56) que comprende:

un identificador de una estación móvil de una tercera parte (34) y  
 un identificador de un archivo de medios particular para el envío por el proveedor de contenidos (24) a la estación móvil de una tercera parte (34) mediante la trayectoria de entrega inalámbrica (76, 78, 80, 84) seleccionada por el usuario; y

60 enviar mediante el proveedor de contenidos (24) el archivo de medios a la estación móvil de una tercera parte (34) mediante la trayectoria de entrega inalámbrica seleccionada por el usuario.

11. El método de la reivindicación 10, en el que la primera trayectoria inalámbrica usa una red celular y la segunda trayectoria inalámbrica usa una de una red de difusión de video digital o una red de área local inalámbrica.

65

12. El método de las reivindicaciones 10 u 11, en el que la indicación de la trayectoria inalámbrica seleccionada se recibe en la solicitud o se recibe después de recibir la solicitud.

5 13. Un programa informático que, cuando se ejecuta en un dispositivo informático (24), provoca que se realice al menos el método de una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12.

14. Un dispositivo informático (24), configurado para provocar que se realice, al menos, el método de una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12.

10

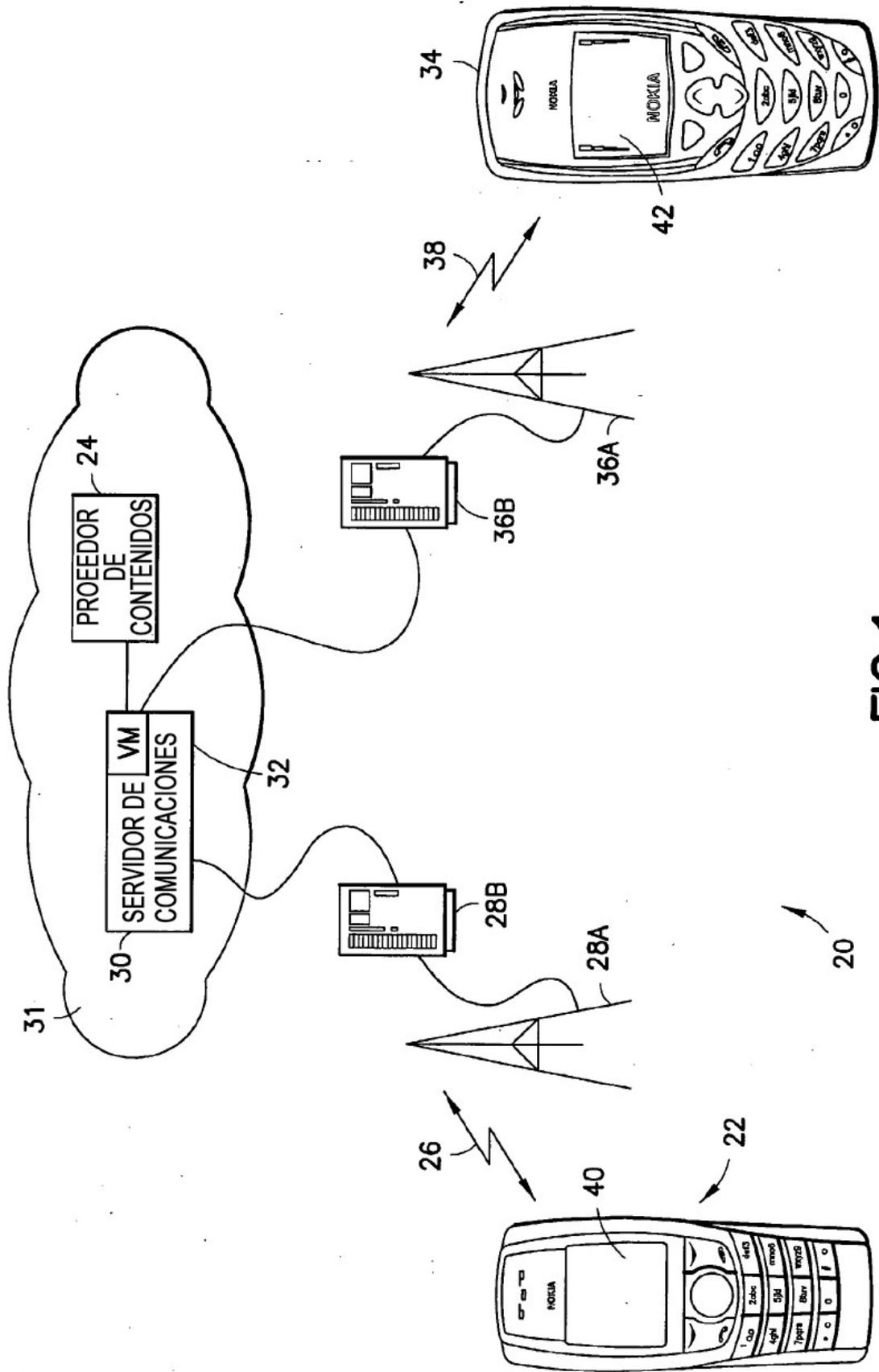


FIG.1

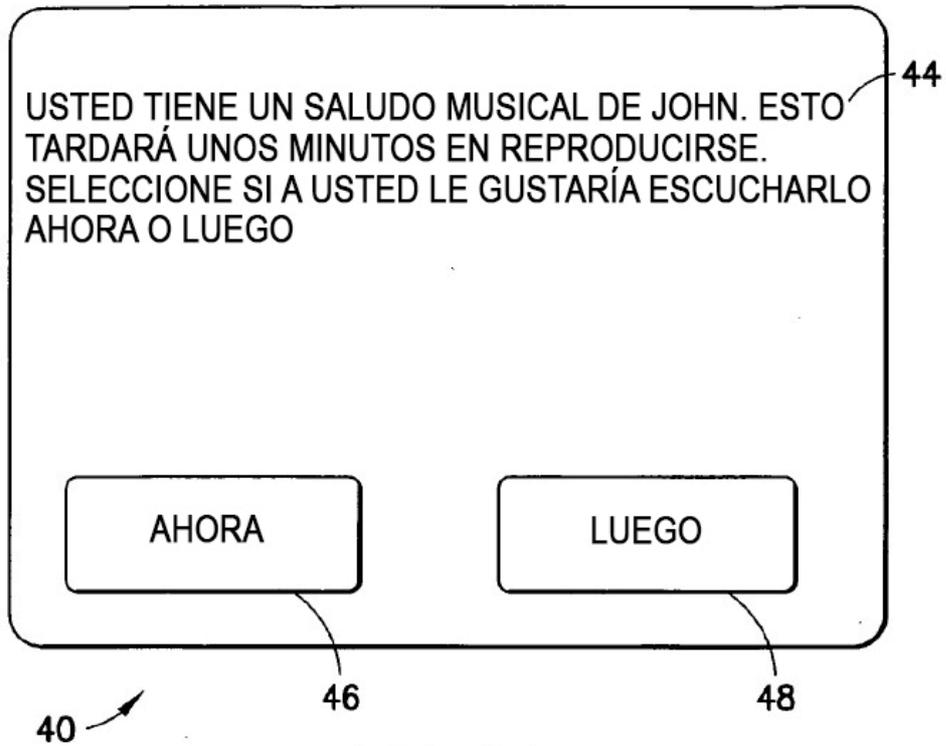


FIG. 2A

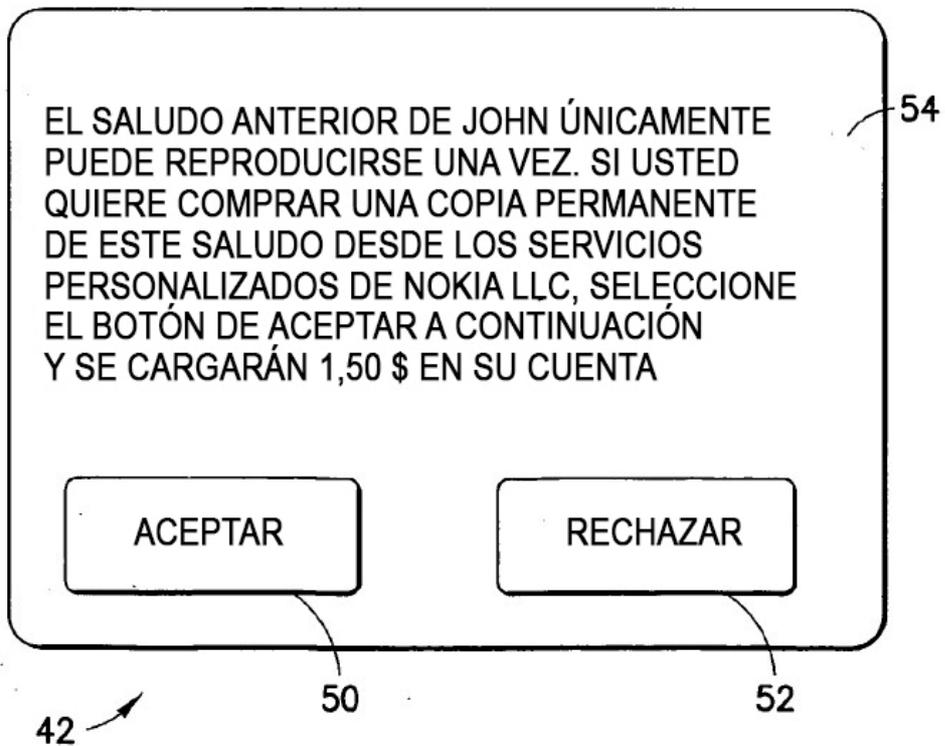


FIG. 2B

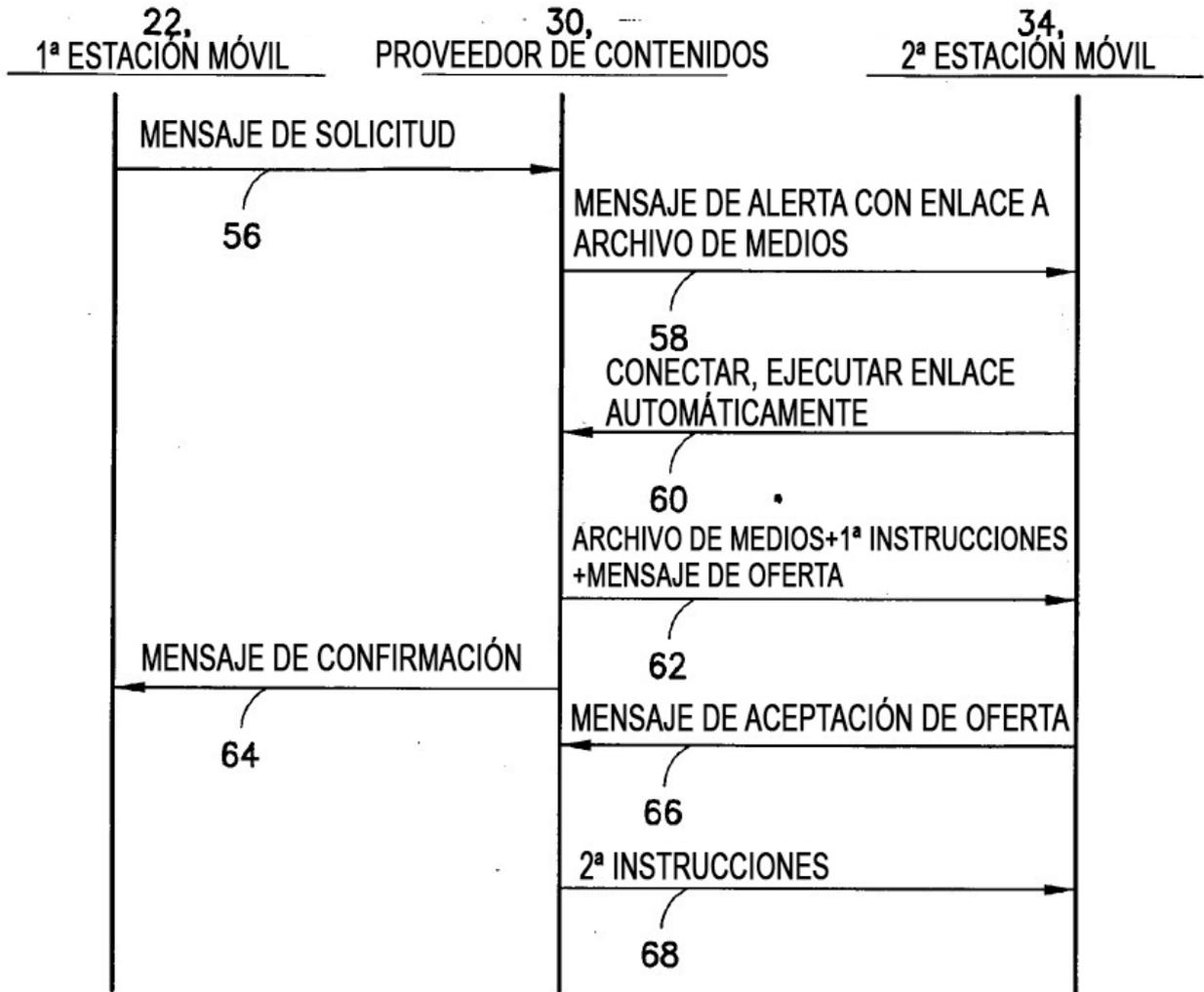


FIG.3A

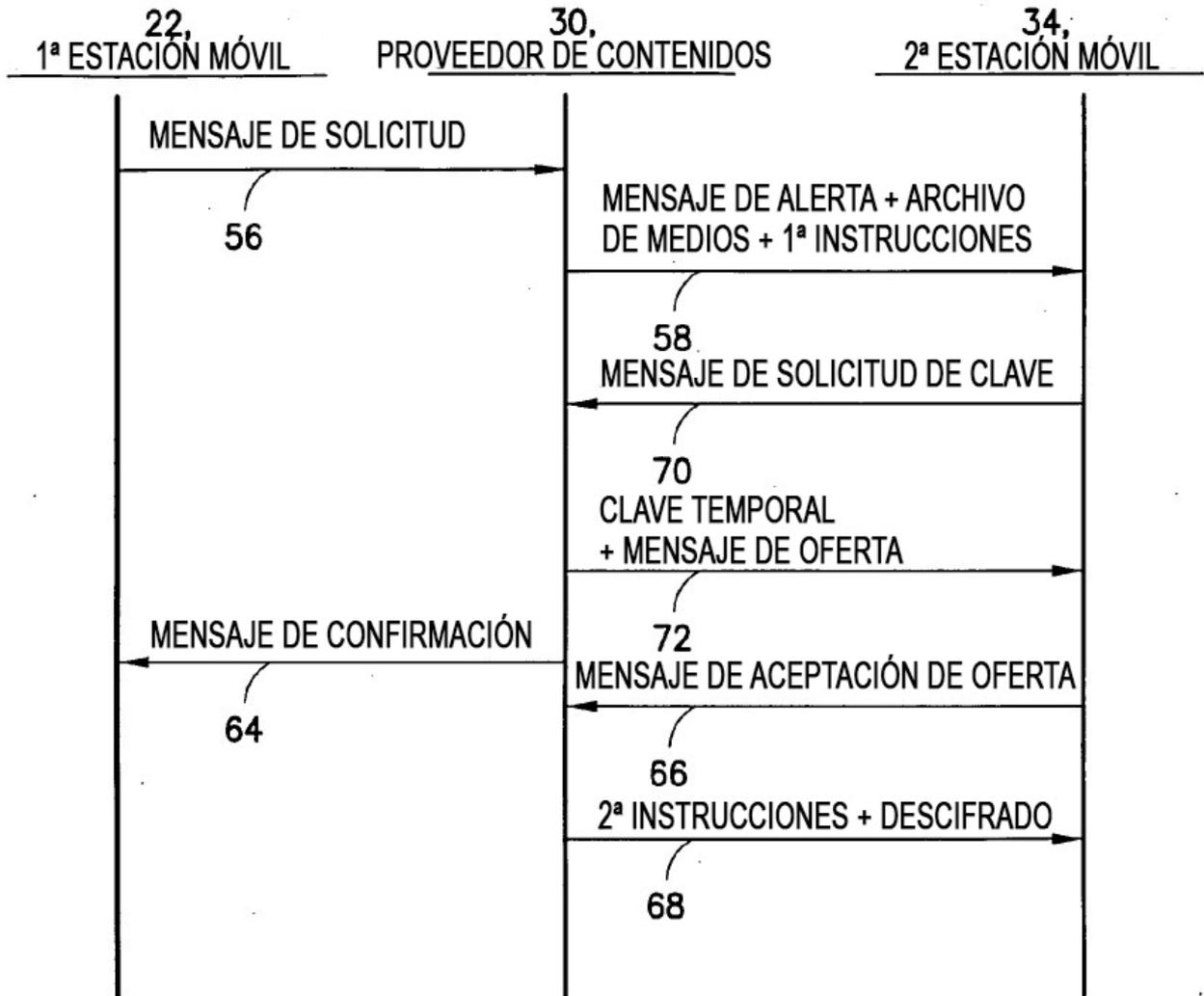


FIG.3B

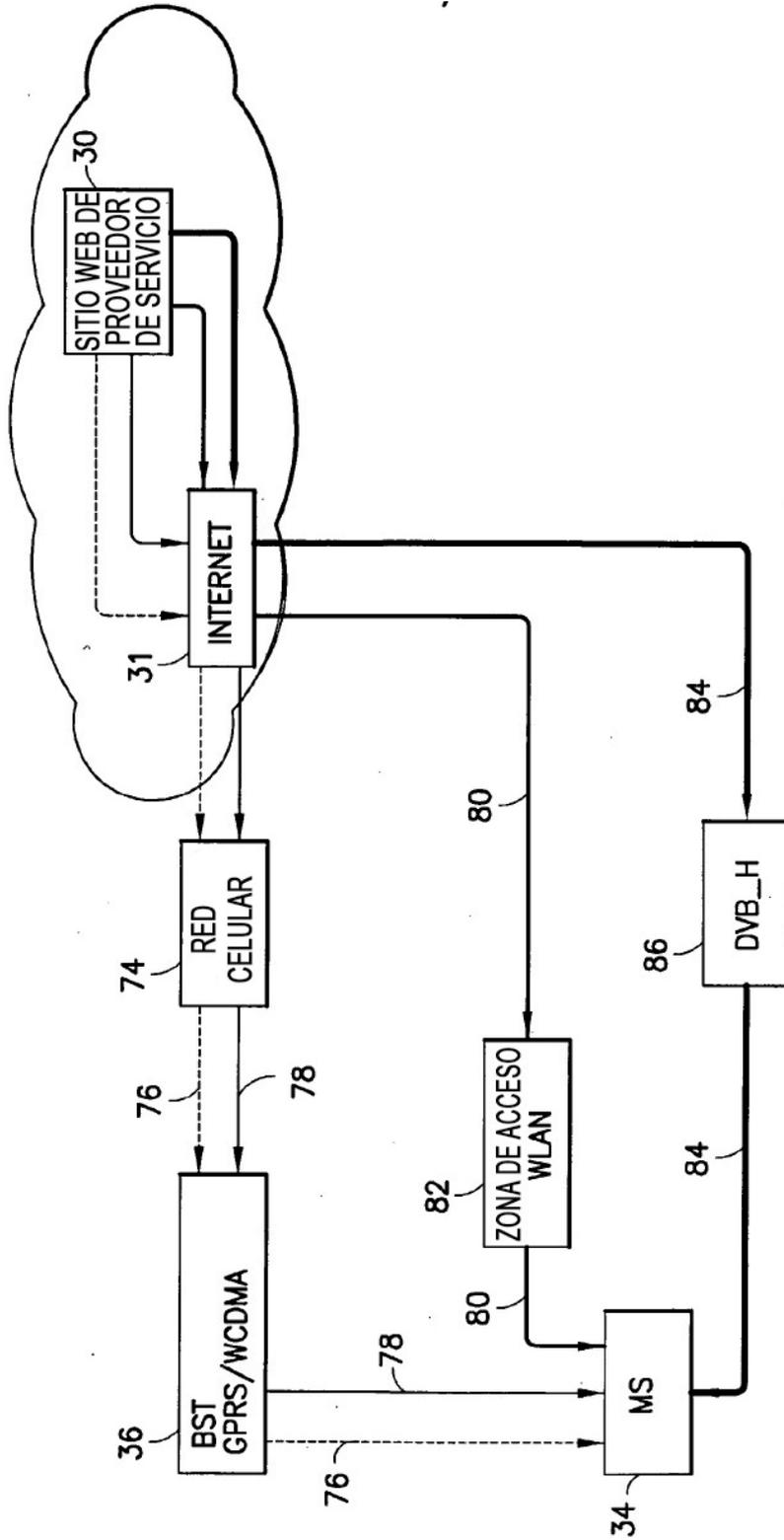


FIG.4

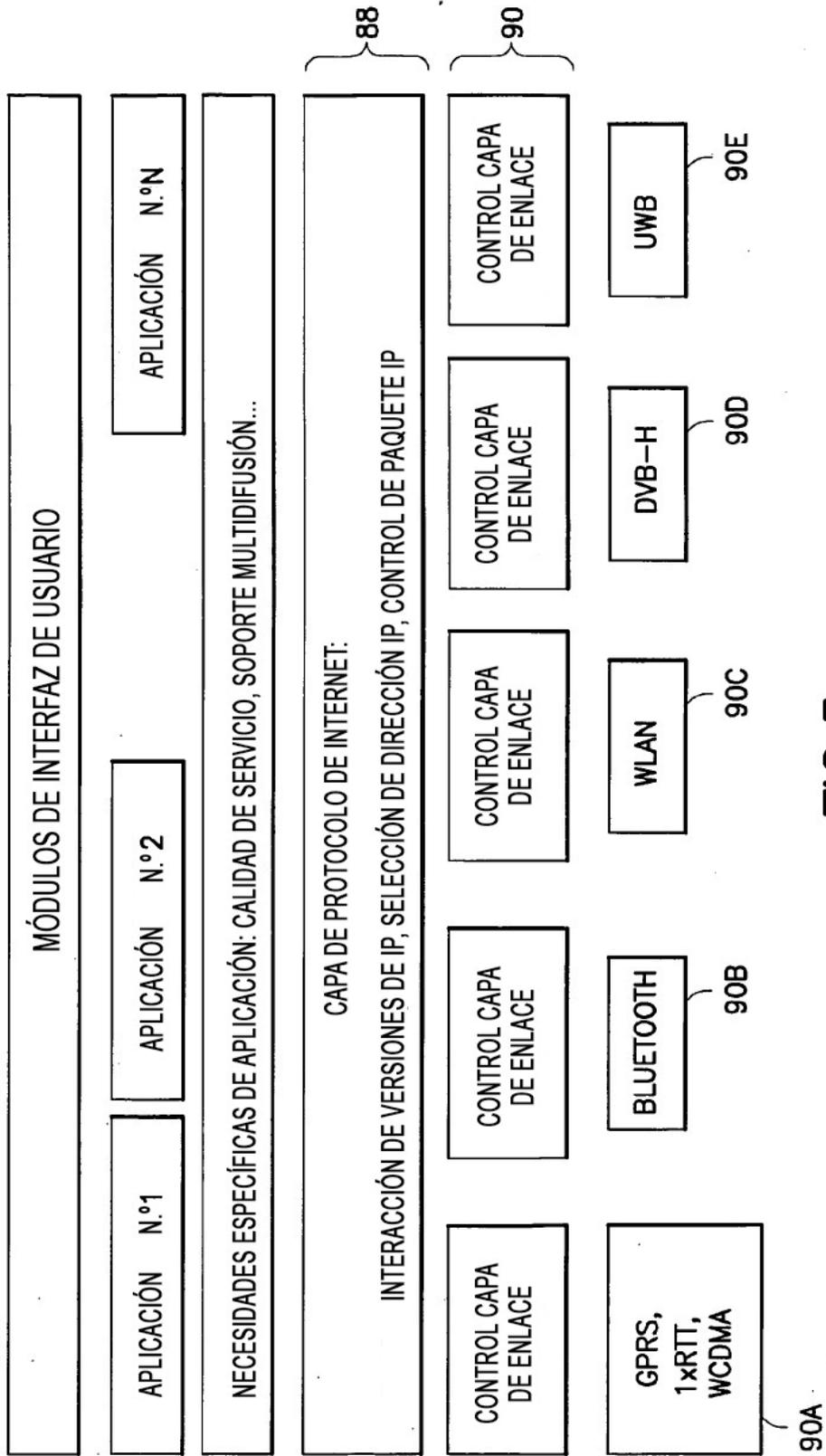


FIG.5

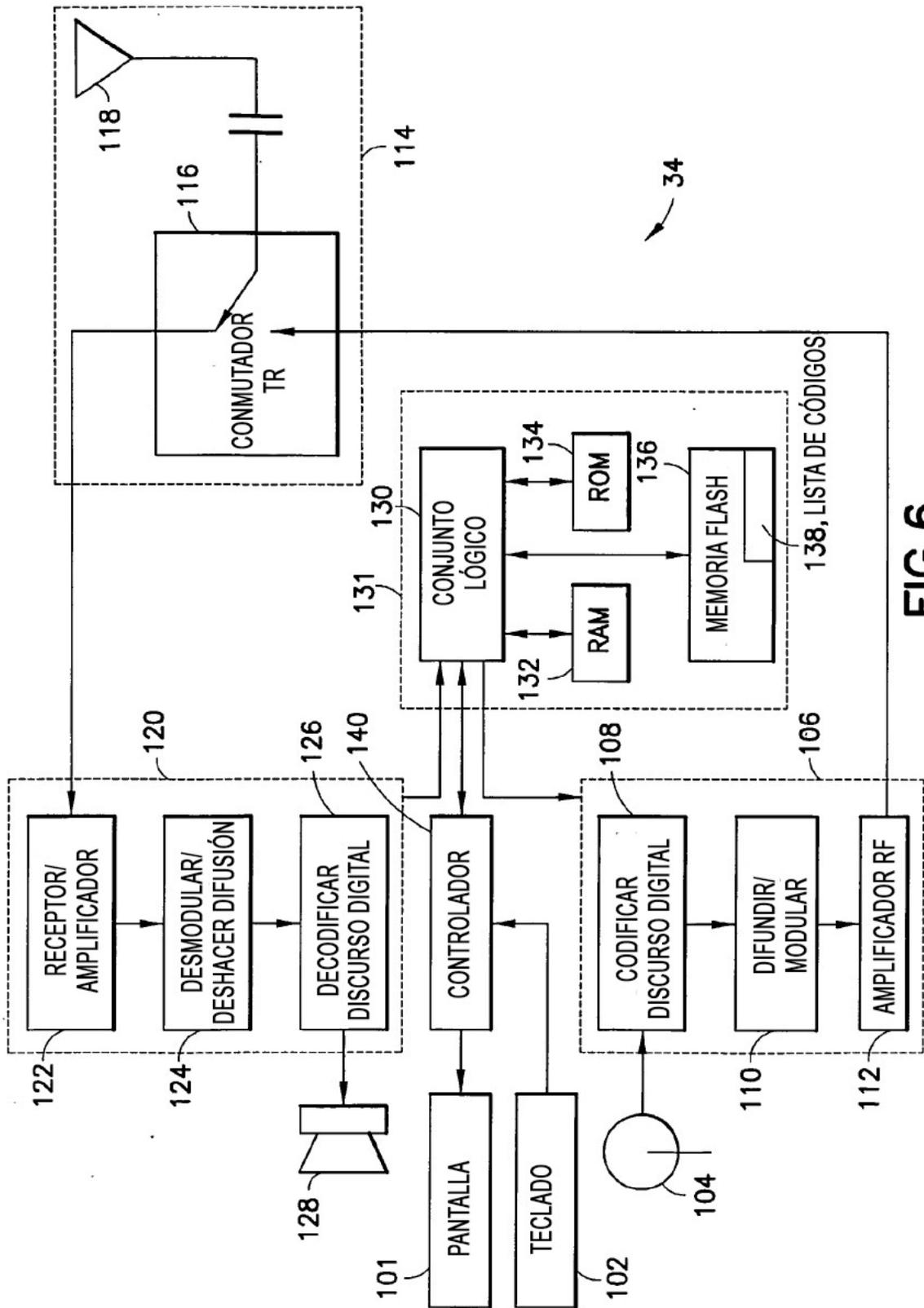


FIG.6