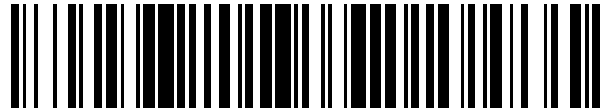


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 409**

51 Int. Cl.:

**H04M 3/56**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2012 E 12864677 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2725771**

54 Título: **Método, dispositivo y sistema de acceso a una conferencia**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.02.2016**

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)  
Huawei Administration Building, Bantian  
Longgang District, Shenzhen, Guangdong  
518129, CN**

72 Inventor/es:

**ZHOU, RIMING**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 560 409 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

Método, dispositivo y sistema de acceso a una conferencia

### Campo técnico

5 La presente invención está relacionada con el campo de las tecnologías de conferencia multimedia y, en particular, con un método, un dispositivo y un sistema para acceder a una conferencia.

### Antecedentes

10 Un sistema de conferencias multimedia es una tecnología que permite a personas que se encuentran en diferentes lugares implementar comunicaciones multimedia en tiempo real, visuales e interactivas sobre comunicaciones y medios de comunicación eléctricos, permitiendo que las personas atiendan aparentemente a una conferencia en el mismo emplazamiento.

15 En la actualidad, los productos más importantes de un sistema de conferencias multimedia incluyen un sistema de conferencias de voz, un sistema de conferencias de vídeo, un sistema de conferencias de escritorio, etc. Para un usuario, un proceso de acceso a un sistema de conferencias y la conexión a una conferencia es aproximadamente como sigue: en primer lugar, el usuario obtiene un número de acceso de la conferencia (Access Number) del sistema de conferencias y un código de acceso (Passcode) de la conferencia a la que conectarse, en donde el número de acceso de la conferencia es el número de acceso al sistema de conferencias y se utiliza para el encaminamiento de la llamada sobre una red de modo que una petición de llamada del usuario alcanza el sistema de conferencias correspondiente y, debido a que en el sistema de conferencias pueden existir muchas conferencias diferentes al mismo tiempo, el código de acceso a la conferencia se utiliza para identificar la conferencia a la que se desea unirse por parte del usuario en el sistema de conferencias; en segundo lugar, un terminal utilizado por el usuario envía una petición de llamada a una red de control de llamadas en función del número de acceso de la conferencia; en tercer lugar, la red de control de llamadas le envía la petición de llamada al sistema de conferencias correspondiente en función del número de acceso de la conferencia de modo que el sistema de conferencias procesa la petición de llamada; en cuarto lugar, el sistema de conferencias establece una sesión con el terminal de acuerdo con la petición de llamada, y le envía al terminal un tono de alerta a través de la sesión, solicitando al terminal que introduzca el código de acceso de la conferencia; y en quinto lugar, el sistema de conferencias recibe el código de acceso de la conferencia que ha sido enviado por el terminal a través de la sesión e incorpora el terminal a la conferencia correspondiente.

30 Por otro lado, el documento US6646997B1 describe un método para una conferencia de audio a gran escala tolerante a fallos en un sistema de conferencias de audio que utiliza una red íntegramente de conmutación de paquetes. Un extremo realiza una llamada a un controlador de conferencias indicando una conferencia de audio. El controlador de conferencias determina si la llamada contiene la suficiente información para establecer la conferencia de audio. Si no existe información suficiente, el extremo es conectado a un servidor de IVR que obtiene información suficiente desde el extremo. De cualquier modo, un CACS selecciona un alojamiento MCU o aquel que alojará la conferencia de audio. El CACS responde a continuación al extremo con las instrucciones de encaminamiento indicando el MCU seleccionado y el extremo se conecta o se transfiere al MCU seleccionado. El MCU mezcla la entrada de todos los extremos de la conferencia de audio para formar un flujo de voz, el cual es devuelto a continuación a cada uno de los extremos en la conferencia de audio. Los participantes en la conferencia de audio pueden realizar una llamada desde el MCU para incluir participantes adicionales en la conferencia de audio. Después de haberse establecido, la conferencia de audio soporta una conferencia de audio de servicio completo. Además, el encaminamiento dinámico permite a un operador mantener múltiples MCU, y un participante de una conferencia de audio y/o una conferencia de audio completa se puede mover entre MCU.

45 En general, en una empresa únicamente se despliega un sistema de conferencias. Para un usuario, un número de acceso de la conferencia siempre se mantiene inalterado y el usuario únicamente se tiene que preocupar del número de acceso de la conferencia cada vez que el usuario asiste a una conferencia. Sin embargo, en una empresa mediana o grande se pueden desplegar al mismo tiempo múltiples sistemas de conferencias. Por ejemplo, en una empresa se despliegan al mismo tiempo tres sistemas de conferencias, que son un sistema de conferencias de voz, un sistema de conferencias de vídeo, y un sistema de conferencias de escritorio, respectivamente. En ese caso, cada uno de los sistemas de conferencias tiene un número de acceso de la conferencia diferente, y cada una de las conferencias en cada uno de los sistemas de conferencias tiene un código de acceso a la conferencia diferente. En este caso, para asistir a una conferencia, el usuario tiene que tener en cuenta tanto un número de acceso de la conferencia como un código de acceso a la conferencia. Si el usuario necesita asistir a muchas conferencias una después de otra, durante el acceso a las conferencias es necesario introducir múltiples veces una combinación de diferentes números de acceso a la conferencia y diferentes códigos de acceso a las conferencias.

**Resumen**

Teniendo esto en cuenta, los modos de realización de la presente invención proporcionan un método, un dispositivo y un sistema para acceder a una conferencia, con el fin de resolver un problema de la técnica anterior consistente en que un usuario tiene que introducir diferentes números de acceso de las conferencias para conectarse a las conferencias en diferentes sistemas de conferencias. La solución técnica es como sigue:

5 De acuerdo con un primer aspecto, se proporciona un método para acceder a una conferencia. El método aplicado a un entorno de implementación que dispone de un equipo para acceder a una conferencia, un terminal y múltiples sistemas de conferencias, incluye:

10 recibir, por parte del equipo para acceder a una conferencia, una petición de llamada enviada por el terminal, en donde la petición de llamada incluye información de los medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada que incluye información de los medios del equipo para acceder a una conferencia;

enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal;

15 buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponda con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal a partir de al menos dos números de acceso de las conferencias, en donde cada uno de los números de acceso de las conferencias se corresponde con uno de los múltiples sistemas de conferencias; en donde la búsqueda comprende específicamente: analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), y buscar, de acuerdo con una correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de las conferencias, un número de acceso de la conferencia  
20 que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre al menos dos números de acceso de las conferencias; y

25 indicar al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión.

30 En una primera forma de implementación posible del primer aspecto, la indicación, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, al terminal para que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, de modo que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, incluye específicamente:

35 enviarle al terminal una petición de transferencia de llamada de la cual un campo del destino de la transferencia incluye el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, de modo que el terminal le envía, en función del número de acceso de la conferencia buscado incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal a un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal a la conferencia en función del código de acceso a la conferencia enviado por parte del terminal.

40 En una segunda forma posible de implementación del primer aspecto, antes de indicarle al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, el método incluye, además:

45 enviar, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado, una petición de llamada que incluya tanto el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal como la información de medios del terminal a un sistema de conferencia correspondiente que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y recibir una información de medios del sistema de conferencia correspondiente devuelto por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado; y

50 la indicación, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, al terminal para que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponda con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, incluye:

55 enviarle al terminal una petición de modificación de sesión que incluya la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, de modo que el terminal cambie la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido en el

establecimiento de la primera sesión a la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal a la conferencia en función del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

5

En una tercera forma posible de implementación del primer aspecto, si la búsqueda de un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal incluye: analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de las conferencias, el número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal a partir de los al menos dos números de acceso de las conferencias,

10

antes de recibir una petición de llamada enviada por el terminal, el método incluye, además:

15

obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado; y

generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia buscado.

De acuerdo con un segundo aspecto, se proporciona un equipo para acceder a una conferencia. El equipo aplicado a un entorno de implementación que tiene el equipo para acceder a una conferencia, un terminal y múltiples sistemas de conferencias, incluye:

20

un módulo de establecimiento de sesión, configurado para recibir una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia;

25

un módulo de recepción de códigos de acceso a la conferencia, configurado para enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal;

30

un módulo de búsqueda de números de acceso de conferencia, configurado para buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal entre al menos dos números de acceso de conferencia, en donde cada uno de los números de acceso de las conferencias se corresponde con uno de los múltiples sistemas de conferencias; en donde el módulo de búsqueda de números de acceso de conferencia comprende específicamente una unidad de consulta de características, la unidad de consulta de características está configurada para analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviada por el terminal, y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de conferencia, un número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal entre los al menos dos números de acceso de conferencia; y

35

un módulo de indicación de acceso, configurado para indicarle al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión.

40

En una primera forma posible de implementación del segundo aspecto, el módulo de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal una petición de transferencia de llamada, de la cual un campo de destino de la transferencia incluye el número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, de modo que el terminal envía, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia a un sistema de conferencias correspondiente al número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal a la conferencia en función del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

45

50

En una segunda forma posible de implementación del segundo aspecto, el equipo para acceder a una conferencia incluye, además, un módulo de obtención de información, en donde:

el módulo de obtención de información está configurado para enviarle a un sistema de conferencias

correspondiente que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado, una petición de llamada que incluye tanto el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal como la información de medios del terminal, y recibir la información de medios del sistema de conferencias correspondiente devuelta por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado; y

el módulo de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal cambie la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal a la conferencia en función del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

En una tercera forma posible de implementación, si el módulo de búsqueda del número de acceso de la conferencia incluye la unidad de consulta de características, el equipo para acceder a una conferencia incluye, además:

un primer módulo de generación de una relación, configurado para obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia buscado.

De acuerdo con un cuarto aspecto, se proporciona un sistema de conferencias. El sistema incluye el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con uno cualquiera de los descritos en el segundo aspecto, el tercer aspecto o sus posibles formas de implementación, y al menos dos sistemas de conferencias.

Las soluciones técnicas proporcionadas por los modos de realización de la presente invención conllevan el siguiente efecto beneficioso:

se recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye un número de acceso unificado; se envía la información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia utilizando una primera sesión establecida con el terminal, y se recibe un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; se busca un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias que se corresponde con el código de acceso a la conferencia; y a continuación se le indica al terminal, en función del número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente, de modo que el terminal se conecta a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior consistente en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de las conferencias con el fin de conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal siempre puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

#### **Breve descripción de los dibujos**

Con el fin de ilustrar más claramente las soluciones técnicas en los modos de realización de la presente invención, a continuación se introducen brevemente los dibujos adjuntos necesarios para describir los modos de realización de la presente invención. Evidentemente, los dibujos adjuntos en la siguiente descripción muestran únicamente algunos modos de realización de la presente invención, y una persona con un conocimiento normal de la técnica puede sin embargo obtener sin esfuerzo creativo otros dibujos a partir de estos dibujos adjuntos.

La FIG. 1 es un diagrama esquemático de la estructura de un entorno de implementación de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la FIG. 2 es un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la FIG. 3 es un diagrama de flujo de un método para reservar una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la FIG. 4 es un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

la FIG. 5 es un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

la FIG. 6 es un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la FIG. 7 es un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

5 la FIG. 8 es un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

la FIG. 9 es un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención; y

10 la FIG. 10 es un diagrama de bloques de la estructura de un sistema de servicios de conferencias de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

### Descripción de los modos de realización

A continuación se describen adicionalmente los modos de realización de la presente invención en detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos con el fin de hacer más comprensibles los objetivos, las soluciones técnicas y las ventajas de la presente invención.

15 Haciendo referencia a la FIG. 1, se muestra un diagrama esquemático de la estructura de un entorno de implementación de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. El entorno de implementación incluye un terminal 101, una red 102 de control de llamadas, un equipo 103 para acceder a una conferencia, y al menos dos sistemas 104 de conferencias.

20 El terminal 101 puede ser un terminal software o un terminal entidad que soporte SIP (Session Initiation Protocol, Protocolo de Inicio de Sesión). Por ejemplo, el terminal 101 puede ser un programa de aplicación de conferencias que se ejecuta en un ordenador de escritorio y soporta el SIP, un vídeo teléfono que soporte el SIP, etc.

25 La red 102 de control de llamadas es, en general, una red de equipamiento troncal capaz de realizar el encaminamiento en función de un número de acceso llamado como, por ejemplo, un IMS (IP Multimedia Subsystem, subsistema multimedia IP) o una red NGN (Next Generation Network, red de próxima generación). La red 102 de control de llamadas puede recibir una petición de llamada desde el terminal 101, y a continuación encaminar la petición de llamada a un sistema de conferencia correspondiente en función de un número de acceso de la conferencia.

30 El equipo 103 para acceder a una conferencia puede ser un ordenador, un servidor o un dispositivo, y es un dispositivo nuevo añadido en este modo de realización de la presente invención. El equipo 103 para acceder a una conferencia está conectado tanto a la red 102 de control de llamadas como a los sistemas 104 de conferencias. El equipo 103 para acceder a una conferencia también se puede denominar una UCAG (Unified Conference Access Gateway, pasarela unificada de acceso a conferencias). El equipo 103 para acceder a una conferencia está configurado para recibir una petición de llamada que es enviada por el terminal 101 de acuerdo con un número de acceso unificado y a continuación indicarle al terminal 101 que establezca una sesión con un sistema 104 de conferencias correspondiente, con el fin de que el sistema 104 de conferencias incorpore el terminal 104 a una conferencia correspondiente en función de un código de acceso a la conferencia.

35 Los al menos dos sistemas 104 de conferencias están conectados al equipo 103 para acceder a una conferencia. Los al menos dos sistemas 104 de conferencias pueden ser dos o más sistemas de conferencias, y un tipo de cada uno de los sistemas 104 de conferencias pueden ser iguales o diferentes. Por ejemplo, los al menos dos sistemas 104 de conferencias son específicamente cuatro sistemas de conferencias: uno es un sistema de conferencias de voz, otro es un sistema de conferencias de escritorio, y el resto son dos sistemas de conferencias de vídeo.

45 Haciendo referencia a la FIG. 2, se muestra un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. En este modo de realización, se utiliza como un ejemplo para la descripción la aplicación del método para acceder a una conferencia al equipo 103 para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 1. El método para acceder a una conferencia incluye los siguientes pasos:

50 Paso 201: el equipo para acceder a una conferencia recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia.

En este modo de realización, un usuario accede a una conferencia utilizando únicamente un número de acceso. El número de acceso es un número de acceso del equipo para acceder a una conferencia. En esta especificación, el número de acceso del equipo para acceder a una conferencia se denomina un número de

acceso unificado, y en la presente solicitud no se proporcionan detalles adicionales. Concretamente, para el acceso a una conferencia, el terminal puede enviarle al equipo para acceder a una conferencia una petición de llamada en función del número de acceso unificado, en donde la petición de llamada incluye, además, información de medios del terminal. Una red de control de llamadas puede encaminar la petición de llamada al equipo para acceder a una conferencia en función del número de acceso unificado. De este modo, el equipo para acceder a una conferencia recibe la petición de llamada enviada por el terminal. Concretamente, la petición de llamada del terminal puede ser el mensaje INVITE (Invitar) en el protocolo SIP.

Paso 202: enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

Después de haber recibido la petición de llamada enviada por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia puede obtener la información de medios del terminal. A continuación, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una respuesta a la llamada con el fin de llevar a cabo una negociación de medios del canal con el terminal y establecer la primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia. La respuesta a la llamada puede ser un mensaje OK 200 del SIP.

Paso 203: enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia.

Después de que el equipo para acceder a una conferencia haya establecido la primera sesión con el terminal, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia. Este proceso se puede implementar utilizando un sistema IVR (Interactive Voice Response, respuesta de voz interactiva).

Paso 204: recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

El terminal puede enviarle al equipo para acceder a una conferencia, mediante la primera sesión establecida o mediante un mensaje INFO del protocolo SIP, un código de acceso a la conferencia de una conferencia a la que conectarse por parte del terminal. El equipo para acceder a una conferencia recibe en consecuencia el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

Paso 205: buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia entre los al menos dos números de acceso de las conferencias.

El equipo para acceder a una conferencia puede utilizar cualquiera de las siguientes dos formas de implementar este paso:

1) Buscar, de acuerdo con una correspondencia entre códigos de acceso a las conferencias y números de acceso de las conferencias, un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia entre los al menos dos números de acceso de las conferencias.

El equipo para acceder a una conferencia puede obtener con antelación la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias. Por ejemplo, el equipo para acceder a una conferencia proporciona una función de reserva de conferencia, recibe los códigos de acceso a las conferencias desde cada uno de los sistemas de conferencias en un proceso de reserva de conferencia, y genera una correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias en función de los códigos de acceso a las conferencias recibidos. Después de haber recibido el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia puede buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia de acuerdo con la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias que ha sido generada en el proceso de reserva de conferencia.

2) Analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia, y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre características de formato y números de acceso de las conferencias, un número de acceso de la conferencia que se corresponda con la característica de formato del código de acceso a la conferencia entre los al menos dos números de acceso de las conferencias.

El equipo para acceder a una conferencia puede obtener con antelación la correspondencia entre las características de formato de los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias. Concretamente, el equipo para acceder a una conferencia puede obtener, con antelación, una característica de formato de un código de acceso a la conferencia asignado por un sistema de conferencias que se corresponde con un número de acceso de la conferencia; y a continuación el equipo para acceder a una conferencia genera una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la

conferencia del sistema de conferencias. Por ejemplo, las características de formato obtenidas con antelación por parte del equipo para acceder a una conferencia son como sigue: todos los códigos de acceso a las conferencias generados por un sistema de conferencias cuyo número de acceso de conferencia sea 60681 tienen 5 dígitos, y todos los códigos de acceso a las conferencias generados por un sistema de conferencias cuyo número de acceso de conferencia sea 60682 tienen 6 dígitos. En este caso, el equipo para acceder a una conferencia puede generar una correspondencia entre la característica de formato de 5 dígitos de los códigos de acceso a las conferencias y el número de acceso de conferencia 60681, y una correspondencia entre la característica de formato de 6 dígitos de los códigos de acceso a las conferencias y el número de acceso de conferencia 60682. Después de haber recibido el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia puede analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia, y a continuación buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia de acuerdo con la correspondencia generada previamente entre las características de formato y los números de acceso de las conferencias.

Paso 206: indicarle al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión.

El equipo para acceder a una conferencia puede indicarle al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia encontrado y el código de acceso a la conferencia recibido, que establezca la segunda sesión con un sistema de conferencias específico. El sistema de conferencias específico es el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia encontrado por el equipo para acceder a una conferencia, de modo que el terminal se conecta con una conferencia utilizando la segunda sesión. Concretamente, este paso se puede implementar de dos formas: 1) el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una petición de transferencia de llamada, en donde el campo de destino de la transferencia de la petición de transferencia de llamada incluye tanto el número de acceso de la conferencia encontrado por el equipo para acceder a una conferencia como el código de acceso a la conferencia recibido por el equipo para acceder a una conferencia, de modo que el terminal le envía al sistema de conferencias correspondiente, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpora el terminal a una conferencia correspondiente de acuerdo con el código de acceso a la conferencia; 2) antes de este paso, el equipo para acceder a una conferencia le envía al sistema de conferencias en primer lugar, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias, una petición de llamada, y recibe la información de medios del sistema de conferencias devuelta por el sistema de conferencias, en donde la petición de llamada incluye el código de acceso a la conferencia y la información de medios del terminal; y a continuación el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios del sistema de conferencias, con el fin de que el terminal cambie la información del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido durante el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpore el terminal a una conferencia correspondiente de acuerdo con el código de acceso a la conferencia.

La información de medios del terminal, la información de medios del equipo para acceder a una conferencia, y la información de medios del sistema de conferencias pueden ser información de medios que se ajuste a los requisitos del SDP (Session Description Protocol, Protocolo de Descripción de Sesión). La información de medios incluye una dirección IP, un número de puerto, un tipo de medio, un formato de medio, y un protocolo de transmisión.

En conclusión, en el método para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización, se recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye un número de acceso unificado; la información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia se envía utilizando una primera sesión establecida con el terminal, y se recibe un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; se busca un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias que se corresponde con el código de acceso a la conferencia; y a continuación se le indica al terminal, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo el problema en la técnica anterior consistente en que un usuario tiene que introducir diferentes números de acceso de conferencia para conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede siempre acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

En el paso 205 del modo de realización anterior, el equipo para acceder a una conferencia puede buscar el



número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia de acuerdo con la correspondencia almacenada previamente entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias, y el equipo para acceder a una conferencia puede almacenar la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias en el proceso de reserva de conferencia. Teniendo esto en cuenta, haciendo referencia a la FIG. 3, se muestra un diagrama de flujo de un método para reservar una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. En este modo de realización, se utiliza como ejemplo para la descripción la aplicación del método para reservar una conferencia al equipo 103 para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 1. El método para reservar una conferencia incluye los siguientes pasos:

5 Paso 301: recibir una petición de reserva de conferencia enviada por un participante que reserva una conferencia, en donde la petición de reserva de conferencia incluye un tipo de conferencia que incluye una conferencia de voz, una conferencia de vídeo, o una conferencia de escritorio.

10 El equipo para acceder a una conferencia puede recibir una petición de reserva de conferencia enviada por un participante que reserva una conferencia, en donde la petición de reserva de conferencia incluye un tipo de conferencia que puede ser uno de los siguientes: una conferencia de voz, una conferencia de vídeo, o una conferencia de escritorio. En este modo de realización se utiliza como ejemplo para la descripción que el participante que reserva una conferencia es un terminal. Sin embargo, se puede observar que el participante que reserva una conferencia puede ser un portal de conferencias, y el portal de conferencias es un portal Web dedicado a reservar una conferencia. En otras palabras, cuando se configuran múltiples sistemas de conferencias, en general una empresa configura un sitio Web que se utiliza para reservar una conferencia, denominado un portal de conferencias.

15 Paso 302: seleccionar, en función del tipo de conferencia, un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia que se corresponde con el tipo de conferencia.

20 Después de haber recibido la petición de reserva de conferencia, el equipo para acceder a una conferencia puede seleccionar, en función del tipo de conferencia incluido en la petición de reserva de conferencia, un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia que se corresponde con el tipo de conferencia al menos dos sistemas de conferencias. Por ejemplo, si el tipo de conferencia es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia de vídeo entre al menos dos sistemas de conferencias; o si el tipo de conferencia es una conferencia de escritorio, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia de vídeo entre al menos dos sistemas de conferencias.

25 En un modo de realización específico, entre los al menos dos sistemas de conferencias pueden existir dos o más sistemas de conferencias con la misma capacidad de conferencia. Por ejemplo, entre los al menos dos sistemas de conferencias existen dos sistemas de conferencias con la capacidad de conferencia de vídeo. En este caso, si el tipo de conferencia es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia puede seleccionar dos o más sistemas de conferencias que disponen de dicha capacidad de conferencia. Por esta razón, si existen dos o más sistemas de conferencias con dicha capacidad de conferencia, el equipo para acceder a una conferencia puede seleccionar uno de ellos en función de una política predefinida, en donde la política predefinida incluye una cualquiera de las siguientes: una política de sondeo, una política de balanceo de carga, y una política aleatoria.

30 Suponiendo que existen dos o más sistemas de conferencias con la capacidad de conferencia de vídeo, a continuación se describen las políticas:

35 Política de sondeo: cuando el tipo de conferencia incluido en la petición de reserva de conferencia en curso es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un primer sistema de conferencias entre dos o más sistemas de conferencias que dispongan de la capacidad de conferencia de vídeo; cuando el tipo de conferencia incluido en una petición de reserva de conferencia siguiente es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un segundo sistema de conferencias entre los dos o más sistemas de conferencias que disponen de la capacidad de conferencia de vídeo; y de nuevo cuando el tipo de conferencia incluido en una petición de reserva de conferencia siguiente es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un tercer sistema de conferencias entre los dos o más sistemas de conferencias que disponen de la capacidad de conferencia de vídeo; y a partir de ahí se lleva a cabo una selección secuencial de forma similar.

40 Política de balanceo de carga: el equipo para acceder a una conferencia puede obtener la información de carga correspondiente desde cada uno de los sistemas de conferencias y guardar la información de carga correspondiente. Cuando el tipo de conferencia incluido en la petición de reserva de conferencia en curso es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un sistema de conferencias con la menor carga entre los dos o más sistemas de conferencias que disponen de la capacidad de conferencia de

vídeo.

Política aleatoria: cuando el tipo de conferencia incluido en la petición de reserva de conferencia en curso es una conferencia de vídeo, el equipo para acceder a una conferencia selecciona un sistema de conferencias de forma aleatoria entre los dos o más sistemas de conferencias con la capacidad de conferencia de vídeo.

5 Paso 303: iniciar la reserva de la conferencia con el sistema de conferencias seleccionado.

Después de haber seleccionado un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia correspondiente, el equipo para acceder a una conferencia inicia la reserva de conferencia con el sistema de conferencias seleccionado, de modo que el sistema de conferencias reserva los recursos correspondientes de un servidor de voz.

10 Paso 304: recibir un código de acceso a la conferencia correspondiente devuelto por el sistema de conferencias.

Después de que el sistema de conferencias haya reservado los recursos satisfactoriamente, el sistema de conferencias le devuelve al equipo para acceder a una conferencia un código de acceso a la conferencia. De este modo, el equipo para acceder a una conferencia puede recibir el código de acceso a la conferencia correspondiente.

15 Se debe añadir que los sistemas de conferencias pueden utilizar diferentes características de formato para generar los códigos de acceso a las conferencias con el fin de evitar que dos sistemas de conferencias diferentes generen un mismo código de acceso a una conferencia. Por ejemplo, un código de acceso a una conferencia generado por un sistema 1 de conferencias comienza con 1; y un código de acceso a una conferencia generado por un sistema 2 de conferencias comienza con 2. Naturalmente, en el proceso de reserva el portal de conferencias o el equipo para acceder a una conferencia puede generar de forma uniforme el código de acceso a la conferencia.

20 Paso 305: generar, en función del código de acceso a la conferencia recibido, una correspondencia entre el código de acceso a la conferencia y un número de acceso de la conferencia.

25 Después de haber recibido el código de acceso a la conferencia correspondiente, el equipo para acceder a una conferencia genera una correspondencia entre el código de acceso a la conferencia y un número de acceso de la conferencia. Por ejemplo, el código de acceso a la conferencia es 012345, y un número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias es 60681. En este caso, el equipo para acceder a una conferencia almacena la correspondencia entre el código de acceso a la conferencia "012345" y el número de acceso de la conferencia "60681" del sistema de conferencias. Naturalmente, en otra forma de almacenamiento, el equipo para acceder a una conferencia también puede almacenar la correspondencia entre el código de acceso a la conferencia, un nombre del sistema de conferencias, y el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias. Por ejemplo, el código de acceso a la conferencia es 012345, el nombre del sistema de conferencias es sistema de conferencias Huax, y el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias es 60681. En este caso, el equipo para acceder a una conferencia almacena la correspondencia entre el código de acceso a la conferencia "012345", el nombre "sistema de conferencias Huax" del sistema de conferencias, y el número de acceso de la conferencia "60681" del sistema de conferencias.

30 Paso 306: enviarle al participante que reserva una conferencia el código de acceso a la conferencia y un número de acceso unificado.

40 El equipo para acceder a una conferencia le devuelve al terminal un número de acceso unificado que especifica el propio equipo para acceder a la conferencia y el código de acceso a la conferencia generado en el proceso de reserva de la conferencia. El número de acceso unificado y el código de acceso a la conferencia sirven de respuesta a la petición de reserva de conferencia enviada por el terminal. Por ejemplo, el equipo para acceder a una conferencia le devuelve al terminal un número de acceso unificado "60000" que especifica el propio equipo para acceder a la conferencia y un código de acceso a la conferencia "012345".

45 Se debe observar que el equipo para acceder a una conferencia devuelve un número de acceso unificado que especifica el propio equipo para acceder a la conferencia distinto al número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias.

50 Además, si el portal de conferencias envía la petición de reserva de conferencia, el equipo para acceder a una conferencia le devuelve al portal de conferencias el número de acceso unificado que especifica el propio equipo para acceder a una conferencia y el código de acceso a la conferencia, y a continuación el portal de conferencias se lo notifica al terminal mediante un correo electrónico, un mensaje corto, etc.

En conclusión, en el método para reservar una conferencia de acuerdo con este modo de realización, el almacenamiento de la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso

de las conferencias de los sistema de conferencias en un proceso de reserva correspondiente, un equipo para acceder a una conferencia siempre puede almacenar por adelantado la correlación antes de que un terminal inicie una petición de llamada. Además, se devuelve un número de acceso unificado distinto de un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias, de modo que el terminal siempre inicia una petición de llamada con el número de acceso unificado para iniciar un proceso de acceso a la conferencia.

Se debe añadir que en un modo de realización de ejemplo, el método para reservar una conferencia proporcionado en este modo de realización se puede implementar como parte de un método para acceder a una conferencia proporcionado en un modo de realización de la presente invención. En un aspecto, esto hace posible devolverle al terminal un número de acceso unificado y un código de acceso a la conferencia, en otras palabras, se le proporciona al terminal una función de reserva de conferencia; y en otro aspecto, se implementa una función de almacenamiento de la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias de los sistema de conferencias.

En el método para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización de la presente invención, hay disponibles dos formas de implementación para que el equipo para acceder a una conferencia le indique al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia encontrado. Para una descripción más detallada de una primera forma de implementación, se puede consultar el siguiente modo de realización.

Haciendo referencia a la FIG. 4, se muestra un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención. En este modo de realización, se utiliza como ejemplo para la descripción la aplicación del método para acceder a una conferencia al equipo 103 para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 1. El método para acceder a una conferencia puede incluir el método para reservar una conferencia que se muestra en la FIG. 3. El método para acceder a una conferencia incluye los siguientes pasos:

Para los pasos 401 a 406, se pueden consultar los pasos 301 a 306.

Paso 407: el equipo para acceder a una conferencia recibe una petición de llamada enviada por el terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia.

En este modo de realización, un usuario accede a una conferencia utilizando sólo un número de acceso. El número de acceso es un número de acceso del equipo para acceder a una conferencia. Concretamente, para acceder a una conferencia, el terminal puede enviarle una petición de llamada al equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con el número de acceso unificado. Una red de control de llamadas puede encaminar la petición de llamada al equipo para acceder a una conferencia en función del número de acceso unificado. De este modo, el equipo para acceder a una conferencia recibe la petición de llamada del terminal. Concretamente, la petición de llamada del terminal puede ser un mensaje INVITE (Invitar) del protocolo SIP. El mensaje INVITE incluye la información de medios del terminal. La información de medios del terminal incluye, en general, una dirección IP, un número de puerto, un tipo de medios, un formato de medios y un protocolo de transmisión del terminal.

Paso 408: enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

Después de haber recibido la petición de llamada enviada por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia puede obtener la información de medios del terminal. A continuación, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una respuesta a la llamada con el fin de llevar a cabo una negociación de canales de medios con el terminal y establecer la primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia. La respuesta a la llamada puede ser un mensaje OK 200 del protocolo SIP. El mensaje OK 200 incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia. En general, la información de medios del equipo para acceder a una conferencia incluye una dirección IP, un número de puerto, un tipo de medios, un formato de medios y un protocolo de transmisión del equipo para acceder a una conferencia. En otras palabras, se puede llevar a cabo la negociación de los canales de medios entre el terminal y el equipo para acceder a una conferencia utilizando el mensaje INVITE y la información de medios que se incluye en el mensaje OK 200 y cumple el requisito del SDP, con el fin de establecer un canal de medios (en otras palabras, la primera sesión) utilizada para enviar una solicitud para introducir un código de acceso a la conferencia.

Paso 409: enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia.

Después de que el equipo para acceder a una conferencia haya establecido la primera sesión con el terminal, el

equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitarle la introducción de un código de acceso a la conferencia. Este proceso se puede implementar utilizando un sistema IVR (Interactive Voice Response, respuesta de voz interactiva).

Paso 410: recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

5 El terminal puede enviarle al equipo para acceder a una conferencia, a través de la primera sesión establecida o a través de un mensaje INFO del protocolo SIP, un código de acceso a la conferencia de una conferencia a la que se conecta el terminal. El equipo para acceder a una conferencia recibe en consecuencia el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

10 En general, el código de acceso a la conferencia incluye un número de conferencia y una contraseña de la conferencia, y específicamente puede tener cualquiera de las siguientes dos formas: 1) una forma en la que el número de conferencia y la contraseña de la conferencia se encuentran separados como, por ejemplo, 012345#8888, en donde 012345 es el número de conferencia, 8888 es la contraseña de la conferencia y # es un separador; 2) una forma en la que el número de conferencia y la contraseña de la conferencia se encuentran combinados como, por ejemplo, 0123458888, en donde 012345 es el número de conferencia y 8888 es la contraseña de la conferencia.

15 Paso 411: buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia.

20 El equipo para acceder a una conferencia puede almacenar con antelación la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de conferencia. La correspondencia puede ser una relación generada y almacenada por el equipo para acceder a una conferencia en el paso 405.

Después de haber recibido el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia busca un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia.

25 Paso 412: enviarle al terminal una petición de transferencia de llamada, en donde el campo del destino de la transferencia de la petición de transferencia de llamada incluye el número de acceso de la conferencia encontrado y el código de acceso a la conferencia.

30 Después de que el equipo para acceder a una conferencia haya encontrado el número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia, el equipo para acceder a una conferencia le envía una petición REFER (de referencia) (una petición de transferencia de llamada), en donde la petición REFER incluye el número de acceso de la conferencia encontrado y el código de acceso a la conferencia. Por ejemplo, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una petición REFER, y un campo de cabecera de la petición REFER incluye 60681#0123458888#, en donde 60681 es el número de acceso de la conferencia y 0123458888 es el código de acceso a la conferencia. Una red de control de llamadas puede encaminar la petición REFER al terminal.

35 Paso 413: el terminal le envía a un sistema de conferencias correspondiente, en función del número de acceso de la conferencia incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia con el fin de establecer una segunda sesión con el sistema de conferencias.

40 Después de haber recibido la petición REFER, el terminal puede volverle a enviar a un sistema de conferencias correspondiente, en función del número de acceso de la conferencia incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluya el código de acceso a la conferencia. Concretamente, este paso puede incluir los siguientes subpasos:

1) El terminal le envía al sistema de conferencias un mensaje INVITE como, por ejemplo, INVITE 60681#0123458888#, en función del número de acceso de la conferencia en la petición REFER, en donde el mensaje INVITE incluye, además, la información de medios del terminal.

45 2) Después de haber recibido el mensaje INVITE, el sistema de conferencias le devuelve al terminal un mensaje OK 200, en donde el mensaje OK 200 incluye información de medios del sistema de conferencias.

50 3) Se lleva a cabo la negociación de los canales de medios entre el terminal y el sistema de conferencias utilizando el mensaje INVITE y un parámetro de canal de medios que se incluye en el mensaje OK 200 y cumple el requisito del SDP, con el fin de establecer un canal de medios utilizado para conectarse a una conferencia, en otras palabras, para establecer la segunda sesión entre el terminal y el sistema de conferencias. A continuación, el sistema de conferencias puede incorporar el terminal a una conferencia correspondiente de acuerdo con el código de acceso a la conferencia.

Después de que el terminal haya establecido la segunda sesión con el sistema de conferencias, el terminal

puede, además, enviarle de forma activa al equipo para acceder a una conferencia información BYE (adiós). La red de control de llamadas puede encaminar la información BYE al equipo para acceder a una conferencia, y el terminal utiliza la información BYE para terminar la primera sesión establecida con el equipo para acceder a una conferencia.

5 En conclusión, en el método para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización, un equipo para acceder a una conferencia le envía a un terminal una petición de transferencia de llamada con el fin de indicarle al terminal que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente, de modo que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior consistente en que un usuario tiene que introducir diferentes números de acceso de las conferencias para conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

15 En el método para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización de la presente invención, existen dos formas de implementación para que el equipo para acceder a una conferencia le indique al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias. Para una descripción más detallada de una segunda forma de implementación, se puede consultar el siguiente modo de realización:

20 Haciendo referencia a la FIG. 5, se muestra un diagrama de flujo de un método para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención. En este modo de realización, se utiliza como un ejemplo para la descripción la aplicación del método para acceder a una conferencia al equipo 103 para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 1. El método para acceder a una conferencia puede incluir el método para reservar una conferencia que se muestra en la FIG. 3. El método para acceder a una conferencia incluye los siguientes pasos:

Para los pasos 501 a 506 se pueden consultar los pasos 301 a 306.

25 Paso 507: el equipo para acceder a una conferencia recibe una petición de llamada enviada por el terminal, donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia.

30 En este modo de realización, un usuario accede a una conferencia utilizando únicamente un número de acceso. El número de acceso es un número de acceso del equipo para acceder a una conferencia. Concretamente, para acceder a una conferencia, el terminal puede enviarle al equipo para acceder a una conferencia una petición de llamada en función del número de acceso unificado. Una red de control de llamadas puede encaminar la petición de llamada al equipo para acceder a una conferencia en función del número de acceso unificado. De este modo, el equipo para acceder a una conferencia recibe la petición de llamada del terminal. Concretamente, la petición de llamada del terminal puede ser un mensaje INVITE (Invitar) del protocolo SIP. El mensaje INVITE incluye la información de medios del terminal. La información de medios del terminal incluye, en general, una dirección IP, un número de puerto, un tipo del medio, un formato del medio, y un protocolo de transmisión del terminal.

35 Paso 508: enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

40 Después de haber recibido la petición de llamada enviada por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia puede obtener la información de medios del terminal. A continuación, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal una respuesta a la llamada con el fin de llevar a cabo la negociación de los canales de medios con el terminal y establecer la primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia. La respuesta a la llamada puede ser un mensaje OK 200 del protocolo SIP. El mensaje OK 200 incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia. En general, la información de medios del equipo para acceder a una conferencia incluye una dirección IP, un número de puerto, un tipo del medio, un formato del medio, y un protocolo de transmisión del equipo para acceder a una conferencia. En otras palabras, se puede llevar a cabo la negociación de los canales de medios entre el terminal y el equipo para acceder a una conferencia utilizando el mensaje INVITE y la información de medios que se incluye en el mensaje OK 200 y cumple los requisitos del SDP, con el fin de establecer un canal de medios (en otras palabras, la primera sesión) utilizado para enviar una solicitud para introducir un código de acceso a la conferencia.

45 Paso 509: enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia.

50 Después de que el equipo para acceder a una conferencia haya establecido la primera sesión con el terminal, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia. Este proceso se puede implementar

utilizando IVR (Interactive, Voice Response, respuesta de voz interactiva).

Paso 510: recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

5 El terminal puede enviar al equipo para acceder a una conferencia, a través de la primera sesión establecida o un mensaje INFO del protocolo SIP, un código de acceso a la conferencia de una conferencia a la que se desea conectar el terminal. El equipo para acceder a una conferencia recibe en consecuencia el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

10 En general, el código de acceso a la conferencia incluye un número de conferencia y una contraseña de la conferencia, y específicamente puede tener cualquiera de las siguientes dos formas: 1) una forma en la que el número de conferencia y la contraseña de la conferencia se encuentran separados como, por ejemplo, 012345#8888, en donde 012345 es el número de conferencia, 8888 es la contraseña de la conferencia y # es un separador; 2) una forma en la que el número de conferencia y la contraseña de la conferencia se encuentran combinados como, por ejemplo, 0123458888, en donde 012345 es el número de conferencia y 8888 es la contraseña de la conferencia.

15 Paso 511: buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia.

El equipo para acceder a una conferencia puede almacenar con antelación la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de conferencia. La correspondencia puede ser una relación generada y almacenada por el equipo para acceder a una conferencia en el paso 505.

20 Después de haber recibido el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal, el equipo para acceder a una conferencia busca un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia.

Paso 512: enviarle, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia encontrado, una petición de llamada a un sistema de conferencias correspondiente, en donde la petición de llamada incluye el código de acceso a la conferencia y la información de medios del terminal.

25 El equipo para acceder a una conferencia le envía, en función del número de acceso de la conferencia encontrado, una petición de llamada a un sistema de conferencias correspondiente, en donde la petición de llamada incluye el código de acceso a la conferencia y la información de medios del terminal. Concretamente, el equipo para acceder a una conferencia le envía al sistema de conferencias un mensaje INVITE como, por ejemplo, INVITE 60681#0123458888#, en función del número de acceso de la conferencia. Se debe observar que la petición de llamada incluye la información de medios del terminal y la información de medios del terminal se puede obtener en el paso 507.

30 Paso 513: recibir la información de medios devuelta por el sistema de conferencias.

35 A continuación, el equipo para acceder a una conferencia puede recibir un mensaje OK 200 desde el sistema de conferencias. El mensaje OK 200 incluye información de medios que es devuelta por el sistema de conferencias y cumple los requisitos del SDP.

Paso 514: enviarle al terminal una petición de modificación de sesión, en donde la petición de modificación de sesión incluye la información de medios devuelta por el sistema de conferencias.

40 Después de haber recibido la información de medios devuelta por el sistema de conferencias, el equipo para acceder a una conferencia le envía al terminal un mensaje re-INVITE (una petición de modificación de sesión), en donde el mensaje re-INVITE se utiliza para cambiar la información de medios del equipo para acceder a una conferencia, la cual es enviada al terminal por el equipo para acceder a una conferencia en el establecimiento de la primera sesión, por la información de medios devuelta por el sistema de conferencias.

45 Paso 515: el terminal cambia la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias con el fin de establecer una segunda sesión con el sistema de conferencias.

50 Después de haber recibido el mensaje re-INVITE, el terminal cambia, en función de la información de medios que se incluye en el mensaje re-INVITE y que ha sido devuelta por el sistema de conferencias, la primera sesión establecida con el equipo para acceder a una conferencia, con el fin de establecer una segunda sesión con el sistema de conferencias. En otras palabras, el terminal cambia la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido durante el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias incluida en el mensaje re-INVITE con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias. Después de haber recibido el mensaje re-INVITE, el terminal puede, además, devolverle al equipo para acceder a una conferencia un mensaje OK 200, en donde el mensaje OK 200 incluye la

información de medios del terminal. De hecho, sin embargo, la información de medios del terminal ya la ha enviado el equipo para acceder a una conferencia al sistema de conferencias en el paso 510. A continuación, la información de medios del sistema de conferencias es enviada al terminal por el equipo para acceder a una conferencia en el paso 512. De este modo, en un proceso de renegociación con la petición de modificación de sesión, el recién establecido canal de medios es un canal de medios entre el terminal y el sistema de conferencias, y la primera sesión ha cambiado, en esencia, a la segunda sesión entre el terminal y el sistema de conferencias. A continuación, el sistema de conferencias puede incorporar el terminal a una conferencia correspondiente en función del código de acceso a la conferencia.

En conclusión, en el método para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización, un equipo para acceder a una conferencia le envía a un terminal una petición de modificación de sesión con el fin de indicarle al terminal que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias correspondiente, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de las conferencias para conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

Haciendo referencia a la FIG. 6, se muestra un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. El equipo para acceder a una conferencia incluye un módulo 620 de establecimiento de sesiones, un módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia, un módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia, y un módulo 680 de indicación de acceso.

El módulo 620 de establecimiento de sesiones está configurado para recibir una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye la información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

El módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia está configurado para enviar, utilizando la primera sesión establecida con el módulo 620 de establecimiento de sesiones, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

El módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia está configurado para buscar un número de acceso de conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia, en donde cada uno de los números de acceso de conferencia se corresponde con un sistema de conferencias.

El módulo 680 de indicación de acceso está configurado para indicarle al terminal, en función del número de acceso de la conferencia encontrado por el módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia y el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia, de modo que el terminal se conecta a una conferencia utilizando la segunda sesión.

En conclusión, el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye un número de acceso unificado; envía, utilizando una primera sesión establecida con el terminal, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibe un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; busca un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias que se corresponde con el código de acceso a la conferencia; y a continuación le indica al terminal, en función del número de acceso de la conferencia y del código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencia correspondiente, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de conferencia con el fin de conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

En el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización de la presente invención, existen dos formas de implementación para que el equipo para acceder a una conferencia le indique al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente. Para una descripción más detallada de una primera forma de implementación se puede consultar el siguiente modo de realización:

Haciendo referencia a la FIG. 7, se muestra un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención. El equipo para acceder a una conferencia incluye un primer módulo 611 de generación de relaciones, un módulo 620 de establecimiento de sesiones, un módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia, un módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia, y un módulo 680 de indicación de acceso.

El primer módulo 611 de generación de relaciones está configurado para obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia, y para generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias.

El módulo 620 de establecimiento de sesiones está configurado para recibir una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

El módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia está configurado para enviar, utilizando la primera sesión establecida con el módulo 620 de establecimiento de sesiones, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

El módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia está configurado para buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de las conferencias, en donde cada uno de los números de acceso de las conferencias se corresponde con un sistema de conferencias.

El módulo 680 de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal una petición de transferencia de llamada de la cual un campo del destino de la transferencia incluye el número de acceso de la conferencia encontrado por el módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia y el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia, de modo que el terminal le envía al sistema de conferencias correspondiente, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpora el terminal a una conferencia correspondiente en función del código de acceso a la conferencia.

Concretamente, el módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia incluye, además, una unidad 662 de consulta de características.

La unidad 662 de consulta de características está configurada para analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia recibida por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia; y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de las conferencias generadas por el primer módulo 611 de generación de relaciones, un número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia.

En conclusión, en el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización, el equipo para acceder a una conferencia le envía a un terminal una petición de transferencia de llamada con el fin de controlar que el terminal establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias correspondiente, de modo que el terminal se conecta a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de las conferencias para conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

En el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización de la presente invención, existen dos formas de implementación del equipo para acceder a una conferencia para indicarle al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias. Para una descripción más detallada de una segunda forma de implementación, se puede consultar el siguiente modo de realización:

Haciendo referencia a la FIG. 8, se muestra un diagrama de bloques de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención. El equipo para acceder a una conferencia incluye un módulo 612 de recepción de reservas, un módulo 613 de selección de sistema, un módulo 614 de reserva de una conferencia, un segundo módulo 615 de generación de relaciones, un módulo 616



de respuesta a la reserva, un módulo 620 de establecimiento de sesión, un módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia, un módulo 660 de búsqueda del número de acceso de la conferencia, un módulo 670 de obtención de información, y un módulo 680 de indicación de acceso.

5 El módulo 612 de recepción de reservas está configurado para recibir una petición de reserva de conferencia enviada por un participante que reserva una conferencia, en donde la petición de reserva de conferencia incluye un tipo de conferencia que incluye una conferencia de voz, una conferencia de vídeo, o una conferencia de escritorio, y el participante que reserva una conferencia puede ser un terminal o un portal de conferencias.

10 El módulo 613 de selección de sistema está configurado para seleccionar, de acuerdo con el tipo de conferencia que se incluye en la petición de reserva de conferencia recibida por el módulo 612 de recepción de reservas, un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia que se corresponde con el tipo de conferencia.

El módulo 614 de reserva de una conferencia está configurado para iniciar una reserva de conferencia en el sistema de conferencias seleccionado por el módulo 613 de selección de sistema con el fin de obtener un código de acceso a la conferencia correspondiente.

15 El segundo módulo 615 de generación de relaciones está configurado para generar, en función del código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 614 de reserva de una conferencia, una correspondencia entre el código de acceso a la conferencia y un número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias seleccionado por el módulo 613 de selección de sistema.

20 El módulo 616 de respuesta a la reserva está configurado para enviarle al participante que reserva la conferencia el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 614 de reserva de una conferencia y el número de acceso unificado.

25 El módulo 620 de establecimiento de sesiones está configurado para recibir una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia.

El módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia está configurado para enviar, utilizando la primera sesión establecida con el módulo 620 de establecimiento de sesiones, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal.

30 El módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia está configurado para buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de las conferencias, en donde cada uno de los números de acceso de las conferencias se corresponde con un sistema de conferencias.

35 El módulo 670 de obtención de información está configurado para enviarle, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia encontrado por el módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia, una petición de llamada a un sistema de conferencias correspondiente, en donde la petición de llamada incluye el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia y la información de medios del terminal recibida por el módulo 620 de establecimiento de sesiones; y recibir la información de medios del sistema de conferencias devuelta por el sistema de conferencias.

40 El módulo 680 de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios del sistema de conferencias obtenida por el módulo 670 de obtención de información, con el fin de que el terminal cambie la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpora el terminal a una conferencia correspondiente en función del código de acceso a la conferencia.

Concretamente, el módulo 660 de búsqueda de números de acceso de conferencia incluye, además, una unidad 664 de búsqueda de correlación.

50 La unidad 664 de búsqueda de correlación está configurada para buscar, en función de la correspondencia entre el código de acceso a la conferencia y el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias generada por el segundo módulo 615 de generación de relaciones, el número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el módulo 640 de recepción de códigos de acceso a la conferencia.

En conclusión, en el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización, el equipo para acceder a una conferencia le envía a un sistema de conferencias una petición de llamada que incluye un código de acceso a la conferencia en función de un número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias, con el fin de recibir información de medios devuelta por el sistema de conferencias; y a continuación le envía al terminal una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios, con el fin de que el terminal modifique la primera sesión en función de la información de medios para establecer la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema e la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir múltiples veces una combinación de un número de acceso de la conferencia y un código de acceso a la conferencia diferentes durante el acceso a las conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias. Además, el proceso completo es transparente e invisible al usuario.

Se debe observar que el módulo de indicación de acceso del equipo para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 7 se implementa utilizando la primera forma de implementación y el módulo de búsqueda de números de acceso de las conferencias utiliza la unidad de consulta de características en la implementación; y el módulo de indicación de acceso del equipo para acceder a una conferencia que se muestra en la FIG. 8 se implementa utilizando la segunda forma de implementación, y el módulo de búsqueda del número de acceso de la conferencia utiliza la unidad de búsqueda de correlación en la implementación. Obviamente, si el módulo de indicación de acceso se implementa utilizando la primera forma de implementación, el módulo de búsqueda del número de acceso de la conferencia utiliza la unidad de búsqueda de correlación; o si el módulo de indicación de acceso se implementa utilizando la segunda forma de implementación, el módulo de búsqueda del número de acceso de la conferencia utiliza la unidad de consulta de características. Por lo tanto, se puede implementar un nuevo modo de realización mediante una recombinación apropiada de los módulos que se muestran en la FIG. 7 o la FIG. 8.

Se debe observar que cuando el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con el modo de realización anterior accede a una conferencia, la división de los módulos funcionales precedentes es únicamente un ejemplo; en una implementación real, las funciones precedentes se pueden asignar a diferentes módulos e implementar según la necesidad, en otras palabras, la estructura interna del equipo se divide en diferentes módulos funcionales con el fin de implementar todas o una parte de las funciones descritas anteriormente. Además, el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con el modo de realización precedente y los modos de realización de los métodos para acceder a una conferencia responden a los mismos criterios. Para un proceso de implementación específico, se pueden consultar los modos de realización del método y en la presente solicitud no se proporcionan detalles adicionales.

Haciendo referencia a la FIG. 9, se muestra un diagrama de la estructura de un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. El equipo para acceder a una conferencia incluye un transceptor 920 y un procesador 940.

El transceptor 920 está configurado para recibir una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo para acceder a una conferencia; enviarle al terminal una respuesta a la llamada, en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo para acceder a una conferencia; enviar, utilizando una primera sesión establecida por un procesador, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; y recibir o enviar un mensaje generado en un proceso de establecimiento de una segunda sesión entre el terminal y un sistema de conferencias.

El procesador 940 está configurado para enviarle al terminal la respuesta a la llamada a través del transceptor 920 con el fin de establecer la primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo para acceder a una conferencia; buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el transceptor 920 entre al menos dos números de acceso de las conferencias, en donde cada uno de los números de acceso de las conferencias se corresponde con un sistema de conferencias; e indicarle al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia.

En conclusión, el equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con este modo de realización recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye un número de acceso unificado; envía, utilizando una primera sesión establecida con el terminal, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibe un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; busca un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias que se corresponde con el código de acceso a la conferencia; y a continuación le indica al terminal, en función del número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente, de modo que el terminal se conecta a una conferencia utilizando la segunda

sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de las conferencias con el fin de conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal siempre puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

5

En un modo de realización de ejemplo, basado en el modo de realización que se muestra en la FIG. 9, el procesador 940 está configurado para indicarle al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia y, específicamente:

10

el procesador 940 está configurado específicamente para generar una petición de transferencia de llamada, e incluir tanto el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias como el código de acceso a la conferencia en un campo del destino de la transferencia de la petición de transferencia de llamada; y enviarle al terminal la petición de transferencia de llamada a través del transceptor 920, de modo que el terminal le envía al sistema de conferencias correspondiente, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpora el terminal a una conferencia correspondiente en función del código de acceso a la conferencia.

15

Por otro lado, el transceptor 920 está configurado, además, para enviarle al sistema de conferencias, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias, una petición de llamada que incluye tanto el código de acceso a la conferencia como la información de medios del terminal, y para recibir la información de medios del sistema de conferencias devuelta por el sistema de conferencias; y

20

el procesador 940 está configurado para indicarle al terminal que establezca la segunda sesión con el sistema de conferencias, y específicamente:

25

el procesador 940 está configurado específicamente para generar una petición de modificación de sesión, e incluir la información de medios del sistema de conferencias en la petición de modificación de sesión; y enviarle al terminal la petición de modificación de sesión a través del transceptor 920, con el fin de que el terminal cambie la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias incorpora el terminal a una conferencia correspondiente en función del código de acceso a la conferencia.

30

De acuerdo con una posible forma de implementación, el procesador 940 está configurado para buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia recibido por el transceptor entre al menos dos números de acceso de las conferencias, y específicamente:

35

el procesador 940 está configurado específicamente para buscar, de acuerdo con una correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de las conferencias, un número de acceso de la conferencia que se corresponda con el código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de las conferencias; o

40

el procesador 940 está configurado específicamente para analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia, y buscar, de acuerdo con una correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de conferencia, un número de acceso de la conferencia que se corresponda con la característica de formato del código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia.

45

Más concretamente, cuando el procesador 940 está configurado específicamente para analizar la característica de formato del código de acceso a la conferencia, y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de conferencia, el número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia, entonces:

50

el procesador 940 está configurado, además, para obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia, y generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias.

Cuando el procesador 940 está configurado específicamente para buscar, de acuerdo con la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de conferencia, el número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia entre al menos dos números de acceso de conferencia, entonces:

5 el transceptor 940 está configurado, además, para recibir una petición de reserva de conferencia enviada por un participante que reserva una conferencia, en donde la petición de reserva de conferencia incluye un tipo de conferencia que incluye una conferencia de voz, una conferencia de vídeo, o una conferencia de escritorio; iniciar una reserva de conferencia en un sistema de conferencias seleccionado por el procesador, y recibir un código de acceso a la conferencia correspondiente devuelto por el sistema de conferencias; y devolverle al participante que reserva una conferencia el código de acceso a la conferencia y el número de acceso unificado; y

10 el procesador 940 está configurado, además, para seleccionar, en función del tipo de conferencia recibido por el transceptor 920, un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia correspondiente; y generar, en función del código de acceso a la conferencia recibido por el transceptor 920, la correspondencia entre el código de acceso a la conferencia y un número de acceso de la conferencia del sistema de conferencias.

15 En otro aspecto, el procesador 940 está configurado específicamente para asociar, en función del tipo de conferencia, un sistema de conferencias con la capacidad de conferencia correspondiente, y si existen más de dos sistemas de conferencias correspondientes, seleccionar uno de ellos de acuerdo con una política predefinida, en donde la política predefinida incluye una cualquiera de las siguientes: una política de sondeo, una política de balanceo de carga, y una política aleatoria.

20 En un modo de realización de ejemplo, mediante el almacenamiento de la correspondencia entre los códigos de acceso a las conferencias y los números de acceso de conferencia de los sistemas de conferencias en un proceso de reserva de conferencias, el equipo para acceder a una conferencia siempre puede almacenar la correlación por adelantado antes de que el terminal inicie la petición de llamada. Además, se devuelve un número de acceso unificado en lugar de un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias, de modo que el terminal siempre inicia una petición de llamada al número de acceso unificado para iniciar un proceso de acceso a una conferencia.

25 Haciendo referencia a la FIG. 10, se muestra un diagrama de bloques de la estructura de un sistema de servicios de conferencias de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. El sistema de servicios de conferencias incluye un equipo 1020 para acceder a una conferencia y al menos dos sistemas 1040 de conferencias.

El equipo 1020 para acceder a una conferencia puede ser un equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con uno cualquiera de los modos de realización que se muestran en la FIG. 6, la FIG. 7, la FIG. 8 y la FIG. 9.

30 Los sistemas 1040 de conferencias pueden ser dos o más sistemas de conferencias iguales o diferentes, y los sistemas 1040 de conferencias pueden ser sistemas de conferencias de voz, sistemas de conferencias de vídeo o sistemas de conferencias de escritorio.

35 En conclusión, en el sistema de servicios de conferencias de acuerdo con este modo de realización, un equipo para acceder a una conferencia recibe una petición de llamada enviada por un terminal, en donde la petición de llamada incluye un número de acceso unificado; envía, utilizando una primera sesión establecida con el terminal, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibe un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal; busca un número de acceso de la conferencia de un sistema de conferencias que se corresponde con el código de acceso a la conferencia; y continuación le indica al terminal, en función del número de acceso de la conferencia y el código de acceso a la conferencia, que establezca una segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente, con el fin de que el terminal se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, resolviendo de este modo un problema de la técnica anterior que consiste en que un usuario necesita introducir diferentes números de acceso de las conferencias con el fin de conectarse a conferencias en diferentes sistemas de conferencias. De este modo, el terminal puede acceder a diferentes sistemas de conferencias utilizando un número de acceso unificado y diferentes códigos de acceso a las conferencias para conectarse a las conferencias.

45 Los números de secuencia de los modos de realización anteriores de la presente invención se indican únicamente a modo de descripción y no representan excelencia o debilidad de los modos de realización.

50 Una persona con un conocimiento normal en la técnica puede entender que todos o una parte de los pasos de los modos de realización anteriores se pueden implementar mediante hardware, o se pueden implementar mediante un programa que controle el hardware apropiado. El programa se puede encontrar almacenado en un medio de almacenamiento legible por un ordenador. El medio de almacenamiento puede ser una memoria de solo lectura, un disco magnético o un disco óptico.

55 Las descripciones anteriores son únicamente modos de realización de ejemplo de la presente invención, y no pretenden limitar la presente invención. Dentro del alcance de protección de la presente invención se incluyen todas las modificaciones, sustituciones equivalentes, mejoras y similares realizados dentro del principio de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para acceder a una conferencia aplicado a un entorno de implementación que dispone de un equipo (103) para acceder a una conferencia, un terminal (101) y múltiples sistemas (104) de conferencias, que comprende:

5 recibir, por parte del equipo (103) para acceder a una conferencia, una petición de llamada enviada por el terminal, en donde la petición de llamada incluye la información de medios del terminal y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo (103) para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal, en donde la respuesta a la llamada incluye la información de medios del equipo (103) para acceder a una conferencia;

10 enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), caracterizado por

15 buscar un número de acceso de conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre al menos dos números de acceso de conferencia, en donde cada uno de los números de acceso de conferencia se corresponde con uno de los múltiples sistemas (104) de conferencias; en donde la búsqueda comprende específicamente: analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), y buscar, de acuerdo con una correspondencia entre características de formato y números de acceso de las conferencias, un número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre al menos dos números de acceso de conferencia; e

20 indicar al terminal (101), de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión.

25 2. El método para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la indicación al terminal (101), de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), para que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión comprende, específicamente:

30 enviarle al terminal (101) una petición de transferencia de llamada de la cual un campo del destino de la transferencia incluye el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), con el fin de que el terminal (101) le envíe, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) a un sistema de conferencias correspondiente al número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias correspondiente al número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias correspondiente al número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal (101) a la conferencia de acuerdo con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101).

35 3. El método para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 1, en donde antes de indicarle al terminal (101), de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, el método comprende, además:

40 enviar, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado, una petición de llamada que incluye tanto el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) como la información de medios del terminal (101) a un sistema de conferencias correspondiente que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y recibir la información de medios del sistema de conferencias correspondiente devuelta por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado; y

45 la indicación al terminal (101), de acuerdo con la número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), para que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión, comprende:

50 enviarle al terminal (101) una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios del sistema de conferencias correspondiente al número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) cambie la información de medios del equipo (103) para acceder a una conferencia que se ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias que

55

se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal (101) a la conferencia de acuerdo con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101).

5 4. El método para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 1, en donde si la búsqueda de un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) comprende: analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de conferencia, el número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre los al menos dos números de acceso de conferencia,

antes de recibir una petición de llamada enviada por el terminal (101), el método comprende, además:

15 obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con la número de acceso de la conferencia buscado; y

generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia buscado.

20 5. Un equipo para acceder a una conferencia aplicado a un entorno de implementación que dispone de un equipo para acceder a una conferencia, un terminal (101) y múltiples sistemas (104) de conferencia, que comprende:

25 un módulo (620) de establecimiento de sesiones, configurado para recibir una petición de llamada enviada por el terminal (101), en donde la petición de llamada incluye información de medios del terminal (101) y un número de acceso unificado que se corresponde con el equipo (103) para acceder a una conferencia; y enviarle al terminal (101) una respuesta a la llamada con el fin de establecer una primera sesión con el terminal (101), en donde la respuesta a la llamada incluye información de medios del equipo (103) para acceder a una conferencia;

un módulo (640) de recepción de códigos de acceso a la conferencia, configurado para enviar, utilizando la primera sesión, información utilizada para solicitar la introducción de un código de acceso a la conferencia, y recibir un código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), caracterizado por que el equipo comprende, además

30 un módulo (660) de búsqueda de números de acceso de conferencia, configurado para buscar un número de acceso de la conferencia que se corresponde con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre al menos dos números de acceso de conferencia, en donde cada uno de los números de acceso de conferencia se corresponde con uno o más de los múltiples sistemas (104) de conferencias; en donde el módulo (660) de búsqueda de números de acceso de conferencia comprende específicamente una unidad (662) de consulta de características, la unidad (662) de consulta de características está configurada para analizar una característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), y buscar, de acuerdo con la correspondencia entre las características de formato y los números de acceso de conferencia, un número de acceso de la conferencia que se corresponde con la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) entre los al menos dos números de acceso de conferencia; y

40 un módulo (680) de indicación de acceso, configurado para indicarle al terminal (101), de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), que establezca una segunda sesión con un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) se conecte a una conferencia utilizando la segunda sesión.

45 6. El equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el módulo (680) de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal (101) una petición de transferencia de llamada de la cual un campo del destino de la transferencia incluye el número de acceso de la conferencia buscado y el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101), de modo que el terminal (101) envía, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado incluido en la petición de transferencia de llamada, una petición de llamada que incluye el código de acceso a la conferencia a un sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpora el terminal (101) a la conferencia de acuerdo con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101).

7. El equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el equipo para acceder a una conferencia comprende, además, un módulo (670) de obtención de información;

5 el módulo (670) de obtención de información está configurado para enviar, de acuerdo con el número de acceso de la conferencia buscado, una petición de llamada que incluye tanto el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) como la información de medios del terminal (101) a un sistema de conferencias correspondiente que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y recibir la información de medios del sistema de conferencias correspondiente devuelta por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado; y

10 el módulo (680) de indicación de acceso está configurado específicamente para enviarle al terminal (101) una petición de modificación de sesión que incluye la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, con el fin de que el terminal (101) cambie la información de medios del equipo para acceder a una conferencia que se ha recibido en el establecimiento de la primera sesión por la información de medios del sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado con el fin de establecer la segunda sesión con el sistema de conferencias, y el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado incorpore el terminal (101) a la conferencia de acuerdo con el código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101).

8. El equipo para acceder a una conferencia de acuerdo con la reivindicación 7, en donde si el módulo (660) de búsqueda de números de acceso de conferencia comprende la unidad (662) de consulta de características, el equipo para acceder a una conferencia comprende, además:

20 un primer módulo (611) de generación de relaciones, configurado para obtener la característica de formato del código de acceso a la conferencia enviado por el terminal (101) asignado por el sistema de conferencias que se corresponde con el número de acceso de la conferencia buscado, y generar una correspondencia entre la característica de formato y el número de acceso de la conferencia buscado.

25 9. Un sistema de servicios de conferencias, en donde el sistema comprende el equipo (103) para acceder a una conferencia de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8 y al menos dos sistemas (104) de conferencias.

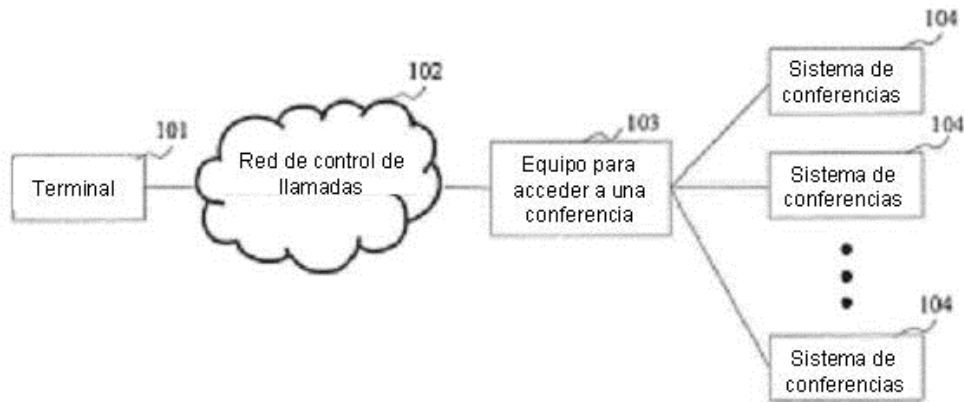


FIG. 1

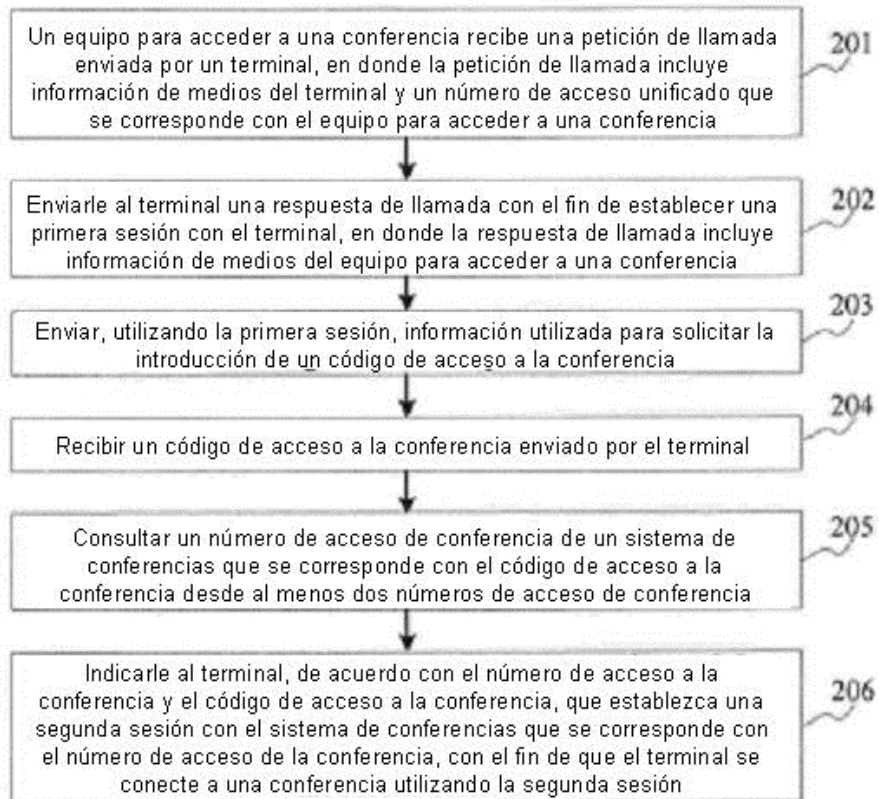


FIG. 2





FIG. 3

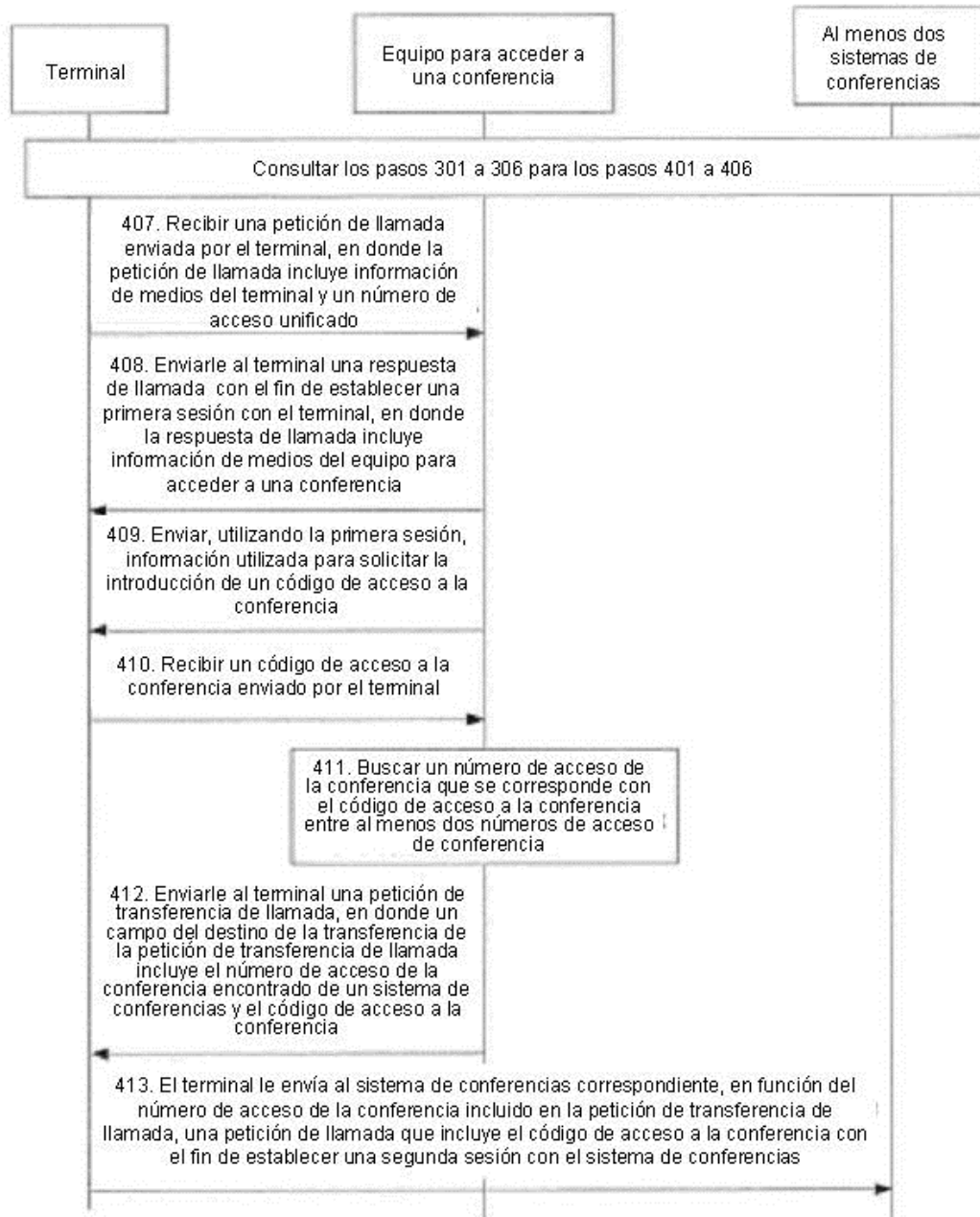


FIG 4

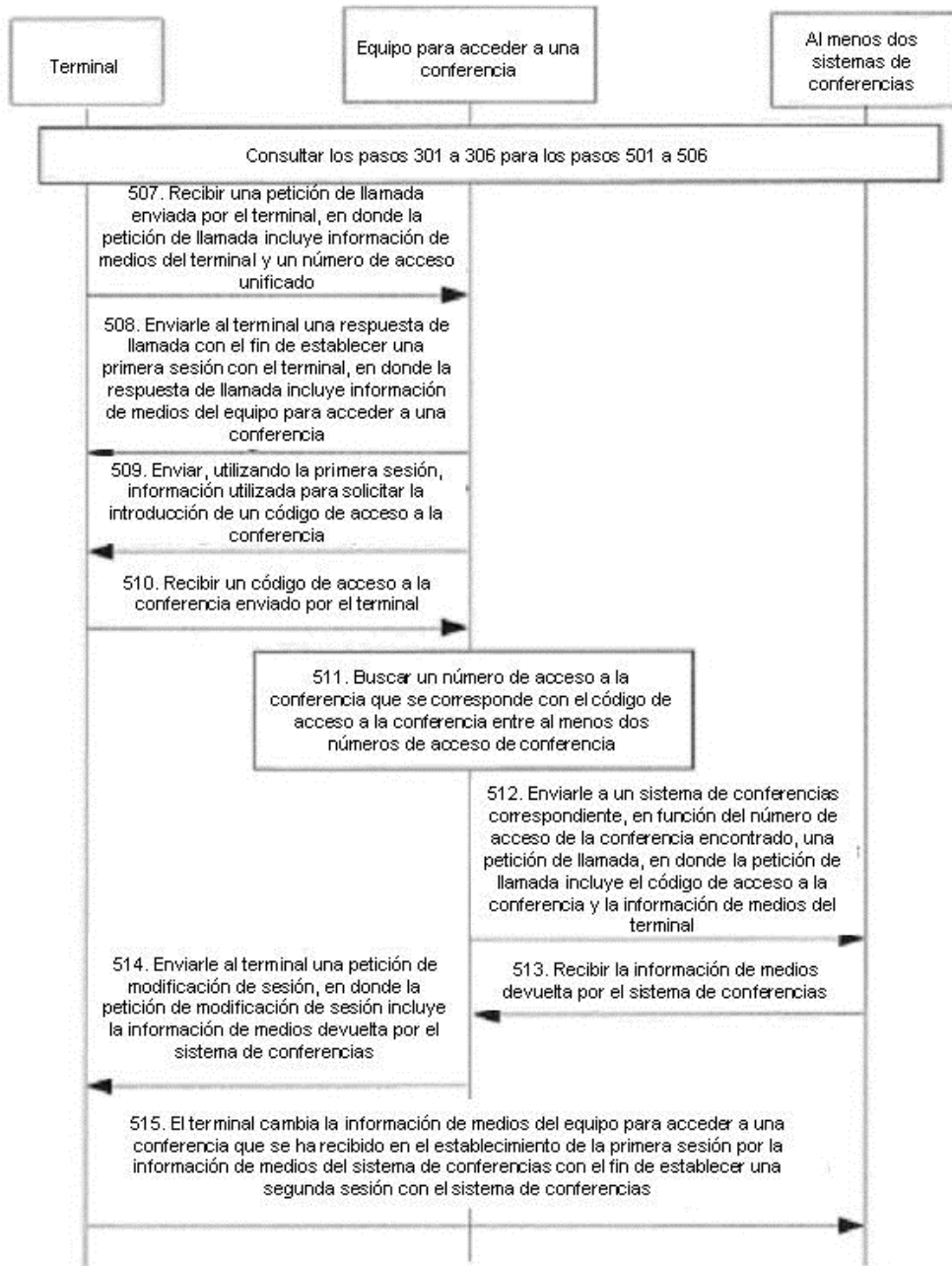


FIG. 5

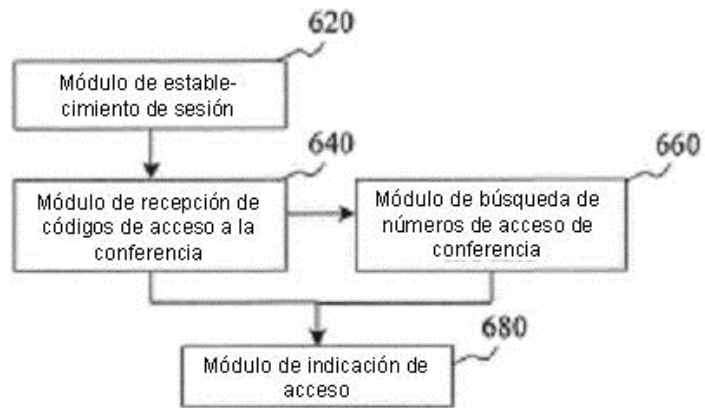


FIG. 6

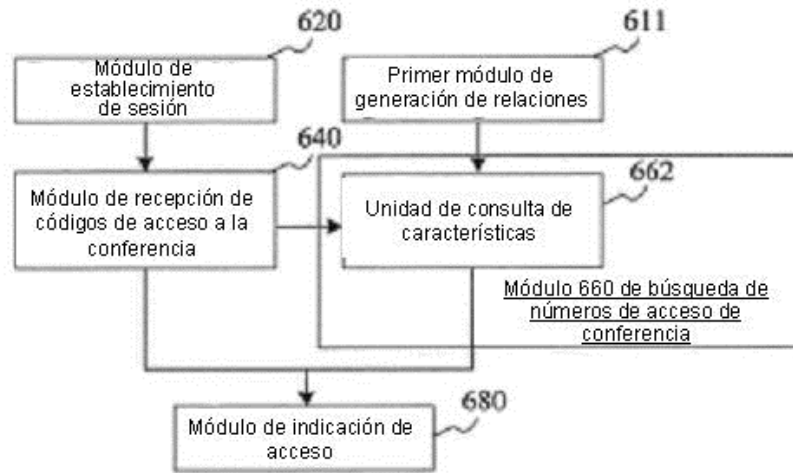


FIG. 7

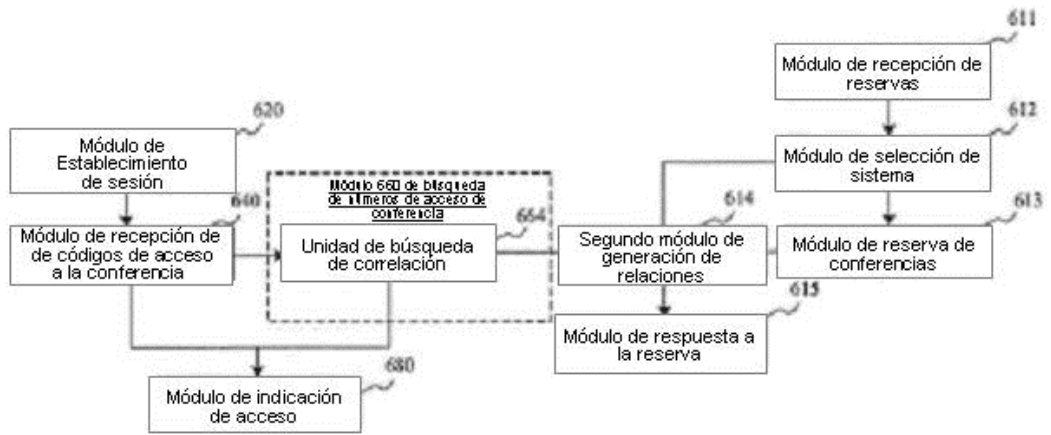


FIG 8

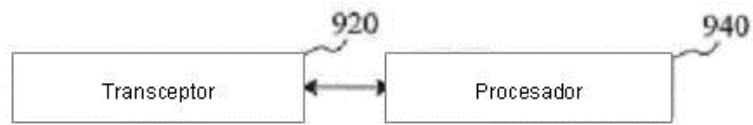


FIG 9

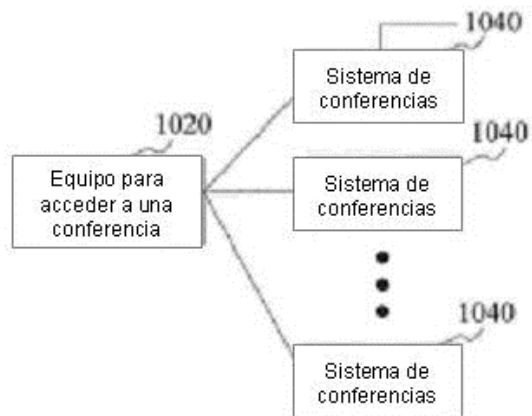


FIG 10