

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 307**

51 Int. Cl.:

H04L 12/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2007 E 07788785 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.10.2014 EP 2036388**

54 Título: **Comunicación de grupo**

30 Prioridad:

05.07.2006 FI 20065479
28.09.2006 US 528759

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.01.2015

73 Titular/es:

CORE WIRELESS LICENSING S.À.R.L. (100.0%)
16, avenue Pasteur
2310 Luxembourg, LU

72 Inventor/es:

WESTMAN, ILKKA;
KUURE, PEKKA;
PAAVONEN, TAPIO;
HYYTIÄ, SIMO y
LEPPISAARI, ARTO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 527 307 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

Comunicación de grupo.

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a la comunicación de grupo en sistemas de comunicaciones.

10 **Antecedentes de la técnica**

La siguiente descripción de antecedentes de la técnica puede incluir percepciones, hallazgos, interpretaciones o revelaciones, o asociaciones junto con revelaciones no conocidas para la técnica pertinente previa a la presente invención aunque proporcionadas por la invención. Puede que algunas de estas contribuciones de la invención se señalen de manera específica posteriormente, mientras que otras de estas contribuciones de la invención se pondrán de manifiesto a partir de su contexto.

15

Una de las características especiales que se ofrecen en sistemas de comunicaciones móviles es la comunicación de grupo. El término "grupo", tal como se usa en la presente, se refiere a cualquier grupo lógico de dos o más usuarios destinados a participar en la misma comunicación de grupo. Los ejemplos de comunicación de grupo incluyen una llamada en conferencia y una llamada de grupo, la cual es una llamada en la que uno o más participantes se pueden turnar para hablar y escucharse mutuamente.

20

Convencionalmente, en los sistemas de comunicación públicos conmutados ha habido disponibles llamadas en conferencia entre tres o más participantes, establecidas de tal manera que cada participante llama a un puente. Por otro lado, la comunicación de grupo en la cual un participante llama al grupo y los otros son llamados, ha estado disponible únicamente en sistemas de comunicación móviles con concentración de enlaces, tales como los sistemas de Radiocomunicaciones Móviles Profesionales o Radiocomunicaciones Móviles Privadas (PMR), tales como el TETRA (Radiocomunicaciones Terrestres con Concentración de Enlaces), los cuales son sistemas de radiocomunicaciones especiales destinados principalmente a usuarios profesionales y gubernamentales. Gracias a la evolución de la tecnología de las comunicaciones, particularmente la tecnología de comunicaciones basada en IP, y a los terminales de usuario final, en la actualidad hay disponibles más servicios de comunicación de grupo mejorada también en los sistemas públicos de comunicaciones móviles. Un ejemplo de un servicio del tipo mencionado es el Pulsar para Hablar a través de Celular (PoC), el cual permite compartir comunicaciones de voz de usuario con un único destinatario (1-a-1) o entre grupos de destinatarios, tal como en una sesión de chat de grupo (1-a-muchos) a través de redes móviles. El servicio de PoC se implementa de tal manera que un servidor de PoC, o un sistema de servidor, recibe voz de un participante en la conversación y la envía a otros participantes en la sesión.

25

30

35

Los tipos de grupo principales son un grupo concertado previamente, un grupo *ad hoc* o un grupo de chat; otros tipos de grupo son subtipos de los anteriores. Un grupo concertado previamente, al que en ocasiones se le denomina grupo pre-definido, es un grupo que tiene características y miembros del grupo pre-definidos, y un servidor que aloja al grupo invita a otros miembros del grupo cuando un primer miembro se une a una sesión de grupo, es decir, envía, usando un URI (identificador uniforme de recursos) del grupo concertado previamente, a un servidor que aloja al grupo concertado previamente, una invitación para el grupo o una solicitud de establecer una sesión con el grupo. Un grupo de chat difiere con respecto al grupo concertado previamente en un aspecto tal que cada miembro se une y abandona individualmente la sesión de grupo, y por lo tanto el servidor que aloja al grupo de chat no invita a otros miembros para que se incorporen. Cuando un miembro se une a una sala de chat, el mismo envía una invitación para un URI del grupo de chat. Un grupo *ad hoc* es un grupo cuyos participantes previstos son seleccionados por un creador del grupo, el cual envía a un servidor que proporciona servicios ad-hoc, indicaciones de participantes en una solicitud de establecimiento de una sesión de grupo *ad hoc*. La solicitud se envía usando un URI del servidor, o un servicio correspondiente en el servidor, y el servidor invita a unirse a la sesión a los participantes que se indicaron en la solicitud. El grupo *ad hoc* no tiene que tener necesariamente características predefinidas; las mismas se pueden negociar durante el establecimiento de grupo.

40

45

50

El documento WO 03/019860 da a conocer una entidad de red que está dispuesta para controlar la recepción y generación de transmisiones multidifusión en una red de comunicaciones, de manera que una transmisión multidifusión es una transmisión que transporta contenido de transmisión y un identificador de grupo multidifusión, siendo dicho identificador de grupo multidifusión un identificador correspondiente a un grupo de destinos asociados a dicha transmisión multidifusión, y está dispuesta también para ejecutar un primer procedimiento con el fin de determinar destinos para una transmisión multidifusión sobre la base de un identificador de grupo multidifusión, y ejecutar un segundo procedimiento con el fin de gestionar una transmisión multidifusión sobre la base del resultado de dicho primer procedimiento, donde dicho segundo procedimiento comprende rutinas para una o más de transmisiones multidifusión de encaminamiento, procesado, terminación y origen.

60

65

El documento US 2005/0054361 da a conocer un servicio de comunicación de grupo en el cual un miembro de un grupo que comprende por lo menos dos miembros puede recibir la información de grupo resumida suscribiéndose a

información sobre otros miembros del grupo; en donde la información sobre el grupo se resume por lo menos sobre la base de información actual sobre por lo menos otro miembro del grupo a cuya información se realizó una suscripción; y mostrando al miembro la información resumida de miembros del grupo así obtenida.

5 El documento WO 01/52072 da a conocer un método de creación de foros en un sistema de ordenadores, que incluye el mantenimiento de una lista de foros por parte de un controlador de foros. Cada participante de cada foro del sistema de ordenadores está codificado en la lista de foros. Cuando un usuario crea un foro, el foro se añade a la lista de foros por parte del controlador de foros. Cualquier usuario del sistema puede crear un foro. Los foros se pueden designar como públicos o privados y pueden estar protegidos con contraseñas. Los foros también se pueden designar como moderados o no moderados. Algunos participantes en foros moderados pueden echar o excluir a otros participantes del foro. Algunos participantes en foros moderados determinan qué participantes tendrán derecho a hablar. Los foros designados como foros controlados limitan el número máximo de participantes que pueden hablar en un momento dado.

15 **Sumario**

La presente invención es tal como se expone en las reivindicaciones independientes.

20 Ciertas formas de realización de la invención se refieren en cada caso a un método, un terminal, un servidor, un sistema y un mensaje de señalización que se definen en las reivindicaciones independientes.

25 En un aspecto general, las implementaciones pueden incluir el uso de un parámetro nuevo en una invitación, o en una solicitud para establecer una comunicación de grupo, enviada por un primer miembro que se une a una sesión de grupo, indicando el parámetro que esta invitación no va dirigida al grupo completo, y, como respuesta a la indicación, el servidor que aloja al grupo, o, alternativamente, que se ocupa de enviar invitaciones, no desencadena el envío de invitaciones a todos los miembros del grupo, sino que invita a un grupo definido específicamente de participantes.

30 **Breve descripción de los dibujos**

A continuación se describirán de manera más detallada formas de realización en referencia a dibujos adjuntos, en los cuales

35 la figura 1 ilustra un ejemplo de una arquitectura general de un sistema de comunicaciones que proporciona un servicio de comunicación de grupo;

las figuras 2 a 5 son diagramas de flujo que ilustran diferentes formas de realización de un terminal de usuario; y

40 las figuras 6 a 9 son diagramas de flujo que ilustran diferentes formas de realización de un servidor; y

la figura 10 ilustra una señalización de acuerdo con una forma de realización.

Descripción detallada de algunas formas de realización

45 Las siguientes formas de realización son ejemplificativas. Aunque la memoria descriptiva se puede referir a "un", "una", o "alguna(s)" forma(s) de realización en varias partes de la misma, esto no significa necesariamente que cada una de estas referencias es para la(s) misma(s) forma(s) de realización, o que la característica solamente se aplica a una única forma de realización. Características individuales de formas de realización diferentes también se pueden combinar para proporcionar otras formas de realización.

50 La presente invención es aplicable a cualquier terminal de usuario, servidor, componente correspondiente, y/o a cualquier sistema de comunicaciones o cualquier combinación de sistemas de comunicación diferentes que presten soporte a la comunicación de grupo con grupos concertados previamente. El sistema de comunicaciones puede ser un sistema de comunicaciones fijas o un sistema de comunicaciones inalámbricas o un sistema de comunicaciones que utilice tanto redes fijas como redes inalámbricas. Los protocolos usados, las especificaciones de los sistemas de comunicación, servidores y terminales de usuario, especialmente en la comunicación inalámbrica, se desarrollan rápidamente. Dicho desarrollo puede requerir cambios adicionales en una forma de realización. Por lo tanto, todos los vocablos y expresiones se deberían interpretar en un sentido amplio y están destinados a ilustrar, no a limitar, la forma de realización.

60 La expresión "grupo concertado previamente" de la presente abarca todos los grupos que tienen por lo menos miembros predefinidos del grupo, a los cuales se les puede invitar a unirse a una comunicación de grupo, a la que se denomina también posteriormente sesión. La expresión "comunicación de grupo" abarca en la presente toda comunicación, incluyendo cualquier tipo de comunicación de conferencia y conferencias, implicando dicha comunicación el uso de una entidad, tal como un servidor, que mantiene información sobre participantes de la comunicación. Dicha comunicación de grupo puede incluir llamadas de datos, llamadas de audio, llamadas de vídeo,

llamadas multimedia, mensajería, correo electrónico, etcétera, y puede ser una comunicación de uno-a-uno dentro de un grupo o una comunicación de uno-a-muchos, o una comunicación de muchos-a-muchos, o de muchos-a-uno. Los ejemplos de aplicaciones de servicios que proporcionan dicha comunicación de grupo incluyen PoC, conferencias, y diferentes aplicaciones de mensajería.

5 A continuación, se describirán diferentes formas de realización usando, como ejemplo de una arquitectura de sistema en la que se pueden aplicar las formas de realización, una arquitectura basada en SIP que proporciona una herramienta para construir una arquitectura multimedia y que utiliza el XDM (Gestión de Documentos XML) aunque sin limitar la forma de realización a dicha arquitectura. El SIP es un protocolo de control (señalización) de la capa de aplicación definido por el Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF) para crear, modificar, y terminar sesiones con uno o más participantes. La Alianza Abierta para Móviles (OMA) ha definido el XDM como una infraestructura genérica para gestión de grupo y listas basada en el protocolo XCAP (Protocolo de Acceso a Configuración de XML). Se pueden encontrar especificaciones del IETF y borradores de Internet en <http://www.ietf.org>, y especificaciones de la OMA en <http://www.openmobilealliance.org>.

15 En la figura 1 se ilustra una arquitectura general de un sistema de comunicaciones que proporciona un servicio de comunicaciones de grupo utilizando el SIP y el XCAP. La figura 1 es una arquitectura de sistema simplificada que muestra solamente algunos elementos y entidades funcionales, siendo todos ellos unidades lógicas cuya implementación puede diferir con respecto a la que se está mostrando. Las conexiones mostradas en la figura 1 son conexiones lógicas; las conexiones físicas concretas pueden ser diferentes. Es evidente para una persona versada en la técnica que los sistemas comprenden también otras funciones, interfaces, y estructuras. Debería apreciarse que las funciones, interfaces, estructuras, elementos y protocolos usados en o para la comunicación de grupo son irrelevantes para la invención real. Por lo tanto, no es necesario describir más detalladamente los mismos en la presente.

25 El sistema de comunicaciones 1 comprende un terminal de usuario (UT) 1-2, tal como una estación móvil, que es conectable a otros aparatos, tales como un proxy de agregación 1-3, un servidor de aplicación 1-4, y a un Subsistema Multimedia IP (IMS) 1-5, y por medio de ellos a un Servidor de Gestión de Documentos XML (XDMS) de aplicación 1-6, y a un XDMS compartido 1-7.

30 La figura 1 ilustra un diagrama de bloques simplificado de un aparato 1-2 configurado como terminal de usuario según una forma de realización de la invención y al cual se le denomina terminal de usuario. El terminal de usuario 1-2 comprende una o más unidades de cliente de aplicación (cliente) 1-21 según una forma de realización de la invención, a la que se denomina posteriormente cliente de aplicación, una o más unidades de cliente de gestión de documentos (XDMC) 1-22, memoria (mem) 1-23, un receptor (Rx) 1-24 para recibir y un transmisor (Tx) 1-25 para enviar comunicaciones (mensajes), una interfaz de usuario (UI) 1-26 para recibir instrucciones de usuario, incluyendo selecciones, etcétera, y para proporcionar información a un usuario, y uno o más de operaciones 1-27 para procesar uno o más clientes de aplicación y clientes de gestión de documentos, para procesar y controlar la recepción y emisión de comunicaciones, para procesar y controlar la recepción de instrucciones de usuario y proporcionar información a un usuario por medio de la interfaz de usuario 1-26 y para controlar el uso de la memoria. Resulta evidente para una persona versada en la técnica que el terminal de usuario puede comprender otros componentes, entidades, funciones y estructuras que no es necesario describir de forma detallada en la presente.

45 Como entidades funcionales, el terminal de usuario 1-2 contiene un cliente de aplicación 1-21 con el cual se accede al servicio proporcionado por la aplicación, y un Cliente de Gestión de Documentos XML (XDMC) 1-22 con el cual se pueden crear, eliminar, modificar y recuperar, por ejemplo, documentos XML, o un elemento/elementos dentro de un documento XML. El terminal de usuario 1-2, o más específicamente, el cliente de aplicación 1-21, permite, entre otras cosas, inicios de sesión de aplicación y proporciona acceso a diferentes listas de grupos y listas de contactos. El cliente de aplicación según una forma de realización o el terminal de usuario en el cual reside el cliente de aplicación se puede configurar, tal como se ilustra en las figuras 2 a 5, para añadir un parámetro que indica que esta invitación que solicita el establecimiento de una comunicación de grupo en relación con un grupo concertado previamente, no va dirigida al grupo completo cuando se produce una incorporación al grupo y, en función de la forma de realización, o bien para enviar a un servidor que aloja al grupo una instrucción para invitar a un usuario definido específicamente de participantes, por ejemplo, solamente algunos de los miembros, o bien para enviar invitaciones al grupo definido específicamente de participantes. Más adelante, a la invitación que solicita el establecimiento de una comunicación del grupo en relación con un grupo concertado previamente se le denomina, para simplificar, solicitud de invitación. El cliente de aplicación, según una forma de realización 1-21, se puede entregar con el terminal de usuario, o puede ser un complemento (*plug-in*) descargable para el terminal de usuario, que alternativamente se añade de forma posterior al terminal de usuario, o un cliente de aplicación del terminal de usuario se puede modificar para que resulte un cliente de aplicación según una forma de realización.

65 En otras palabras, los terminales de usuario y/u otros dispositivos o aparatos correspondientes que implementan la funcionalidad de una forma de realización comprenden no solamente medios de la técnica anterior, tales como medios emisores y medios receptores, sino también medios para invitar a un grupo definido específicamente de participantes en una comunicación de grupo según una manera que se describirá posteriormente, comprendiendo dichos medios por lo menos medios para añadir a una solicitud de invitación un parámetros que indica que la

solicitud de invitación no está destinada a todos los miembros del grupo. De forma más precisa, comprenden medios para implementar una forma de realización y pueden comprender medios a parte para cada etapa, o se pueden configurar medios para llevar a cabo dos o más etapas. Los presentes terminales de usuario comprenden procesadores y memoria que se pueden utilizar en las funciones según una forma de realización. Por ejemplo, el cliente de aplicación puede ser una aplicación de software, o un módulo, o una unidad configurada como operación aritmética, o como un programa, ejecutado por un procesador de operaciones. Todas las modificaciones y configuraciones requeridas para implementar una forma de realización se pueden ejecutar como rutinas, las cuales se pueden implementar como rutinas de software añadidas o actualizadas, circuitos de aplicación (ASIC) y/o circuitos programables. Las rutinas de software, denominadas también productos de programa, incluyendo miniaplicaciones y macros, se pueden almacenar en cualquier soporte de almacenamiento de datos legible por el dispositivo y las mismas incluyen instrucciones de programa para llevar a cabo tareas particulares. Las rutinas de software se pueden descargar a un dispositivo (terminal de usuario). El terminal de usuario, el componente correspondiente del terminal de usuario y/u otro dispositivo correspondiente se pueden configurar como un ordenador que incluye por lo menos una memoria para proporcionar área de almacenamiento usada para la operación aritmética y un procesador de operaciones con el fin de ejecutar la operación aritmética. Un ejemplo del procesador de operaciones incluye una unidad de procesador central. La memoria puede ser memoria extraíble conectada de forma separable al terminal de usuario.

El proxy de agregación 1-3, el XDMS de aplicación 1-6 y el XDMS compartido 1-7 son entidades funcionales del XDM. El XDM define un mecanismo común que hace que información relacionada con el servicio, específica del usuario, tal como definiciones de grupo, esté accesible a diferentes aplicaciones (habilitadores de servicio) y clientes que residen en un terminal de usuario, y permite la creación, modificación, recuperación y eliminación de dicha información. La información, de forma más precisa, documentos de XML, se almacenan en XDMS. El XDMS de aplicación 1-6 es un servidor específico de la aplicación, es decir, presta servicio a uno o más servidores de aplicación, cada uno de ellos para la misma aplicación particular, mientras que el XDMS compartido 1-7 presta servicio a servidores de aplicación para diferentes aplicaciones en el sistema y contiene datos genéricos de gestión de grupos y de listas. El proxy de agregación 1-3 encamina una solicitud de XCAP individual desde el XDMC al XDMS correcto.

El servidor de aplicación 1-4 proporciona servicio de comunicación de grupo de acuerdo con una aplicación. La aplicación que proporciona el servicio de comunicación de grupo puede ser el PoC, mensajería, o conferencias, por ejemplo. La especificación del PoC está siendo desarrollada actualmente por un grupo de trabajo de PoC bajo la OMA. Se puede encontrar información más detallada sobre el PoC a través de las páginas de Internet antes mencionadas de la OMA. El SIMPLE, definido por el IETF, proporciona un servicio de mensajería instantánea (IM). La OMA define también un habilitador de IM (Mensajería Instantánea) basado en los protocolos SIP/SIMPLE. Así, el servidor de aplicación 1-4 puede ser, por ejemplo, un servidor de PoC, un servidor de mensajería instantánea, o un servidor de conferencias que preste soporte a grupos concertados previamente. Puesto que el XDMS de aplicación 1-6 presta servicio a una única aplicación, el XDMS de aplicación 1-6 puede ser, por ejemplo, un XDMS de PoC o un XDMS de mensajería instantánea. Cuando la aplicación es, por ejemplo, el PoC, se pueden almacenar listas de contactos en el XDMS compartido 1-7 y/o en el XDMS de PoC, es decir, el XDMS de aplicación 1-6, que contiene documentos de grupo de PoC. Así, para un terminal de usuario 1-2 y para un servidor de PoC, es decir, el servidor de aplicación 1-4, está accesible un documento de grupo de PoC que proporciona una lista de miembros para una sesión de grupo de PoC, y otras características predefinidas, tales como modos de comunicación soportados para el grupo, políticas de acceso para el grupo, y tipos de medios soportados, por ejemplo, y los primeros pueden utilizar el documento cuando se establece una sesión de grupo.

La figura 1 ilustra un diagrama de bloques simplificado de un aparato 1-4 configurado como un servidor de aplicación según una forma de realización de la invención, a la cual se le denomina servidor de aplicación. El servidor de aplicación 1-4 comprende una o más unidades de anfitrión concertadas previamente (anfitrión) 1-41 según una forma de realización de la invención, denominada posteriormente anfitrión concertado previamente, memoria (mem) 1-42, un receptor (Rx) 1-43 para recibir y un transmisor (Tx) 1-44 para enviar comunicaciones (mensajes) y uno o más procesadores de operaciones 1-45 para procesar uno o más anfitriones concertados previamente, para procesar y controlar la recepción y el envío de comunicaciones y para controlar el uso de la memoria. Resultará evidente para una persona versada en la técnica que el servidor puede comprender otros componentes, entidades, funciones y estructuras que no es necesario describir de forma detallada en la presente.

Un servidor de aplicación 1-4, al que se denomina posteriormente servidor, o más específicamente, el anfitrión concertado previamente 1-41, permite, entre otras cosas, inicios de sesión de aplicación e invitaciones a miembros de grupo. El anfitrión concertado previamente según una forma de realización o el servidor en el cual reside el anfitrión concertado previamente se puede configurar no para desencadenar la invitación de todos los miembros del grupo como respuesta a un parámetro correspondiente en una solicitud de invitación, sino para invitar y/o permitir invitaciones de un grupo definido específicamente de participantes en lugar del grupo concertado previamente completo, tal como se ilustra en las figuras 6 a 9. El anfitrión concertado previamente 1-41 según una forma de realización se puede entregar con un servidor, o el mismo puede ser un complemento descargable en el servidor, alternativamente añadido de forma posterior al servidor, o un anfitrión concertado previamente en el servidor se

puede modificar de manera que resulte un anfitrión concertado previamente de acuerdo con una forma de realización.

5 En otras palabras, un aparato configurado para ser un servidor o un componente correspondiente de servidor y/u otro dispositivo correspondiente que implemente la funcionalidad de una forma de realización comprende no solamente medios de la técnica anterior, tales como medios emisores y medios receptores, sino también medios para detectar un parámetro en una solicitud de invitación, indicando el parámetro que la solicitud de invitación va dirigida a un grupo definido específicamente, y medios para desactivar medios de invitación como respuesta al parámetro, desencadenando los medios de invitación la invitación de todos los miembros del grupo. De forma más
10 precisa, comprenden medios para implementar una forma de realización y pueden comprender medios aparte para cada etapa, o se pueden configurar medios para llevar a cabo dos o más etapas. Los presentes servidores, componentes correspondientes de los servidores y/u otros dispositivos correspondientes comprenden procesadores y memoria que se pueden utilizar en las funciones según una forma de realización. Por ejemplo, el anfitrión concertado previamente puede ser una aplicación de software, o un módulo, o una unidad configurada como
15 operación aritmética, o como un programa, ejecutado por el procesador de operaciones. Todas las modificaciones y configuraciones requeridas para implementar una forma de realización se pueden llevar a cabo como rutinas, las cuales se pueden implementar como rutinas de software añadidas o actualizadas, circuitos de aplicación (ASIC) y/o circuitos programables. Las rutinas de software, denominadas también productos de programa, que incluyen miniaplicaciones y macros, se pueden almacenar en cualquier soporte de almacenamiento de datos legible por un
20 dispositivo, e incluyen instrucciones de programa para llevar a cabo tareas particulares. Las rutinas de software se pueden descargar a un dispositivo (servidor). El servidor, un componente correspondiente del servidor y/u otro dispositivo correspondiente se pueden configurar como un ordenador que incluye por lo menos una memoria para proporcionar área de almacenamiento usada para una operación aritmética y un procesador de operaciones para ejecutar la operación aritmética. Un ejemplo del procesador de operaciones incluye una unidad de procesado
25 central.

A continuación se describen diferentes formas de realización usando "no-expl" como ejemplo del parámetro sin limitar la invención al mismo. Es evidente para alguien versado en la técnica que el parámetro puede estar en cualquier formato y tener cualquier denominación y puede estar situado en cualquier lugar de la solicitud de
30 invitación, por ejemplo, en un encabezamiento o campo de encabezamiento existente o nuevo, en el cuerpo de un mensaje, en un encabezamiento o parámetro de URI existente o nuevo, o en cualquier otro parámetro o elemento de información existente o nuevo de la solicitud. Además, el parámetro puede ser un valor de tipo de sesión nuevo, por ejemplo "no-explode", el cual se puede combinar con un valor de tipo de sesión "pre-arranged" ("concertada previamente"), para formar un tipo de sesión nuevo, por ejemplo "pre-arranged-no-explode". En este contexto, a un
35 abonado al que se va a invitar específicamente a una comunicación de grupo definida se le denomina participante. Así, participante puede hacer referencia a un originador que está invitando a otros a unirse al grupo y/o a los abonados invitados. No obstante, el originador no tiene que ser necesariamente un participante. Por ejemplo, la comunicación de grupo se puede originar por medio de una aplicación que no participa en la comunicación de grupo concreta. En otras palabras, el número de participantes puede ser cero, uno, dos, tres, etcétera. La forma de
40 proporcionar los participantes no tiene ninguna relevancia para la invención y, por lo tanto, no se describe de forma detallada en la presente, puesto que se han considerado varias alternativas tal como es sabido comúnmente para las personas versadas en la técnica. Además, con las formas de realización se pueden usar alternativas futuras.

Otra suposición que se realiza en la presente es que, como identificadores, se usan URI (identificadores de recursos
45 uniformes), sin limitar la invención a dicha solución.

Otra de las suposiciones que se realiza más adelante es que la comunicación de grupo, o una conferencia, es alojada en todo momento por un servidor que aloja al grupo, sin limitar la forma de realización a dicha solución. Por
50 ejemplo, el servidor que aloja al grupo o que recibe la invitación puede delegar el alojamiento de una sesión de grupo a otro servidor. No obstante, el hecho de que el mismo servidor aloje en todo momento la comunicación de grupo correspondiente a un grupo, incluso entre subgrupos definidos específicamente del grupo, facilita las funcionalidades de tarificación, control y otras.

A continuación, se describe solamente la fase de invitación puesto que su continuación, es decir, cómo responden
55 los participantes a invitaciones y cómo continúa el establecimiento de la sesión y/o la comunicación de grupo, no tiene ninguna relevancia para la invención y por lo tanto no se describe en la presente.

Las figuras 2 a 5 ilustran diferentes formas de realización de un terminal de usuario, o de manera más precisa, diferentes formas de realización de un cliente en un terminal de usuario. No obstante, por motivos de claridad, en lo
60 sucesivo se usa la expresión "terminal de usuario". En las formas de realización ilustradas en las figuras 2 a 4, se establece una sesión de grupo concertada previamente en sub-fases: establecer una sesión con un servidor e invitar a participantes.

La figura 2 comienza cuando un usuario de un terminal de usuario desea tener una comunicación de grupo, o bien
65 de forma inmediata o bien después de un tiempo, usando las características de un grupo concertado previamente X, aunque entre un grupo definido específicamente de participantes. En la forma de realización ilustrada en la figura 2,

el grupo definido específicamente de participantes es un subgrupo de miembros del grupo X. No obstante, tal como se describirá posteriormente, el grupo definido de manera específica puede comprender también abonados que no son miembros del grupo concertado previamente. En la etapa 201, el terminal de usuario envía al servidor que aloja al grupo X, una solicitud de invitación para unirse al grupo X, conteniendo la solicitud de invitación el parámetro "no-expl" y teniendo como dirección de destino un URI de grupo X. La solicitud de invitación puede ser un SIP INVITE. A continuación, en la etapa 202, el terminal de usuario puede negociar parámetros de medios, etcétera, dentro de las definiciones del grupo correspondientes al grupo X con el servidor, que no se describen de forma detallada en la presente. Después de que hayan finalizado las negociaciones, el terminal de usuario tiene una comunicación de grupo, es decir, sesión concertada previamente, con el servidor.

Cuando el usuario desea comenzar una comunicación de grupo con ciertos miembros grupales del grupo X, el usuario puede proporcionar información del terminal de usuario sobre los participantes previstos a la comunicación de grupo, a la cual se le denomina en lo sucesivo indicación de participantes. La indicación de participantes se puede proporcionar de manera explícita, o se puede seleccionar de entre/en forma de una lista almacenada en el terminal de usuario, en un servidor o en una base de datos aparte, accesible con este fin. En el terminal de usuario la lista se puede almacenar, por ejemplo, en un módulo de memoria fijo o en un módulo de memoria conectado de manera extraíble (por ejemplo, un módulo de identidad de abonado UMTS (USIM), un módulo de identidad de servicios IM (ISIM), una tarjeta IC UMTS (UICC), o un módulo de identidad de abonado (SIM)). Por ejemplo, el usuario con el terminal de usuario puede recuperar una lista de los miembros del grupo X a partir de un servidor que almacena información de listas de miembros de grupos, y usar una interfaz de usuario, tal como una pantalla y un teclado, para escoger los participantes. El usuario puede llevar a cabo la selección cuando se active el establecimiento de la sesión concertada previamente, o en una fase posterior. La indicación de participantes puede ser cualquier tipo de combinación de entre la(s) lista(s) proporcionada(s) por el usuario y/o de lista(s) almacenada(s) en el(los) terminal(es) de usuario, en uno o más USIM/ISIM/UICC/SIM, en cualquier servidor(es), en cualquier base(s) de datos o similares, o puede ser proporcionada/almacenada por otros medios.

Como respuesta a la recepción de la información sobre participantes, o si la información se proporciona antes del establecimiento de la sesión concertada previamente, como respuesta al establecimiento de la sesión concertada previamente, el terminal de usuario invita a miembros del subgrupo enviando, en la etapa 203, la indicación de participantes al servidor de manera que se pueda invitar a los participantes a la comunicación del grupo por parte del servidor. La indicación de participantes se puede enviar en un mensaje SIP REFER, en un encabezamiento Refer-To, o en el cuerpo del mensaje, por ejemplo.

En referencia a la figura 3, la forma de realización ilustrada en la presente difiere con respecto a la forma de realización ilustrada en la figura 2 en la forma en la que se invita a los participantes. Por lo tanto, las etapas 301 y 302 para formar la sesión concertada previamente son similares a las etapas 201 y 202 y, por lo tanto, no se repiten innecesariamente en este caso. En la forma de realización ilustrada en la figura 3, el terminal de usuario, en la etapa 303, envía invitaciones a participantes, es decir, una invitación a cada participante definido específicamente para ser incluido en la comunicación de grupo, conteniendo dicha invitación una referencia a la sesión de grupo concertada previamente. Dicha invitación enviada a cada participante puede ser, por ejemplo, una solicitud SIP REFER que incluye el URI de la sesión de grupo concertada previamente en el encabezamiento Refer-To.

La figura 4 ilustra una forma de realización que comprende una alternativa adicional sobre cómo invitar a participantes después de que se haya establecido la sesión concertada previamente. En otras palabras, las etapas 401 y 402 de la figura 4 para formar la sesión concertada previamente son similares a las etapas 201 y 202 y, por lo tanto, no se repiten en este caso de manera innecesaria. En la forma de realización de la figura 4, un terminal de usuario, en la etapa 403, envía una indicación de participantes que indica uno o más participante(s) al servidor, de manera que el servidor puede invitar a la comunicación de grupo al(a los) participante(s). La indicación de participantes se puede enviar en un mensaje SIP REFER, en un encabezamiento Refer-To o en el cuerpo del mensaje, por ejemplo. El terminal de usuario sigue enviando indicaciones de participantes hasta que se ha enviado una invitación a todos los participantes.

En otra forma de realización, el terminal de usuario utiliza la forma de realización de la figura 2 en el inicio y la forma de realización de la figura 4 cuando el usuario desea añadir otro participante o participantes a la comunicación de grupo.

La figura 5 ilustra una forma de realización en la que se establece una sesión y se invita a participantes en una fase, es decir, sin establecer previamente una sesión para comunicación de grupo correspondiente a un grupo definido específicamente de participantes. La figura 5 comienza cuando un usuario del terminal de usuario desea tener una comunicación de grupo con un grupo definido específicamente usando las características de un grupo concertado previamente X. En la etapa 501, el terminal de usuario envía una solicitud de invitación para unirse al grupo X, al servidor que aloja al grupo X, conteniendo la solicitud de invitación el parámetro "no-expl" y teniendo como dirección de destino un URI del grupo X, y, además, una indicación de participantes que comprende, por ejemplo, URI para cada participante previsto o referencia(s) a lista(s) de URI de uno o más participante(s) previsto(s), de manera que el servidor puede invitar a la comunicación de grupo a los participantes. La solicitud de invitación puede ser un SIP

INVITE con la indicación de participantes, por ejemplo, en un encabezamiento existente o nuevo, o en el cuerpo del mensaje.

5 Otra forma de realización consiste en utilizar la solución de las formas de realización de las figuras 2 a 5 con una sesión establecida previamente o con una sesión concertada previamente establecida entre el terminal de usuario y el servidor sin el parámetro *no-expl*.

10 Las figuras 6 a 9 ilustran diferentes formas de realización de un servidor que aloja a un grupo, o de manera más precisa, diferentes formas de realización de un anfitrión concertado previamente en un servidor. No obstante, por motivos de claridad, en adelante se usa el término "servidor". Las formas de realización se ilustran en las figuras 6, 7 y 8 usando una sesión concertada previamente que contiene dos sub-fases diferentes: establecer una sesión con un servidor e invitar a los participantes.

15 En referencia a la figura 6, en la etapa 601 un servidor recibe una solicitud de invitación en relación con un grupo X que él mismo está alojando, indicando dicha solicitud de invitación que un primer miembro desea unirse al grupo X. La solicitud de invitación puede ser, por ejemplo, una solicitud SIP INVITE. Como respuesta a la solicitud de invitación, en la etapa 602 el servidor comprueba si la solicitud de invitación contiene o no un parámetro "no-expl". Si no hay ningún parámetro "no-expl", en la etapa 603 el servidor continúa de acuerdo con la técnica anterior, es decir, se forma una sesión y se invita a todos los miembros del grupo. Si la sesión a establecer es una sesión concertada
20 previamente, se invita a todos los miembros del grupo.

25 Si la solicitud de invitación contiene un parámetro "no-expl" (etapa 602), el servidor reconoce que esta solicitud de invitación es para una sesión concertada previamente en relación con una comunicación de grupo a la cual se va a invitar a un grupo definido de manera específica de participantes, por ejemplo, solamente parte de los miembros del grupo. Por lo tanto, en la etapa 604, el servidor únicamente obtiene definiciones de grupo correspondientes al grupo X, negocia algunos parámetros de medios, lleva a cabo un acceso de control de origen, y comienza a actuar como punto central para la comunicación de grupo. En este momento existe una comunicación de grupo entre el servidor y el terminal de usuario que envió la solicitud de invitación.

30 A lo anterior se le puede denominar primera fase. En una segunda fase, el servidor recibe una indicación de participantes que comprende, por ejemplo, un URI(s) y/o lista(s) de URI y/o referencia(s) a lista(s) de URI para la comunicación de grupo. La indicación de participantes se puede recibir, por ejemplo, en un mensaje SIP REFER. En la forma de realización de la figura 6, como respuesta a la recepción de la indicación de participantes (etapa 605), en la etapa 606 el servidor obtiene un URI de participantes a partir de la indicación de participantes y comprueba, en la etapa 607, si el participante es o no un miembro del grupo. Si el participante es un miembro del grupo, en la etapa 35 608 el servidor envía una invitación al participante. La invitación puede ser, por ejemplo, un SIP INVITE. A continuación, en la etapa 609, el servidor comprueba si se invita o no a la totalidad de los participantes en la indicación de participantes. En caso negativo, el servidor prosigue hacia la etapa 606 para obtener un URI de participantes a partir de la indicación de participantes, y continúa a partir de aquí.

40 Si el participante no es un miembro del grupo (etapa 607), el servidor ignora al participante, y continúa desde la etapa 609 comprobando si se ha invitado o no a todos los participantes en la indicación de participantes.

45 Después de que se haya invitado, o ignorado (etapa 609), a todos los participantes en la indicación de participantes, el servidor no ha invitado a miembros del grupo que no estaban incluidos en la indicación de participantes, y los mismos siguen estando no invitados (etapa 610), a no ser que se reciba una nueva indicación de participantes. En función de la implementación, en la etapa 610 el servidor puede enviar un mensaje de error que indica al miembro del grupo invitador dicho(s) participante(s) en la lista de URI, que no eran miembros del grupo.

50 En otra forma de realización, el servidor comprueba en primer lugar si todos los participantes son o no miembros del grupo, y si lo son, envía las invitaciones, pero si uno o más participantes no es un miembro del grupo, el servidor no invita a ningún participante sino que envía a un mensaje de error al miembro invitador del grupo.

55 En una forma de realización, el servidor envía las invitaciones a todos los participantes indicados, pero si uno o más de los participantes no es un miembro del grupo, el servidor puede enviar un mensaje de error al miembro invitador del grupo.

60 En una forma de realización, el servidor envía las invitaciones a todos los participantes indicados sin comprobar si un participante es o no un miembro del grupo, es decir, omite la etapa 607 y se traslada directamente desde la etapa 606 a la etapa 608.

65 En referencia a la figura 7, la forma de realización ilustrada difiere con respecto a la forma de realización ilustrada en la figura 6 en la manera en la que se invita al grupo de participantes definidos específicamente. Por lo tanto, las etapas 701, 702, y 703 son similares a las etapas 601, 602 y 603, y por ello no se repiten de manera innecesaria en este caso. En la forma de realización, si la solicitud de invitación contenía el parámetro "no-expl" (etapa 702), el servidor reconoce que esta solicitud de invitación es para una sesión concertada previamente en relación con una

comunicación de grupo en la que se va a invitar a un grupo definido específicamente de participantes, y que las invitaciones a la comunicación de grupo serán enviadas por el miembro del grupo que envió la solicitud de invitación, es decir, no es necesario que el servidor lleve a cabo ninguna invitación. Por lo tanto, en la etapa 704, el servidor únicamente obtiene definiciones de grupo correspondientes al grupo X, negocia algunos parámetros de medios, lleva a cabo el control de acceso de origen y comienza a actuar como punto central para la comunicación de grupo. En este momento existe una comunicación de grupo entre el servidor y el terminal de usuario que envió la solicitud de invitación. En otras palabras, cuando ha finalizado la negociación, el servidor continúa como si el mismo hubiera invitado a los miembros del grupo, aunque el servidor no envió ninguna invitación.

Cuando se reciben solicitudes de incorporación (etapa 705) desde participante(s), el servidor puede comprobar (etapa 706) si se recibe o no una solicitud de un miembro del grupo X antes de aceptar (etapa 708) la solicitud. El servidor puede estar dispuesto para aceptar la solicitud de incorporación únicamente si la solicitud se recibe de un miembro del grupo y para enviar (etapa 707) un mensaje de error que indique al miembro invitador del grupo el(los) participante(s) que no eran miembro del grupo. Alternativamente, el servidor puede aceptar solicitudes de incorporación también de participantes que no son miembros del grupo X.

En referencia a la figura 8, la forma de realización ilustrada difiere con respecto a la forma de realización ilustrada en la figura 6 en la manera en la que se invita a los participantes definidos específicamente. Por lo tanto, las etapas 801, 802, 803 y 804 son similares a las etapas 601, 602, 603 y 604, y por ello no se repiten en este caso de manera innecesaria.

Después de que exista la sesión concertada previamente, el servidor, en la etapa 805, recibe una indicación de participantes que comprende, por ejemplo, URI(s) y/o lista(s) de URI y/o referencia(s) a lista(s) de URI para la comunicación de grupo. La indicación de participantes se puede recibir, por ejemplo, en un mensaje SIP REFER. En la forma de realización de la figura 8, como respuesta a la recepción de la indicación de participantes (etapa 805), el servidor escoge uno de los URI y comprueba, en la etapa 806, si el participante es o no un miembro del grupo, es decir, ¿pertenece el URI a un miembro del grupo?. Si el participante es un miembro del grupo, el servidor, en la etapa 807, envía una invitación al participante y vuelve a la etapa 805 para procesar el siguiente URI de la indicación de participantes. La invitación puede ser, por ejemplo, un SIP INVITE. Si el participante no es un miembro del grupo (etapa 806), el servidor, en la etapa 808, envía un mensaje de error al miembro invitador del grupo. En otra forma de realización, el servidor puede aceptar invitaciones también para participantes que no son miembros del grupo X.

La figura 9 ilustra una forma de realización en la que se establece una sesión y se invita a participantes en una fase. En la etapa 901, un servidor recibe una solicitud de invitación en relación con un grupo X al cual está alojando. La invitación tiene como dirección de destino un URI del grupo X y, además, una indicación de participantes, por ejemplo en forma de URI y/o lista(s) de URI y/o referencia(s) a lista(s) de URI que comprenden URI para cada participante previsto. La solicitud de invitación puede ser, por ejemplo, un SIP INVITE. Como respuesta a la solicitud de invitación, en la etapa 902 el servidor comprueba si la solicitud de invitación contiene o no un parámetro "no-expl". Si no hay ningún parámetro "no-expl", el servidor continúa, en la etapa 903, de acuerdo con definiciones del sistema referentes a una solicitud de invitación que tiene una lista de URI. Por ejemplo, el servidor puede ignorar la lista de URI, formar una sesión e invitar a todos los miembros del grupo.

Si la solicitud de invitación contenía un parámetro "no-expl" (etapa 902), el servidor reconoce que esta solicitud de invitación es para una comunicación de grupo en la cual se va a invitar a un grupo definido específicamente de participantes. En la forma de realización de la figura 9, este grupo definido específicamente comprende solo algunos de los miembros grupales del grupo concertado previamente, y por lo tanto, el servidor obtiene, en la etapa 904, definiciones de grupo correspondientes al grupo X, negocia algunos parámetros de medios, lleva a cabo un control de acceso de origen y comienza a actuar como punto central para la comunicación de grupo.

Preferentemente al mismo tiempo, el servidor comienza a invitar a los participantes. Por tanto, en la etapa 905, el servidor obtiene un URI de participantes a partir de la indicación de participantes y comprueba, en la etapa 906, si el participante es o no un miembro del grupo. Si el participante es un miembro del grupo, el servidor, en la etapa 907, envía una invitación al participante. La invitación puede ser, por ejemplo, un SIP INVITE. A continuación, en la etapa 908, el servidor comprueba si se invita o no a la totalidad de participantes en la indicación de participantes. En caso negativo, el servidor prosigue hacia la etapa 905 para obtener un URI de participantes a partir de la indicación de participantes y continúa a partir de allí. En la forma de realización de la figura 9, si el participante no es un miembro del grupo (etapa 906), el servidor ignora al participante, y continúa a partir de la etapa 908 comprobando si se invita o no a todos los participantes de la lista de URI.

Después de que se haya invitado, o ignorado, (etapa 908), a la totalidad de participantes de la indicación de participantes, el servidor no ha invitado a miembros del grupo que no estaban en la indicación de participantes, y los mismos siguen sin estar invitados (etapa 909), a no ser que se reciba una nueva indicación de participantes. En función de la implementación, el servidor, en la etapa 909, puede enviar un mensaje de error que indique al miembro invitador del grupo el(los) participante(s) en la indicación de participantes, que no eran miembros del grupo.

En otra forma de realización, el servidor en primer lugar comprueba si todos los participantes son o no miembros del grupo, y si lo son, envía las invitaciones, pero si uno o más de los participantes no es un miembro del grupo, el servidor no invita a ningún participante si no que envía un mensaje de error al miembro invitador del grupo.

5 En otra realización, el servidor envía las invitaciones a los participantes, con independencia de si son o no miembros del grupo, pero si uno o más de los participantes no es un miembro del grupo, el servidor puede enviar un mensaje de error al miembro invitador del grupo.

10 En una forma de realización, el servidor envía las invitaciones a todos los participantes indicados sin comprobar si un participante es o no un miembro del grupo, es decir, omite la etapa 906 y se traslada directamente desde la etapa 905 a la etapa 907.

15 Aunque las formas de realización se han descrito anteriormente suponiendo que la indicación de participantes indica participantes que están invitados, es evidente para una persona versada en la técnica que las formas de realización se pueden implementar de tal manera que la lista de URI indique aquellos miembros del grupo que no son participantes previstos, es decir, se envían invitaciones a miembros del grupo cuyo URI no se encuentra en la indicación de participantes. La figura 10 ilustra dicha forma de realización.

20 La figura 10 comienza cuando un usuario de un terminal de usuario desea tener una comunicación de grupo con un grupo definido específicamente, usando las características de un grupo concertado previamente X. En la forma de realización de la figura 10, el grupo definido específicamente se corresponde con un subgrupo formado por miembros del grupo concertado previamente X no mencionados en una indicación de participantes. Así, el usuario del terminal de usuario selecciona aquellos miembros que no pertenecen al subgrupo, y el terminal, en la etapa 1001, forma una indicación de participantes que comprende, por ejemplo, URI(s) y/o lista(s) de URI y/o referencia(s) a lista(s) de URI sobre la base de la selección. A continuación, el terminal de usuario envía una solicitud de invitación 1002 para unirse al grupo X a un servidor que aloja al grupo X, conteniendo la solicitud de invitación 1002 el parámetro "no-expl", indicación de participantes de miembros a los que no se va a invitar, y presentando como dirección de destino un URI del grupo X. La solicitud de invitación 1002 puede ser un mensaje SIP INVITE.

30 Como respuesta a la recepción de la solicitud de invitación 1002, el servidor, en la etapa 1003, obtiene definiciones de grupo correspondientes al grupo X, negocia algunos parámetros de medios, lleva a cabo un control de acceso de origen y comienza a actuar como punto central para la comunicación de grupo.

35 Preferentemente al mismo tiempo, el servidor, en la etapa 1004, compara la indicación de participantes con la lista de miembros del grupo. Si en la indicación de participantes no está incluido el URI de un miembro del grupo, el servidor envía una invitación a un participante (no mostrado en la figura 10) pero si el URI del miembro del grupo está incluido en la indicación de participantes, el servidor no invita al miembro del grupo en cuestión.

40 Las etapas, mensajes de señalización y funciones relacionadas descritos anteriormente en las figuras 2 a 10 no se encuentran en ningún orden cronológico absoluto, y algunas de las etapas se pueden llevar a cabo simultáneamente o en un orden que difiere con respecto al ofrecido. Entre las etapas o dentro de las etapas también se pueden ejecutar otras funciones. Algunas de las etapas o parte de las etapas también se pueden omitir o sustituir por una etapa o parte correspondiente de la etapa. Las operaciones del servidor ilustran un procedimiento que se puede implementar en una o más entidades físicas o lógicas. Los mensajes de señalización son únicamente ejemplificativos y pueden incluso comprender varios mensajes independientes para transmitir la misma información. Adicionalmente, los mensajes también pueden contener otra información. Por ejemplo, cuando se usa otro tipo de comunicación de grupo, o se usa otro tipo de protocolo, la solicitud de invitación es una solicitud de acuerdo con el tipo de la comunicación de grupo o el protocolo, tal como una solicitud de mensaje en mensajería.

50 Resultará evidente para una persona versada en la técnica que, a medida que avanza la tecnología, el concepto de la invención se puede implementar de varias maneras. La invención y sus formas de realización no se limitan a los ejemplos descritos anteriormente sino que pueden variar dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Método para comunicación de grupo, que comprende:

5 recibir (601), de un aparato (1-2), una solicitud para establecer una comunicación de grupo, identificando la solicitud un grupo concertado previamente y comprendiendo un parámetro que indica que la comunicación de grupo no está destinada a todos los miembros del grupo concertado previamente;

10 recibir (605), del aparato (1-2), una indicación de participantes o una lista que indica uno o más participantes definidos específicamente; y

15 como respuesta a la recepción de la solicitud que comprende el parámetro (602) y la indicación o lista de participantes, desencadenar el envío (608) de invitaciones para unirse a la comunicación de grupo a un subconjunto del grupo concertado previamente, comprendiendo el subconjunto uno o más miembros del grupo concertado previamente, seleccionados de acuerdo con la indicación o lista de participantes.

2. Método según la reivindicación 1, comprendiendo además el método establecer (604) una sesión concertada previamente para la comunicación de grupo como respuesta a la solicitud.

20 3. Método según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la indicación o lista de participantes comprende:

25 un URI, una lista de URI, una referencia a una lista de URI, una indicación de miembros del grupo que son participantes previstos, o una indicación de miembros del grupo que no son participantes previstos.

4. Método según una o más de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo además el método

30 comprobar (607) si los participantes definidos específicamente son o no miembros del grupo concertado previamente; e

invitar (608) a los participantes definidos específicamente que son miembros del grupo concertado previamente o invitar a los participantes definidos específicamente como respuesta a que todos los participantes definidos específicamente sean miembros del grupo concertado previamente.

35 5. Método según la reivindicación 4, que comprende además:

crear, como respuesta a que por lo menos un participante definido específicamente no sea un miembro del grupo concertado previamente, un mensaje de error; y

40 enviar (707, 807) el mensaje de error.

6. Aparato (1-2) para comunicación de grupo, estando el aparato configurado para desencadenar la comunicación de grupo con un subconjunto de un grupo concertado previamente:

45 enviando una solicitud para establecer una comunicación de grupo a otro aparato (1-4) que aloja al grupo, identificando la solicitud el grupo concertado previamente, y

50 enviando una indicación de participantes o una lista que indica uno o más participantes definidos específicamente al otro aparato (1-4) que aloja al grupo; y

55 en el que el aparato (1-2) comprende unos medios (1-21) configurados para añadir a la solicitud un parámetro que indica que la comunicación de grupo no está destinada a todos los miembros del grupo concertado previamente; y en el que el subconjunto comprende además uno o más miembros del grupo concertado previamente seleccionados de acuerdo con la indicación o lista de participantes.

60 7. Aparato (1-2) según la reivindicación 6, en el que el aparato comprende además unos medios (1-21) para invitar a participantes definidos específicamente enviando, con la solicitud o después de la solicitud, al otro aparato que aloja al grupo, una lista que indica un grupo de participantes definidos específicamente, y/o enviando invitaciones a los participantes después de que se haya enviado la solicitud al otro aparato que aloja al grupo y/o enviando una invitación al otro aparato que aloja al grupo, conteniendo la invitación una indicación de uno o más participantes definidos específicamente.

65 8. Aparato (1-2) según la reivindicación 6 o 7, en el que el aparato (1-2) es un terminal de usuario o un componente del terminal de usuario o un dispositivo configurado a modo de ordenador.

9. Aparato (1-4) para comunicación de grupo, que comprende:

- 5 unos medios (1-41) configurados para detectar un parámetro en una solicitud recibida de otro aparato (1-2) con el fin de establecer una comunicación de grupo, estando la solicitud configurada para identificar un grupo concertado previamente y estando el parámetro configurado para indicar que la comunicación de grupo no está destinada a todos los miembros del grupo concertado previamente;
- estando el aparato (1-4) configurado además para recibir, del otro aparato (1-2), una indicación de participantes o una lista que indica uno o más participantes definidos específicamente; y
- 10 unos medios de invitación (1-41) configurados, como respuesta a la detección del parámetro en la solicitud recibida y a la recepción de la indicación de participantes o la lista, para establecer una comunicación de grupo, desencadenar el envío de invitaciones para unirse a la comunicación de grupo a un subconjunto del grupo concertado previamente, comprendiendo el subconjunto uno o más miembros del grupo concertado previamente seleccionados de acuerdo con la indicación de participantes o la lista.
- 15 10. Aparato (1-4) según la reivindicación 9, en el que la indicación o lista de participantes comprende:
- un URI, una lista de URI, una referencia a una lista de URI, una indicación de miembros del grupo que son participantes previstos, o una indicación de miembros del grupo que no son participantes previstos.
- 20 11. Aparato (1-4) según la reivindicación 9 o 10, en el que el aparato (1-4) está configurado además para recibir del miembro invitador una indicación de miembros del grupo a los cuales no está destinada la comunicación de grupo, y los medios de invitación (1-41) están configurados para invitar a la totalidad del resto de miembros del grupo aunque no los miembros indicados como respuesta a que el aparato reciba la indicación.
- 25 12. Aparato (1-4) según la reivindicación 9, 10 u 11, en el que el aparato (1-4) comprende además unos medios (1-41) para llevar a cabo un método según la reivindicación 2, 3, 4 o 5.
- 30 13. Aparato (1-4) según la reivindicación 9, 10, 11 o 12, en el que el aparato (1-4) es un servidor o un componente de servidor o un dispositivo configurado a modo de ordenador.
14. Método para comunicación de grupo, que comprende:
- 35 formar una solicitud para establecer una comunicación de grupo, identificando la solicitud un grupo concertado previamente;
- añadir a dicha solicitud un parámetro que indica que la comunicación de grupo no está destinada a todos los miembros del grupo concertado previamente;
- 40 enviar (201), de un aparato (1-2) a otro aparato (1-4) que aloja al grupo, la solicitud que comprende el parámetro; y
- enviar, del aparato (1-2) a otro aparato (1-4) que aloja al grupo, una indicación de uno o más participantes definidos específicamente.
- 45 15. Producto de programa configurado para llevar a cabo un método según la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 o 14 cuando el producto de programa se ejecuta en un procesador.
- 50 16. Sistema (1) para comunicación de grupo, que comprende un aparato (1-2) según la reivindicación 6, 7 u 8 y un aparato (1-4) según la reivindicación 9, 10, 11, 12 o 13.

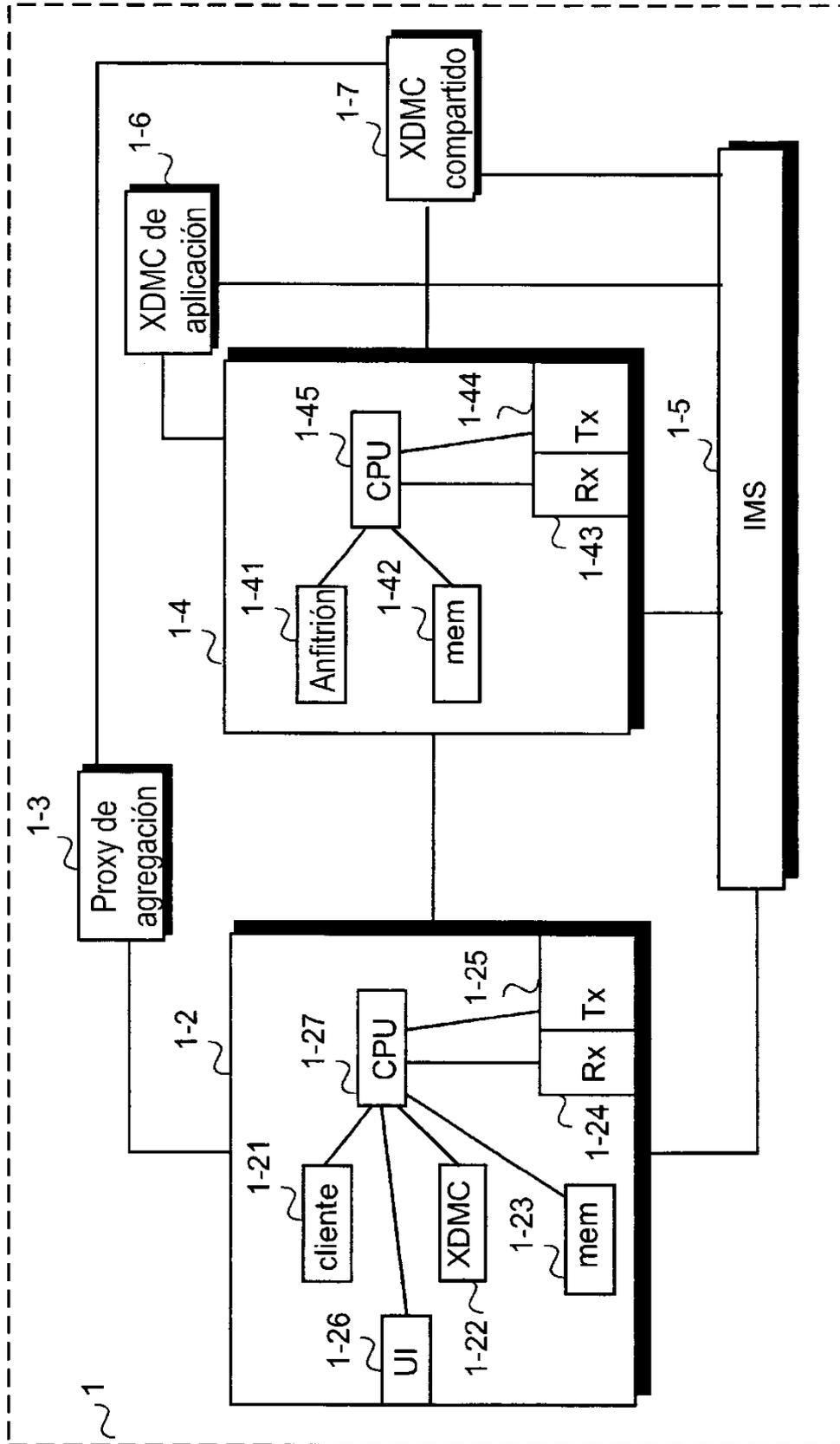


FIG.1

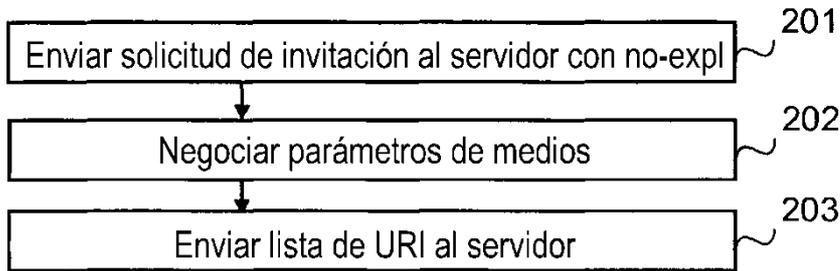


FIG.2

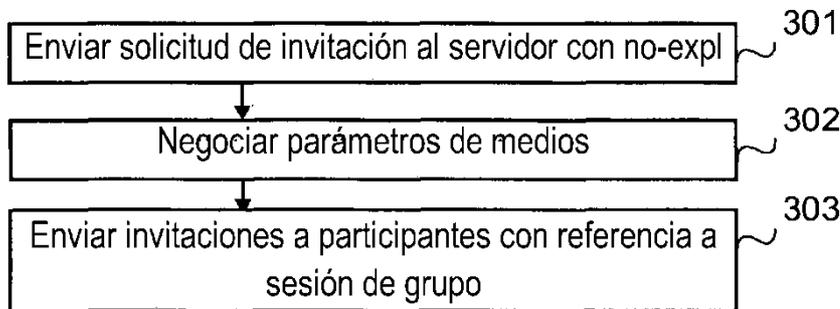


FIG.3

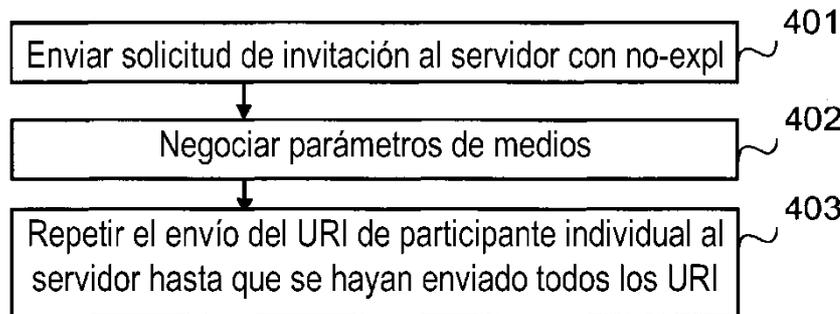


FIG.4

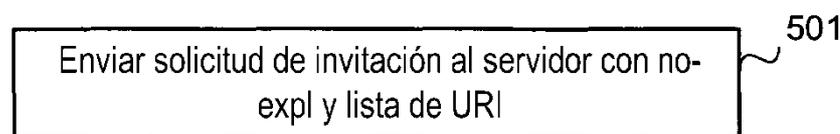


FIG.5

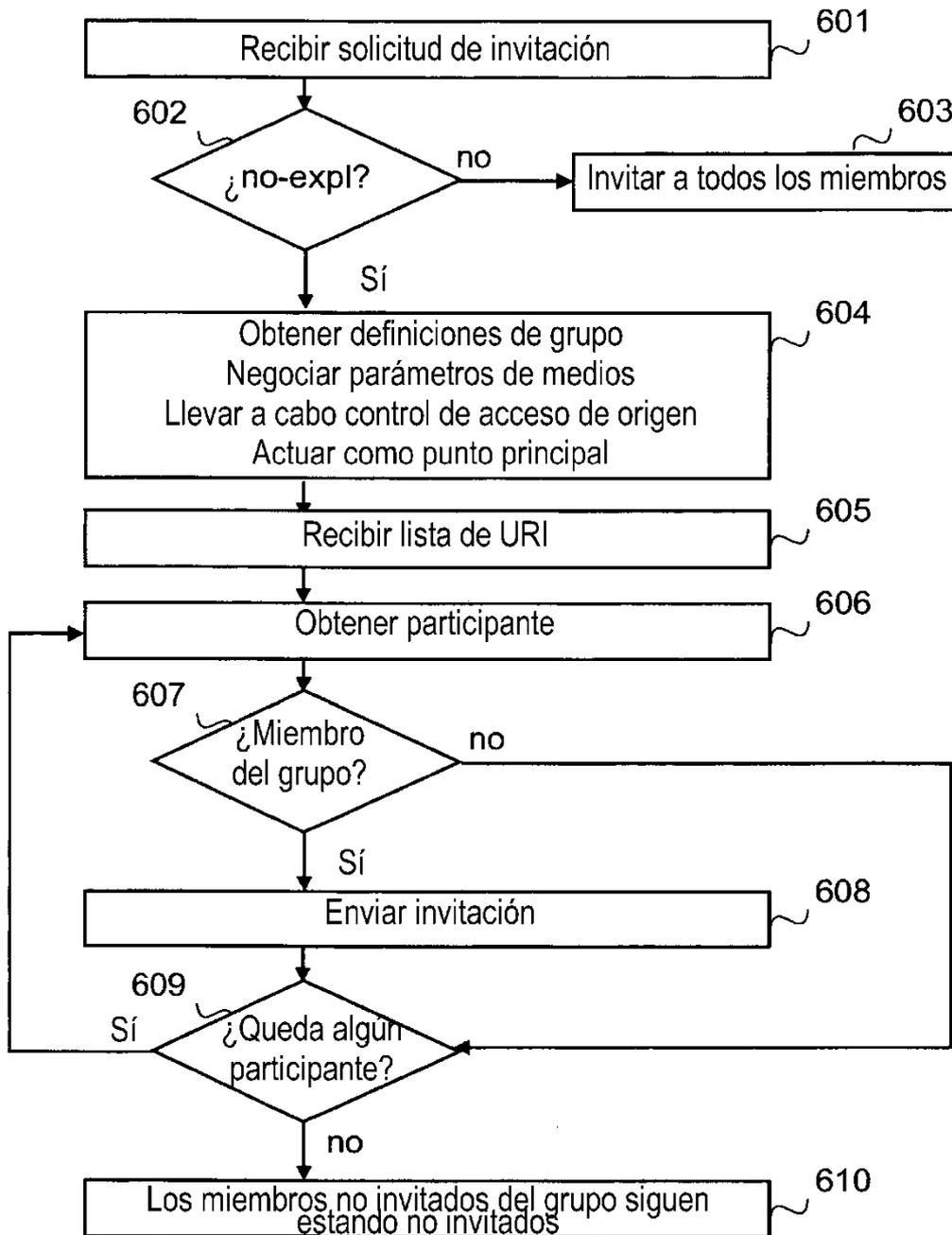


FIG. 6

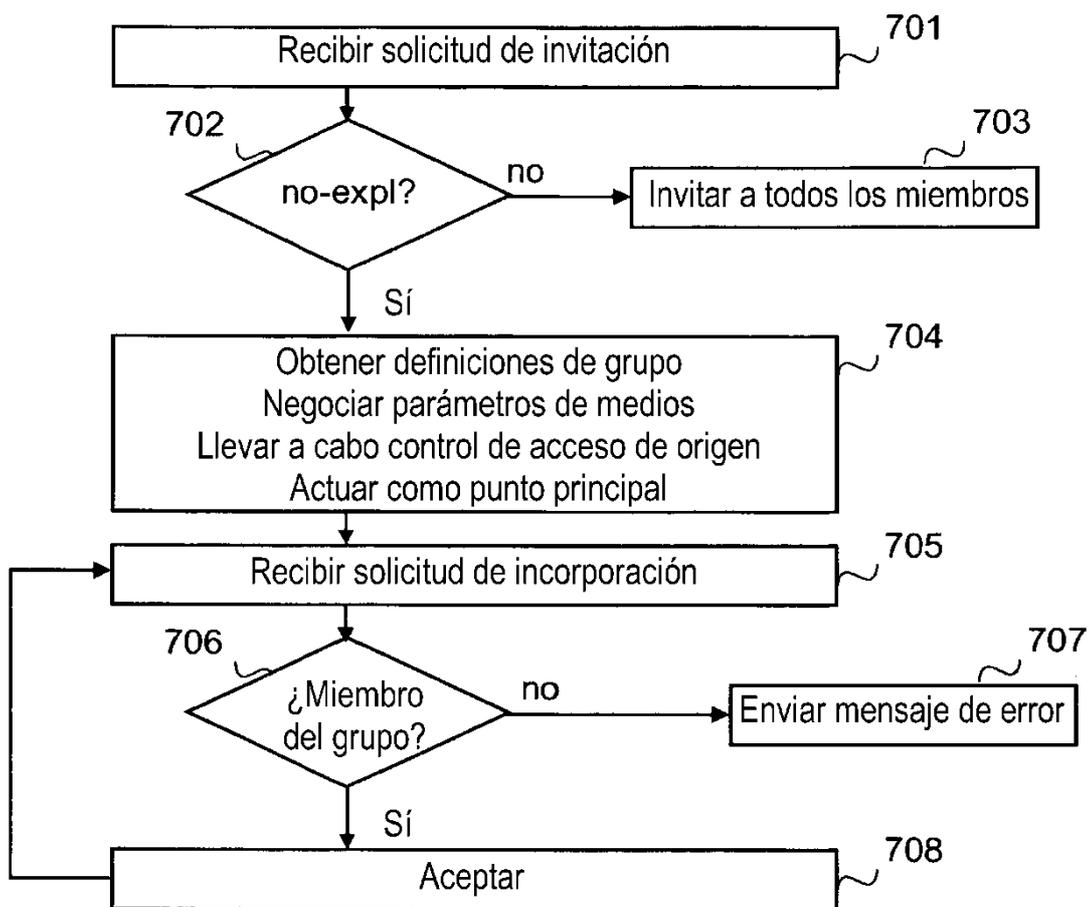


FIG.7

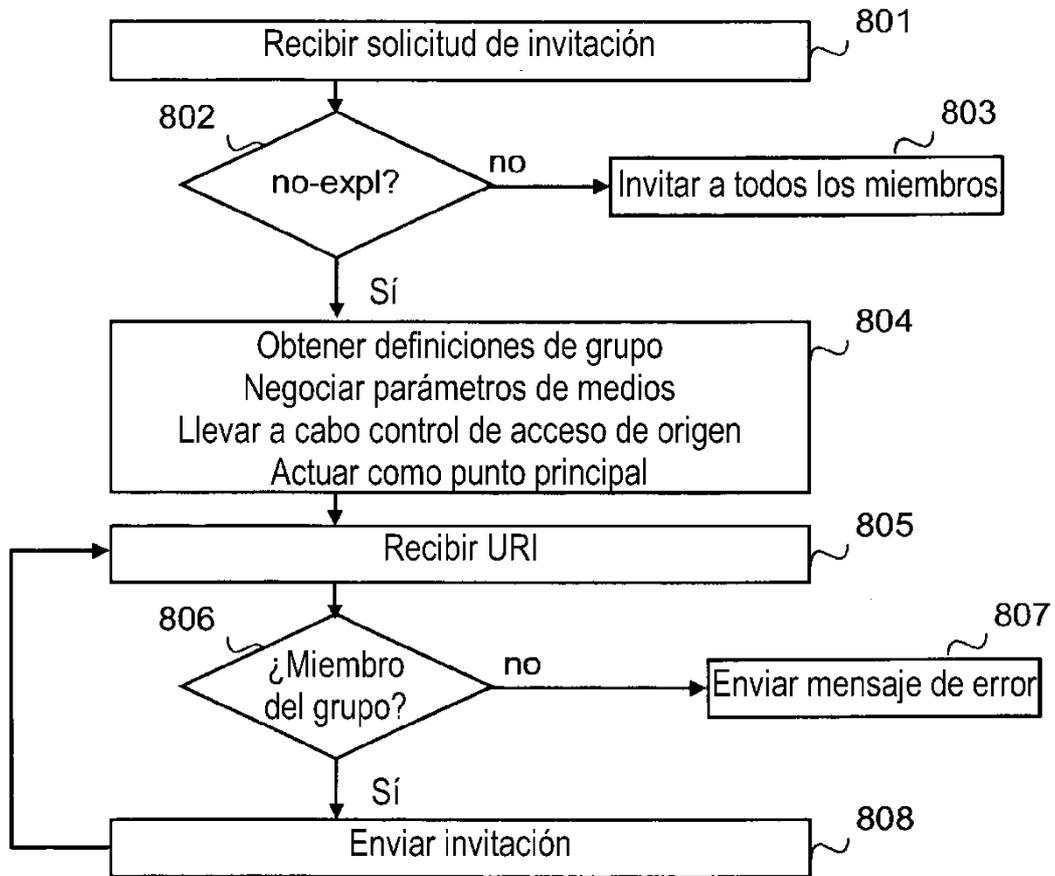


FIG. 8

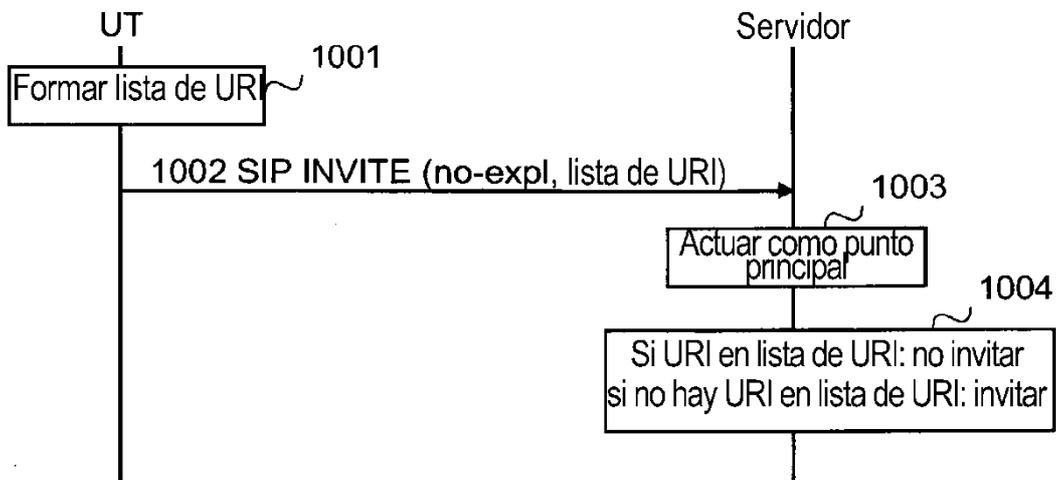


FIG. 10

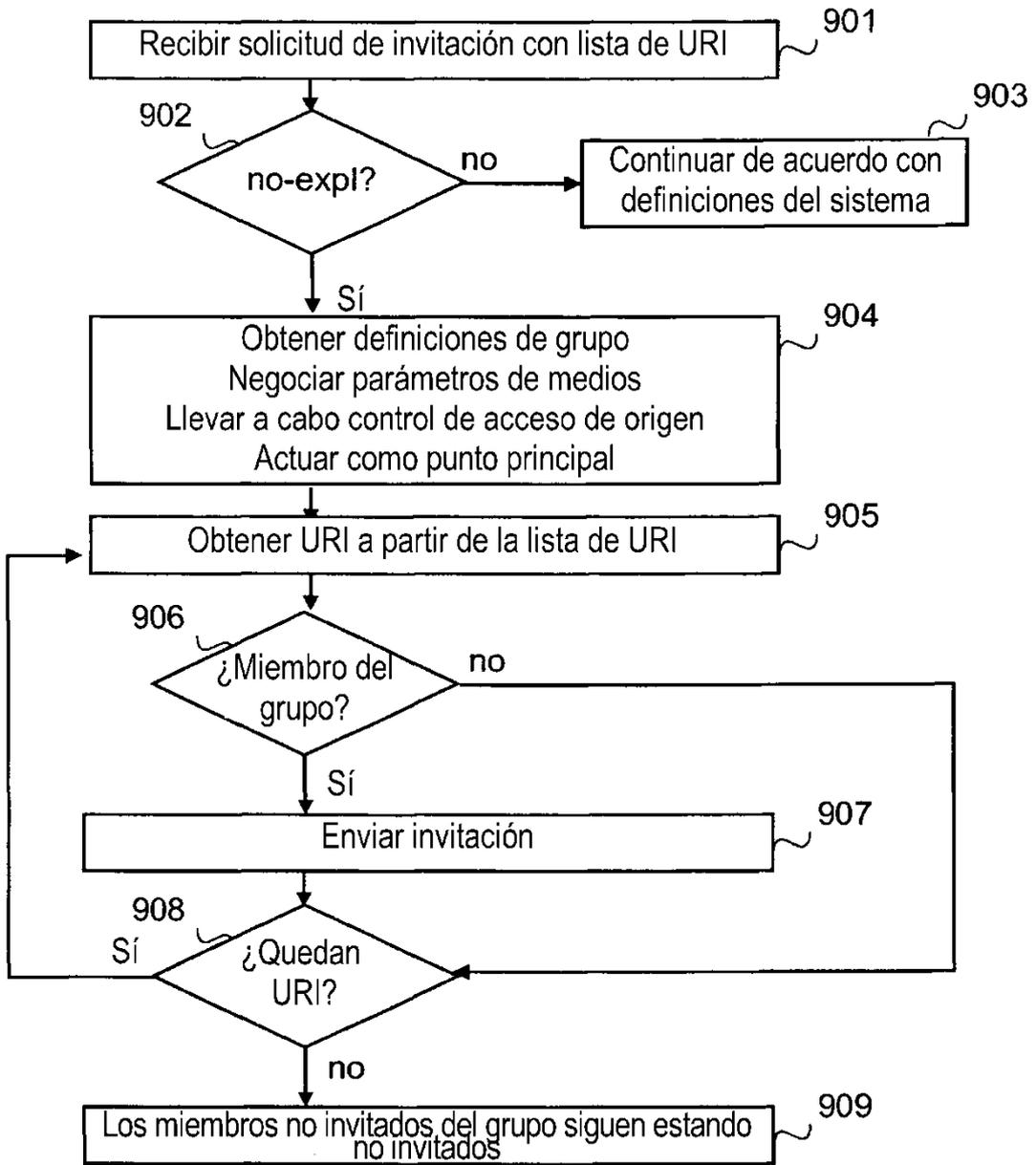


FIG.9