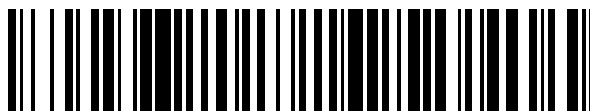


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 541 024**

51 Int. Cl.:

H04M 3/56 (2006.01)

H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2012** **E 12193959 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2015** **EP 2597851**

54 Título: **Método y sistema de procesamiento de mensajes instantáneos en un campo de conferencia en red de la invención**

30 Prioridad:

25.11.2011 CN 201110381865

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.07.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

YIN, YU

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 541 024 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 y sistema de procesamiento de mensajes instantáneos en un campo de conferencia en red de la invención

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo técnico de la conferencia en red y en particular, a un método y sistema de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Con el desarrollo de las tecnologías de redes, la conferencia en red es cada vez más aceptada por los usuarios y se ha convertido en la principal opción para la conferencia a distancia. En la denominada comunicación unificada (UC) los usuarios tienen múltiples terminales y múltiples maneras de comunicación y de coordinación, tal como la participación en una conferencia multimedia, conversaciones de mensajería instantánea, llamada telefónica a través de Internet o llamada telefónica intra-empresa. A modo de ejemplo, en una conferencia multimedia (incluyendo la señal vocal y la red), los usuarios pueden utilizar un teléfono móvil, un teléfono de línea fija, un teléfono IP y un cliente de telefonía en red, etc. para acceder a una conferencia vocal y pueden utilizar también un ordenador personal o un terminal telefónico móvil inteligente para acceder a una conferencia en red. Durante la conferencia, los usuarios pueden hablar, compartir contenidos, escuchar y comunicarse mediante teclado, etc. Además, en la tecnología de UC actual, diferentes estados, tales como estado de ocupación y estado inactivo, etc., de los usuarios en diferentes modos de comunicación pueden registrarse en un servidor de presencia, de modo que otras llamadas de comunicaciones o gestores de sesión puedan tener conocimiento de algunos estados operativos de los usuarios actuales.

En el documento WO 2006/028850 A2, los sistemas y métodos dados a conocer proporcionan una infraestructura de cliente-servidor capaz de soportar una diversidad de actividades de colaboración asíncronas y síncronas en un así denominado lugar de colaboración. Algunas de estas actividades incluyen el intercambio, la visión y/o la edición de uno o más ficheros de datos y la utilización compartida de una o más aplicaciones, ficheros de datos y/o unidades de presentación visual. La infraestructura de cliente-servidor soporta una navegación sin discontinuidades entre las actividades asíncronas y síncronas soportadas en el lugar de colaboración. Además, la arquitectura de cliente-servidor soporta la persistencia de datos, de modo que los ficheros de datos asociados con el lugar de colaboración puedan memorizarse para un acceso posterior.

En el documento WO 2007/053286 A2, se dan a conocer sistemas y métodos para la videoconferencia con usuarios geográficamente dispersos. Cada usuario utiliza un ordenador personal. Se establece una conexión en red entre los ordenadores de los usuarios. Una velocidad de conexión respectiva, con la conexión en red, se determina con independencia para cada ordenador de usuario. Una señal de vídeo se transmite desde uno de los ordenadores de usuario por intermedio de la conexión en red a otros de los ordenadores de usuarios a velocidades de conexión determinadas con independencia entre sí.

Sin embargo, en numerosos casos, las actividades en tiempo real y los estados reales de los usuarios en los diversos modos de comunicación anteriores no se presentan en el servidor de presencia. A modo de ejemplo, si otros usuarios han suscrito el estado actual de un usuario que está en conferencia, estos otros usuarios solamente pueden ver el estado que tiene ese usuario en una conferencia (o en una conversación telefónica), aunque en la conferencia, que puede durar varias horas, el usuario puede, a veces, estar hablando, a veces estar escuchando o a veces intercambiando información con el teclado. Algunos sistemas de UC relativamente avanzados pueden realizar la expansión del estado actual, al mismo tiempo que detectan las actividades de un usuario en conferencia y pueden determinar si el usuario está actualmente en un estado de ocupación o en un estado inactivo sobre la base de los estados activos del usuario. Si el usuario está en un estado inactivo, los sistemas de UC pueden permitir otros modos de comunicación a utilizarse para la conversación con este usuario.

SUMARIO DE LA INVENCION

El principal problema técnico a resolverse por la presente invención es proporcionar un método y sistema de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red, que sea capaz de controlar la transferencia de mensajes entre un servidor de aplicación de conferencia y un cliente de conferencia o entre un servidor de mensajería instantánea y un cliente de mensajería instantánea en conformidad con el estado operativo del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea, de modo que puedan mejorarse las experiencias del usuario.

Con el fin de poder resolver el problema técnico anterior, un aspecto de la presente invención es dar a conocer un método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red, cuyo método de procesamiento para mensajes instantáneos comprende: la conexión, por un servidor de aplicación de conferencia, con un cliente de conferencia de un participante, la adición del participante a una conferencia; el establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia, de una conexión con un servidor de mensajería instantánea, en donde el servidor de

mensajería instantánea se conecta con un cliente de mensajería instantánea del participante para procesar el mensaje instantáneo para el participante; la adquisición, por el servidor de aplicación de conferencia, de un estado del cliente de conferencia; y el control, por el servidor de aplicación de conferencia, de una transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea del participante en conformidad con el estado del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea.

Para poder resolver el problema técnico anterior, otro aspecto de la idea inventiva es dar a conocer un sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red, comprendiendo el sistema de procesamiento de mensaje un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia comprende: una unidad de comunicación configurada para establecer una conexión con un servidor de mensajería instantánea y adquirir un estado objetivo de un cliente de conferencia, en donde la unidad de comunicación se conecta con el cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea se conecta con un cliente de mensajería instantánea del participante para procesar el mensaje instantáneo para el participante; y una unidad de control configurada para controlar la transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea del participante en conformidad con el estado operativo del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea.

El método y sistema de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de las formas de realización de la presente invención, controlan la transferencia de mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia y el cliente de conferencia o entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea en conformidad con el estado operativo del cliente de conferencia y el estado operativo del cliente de mensajería instantánea, de modo que cada participante en la conferencia pueda tener una comunicación más fácil con otros mediante mensajes instantáneos; es decir, todos los mensajes instantáneos enviados al usuario están bajo el control cuando el usuario comparte un escritorio, cerciorándose de que los mensajes instantáneos enviados al usuario no serían vistos por otros en la conferencia y protegiendo la privacidad y por el contrario, cuando el participante en la conferencia no está preparado para proporcionar una respuesta a un mensaje instantáneo, el servidor de aplicación asistirá, por su propia iniciativa, al usuario para dar respuesta al remitente del mensaje instantáneo enviando un mensaje de indicación instantánea, indicando el progreso de la conferencia al remitente, de modo que se puedan mejorar las experiencias del usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según las formas de realización de la presente invención;

La Figura 2 es un diagrama de flujo de una primera forma de realización de un método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de la presente invención;

La Figura 3 es otro diagrama de flujo de la primera forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de la presente invención;

La Figura 4 es un diagrama de flujo de la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 5 es otro diagrama de flujo de la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención,

La Figura 6 es un diagrama esquemático de la indicación de cierre de una ventana desplegable de un mensaje instantáneo en la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 7 es un diagrama esquemático de modificación del ajuste de la antena de un mensaje instantáneo en la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 8 es un diagrama de flujo de la tercera forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 9 es otro diagrama de flujo de la tercera forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 10 es un diagrama de flujo de la cuarta forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 11 es un diagrama de flujo de realización de la supervisión de la sesión de mensajería instantánea en el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 12 es un diagrama de bloques de la primera forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red según la presente invención;

La Figura 13 es un diagrama de bloques de la segunda forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red según la presente invención; y

La Figura 14 es un diagrama de bloques de la unidad de control representada en la Figura 13.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Haciendo referencia a la Figura 1, que es un diagrama de flujo del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según las formas de realización de la presente invención. El método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de esta forma de realización comprende principalmente las etapas siguientes:

Etapas S10: establecimiento de una conexión entre un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia está conectado, además, a un cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea está conectado, además, a un cliente de mensajería instantánea.

Etapas S20: control de la transferencia del mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia y el cliente de conferencia o entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea en función del estado operativo del cliente de conferencia y el estado operativo del cliente de mensajería instantánea.

Haciendo referencia a las Figuras 2 y 3, que son diagramas de flujo de la primera forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención.

En particular, en esta forma de realización, el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red comprende principalmente las etapas siguientes:

Etapas S220: establecer una conexión entre un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia está conectado, además, a un cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea está conectado, además, a un cliente de mensajería instantánea.

Etapas S221: al principio de la conferencia, el servidor de aplicación de conferencia adquiere el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono que llama en la conferencia un participante de la conferencia, efectúa la búsqueda del identificador ID de mensajería instantánea correspondiente en una agenda de contactos de empresa en conformidad con el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono y salvaguarda la correspondencia entre el ID de terminal de conferencia o el número de teléfono o el ID de mensajería instantánea de modo que la correspondencia entre el cliente de conferencia y el cliente de mensajería instantánea utilizados por cada participante en la conferencia en curso pueda ser conocido, con el fin de realizar preparaciones para etapas posteriores.

en donde el número de teléfono llamante en la conferencia de un participante de la conferencia puede ser un número de teléfono de un teléfono móvil, un teléfono IP o un teléfono de línea fija;

Etapas S222: la presentación, por el servidor de aplicación de conferencia, de una demanda de control de registro al servidor de mensajería instantánea, demandando la supervisión de una sesión de mensajería instantánea de cada participante de la conferencia;

Etapas S223: la recepción, por el servidor de aplicación de conferencia, de un mensaje instantáneo enviado desde un primer cliente de mensajería instantánea a un segundo cliente de mensajería instantánea y reenviado por el servidor de mensajería instantánea;

Etapas S224: la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia, de un estado operativo de un cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea; y

Etapas S225: cuando el cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea está en un estado de ocupación, el envío por el servidor de aplicación de conferencia, de un mensaje de indicación instantánea al primer cliente de mensajería instantánea por intermedio del servidor de mensajería instantánea, indicando que el segundo cliente de mensajería instantánea no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a que está en el estado de ocupación en la conferencia.

El servidor de aplicación de conferencia estima, además, el periodo de tiempo durante el cual el cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea está en un estado de ocupación y

añade el tiempo al mensaje instantáneo de indicación, informando del progreso de la conferencia al remitente del mensaje instantáneo.

En particular, en la forma de realización de la presente invención, en una conferencia en red, cuando un participante de la conferencia está en un régimen de utilización compartida de escritorio, hablando o escuchando atentamente, puede recibir un mensaje instantáneo enviado por el primer cliente de mensajería instantánea, pero no es conveniente terminar la conversación en curso ni interrumpir la escucha atenta para realizar una respuesta inmediata, con el fin de no afectar al progreso de la conferencia. En este caso, el servidor de aplicación de conferencia envía un mensaje de indicación al primer cliente de mensajería instantánea por intermedio del servidor de mensajería instantánea. A modo de ejemplo, el contenido del mensaje de indicación puede ser:

“XXX está en conferencia y en un estado de ocupación y por ello, no puede realizar una respuesta a su debido tiempo; puede tardar *** minutos antes de proporcionarle una respuesta. Lamento las molestias ocasionadas”.

Según se indicó con anterioridad, el mensaje de indicación se utiliza para indicar/informar al primer cliente de mensajería instantánea que el segundo cliente de mensajería instantánea actual está en un estado de ocupación en la conferencia y por ello no puede efectuar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo. Además, el servidor de aplicación de conferencia puede estimar el progreso de la conferencia, a modo de ejemplo, calcula el tiempo restante estimado de la conferencia en función del tiempo de terminación de la conferencia predeterminado menos el tiempo de inicio de la conferencia, con el fin de estimar la duración del estado operativo en que el cliente de conferencia, al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea, puede estar ocupado en hablar o en escuchar atentamente e indicar el progreso de la conferencia al remitente del mensaje instantáneo. De este modo, por otro lado, es posible no interferir ni interrumpir el progreso de la conferencia del receptor del mensaje instantáneo en la utilización compartida de escritorio, porque no estaría hablando ni en una escucha atenta y por otro lado, el remitente del mensaje instantáneo está capacitado para entender claramente el motivo de que su mensaje instantáneo no obtenga respuesta a su debido tiempo, por lo que pueden mejorarse las experiencias del cliente de mensajería instantánea.

Las Figuras 4 y 5 son diagramas de flujo de la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención.

Haciendo referencia a las Figuras 4 y 5, la segunda forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red comprende principalmente las etapas siguientes:

Etapas S230: establecimiento de una conexión entre un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia está conectado, además, con un cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea está conectado, además, con un cliente de mensajería instantánea;

Etapas S231: cuando un cliente de conferencia de un participante de la conferencia inicia una demanda para la utilización compartida de escritorio, la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia, de la validez de la demanda de la utilización compartida de escritorio y la búsqueda del servidor de mensajería instantánea con respecto al estado del cliente de mensajería instantánea al que corresponde el participante de la conferencia;

cuando la demanda de utilización compartida de escritorio es válida, se pasa a la etapa S232 y cuando la demanda de utilización compartida de escritorio no es válida, se pasa a la etapa S235 sin procesamiento;

Etapas S232: cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente está en un estado operativo en línea, el envío, por el servidor de aplicación de conferencia, de una primera información de indicación al cliente de conferencia, siendo utilizada la primera información de indicación para indicar al participante de la conferencia que no puede ajustar la antena de un mensaje instantáneo;

Etapas S233: cuando el cliente de conferencia inicia una demanda de anulación de la utilización compartida de escritorio, la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia, de la validez de la demanda para anular la utilización compartida de escritorio y la búsqueda del servidor de mensajería instantánea para el estado operativo del cliente de mensajería instantánea correspondiente;

cuando la demanda de anulación de la utilización compartida de escritorio es válida, se pasa a la etapa S234 y cuando la demanda de anulación de la utilización compartida de escritorio no es válida, se vuelve a la etapa S233;

Etapas S234: cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente está en un estado operativo de no efectuar ninguna respuesta al mensaje instantáneo, el envío, por el servidor de aplicación de conferencia, de un segundo mensaje de indicación al cliente de conferencia, siendo el segundo mensaje de indicación utilizado para indicar al participante de conferencia de si necesita restablecerse, o no, el ajuste de la ventana desplegable del mensaje instantáneo.

Haciendo referencia a la Figura 6, que es un diagrama esquemático de una ventana desplegable de un primer mensaje instantáneo en el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención.

- 5 En la etapa S232 anterior, cuando el usuario demanda la utilización compartida de escritorio y el cliente de mensajería instantánea correspondiente está en un estado en línea, la siguiente primera información de indicación se despliega en la página de conferencia en curso:

10 “Su cliente de mensajería instantánea está en un estado activo, sírvase confirmar si necesita modificarse, o no, el ajuste de la ventana desplegable de indicación correspondiente”.

15 Por supuesto, el contenido particular del texto de indicación de la primera información de indicación puede sustituirse con otro texto de indicación en función de las demandas reales, que se utilizan para indicar al participante de la conferencia que desactive la ventana desplegable del mensaje instantáneo, con el fin de evitar que se despliegue el mensaje instantáneo recibido en el escritorio compartido y para proteger mejor la privacidad de la información personal.

20 La Figura 7 es un diagrama esquemático de modificación del ajuste de la ventana desplegable de un mensaje instantáneo de una forma de realización de la presente invención. Haciendo referencia a la Figura 7, una página de ajuste comprende ajustes personales, ajustes básicos y ajustes del sistema, en donde los ajustes básicos comprenden ajustes generales, teclas de acceso directo y ajuste de llamadas y la función de respuesta automática. Si los ajustes del usuario antes de la conferencia son según se ilustra en la Figura 7, en donde se comprueba la opción de “desplegar la caja de indicación al recibir un nuevo mensaje”, el usuario puede restablecer operativamente el cliente de mensajería instantánea al ver el primer mensaje de indicación según se ilustra en la Figura 6, con lo que se impide que se despliegue el mensaje instantáneo cuando el escritorio está compartido durante la conferencia.

25 En particular, al ver el primer mensaje de indicación indicando la desactivación de una caja de indicación desplegable de un mensaje instantáneo según se ilustra en la Figura 6, el participante de la conferencia puede modificar el ajuste de la caja desplegable de indicación del mensaje instantáneo y hacer que no se compruebe la opción de “desplegar la caja de indicación al recibir un nuevo mensaje”. De este modo, durante la conferencia, el mensaje instantáneo recibido no será desplegado en el escritorio compartido y de este modo, no solamente no sería afectado el progreso de la conferencia, sino que también pueden protegerse los mensajes de sesiones privadas del participante de la conferencia.

30 Además, cuando el usuario anula utilización compartida de escritorio durante la conferencia, en la etapa S234, el servidor de aplicación de conferencia envía un segundo mensaje de indicación al cliente de conferencia para indicar al participante de la conferencia si se restablece, o no, el ajuste de la caja desplegable del mensaje instantáneo, siendo la ventana de indicación del segundo mensaje de indicación similar al del primer mensaje de indicación ilustrado en la Figura 6 y por ello, no se repetirá aquí su descripción.

35 En adelante, el participante de la conferencia puede restablecer, análogamente, el estado de respuesta con respecto al mensaje instantáneo comprobando la opción de “desplegar la caja de indicación al recibir un nuevo mensaje” por intermedio de la caja de indicación ilustrada en la Figura 7.

40 Por intermedio del modo operativo anterior, el método de funcionamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de una forma de realización de la presente invención controla la transferencia del mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia y el cliente de conferencia o entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea en función del estado del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea. Los mensajes instantáneos enviados al usuario están bajo control, cuando el usuario comparte el escritorio en la conferencia, evitando así la visualización de la sesión de mensajería instantánea personal del participante de la conferencia en el escritorio compartido, con lo que se asegura que los mensajes instantáneos enviados al usuario sean invisibles para otros en la conferencia y para proteger la privacidad de la información personal.

45 Haciendo referencia a las Figuras 8 y 9, que son diagramas de flujo de la tercera forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red según la presente invención, para ilustrar el método de procesamiento para mensajes instantáneos cuando un cliente de conferencia está en un estado de utilización compartida de escritorio en la conferencia.

50 En particular, en esta forma de realización, el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red comprende principalmente las etapas siguientes:

55 Etapa S240: establecimiento de la conexión entre un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia está conectado, además, a un cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea está conectado, además, a un cliente de mensajería instantánea;

Etapa S241: iniciar, por el cliente de conferencia al que corresponde un participante de la conferencia de una demanda de utilización compartida de escritorio al servidor de aplicación de conferencia;

Etapa S242: cuando la demanda de utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia es operativamente satisfactoria, el establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia, de una estrategia de recepción de mensajes instantáneos del participante de la conferencia por intermedio del servidor de mensajería instantánea;

Etapa S243: la recepción, por el servidor de mensajería instantánea, de un mensaje instantáneo enviado por un primer cliente de mensajería instantánea a un segundo cliente de mensajería instantánea al que corresponde el cliente de conferencia que está en utilización compartida de escritorio;

Etapa S244: impedir temporalmente, por el servidor de mensajería instantánea, el envío del mensaje instantáneo al segundo cliente de mensajería instantánea en conformidad con la estrategia de recepción de mensajes instantáneos y la memorización del mensaje instantáneo;

Etapa S245: después de memorizar el mensaje instantáneo, el envío, por el servidor de mensajería instantánea, de una información de indicación de mensaje instantáneo al primer cliente de mensajería instantánea, para indicar que el segundo cliente de mensajería instantánea no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a que se encuentra en un estado de ocupación en la conferencia.

A modo de ejemplo, el contenido del mensaje de indicación instantáneo es:

“XXX está en un estado de ocupación en la conferencia y no puede realizar una respuesta a su debido tiempo”.

El mensaje de indicación anterior se utiliza para indicar/informar al primer cliente de mensajería instantánea que el segundo cliente de mensajería instantánea no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo enviado por el primer cliente de mensajería instantánea.

Además, el servidor de aplicación de conferencia estima el progreso de la conferencia, a modo de ejemplo, calcula el tiempo restante estimado de la conferencia en función del tiempo de terminación de conferencia predeterminado menos el tiempo de inicio de la conferencia, con el fin de indicar el progreso de la conferencia al remitente del mensaje instantáneo y para enviar un mensaje de indicación para informar al primer cliente de mensajería instantánea.

En este momento, a modo de ejemplo, el contenido del mensaje de indicación instantáneo es:

“XXX está en conferencia y se encuentra en un estado ocupado y por ello, no puede realizar una respuesta a su debido tiempo; puede tardar *** minutos antes de darle una respuesta”.

Etapa S246: cuando el cliente de conferencia anula el estado de utilización compartida de escritorio, el envío, por el servidor de mensajería instantánea, del mensaje instantáneo memorizado al segundo cliente de mensajería instantánea.

Haciendo referencia a la Figura 10, que es un diagrama de flujo de la cuarta forma de realización del método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de la presente invención, para ilustrar un método de procesamiento para mensajes instantáneos cuando un cliente de conferencia está en un estado de utilización compartida de escritorio en la conferencia.

En particular, en esta forma de realización, el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red comprende principalmente las etapas siguientes:

Etapa S250: establecer una conexión entre un servidor de aplicación de conferencia y un servidor de mensajería instantánea. En donde el servidor de aplicación de conferencia está conectado, además, a un cliente de conferencia y el servidor de mensajería instantánea está conectado, además, a un cliente de mensajería instantánea.

Etapa S251: recepción de un mensaje instantáneo enviado por un primer cliente de mensajería instantánea a un segundo cliente de mensajería instantánea;

Etapa S252: determinar el estado operativo del cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea;

Etapa S253: cuando el cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea está en un estado de utilización compartida de escritorio, el servidor de mensajería instantánea memoriza el mensaje instantáneo;

y cuando el cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea no está en un

estado operativo de utilización compartida de escritorio, se vuelve a la etapa S251.

Etapa S254: después de la memorización del mensaje instantáneo, el envío de información de indicación de mensaje instantáneo al primer cliente de mensajería instantánea, para indicar que el segundo cliente de mensajería instantánea no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a que se encuentra en un estado de ocupación en la conferencia.

A modo de ejemplo, el contenido del mensaje de indicación instantáneo es:

"XXX está en un estado de ocupación en la conferencia y no puede realizar una respuesta a su debido tiempo".

El mensaje de indicación anterior se utiliza para indicar/informar al primer cliente de mensajería instantánea de que el segundo cliente de mensajería instantánea no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo enviado por el primer cliente de mensajería instantánea.

Además, el servidor de aplicación de conferencia estima el progreso de la conferencia, a modo de ejemplo, calcula el tiempo restante estimado de la conferencia en función del tiempo de terminación de conferencia predeterminado menos el tiempo de inicio de la conferencia, con el fin de indicar el progreso de la conferencia al remitente del mensaje instantáneo y para enviar un mensaje de indicación para informar al primer cliente de mensajería instantánea.

En este momento, a modo de ejemplo, el contenido del mensaje instantáneo de indicación es:

"XXX está en conferencia y se encuentra en un estado ocupado y por ello, no puede realizar una respuesta a su debido tiempo; puede tardar *** minutos antes de darle una respuesta".

Etapa S255: cuando el cliente de conferencia al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea anula el estado de utilización compartida de escritorio, el servidor de mensajería instantánea envía el mensaje instantáneo memorizado al segundo cliente de mensajería instantánea.

Las anteriores tercera y cuarta formas de realización de la presente invención pueden incorporar dos modos de comunicación de la conferencia en red y del mensaje instantáneo, impidiendo temporalmente que se reciba la información instantánea por el participante de la utilización compartida de escritorio de la conferencia estableciendo una estrategia de envío de retardo del servidor de mensajería instantánea, memorizando la información instantánea enviada al participante de la utilización compartida de escritorio de la conferencia y reenviando el mensaje instantáneo memorizado cuando el participante de la conferencia anula la utilización compartida de escritorio, con lo que se protege la información privada del usuario sin afectar al progreso de la conferencia y mejorando las experiencias del usuario.

Con los modos operativos anteriores, el método de procesamiento para mensajes instantáneos en una conferencia en red de una forma de realización de la presente invención controla la transferencia de mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia y el cliente de conferencia o entre el servidor de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea en función del estado operativo del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea, incorpora dos modos de comunicaciones de conferencia en red y mensajería instantánea e indica al participante de la conferencia que utilice de forma compartida el escritorio para desactivar el ajuste desplegable del mensaje instantáneo o impide temporalmente que se envíe el mensaje instantáneo al cliente de mensajería instantánea del participante de la utilización compartida de escritorio en la conferencia, con lo que se protege la información privada del usuario. Por otro lado, cuando el participante en la conferencia está en el estado activo y no está preparado para efectuar una respuesta al mensaje instantáneo, el servidor de aplicación asiste, por su propia iniciativa, al usuario para efectuar una respuesta al mensaje instantáneo, indicando el progreso de la conferencia al remitente, de modo que se puedan mejorar las experiencias del usuario.

Para poner en práctica los flujos operativos anteriores, el servidor de aplicación de conferencia necesita poner en práctica protocolos IM (mensajería instantánea) y realizar una función de supervisión de mensajes. Actualmente, existen cuatro protocolos de IM conocidos en el sector del servicio de mensajería instantánea: protocolo XMPP (el Protocolo Extensible de Mensajería y de Comunicación de Presencia), el protocolo de mensajería instantánea y presencia (IMPP), el protocolo de presencia y mensajería instantánea (PRIM) y el protocolo SIP (Protocolo de Iniciación de Sesión) para extensiones de refuerzo operativo de mensajería instantánea y presencia. A continuación se describe la puesta en práctica de un protocolo basado en XMPP y la puesta en práctica de otros protocolos es similar a la descrita.

XMPP es un protocolo abierto basado en la arquitectura de XML y es ampliamente utilizado en la comunicación de mensajería instantánea. El proceso particular de puesta en práctica basada en la red denominada Jabber se describe concisamente a continuación.

Con el fin de supervisar un mensaje instantáneo, un gestor de sesión de Jabber (JSM) proporciona el procesamiento

para un receptor específico según se ilustra en las etapas siguientes:

Etapa I: la recepción, por el gestor JSM de un mensaje instantáneo y la determinación de si un usuario está en línea o no lo está;

Etapa II: analizar los recursos del receptor; si el usuario está en línea;

Etapa III: el envío a monitores de las iniciativas de JSM en relación con dos monitores al principio del servicio con uno siendo para y el otro siendo desde, el control anterior de todas las sesiones del receptor y este último supervisando todas las sesiones del remitente.

Etapa IV: una vez que los dos monitores tengan módulos correspondientes registrados, el envío a los módulos correspondientes para su procesamiento; y

Etapa V: una vez que un módulo designado acabe el procesamiento de un paquete, el envío del paquete de nuevo a un programa de supervisión para su posterior procesamiento por más módulos y se acaba todo el procesamiento, el envío del paquete a un origen de mensajes o a un destino de mensaje.

De este modo, para poner en práctica la supervisión de un receptor de cliente de mensajería instantánea particular, el único requisito es que el servidor de aplicación de conferencia ponga en práctica la interfaz API del usuario que escucha y luego, se añade la puesta en práctica a un contenedor de usuarios de escucha correspondiente del JSM.

Haciendo referencia a la Figura 11, que es un diagrama de flujo de la puesta en práctica de la supervisión del estado de sesión anterior con el flujo de JSM. En conformidad con el flujo de JSM, las etapas de supervisión del estado de la sesión anterior son como sigue:

Etapa S261: añadir el servidor de aplicación de conferencia a una lista de usuarios en escucha del JSM;

Etapa S262: la recepción, por el JSM, del mensaje instantáneo;

Etapa S263: el envío, por el JSM, del mensaje instantáneo a cada usuario en escucha;

Etapa S264: la determinación por el servidor de aplicación de conferencia, de si el receptor del mensaje instantáneo es el identificador ID de mensaje instantáneo salvaguardado de un participante de la conferencia o no lo es; si el receptor del mensaje instantáneo es el identificador ID del mensaje instantáneo salvaguardado del participante de la conferencia, se pasa a la etapa S266 y si el receptor del mensaje instantáneo no es identificador ID del mensaje instantáneo salvaguardado del participante de la conferencia se pasa a la etapa S265;

Etapa S265: reenvío del mensaje instantáneo a JSM.

Etapa S266: continuación para determinar, por el servidor de aplicación de conferencia, de si el estado del participante de la conferencia es de ocupación o no lo es; si el estado del participante de la conferencia es ocupado, se pasa a la etapa S267 y si el estado del participante de la conferencia es de no ocupación, se pasa a la etapa S265.

Etapa S267: procesamiento posterior por el servidor de aplicación de conferencia.

Haciendo referencia a la Figura 12, que es un diagrama de bloques de la primera forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red de la presente invención. En esta forma de realización, el sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red comprende un servidor de aplicación de conferencia 111, un servidor de mensajería instantánea 121, un cliente de conferencia 131 y un cliente de mensajería instantánea 141.

El servidor de aplicación de conferencia 111 comprende una unidad de comunicación 112 y una unidad de control 113. La unidad de comunicación 112 se utiliza para establecer una conexión con el servidor de mensajería instantánea 121, en donde la unidad de comunicaciones 112 está conectada, además, al cliente de conferencia 131 y el servidor de mensajería instantánea 121 está conectado, además, al cliente de mensajería instantánea 141. La unidad de control 113 está conectada a la unidad de comunicaciones 112 y el servidor de mensajería instantánea 121 y controla la transferencia de mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia 111 y el cliente de conferencia 131 o entre el servidor de mensajería instantánea 121 y el cliente de mensajería instantánea 141 en función del estado operativo del cliente de conferencia 131 y del estado del cliente de mensajería instantánea 141.

La unidad de comunicaciones 112 establece una conexión con el servidor de mensajería instantánea 121.

Con el modo operativo anterior, el servidor de aplicación de conferencia de esta forma de realización controla la transferencia de mensaje entre el servidor de aplicación de conferencia y el cliente de conferencia o entre el servidor

de mensajería instantánea y el cliente de mensajería instantánea en función del estado operativo del cliente de conferencia y del estado del cliente de mensajería instantánea de modo que el cliente de mensajería instantánea al que corresponde el cliente de conferencia en la conferencia en red sea capaz de recibir mensajes instantáneos de una forma más adecuada.

5 Haciendo referencia a las Figuras 13 y 14, la Figura 13 es un diagrama de bloques de la segunda forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red de la presente invención y la Figura 14 es un diagrama de bloques de la unidad de control representada en la Figura 13. En esta forma de realización, el sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red comprende un servidor de aplicación de conferencia 211, un servidor de mensajería instantánea 221, una pluralidad de clientes de conferencia respectivamente conectados al servidor de aplicación de conferencia 211, de modo que los clientes de conferencia A31, B31 y C31 y una pluralidad de clientes de mensajería instantánea estén conectados, respectivamente, al servidor de mensajería instantánea 221, tal como clientes de mensajería instantánea A41, B41 y C41.

15 En donde el servidor de aplicación de conferencia 211 comprende una unidad de comunicaciones 212 y una unidad de control 213.

La unidad de comunicaciones 212 se utiliza para establecer una conexión con el servidor de mensajería instantánea 221 en donde la unidad de comunicaciones 212 está conectada, además, a los clientes de conferencia A31, B31 y C31 y el servidor de mensajería instantánea 221 está conectado, además, a los clientes de mensajería instantánea A41, B41 y C41.

La unidad de control 213 está conectada a la unidad de comunicaciones 212 y al servidor de mensajería instantánea 221. Haciendo referencia a la Figura 14, la unidad de control 213 comprende, además, un módulo de recepción 2131, un módulo de determinación de estado 2132 y un módulo de control principal 2133. En donde el módulo de recepción 2131 se utiliza para recibir una sesión de mensajería instantánea de cada participante de la conferencia reenviada por el servidor de mensajería instantánea 221, con el fin de supervisar las sesiones de mensajería instantánea de cada participante de la conferencia.

El módulo de determinación del estado operativo 2132 se utiliza para determinar los estados operativos del cliente de conferencia y del cliente de mensajería instantánea al que corresponde cada participante de la conferencia.

El módulo de control principal 2133 se utiliza para controlar la transferencia del mensaje instantáneo en función del resultado de la determinación del estado operativo del módulo de determinación de estado operativo 2132.

En particular, una forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red de la presente invención se describirá tomando, a modo de ejemplo, la transferencia de información entre un participante A y un participante B en la conferencia, según se ilustra en la Figura 13.

Al principio de la configuración, la unidad de comunicaciones 212 adquiere el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono que realiza la llamada en la conferencia del participante A y del participante B, respectivamente, y la búsqueda de un identificador ID de mensaje instantáneo correspondiente en una agenda de contactos de empresa en función del identificador ID del terminal de conferencia o del número de teléfono y salvaguarda la correspondencia entre el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono y del ID de mensaje instantáneo.

El módulo de recepción 2131 recibe un mensaje instantáneo enviado por un primer cliente de mensajería instantánea A 41 a un segundo cliente de mensajería instantánea B41 y reenviado por el servidor de mensajería instantánea 221;

El módulo de determinación de estado operativo 2132 determina un estado del cliente de conferencia B31 al que corresponde al segundo cliente de mensajería instantánea B41.

Cuando el módulo de determinación del estado operativo 2132 determina que el cliente de conferencia B31 se encuentra en un estado de ocupación, envía una señal al módulo de control principal 2133. Cuando el cliente de conferencia B31, al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea B41, se encuentra en un estado de ocupación, el módulo de control principal 2133 envía un mensaje de indicación al primer cliente de mensajería instantánea A31 por intermedio del servidor de mensajería instantánea 221, indicando que el segundo cliente de mensajería instantánea B41 no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo. En una forma de realización preferida, el módulo de control principal 2133 estima, además, el periodo de tiempo durante cuyo periodo el cliente de conferencia B31 al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea B41 se encuentra en un estado de ocupación y añade el periodo de tiempo al mensaje de indicación, informando al participante A de la conferencia.

El estado de ocupación de la conferencia incluye, sin limitación, un estado de utilización compartida de escritorio y estados activos tales como escucha atenta o envío de voz en una conferencia, etc. Cuando un participante de la

- conferencia está en un estado de ocupación, ello indica que el participante de la conferencia prefiere no ser interrumpido, puesto que, de no ser así, el progreso global de la conferencia resultará afectado. Dicho de otro modo, cuando está en un estado de ocupación, el participante de la conferencia tiene dificultades para efectuar una respuesta a su debido tiempo al mensaje instantáneo enviado por una tercera parte. En este momento, el módulo de control principal 2133 envía un mensaje de indicación al remitente del mensaje instantáneo por intermedio del servidor de mensajería instantánea 221, con el fin de indicar que el receptor del mensaje instantáneo no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo, de modo que se mejoren las experiencias del usuario del mensaje instantáneo.
- 10 Otra forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red de la presente invención se describirá tomando, a modo de ejemplo, un participante C según se representa en la Figura 13:
- la recepción, por el módulo de recepción 2131, de una demanda de utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de conferencia C31;
- 15 la determinación, por el módulo de control principal 2133, de la validez de la demanda para la utilización compartida de escritorio;
- 20 cuando la demanda de utilización compartida de escritorio es válida, la consulta, por el módulo de determinación de estado operativo 2132, al servidor de mensajería instantánea 221, sobre el estado operativo del cliente de mensajería instantánea C41 al que corresponde el participante C;
- 25 en donde cuando el cliente de mensajería instantánea C41 está en el estado en línea, el módulo de control principal 2133 envía una primera información de indicación al cliente de conferencia C31, indicando al participante C que modifique el ajuste de ventana desplegable del mensaje instantáneo antes de la utilización compartida de escritorio, con el fin de establecer la caja de indicación de mensaje instantáneo sin utilizar la ventana desplegable cuando se reciba una nueva información;
- 30 la recepción, además, por el módulo de recepción 2131, de una demanda para anular la utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de conferencia C31;
- la determinación, además, por el módulo de control principal 2133, de la validez de la demanda para anular la utilización compartida de escritorio;
- 35 cuando la demanda para la anulación de la utilización compartida de escritorio es válida, la consulta, por el módulo de determinación de estado operativo 2132, al servidor de mensajería instantánea 221 sobre el estado operativo del cliente de mensajería instantánea C41 correspondiente;
- 40 cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente C41 se encuentre en un estado de no efectuar respuesta al mensaje instantáneo, el envío, por el módulo de control principal 2133, de la segunda información de indicación al cliente de conferencia C31, indicando al participante C si se necesita restablecer, o no, el ajuste de la ventana desplegable del mensaje instantáneo.
- 45 Los modos operativos particulares de ajuste son los mismos que se describieron en la primera forma de realización anterior, por lo que aquí no se volverán a repetir.
- Otra forma de realización del sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red de la presente invención es impedir temporalmente que la información instantánea sea recibida por el participante de la conferencia en utilización compartida de escritorio estableciendo una estrategia de envío de retardo del servidor de mensajería instantánea, memorizar la información instantánea enviada al participante de la utilización compartida de escritorio de la conferencia y el reenvío del mensaje instantáneo memorizado cuando el participante de la conferencia anule la utilización compartida de escritorio, con lo que se protege la información privada del usuario sin afectar al progreso de la conferencia y se mejoran las experiencias del usuario. La descripción siguiente se proporciona tomando, a modo de ejemplo, la transferencia de información entre un participante A y un participante C:
- 50 la recepción, por el módulo de recepción 2131, de una demanda de utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de la conferencia C31 al que corresponde el participante C al servidor de aplicación de conferencia 211;
- 55 la determinación, por el módulo de determinación de estado operativo 2132, de si la demanda de utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia C31 es operativamente satisfactoria, o no lo es;
- 60 cuando la demanda de utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia C31 es operativamente satisfactoria, el establecimiento, por el módulo de control principal 2133, de una estrategia de recepción de mensaje instantáneo del participante C.
- 65 impedir temporalmente, por el servidor de mensajería instantánea 221, que se envíe el mensaje instantáneo al

cliente de mensajería instantánea C41 al que corresponde el cliente de conferencia C31 en conformidad con la estrategia de recepción de mensajes instantáneos.

A modo de ejemplo, cuando el servidor de mensajería instantánea 221 recibe el mensaje instantáneo enviado por el cliente de mensajería instantánea A41 al cliente de mensajería instantánea C41 al que corresponde el cliente de conferencia C31 en utilización compartida de escritorio, el servidor de mensajería instantánea 221 impide temporalmente que se envíe el mensaje instantáneo al cliente de mensajería instantánea C41 en conformidad con la estrategia de recepción de mensajes instantáneos establecida por el módulo de control principal 2133 y memoriza el mensaje instantáneo.

Y el servidor de mensajería instantánea 221 envía, además, información de indicación instantánea al cliente de mensajería instantánea A41, indicando que el cliente de mensajería instantánea C41 no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo enviado por su parte debido a encontrarse en un estado de ocupación en la conferencia.

Cuando el cliente de conferencia C31 anula el estado operativo de la utilización compartida de escritorio, el módulo de control principal 2133 controla el servidor de mensajería instantánea 221 para enviar el mensaje instantáneo memorizado al cliente de mensajería instantánea C41. Además, en este momento, la información de indicación de "mensaje entregado" puede enviarse también al cliente de mensajería instantánea A41, indicando que el participante C de la conferencia ha recibido el mensaje instantáneo enviado por su parte.

En resumen a diferencia de la técnica anterior, el método de procesamiento y el sistema de procesamiento para mensajes instantáneos en un conferencia en red de las formas de realización de la presente invención controlan la transferencia de mensajes entre un servidor de aplicación de conferencia y un cliente de conferencia o entre un servidor de mensajería instantánea y un cliente de mensajería instantánea en función del estado operativo del cliente de conferencia y del estado operativo del cliente de mensajería instantánea, incorporando dos modos de comunicaciones de conferencia en red y mensaje instantáneo, indicando al participante de la conferencia que comparta el escritorio para impedir el ajuste de ventana desplegable de un mensaje instantáneo o impedir temporalmente que se envíe el mensaje instantáneo al cliente de mensajería instantánea del participante de la utilización compartida de escritorio en la conferencia, con lo que se protege la información privada del usuario. Y por otra parte, cuando el participante en la conferencia se encuentra en un estado activo en la conferencia y tiene inconvenientes para efectuar una respuesta al mensaje instantáneo, el servidor de aplicación de conferencia prestará asistencia, por su propia iniciativa, al usuario, para dar respuesta al mensaje instantáneo, indicando el progreso de la conferencia al remitente y mejorando las experiencias del usuario.

Lo que se describió con anterioridad son simplemente formas de realización de la presente invención y la totalidad de las estructuras equivalentes o modificaciones de flujos equivalentes realizadas utilizando los contenidos de la descripción y dibujos de la presente invención o la aplicación directa o indirecta en otros campos tecnológicos relacionados, quedarán también cubiertas por el alcance de protección de la presente invención.

REVINDICACIONES

1. Un método de procesamiento para un mensaje instantáneo en una conferencia de red, cuyo método comprende:

la conexión, por un servidor de aplicación de conferencia (111), con un cliente de conferencia (131) de un participante, añadiendo el participante a una conferencia;

caracterizado por cuanto que, el método comprende, además:

el establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una conexión con un servidor de mensajería instantánea (121), en donde el servidor de mensajería instantánea (121) se conecta con un cliente de mensajería instantánea (141) del participante para procesar el mensaje instantáneo para el participante;

la adquisición, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de un estado del cliente de conferencia (131); y

el control, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141) del participante en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y del estado del cliente de mensajería instantánea (141).

2. El método según la reivindicación 1, caracterizado por cuanto que la etapa de establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una conexión con un servidor de mensajería instantánea (121) comprende, además:

al principio de la conferencia, mediante el servidor de aplicación de conferencia (111),

la adquisición de un identificador ID de terminal de conferencia o de un número de teléfono llamante en la conferencia de un participante,

la búsqueda de un identificador ID de mensaje instantáneo correspondiente en una agenda de direcciones de contactos de empresa en conformidad con el identificador ID del terminal de conferencia o del número de teléfono; y

la salvaguardia de la correspondencia entre el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono y el identificador ID del mensaje instantáneo.

3. El método según la reivindicación 1, caracterizado por cuanto que, después del establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una conexión con el servidor de mensajería instantánea (121), el método comprende, además:

el envío, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una demanda de supervisión de registro al servidor de mensajería instantánea (121), demandando efectuar la supervisión de una sesión de mensajería instantánea del participante en la conferencia.

4. El método según la reivindicación 3, caracterizado por cuanto que la etapa de control de la transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141) en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y el estado del cliente de mensajería instantánea (141) comprende:

la recepción, por el servidor de aplicación de conferencia (211), del mensaje instantáneo enviado por un primer cliente de mensajería instantánea (A41) a un segundo cliente de mensajería instantánea (B41) y reenviado por el servidor de mensajería instantánea (221) del participante;

la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia (211), del estado del cliente de conferencia (B31), al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41);

el envío, por el servidor de aplicación de conferencia (211), cuando el estado del cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) está en un estado ocupado, de un mensaje de indicación instantáneo al primer cliente de mensajería instantánea (A41) por intermedio del servidor de mensajería instantánea (221), indicando que el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) del participante no puede proporcionar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a que está en el estado ocupado en la conferencia.

5. El método según la reivindicación 3, caracterizado por cuanto que el servidor de aplicación de conferencia (211) estima, además, el periodo de tiempo durante el cual el cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) está en un estado ocupado y añade este periodo de tiempo al mensaje de indicación instantáneo.

6. El método según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por cuanto que la etapa de control de la transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141) en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y con el estado del cliente de mensajería instantánea (141) comprende:

cuando el cliente de conferencia (C31), del participante de la conferencia inicia una demanda de utilización compartida de escritorio, la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia (211), de la validez de la demanda para utilización compartida de escritorio y la búsqueda, en el servidor de mensajería instantánea (221) del estado del cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41);

cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41) está en el estado en línea, el envío, por el servidor de aplicación de conferencia (211) de una primera información de indicación al cliente de conferencia (C31), la primera información de indicación que se está utilizando para indicar al participante de la conferencia que debe desactivar el ajuste de ventana desplegable del mensaje instantáneo;

cuando el cliente de conferencia (C31) inicia una demanda de anulación de la utilización compartida de escritorio, la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia (211), de la validez de la demanda para anular la utilización compartida de escritorio y la búsqueda, en el servidor de mensajería instantánea (221) del estado del cliente de mensajería instantánea (C41) correspondiente; y

cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41) está en un estado en el que no proporciona ninguna respuesta al mensaje instantáneo, el envío, por el servidor de aplicación de conferencia (211), de un segundo mensaje de indicación al cliente de conferencia (C31), utilizándose el segundo mensaje de indicación para indicar al participante de la conferencia si necesita restablecerse, o no, el ajuste de la ventana desplegable del mensaje instantáneo.

7. El método según la reivindicación 1, caracterizado por cuanto que la etapa de control de la transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141) en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y el estado del cliente de mensajería instantánea (141) comprende:

la iniciación, por el cliente de conferencia (C31) al que corresponde un participante de la conferencia, de una demanda para utilización compartida de escritorio al servidor de aplicación de conferencia (211);

cuando la demanda para la utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia (C31) es operativamente satisfactoria, el establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia (211) por intermedio del servidor de mensajería instantánea (221), de una estrategia de recepción de mensaje instantáneo del participante de la conferencia;

la recepción, por el servidor de mensajería instantánea (221), de un mensaje instantáneo que se envía con un primer cliente de mensajería instantánea (A41) a un segundo cliente de mensajería instantánea (C41) al que corresponde el cliente de conferencia (C31) en la utilización compartida de escritorio; y

impedir temporalmente, por el servidor de mensajería instantánea (221), que se envíe el mensaje instantáneo al segundo cliente de mensajería instantánea (C41) en conformidad con la estrategia de recepción de mensajería instantánea y la memorización del mensaje instantáneo.

8. El método según la reivindicación 1, caracterizado por cuanto que la etapa de control de la transferencia del mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141), en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y del estado del cliente de mensajería instantánea (141), comprende:

la recepción, por el servidor de mensajería instantánea (221), de un mensaje instantáneo enviado por un primer cliente de mensajería instantánea (A41) a un segundo cliente de mensajería instantánea (C41);

la determinación, por el servidor de aplicación de conferencia (211), del estado del cliente de conferencia (C31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (C41); y

cuando el cliente de conferencia (C31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (C41) está en un estado de utilización compartida de escritorio, controla, mediante el servidor de aplicación de conferencia (211), el servidor de mensajería instantánea (221) para memorizar el mensaje instantáneo.

9. El método según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por cuanto que

después de que se memorice el mensaje instantáneo, el envío, por el servidor de mensajería instantánea (221), de información de indicación de mensajería instantánea al primer cliente de mensajería instantánea (A41), para la

indicación de que el segundo cliente de mensajería instantánea (C41) no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a que está en un estado de ocupación en la conferencia; y

cuando el cliente de conferencia (C31) cancela el estado de utilización compartida de escritorio, el control, por el servidor de aplicación de conferencia (211), el envío, por el servidor de mensajería instantánea (221), del mensaje instantáneo memorizado al segundo cliente de mensajería instantánea (C41).

10. Un sistema de procesamiento de mensaje en una conferencia en red, cuyo sistema de procesamiento de mensaje comprende: un servidor de aplicación de conferencia (111) y un servidor de mensajería instantánea (121);

caracterizado por cuanto que el servidor de aplicación de conferencia (111) comprende:

una unidad de comunicación (112), configurada para establecer una conexión con el servidor de mensajería instantánea (121) y para adquirir un estado de un cliente de conferencia (131), en donde la unidad de comunicación (112) se conecta con el cliente de conferencia (131) y el servidor de mensajería instantánea (121) se conecta con un cliente de mensajería instantánea (141) del participante para procesar el mensaje instantáneo para el participante; y una unidad de control (113) configurada para controlar la transferencia de mensaje entre el servidor de mensajería instantánea (121) y el cliente de mensajería instantánea (141) del participante en conformidad con el estado del cliente de conferencia (131) y el estado del cliente de mensajería instantánea (141).

11. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado por cuanto que, al principio de la conferencia, la unidad de comunicación (112) adquiere el identificador ID de terminal de conferencia o el número de teléfono que llama en la conferencia de un participante y realiza la búsqueda de un identificador ID de mensaje instantáneo correspondiente en una agenda de contacto de empresa en conformidad con el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono y salvaguarda la correspondencia entre el identificador ID del terminal de conferencia o el número de teléfono y el identificador ID del mensaje instantáneo.

12. El sistema según la reivindicación 11, en donde la unidad de control comprende, además:

un módulo de recepción (2131), configurado para recibir el mensaje instantáneo enviado por el primer cliente de mensajería instantánea (A41) al segundo cliente de mensajería instantánea (B41) y reenviado por el servidor de mensajería instantánea (221) del participante;

un módulo de determinación de estado (2133), configurado para determinar el estado del cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41); y

un módulo de control principal (2133) configurado para enviar un mensaje de indicación al primer cliente de mensajería instantánea (A41) por intermedio del servidor de mensajería instantánea (221) cuando el estado del cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) está en un estado de ocupación, utilizando el mensaje de indicación para indicar que el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) del participante no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a estar en un estado de ocupación en la conferencia.

13. El sistema según la reivindicación 12, caracterizado por cuanto que el módulo de control principal (2133) estima, además, el periodo de tiempo durante cuyo periodo el cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) está en un estado de ocupación y añade el periodo de tiempo en el mensaje de indicación.

14. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado por cuanto que la unidad de control comprende:

un módulo de recepción (2131), configurado para recibir una demanda para utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de conferencia (C31);

un módulo de control principal (2133), configurado para determinar la validez de la demanda para la utilización compartida de escritorio; y

un módulo de determinación de estado (2132), configurado para la búsqueda del servidor de mensajería instantánea (221) con respecto al estado del cliente de mensajería instantánea (C41) al que corresponde el participante de la conferencia cuando la demanda de utilización compartida de escritorio es válida;

en donde, cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41) está en un estado en línea, el módulo de control principal (2133) envía una primera información de indicación al cliente de conferencia (C31), utilizándose la primera información de indicación para indicar al participante de la conferencia que debe desactivar el ajuste de la ventana desplegable de un mensaje instantáneo.

15. El sistema según la reivindicación 14, caracterizado por cuanto que,

el módulo de recepción (2131) está configurado, además, para la recepción de una demanda para la anulación de la utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de conferencia (C31);

el módulo de control principal (2133) está configurado, además, para determinar la validez de la demanda para anular la utilización compartida de escritorio;

el módulo de determinación de estado (2132) está configurado, además, para la búsqueda del servidor de mensajería instantánea (221) con respecto al estado del cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41) cuando la demanda para la anulación de la utilización compartida de escritorio es válida;

en donde, cuando el cliente de mensajería instantánea correspondiente (C41) está en un estado de no efectuar ninguna respuesta al mensaje instantáneo, el módulo de control principal (2133) envía un segundo mensaje de indicación al cliente de conferencia (C31), utilizándose el segundo mensaje de indicación para indicar al participante de la conferencia si necesita restablecerse, o no, el ajuste de la ventana desplegable del mensaje instantáneo.

16. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado por cuanto que la unidad de control comprende:

un módulo de recepción (2131), configurado para recibir una demanda de utilización compartida de escritorio iniciada por el cliente de conferencia (C31) al que corresponde el participante de la conferencia al servidor de aplicación de conferencia (211);

un módulo de determinación de estado (2132), configurado para determinar si es operativamente satisfactoria, o no, la demanda de utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia (C31); y

un módulo de control principal (2133), configurado para establecer una estrategia de recepción de mensaje instantáneo del participante de la conferencia cuando es operativamente satisfactoria la demanda de utilización compartida de escritorio del cliente de conferencia (C31);

en donde, cuando el servidor de mensajería instantánea (221) recibe el mensaje instantáneo enviado por el primer cliente de mensajería instantánea (A41) al segundo cliente de mensajería instantánea (C41) al que corresponde el cliente de conferencia (C31) en la utilización compartida de escritorio, el servidor de mensajería instantánea (221) impide temporalmente que se envíe el mensaje instantáneo al segundo cliente de mensajería instantánea (C41) en conformidad con la estrategia de recepción de mensaje instantáneo y memoriza el mensaje instantáneo.

17. El sistema según la reivindicación 16, caracterizado por cuanto que,

el servidor de mensajería instantánea (221) envía, además, información de indicación instantánea al primer cliente de mensajería instantánea (A41), para indicar que el segundo cliente de mensajería instantánea (C41) no puede efectuar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a estar en el estado de ocupación en la conferencia; y

cuando el cliente de conferencia (C31) anula el estado de utilización compartida de escritorio, el módulo de control principal (2133) controla el servidor de mensajería instantánea (221) para enviar el mensaje instantáneo memorizado al segundo cliente de mensajería instantánea (C41).

18. Un método de procesamiento para un mensaje instantáneo en una conferencia en red, cuyo método comprende:

la conexión, por un servidor de aplicación de conferencia (111), con un cliente de conferencia (131) de un participante, añadiendo el participante a una conferencia;

caracterizado por cuanto que, el método comprende, además:

el establecimiento, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de una conexión con un servidor de mensajería instantánea (121), en donde el servidor de mensajería instantánea (121) se conecta con un cliente de mensajería instantánea (141) del participante para procesar el mensaje instantáneo para el participante; y

la adquisición, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de un estado del cliente de conferencia (131);

el envío, por el servidor de aplicación de conferencia (111), de un mensaje de indicación instantánea al primer cliente de mensajería instantánea (A41) por intermedio del servidor de mensajería instantánea (221), indicando que el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) no puede realizar una respuesta, a su debido tiempo, al mensaje instantáneo debido a estar en el estado de ocupación en la conferencia, cuando el cliente de conferencia (B31) al que corresponde el segundo cliente de mensajería instantánea (B41) está en un estado de ocupación.

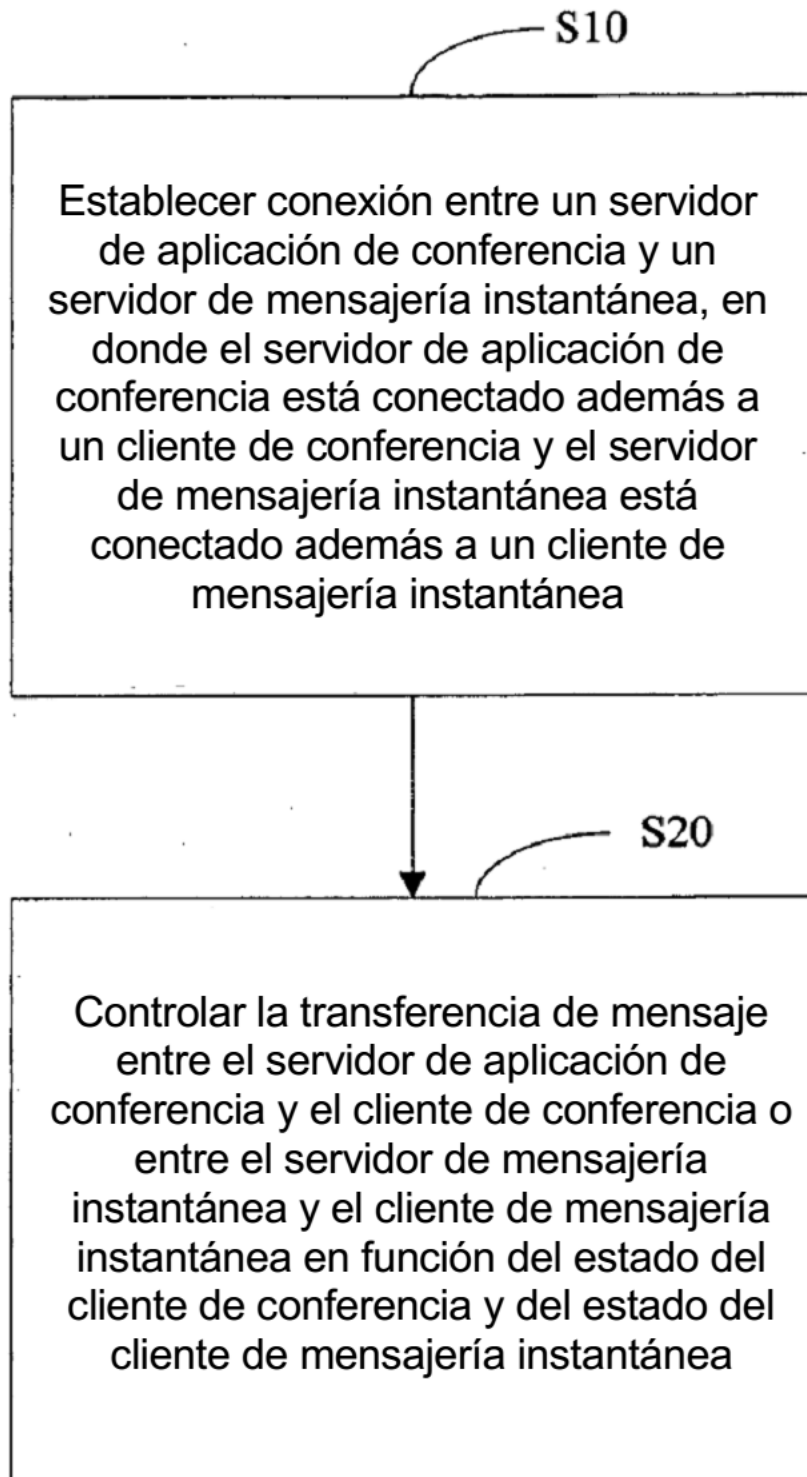


FIG. 1

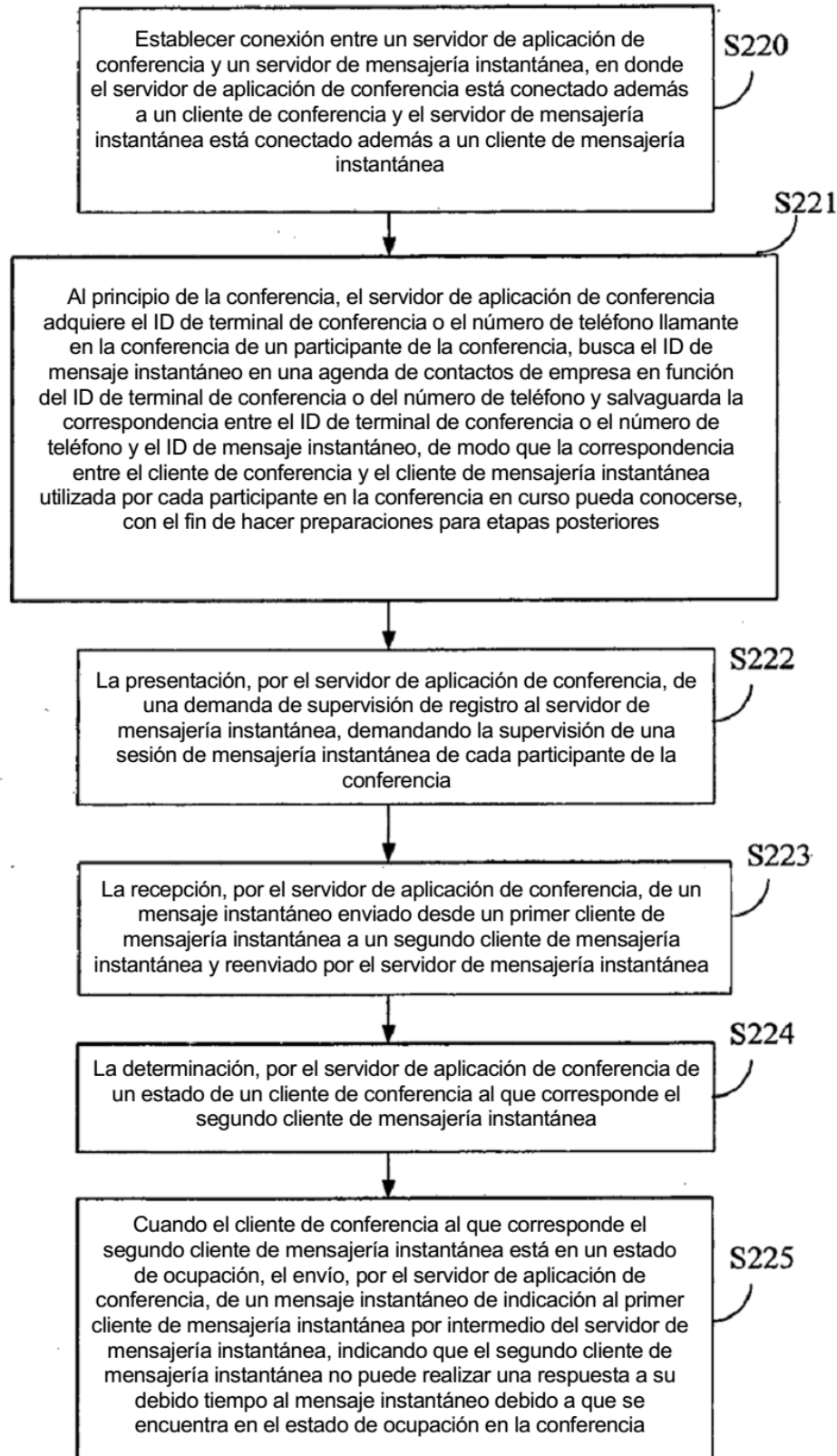


FIG. 2

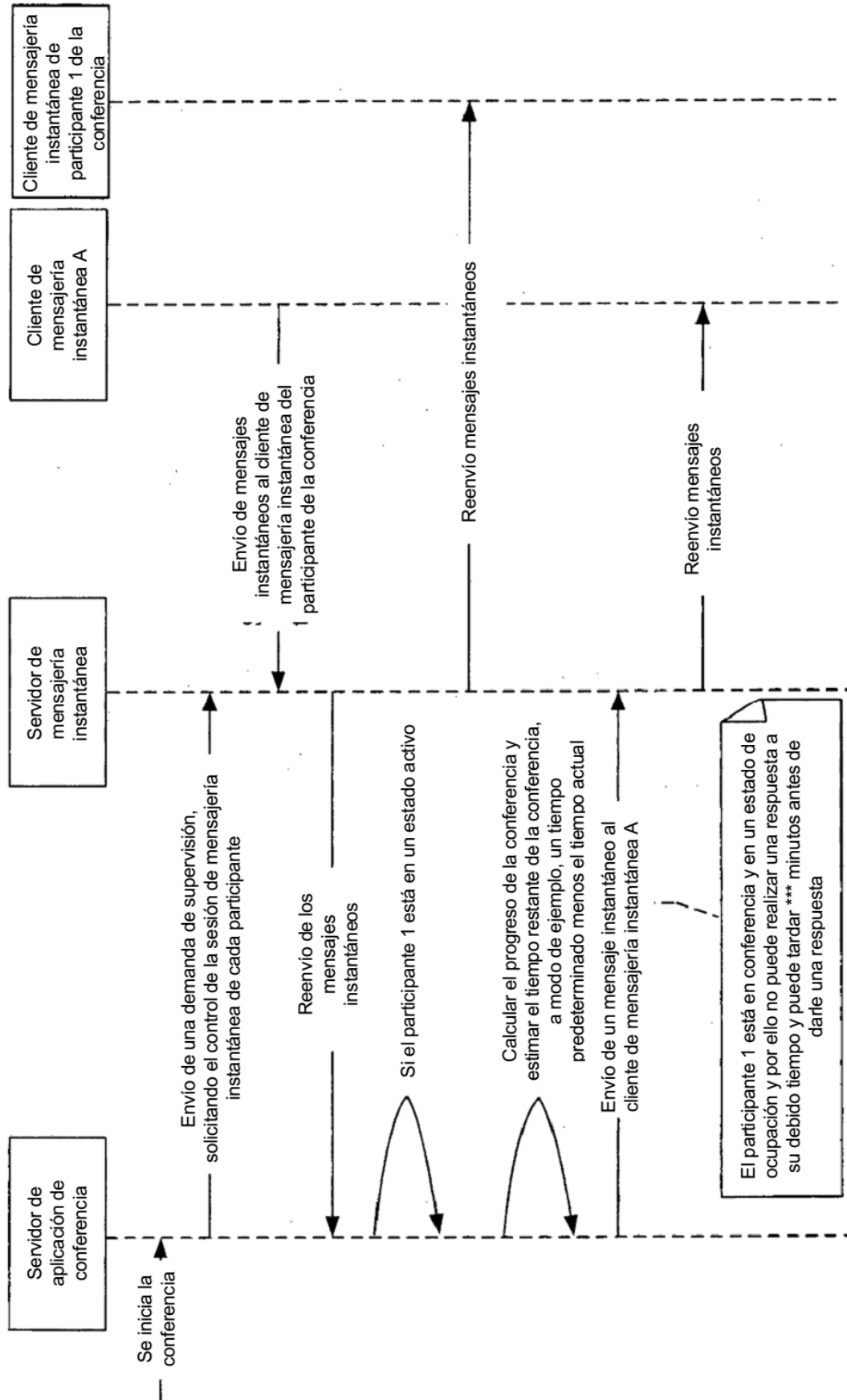


FIG. 3

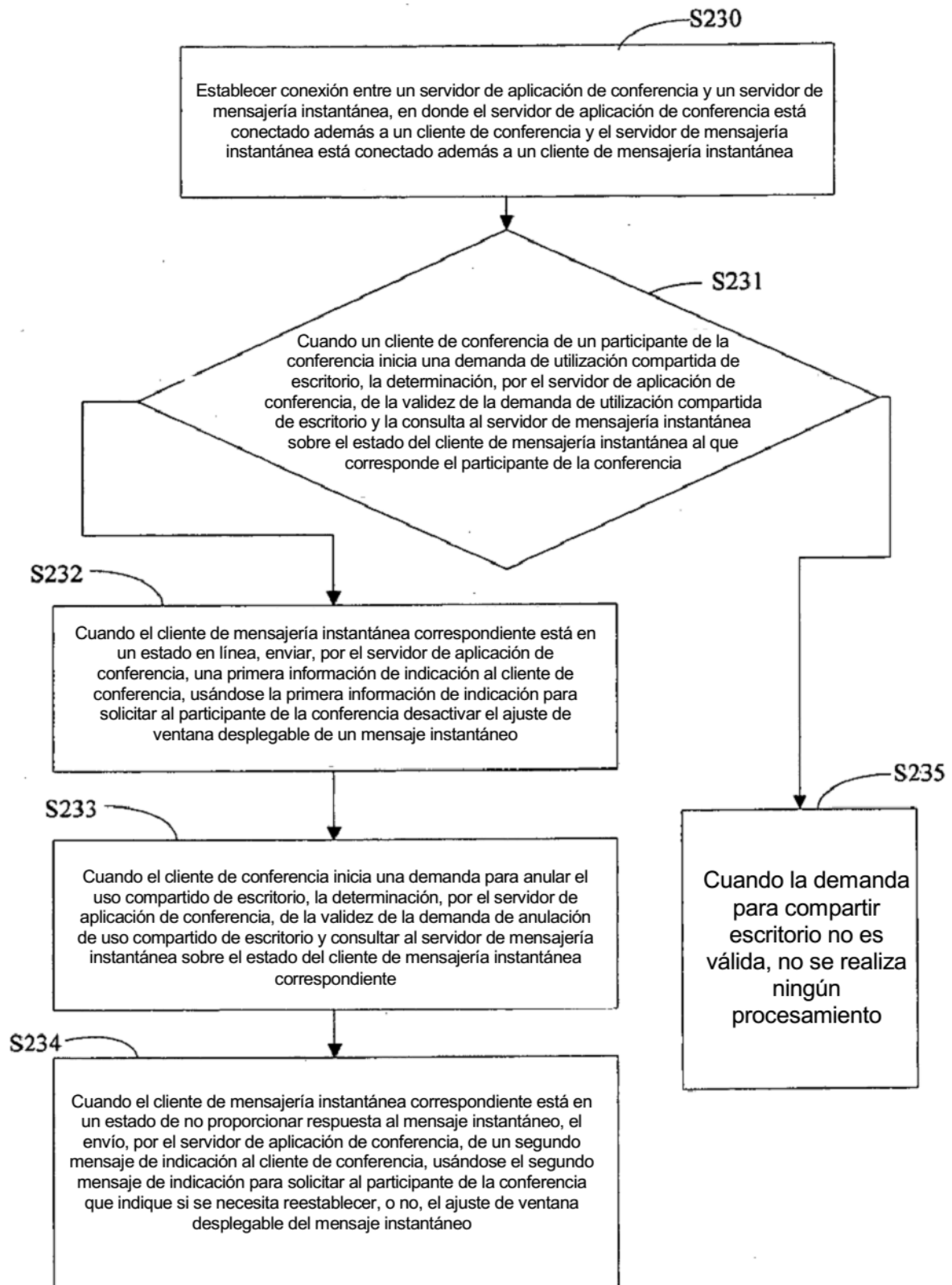


FIG. 4

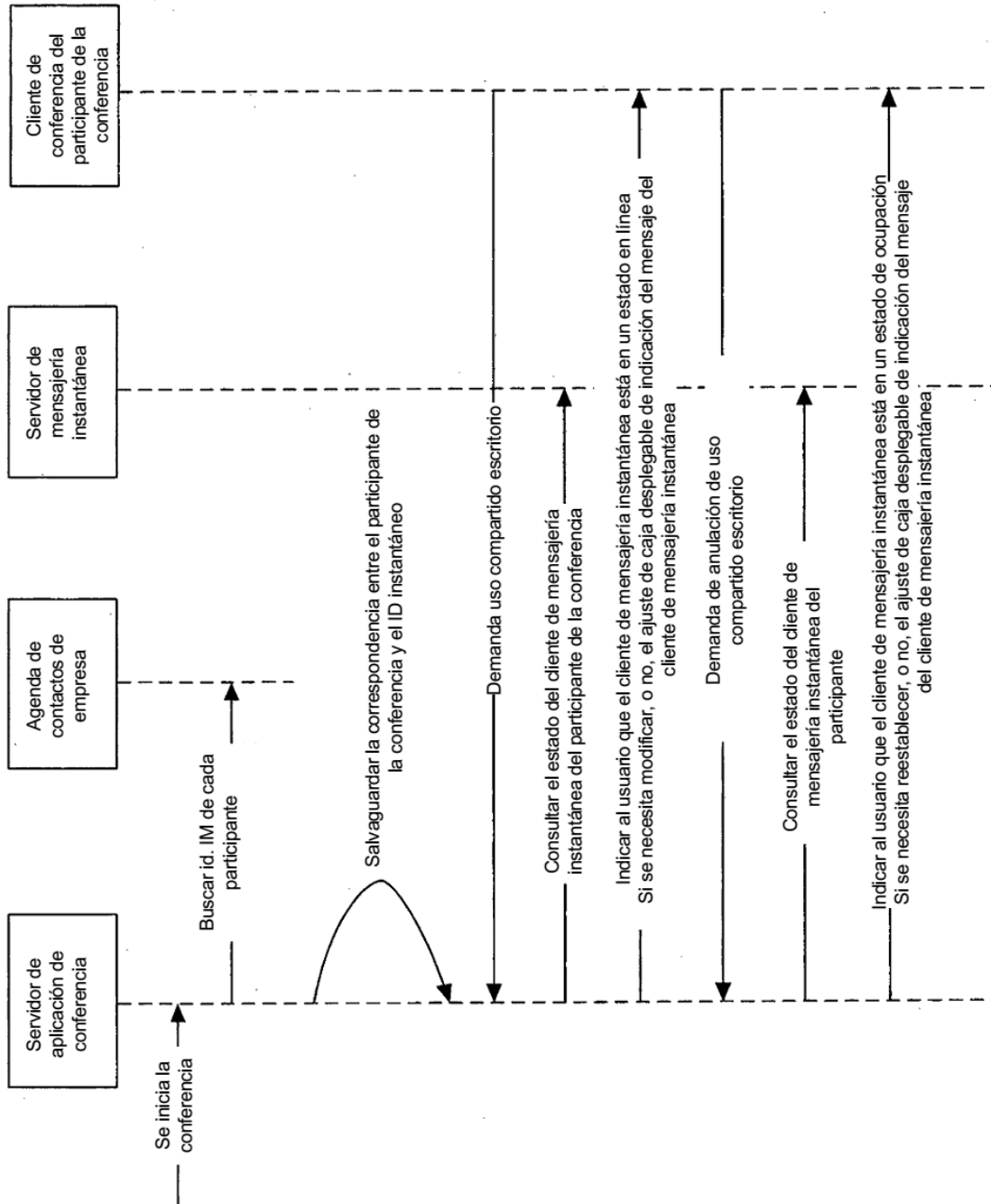


FIG. 5

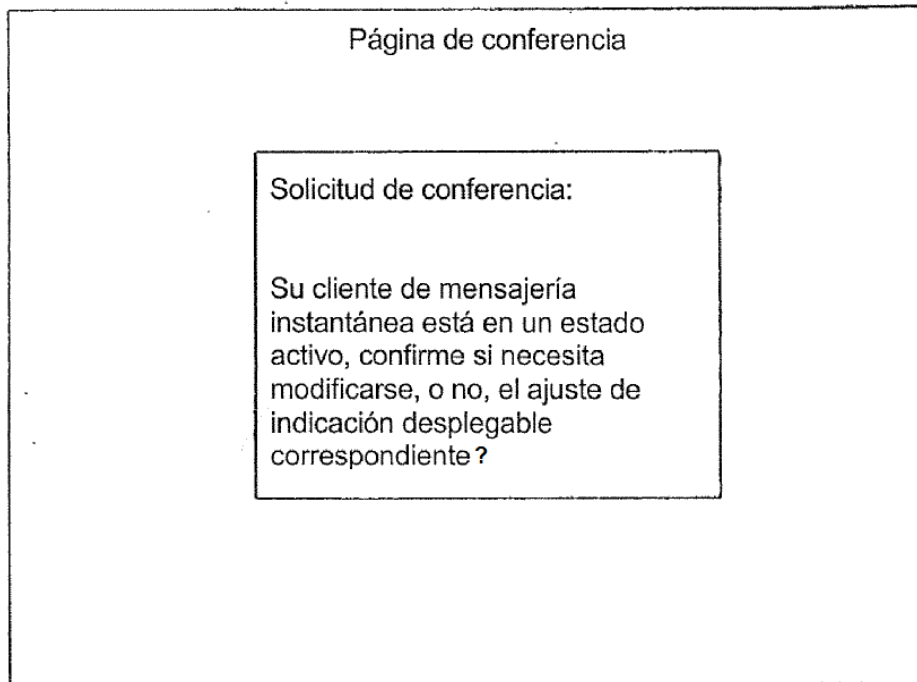


FIG. 6

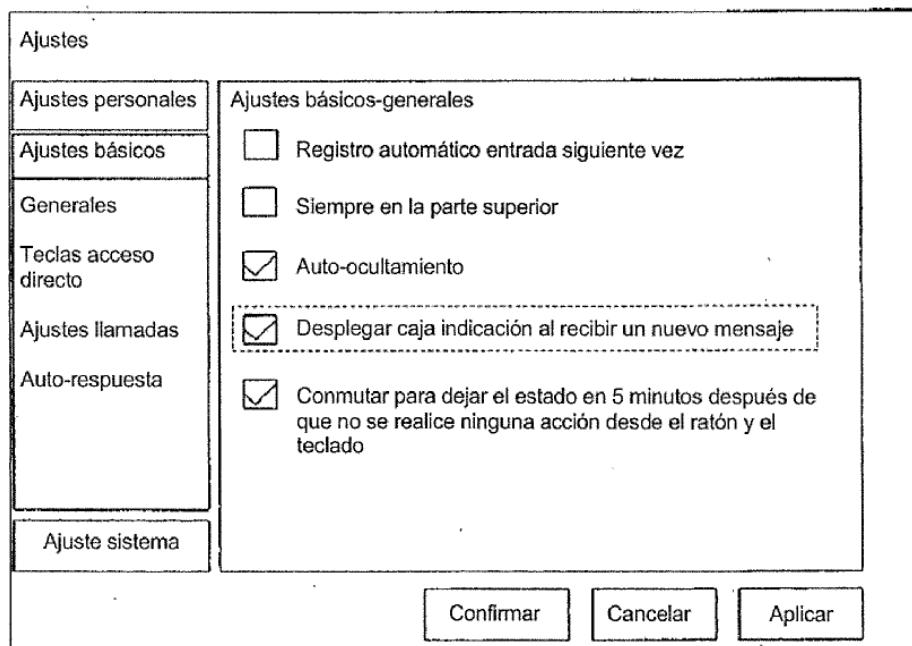


FIG. 7

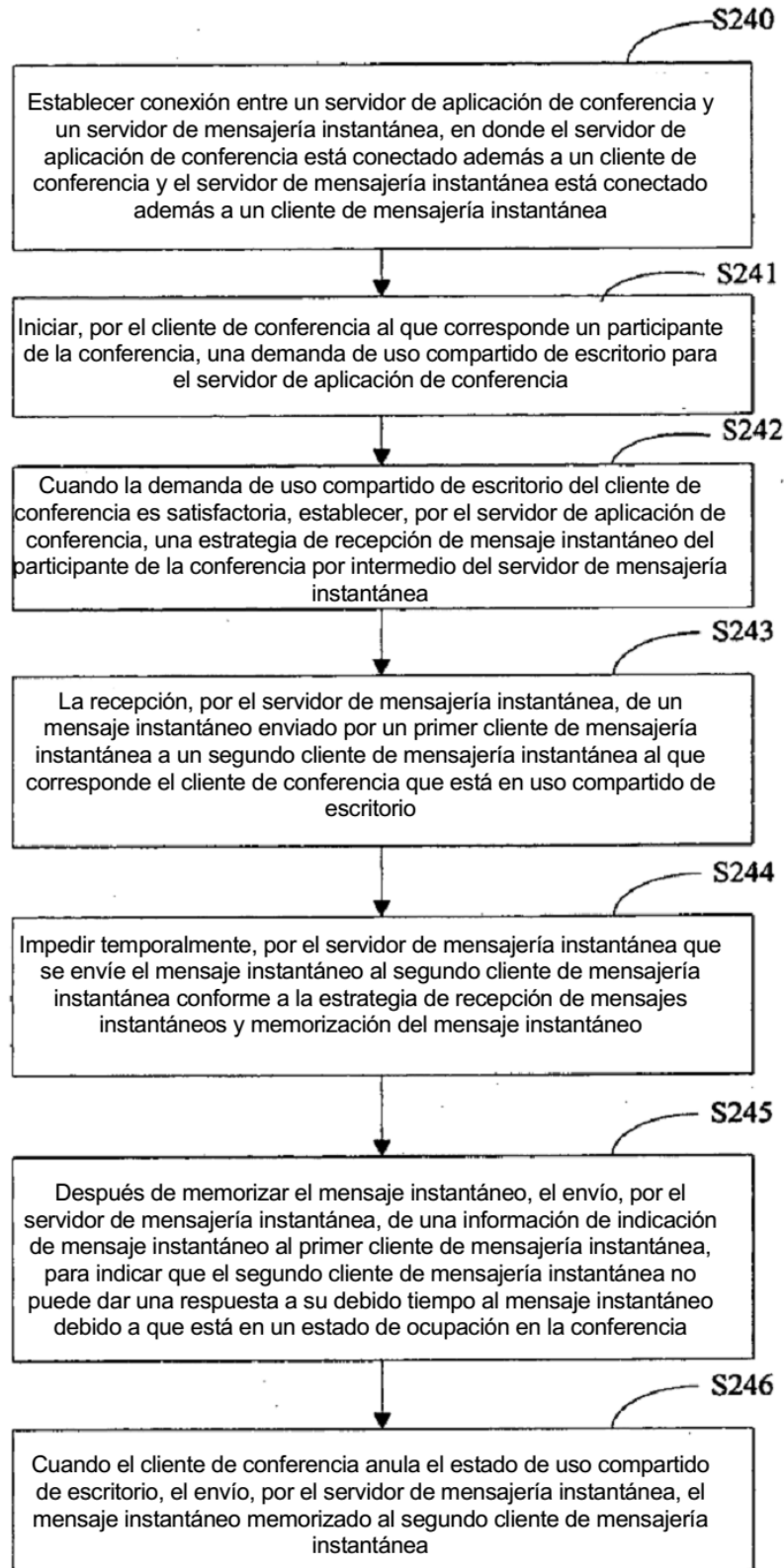


FIG. 8

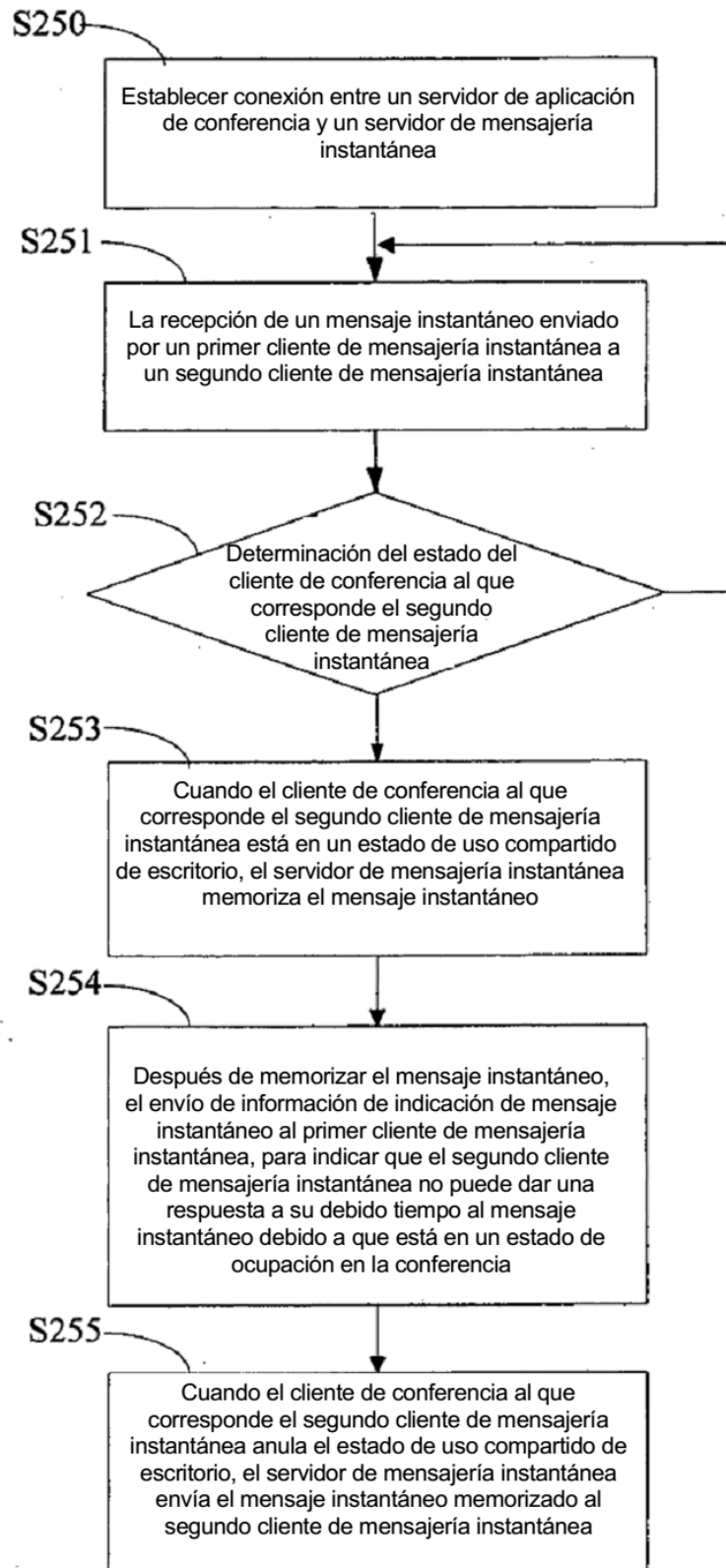


FIG. 9

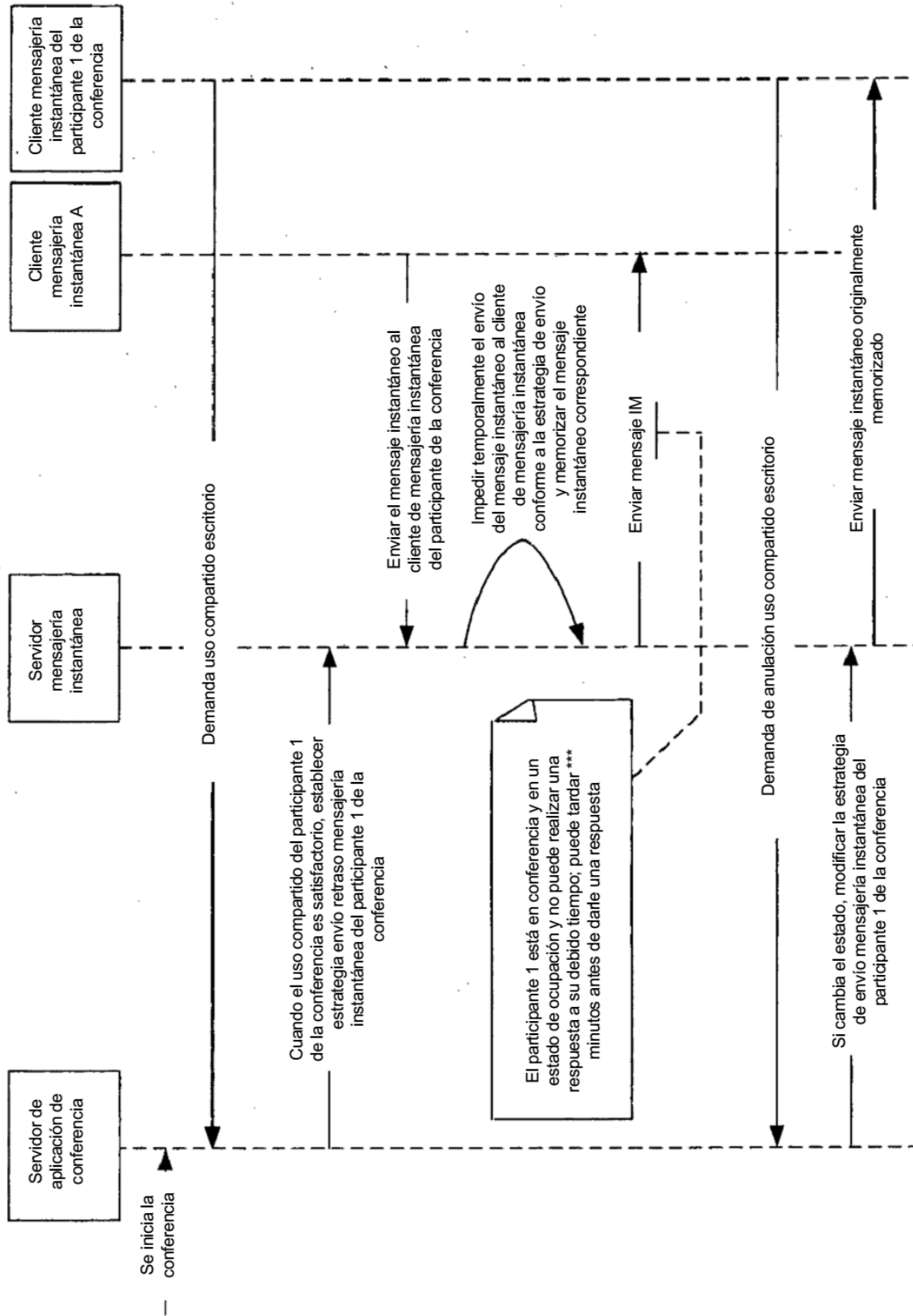


FIG. 10

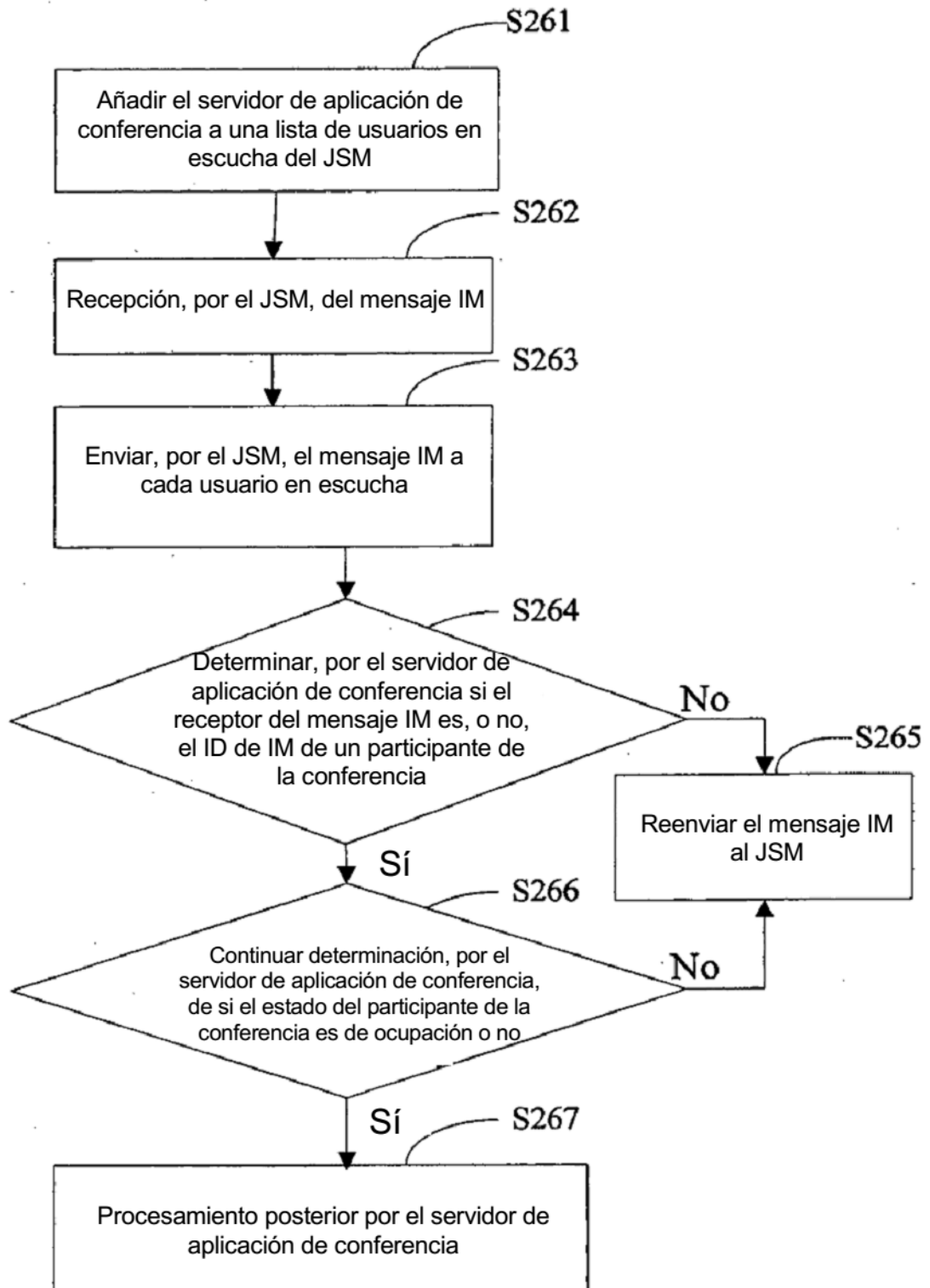


FIG. 11

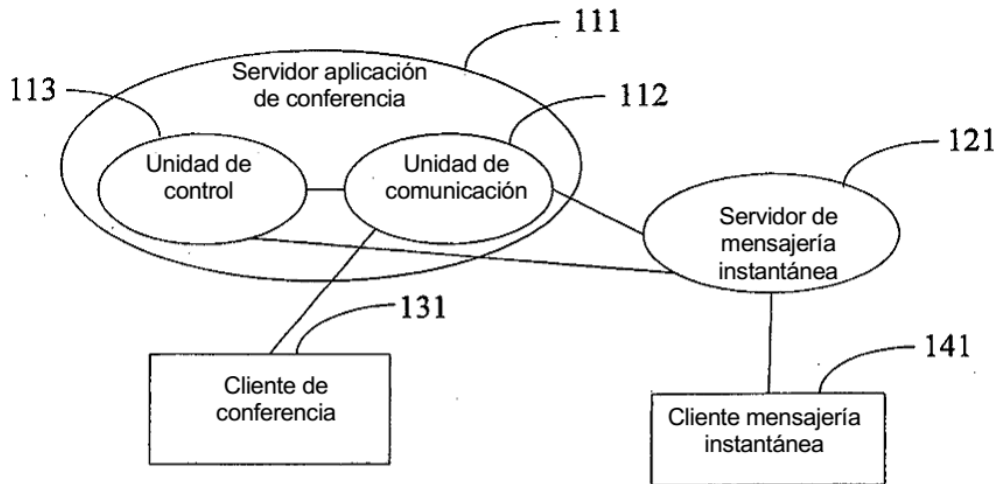


FIG. 12

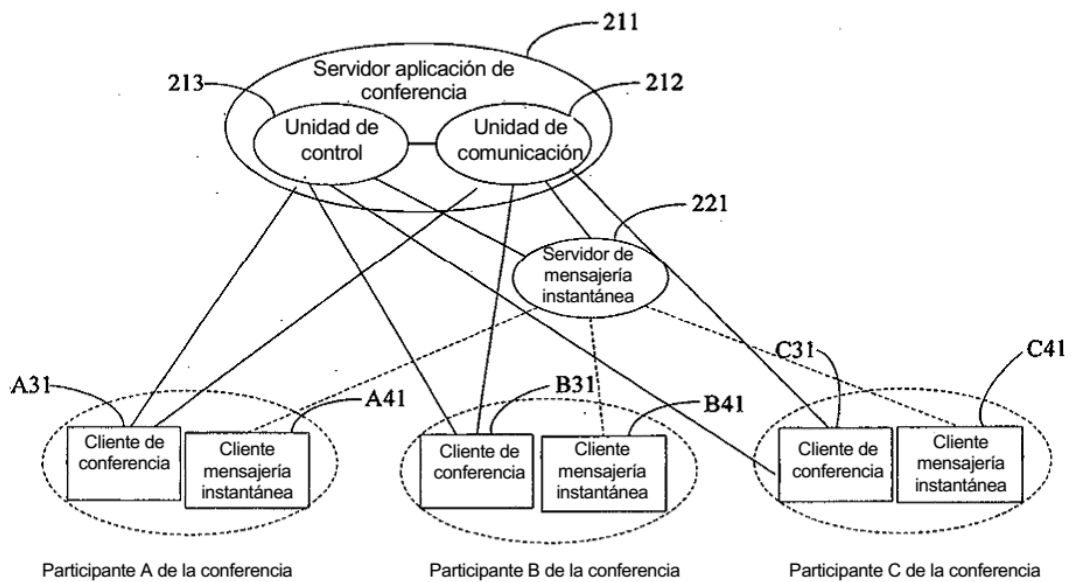


FIG. 13

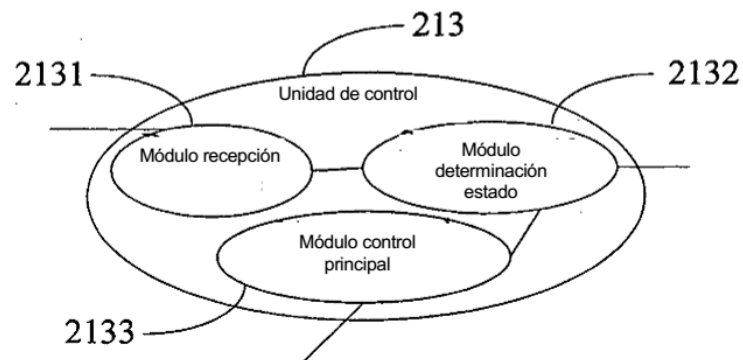


FIG. 14