

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 385**

51 Int. Cl.:  
**H04L 29/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07746050 .9**  
96 Fecha de presentación: **18.04.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2016690**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.01.2009**

54 Título: **MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA SOLICITAR PERMISO PARA ENVIAR DATOS DE MEDIOS DE UN SERVICIO PULSAR PARA.**

30 Prioridad:  
25.04.2006 US 794532 P  
21.07.2006 US 832143 P  
20.02.2007 KR 20070017177

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
30.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
30.12.2011

73 Titular/es:  
**LG ELECTRONICS INC.**  
**20, YEUIDO-DONG YEONGDEUNGPO-GU**  
**SEOUL 150-721, KR**

72 Inventor/es:  
**HUH, Kang-Suk**

74 Agente: **Veiga Serrano, Mikel**

ES 2 371 385 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).

**DESCRIPCION**

Método y dispositivo para solicitar permiso para enviar datos de medios en un servicio pulsar para

**Sector de la técnica**

5 La presente invención se refiere a un servicio basado en sesión y, más particularmente, a un método y un dispositivo para proporcionar un servicio PT basado en sesión.

10 En general, se usa comúnmente un SIP (Protocolo de inicio de sesión) como protocolo para controlar una sesión. El SIP se refiere a un protocolo de señalización que define un procedimiento para terminales, que desean comunicación, para establecer una sesión entre los mismos, o borrar o cambiar la sesión establecida. El SIP usa un URL (Localizador uniforme de recursos) similar a una dirección de correo electrónico para distinguir a cada usuario, de modo que puede proporcionar un servicio sin depender de una dirección IP (Protocolo de Internet).

**Estado de la técnica**

15 El servicio de sesión basado en SIP puede ser, por ejemplo, un servicio PT (Pulsar para). El servicio PT es un servicio para proporcionar una comunicación de alta velocidad a los usuarios, por ejemplo, entre dos usuarios (uno a uno) o entre grupos receptores (uno a varios). El servicio PT generalmente incluye un servicio PTT (Pulsar para hablar) para la transmisión de datos de audio, un servicio PoC (Pulsar para hablar por el móvil) que permite que los datos de audio se transmitan por una red de comunicación celular, un servicio PTV (Pulsar para ver) para la transmisión de datos de vídeo, y un servicio PTD (Pulsar para datos) para la transmisión de datos.

La figura 1 es una vista a modo de ejemplo que muestra un flujo de un servicio PT según una técnica relacionada.

25 Tal como se muestra en la figura 1, en el servicio PT, un usuario no puede transmitir datos de voz, imagen, medios u otros datos hasta que solicita un permiso para enviar medios (concretamente, autoridad para enviar) desde un servidor PT y recibe el permiso desde el servidor PT. Esto se describirá en detalle a continuación con referencia a las etapas 1-3 mostradas en la figura 1.

30 Etapa 1: Un cliente (10) PT (por ejemplo, un teléfono móvil) solicita un permiso para enviar datos de medios a un servidor (20) PT que puede proporcionar un servicio PT. Esto puede lograrse, por ejemplo, transmitiendo un mensaje de petición de ráfaga de medios desde el cliente (10) PT al servidor (20) PT.

35 Etapa 2: el servidor (20) PT determina si dar (o conceder) el permiso para enviar medios en respuesta a la petición. En este caso, cuando el servidor (20) PT ya ha dado el permiso para enviar medios a otro cliente PT, el servidor (20) PT se niega a (o rechaza) dar el permiso para enviar medios al cliente (10) PT. Sin embargo, si el servidor (20) PT determina que el permiso para enviar medios puede darse al cliente (10) PT que lo ha solicitado, el servidor (20) PT da el permiso para enviar medios al cliente (10) PT, por ejemplo, transmitiendo un mensaje de concesión de ráfaga de medios al cliente (10) PT.

40 Etapa 3: Tras recibir el permiso para enviar medios, el cliente (10) PT transmite datos de medios.

45 Sin embargo, el servicio PT basado en sesión de la técnica relacionada tiene el problema de que cuando el cliente 10 PT transmite datos durante largo tiempo, otros clientes PT tienen que esperar durante un largo tiempo correspondiente. Este problema se vuelve grave cuando un usuario del cliente PT intencionadamente (o maliciosamente) sigue transmitiendo datos. Entonces, no puede darse el permiso a los otros clientes PT que participan en la misma sesión para enviar medios aunque tenga datos para enviar. La especificación de OMA "PoC User Plane", Candidate Version 1.0, 27 de enero de 2006, da a conocer características en el plano de usuario de servicios de pulsar para hablar por el móvil (PoC), que incluyen la operación de determinados temporizadores operados por servidor y operados por cliente. Más adelante se comentarán las limitaciones asociadas con la técnica relacionada en referencia a las figuras 2 y 3.

**Objeto de la invención**

55 Por tanto, para tratar los temas anteriores y otras limitaciones asociadas con la técnica relacionada, se han concebido las diversas características descritas en el presente documento. Un aspecto de las realizaciones a modo de ejemplo es limitar a un cliente PT cuando el cliente PT transmite datos de medios durante más tiempo que un primer tiempo límite.

60 Otro aspecto de las realizaciones a modo de ejemplo es permitir a un cliente PT, que se ha limitado en la transmisión de datos de medios porque había transmitido los datos de medios por un tiempo más largo que el primer tiempo límite, solicitar un permiso para enviar medios de nuevo cuando el cliente PT ha notificado acerca de la detención de la transmisión de datos tras completar la transmisión de datos dentro de un segundo tiempo límite.

Aún otro aspecto de las realizaciones a modo de ejemplo es dar preferiblemente un permiso para enviar medios a uno de otros clientes PT cuando los otros clientes PT lo solicitan en una situación en la que un cliente PT ha completado su transmisión de medios dentro de un segundo tiempo límite y ha notificado acerca de la detención de la transmisión.

5 Se proponen métodos para controlar la transmisión de datos de medios tal como se define en las reivindicaciones 1 y 4, así como un dispositivo de cliente PT adaptado a una implementación de tales métodos.

10 La presente memoria descriptiva proporciona, en parte, un método para solicitar un permiso para enviar medios por un cliente PT, que puede incluir: recibir un mensaje de estado en espera desde un servidor antes de que finalice un temporizador no permisivo para enviar medios; detener el temporizador no permisivo para enviar medios tras recibir el mensaje de estado en espera; y transmitir un mensaje para solicitar un permiso para enviar medios al servidor cuando hay datos que transmitir.

15 Esta memoria descriptiva también proporciona, en parte, un método para solicitar un permiso para enviar medios por un cliente PT, que puede incluir: transmitir uno o más de datos finales (últimos o restantes) y un mensaje de detención de transmisión a un servidor antes de que finalice un temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios, especificados por el servidor; recibir un mensaje de estado en espera desde el servidor cuando otros clientes PT no solicitan un permiso para enviar medios desde el servidor hasta que finalice el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios, especificados por el servidor; detener un temporizador no permisivo para enviar medios cuando se recibe el mensaje de estado en espera antes de que finalice el temporizador no permisivo para enviar medios; y transmitir un mensaje para solicitar un permiso para enviar medios al servidor cuando hay datos que transmitir.

25 Esta memoria descriptiva también proporciona, en parte, un método para controlar un servicio PT por un servidor PT, que puede incluir: recibir uno o más de los datos finales (restantes o últimos) y un mensaje de detención de transmisión desde un cliente PT antes de que finalice un temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios; y detener el temporizador adicionalmente permisivo, tras recibir los datos o el mensaje, y transmitir un mensaje de estado en espera tanto al cliente PT como a otros clientes PT que participan en una sesión.

30 Esta memoria descriptiva también proporciona, en parte, un método para controlar un servicio PT por un servidor PT, que puede incluir: recibir uno o más de los datos finales (restantes o últimos) y un mensaje de detención de transmisión desde un cliente PT antes de que finalice un temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios; transmitir un mensaje de estado en espera a uno o más de otros clientes PT que participan en una sesión, excepto el cliente PT, tras recibir los datos o el mensaje; y transmitir el mensaje de estado en espera al cliente PT cuando un mensaje para solicitar un permiso para enviar medios no se recibe desde uno o más otros clientes PT hasta que finalice el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios.

40 Según otro aspecto, la presente invención proporciona un método para controlar la transmisión de datos de medios, que comprende: poner en marcha, por un servidor PT, un temporizador cuando se transmite un mensaje de revocación de ráfaga de medios a un cliente PT; detener, por el servidor PT, el temporizador antes de que finalice el temporizador, cuando los últimos datos de medios y un mensaje de liberación de ráfaga de medios se reciben desde el cliente PT; y transmitir, por el servidor PT, un mensaje de espera de ráfaga de medios al cliente PT cuando se detiene el temporizador.

45 Según otro aspecto, la presente invención proporciona un método para controlar la transmisión de datos de medios, que comprende: poner en marcha, por un cliente PT, un temporizador cuando un mensaje de revocación de ráfaga de medios que incluye información de tiempo se recibe desde un servidor PT; recibir, por el cliente PT, un mensaje de espera de ráfaga de medios desde el servidor PT después de haber puesto en marcha el temporizador; y detener, por el cliente PT, el temporizador antes de que finalice el temporizador, cuando el mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT.

50 Según otro aspecto, la presente invención proporciona un dispositivo de cliente PT que comprende: un temporizador; y un controlador para transmitir datos de medios cuando un servidor PT ha dado un permiso para enviar una ráfaga de medios al dispositivo de cliente PT, para poner en marcha el temporizador cuando un mensaje de revocación de ráfaga de medios que incluye información de tiempo asociada con una finalización del temporizador se recibe desde el servidor PT, y para detener el temporizador antes de que finalice el temporizador, cuando un mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT.

60 Según otro aspecto, la presente invención proporciona un dispositivo de servidor PT que comprende: un temporizador; y un controlador para recibir datos de medios desde un cliente PT durante una determinada duración de tiempo después de que el controlador ha dado un permiso para enviar una ráfaga de medios al cliente PT, para poner en marcha el temporizador y enviar un mensaje de revocación de ráfaga de medios al cliente PT después de que haya transcurrido la determinada duración de tiempo, para recibir los últimos datos de medios y un mensaje de liberación de ráfaga de medios desde el cliente PT después de haber puesto en marcha el temporizador, y para detener el temporizador antes de que finalice el temporizador cuando los últimos datos de medios y el mensaje de

liberación de ráfaga de medios se reciben desde el cliente PT. Los anteriores y otros objetos, características, aspectos y ventajas de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de la presente invención cuando se considera junto con los dibujos adjuntos.

5 **Descripción de las figuras**

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar un entendimiento adicional de la invención y se incorporan en y forman parte de esta memoria descriptiva, ilustran realizaciones de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención.

- 10 En los dibujos:
- la figura 1 es una vista que ilustra un proceso de solicitud de un permiso para enviar datos de medios en un servicio PT según una técnica relacionada;
- 15 la figura 2 es una vista que ilustra un escenario en un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según una técnica relacionada;
- la figura 3 es una vista que ilustra otro escenario en un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según una técnica relacionada;
- 20 la figura 4 es una vista que ilustra un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según una primera realización a modo de ejemplo de la presente invención;
- la figura 5 es una vista que ilustra un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según una segunda realización a modo de ejemplo de la presente invención; y
- la figura 6 es una vista que ilustra un cliente PoC y un servidor PoC en los que puede/pueden implementarse el/los método(s) de la presente invención según una realización de la presente invención.

25 **Descripción detallada de la invención**

En las figuras 4-5 se muestran un cliente PoC y un servidor PoC sólo como ejemplos, y la presente invención no se limita a los mismos, sino que se aplica a un cliente PT y un servidor PT. Siempre que se usen las expresiones "cliente PoC" y "servidor PoC", éstas representan un ejemplo de un "cliente PT" y un "servidor PT" y por tanto pueden sustituirse por "cliente PT" y "servidor PT", respectivamente. En esta situación, cualquier mensaje comunicado entre el cliente PT y el servidor PT pertenecería a una ráfaga de medios y no estaría limitado a una ráfaga de voz. El cliente PoC no se limita a un servicio PoC sino que puede aplicarse para un servicio PT tal como PTT, PTV o PTD u otro servicio basado en sesiones. El cliente PoC (o cliente PT) puede denominarse terminal, UE (equipo de usuario), ME (equipamiento móvil), etc. Además, el cliente PoC (o cliente PT) puede ser un dispositivo portátil tal como un *notebook*, un teléfono móvil, un PDA, un teléfono inteligente o un dispositivo multimedia, etc., o puede ser un dispositivo no portátil tal como un PC o un dispositivo montado en un vehículo. Además, el cliente PT y el servidor PT se comunican entre sí usando protocolos y técnicas conocidas, por ejemplo, a través de una red. Adicionalmente, el envío o recepción de "medios" puede usarse de manera intercambiable respectivamente con el envío o recepción de "datos de medios", y viceversa. Por ejemplo, la frase "permiso para enviar medios" puede interpretarse para que signifique "permiso para enviar datos de medios" y viceversa.

En primer lugar se describirán diversos temporizadores y sus operaciones según la técnica relacionada para ayudar a entender la presente invención. Cada uno de estos temporizadores tiene un tiempo (valor) preestablecido durante el que está previsto que funcione el temporizador, y finaliza cuando el tiempo preestablecido ha transcurrido.

1) Temporizador (T2): El temporizador permisivo para enviar datos de medios (primer tiempo límite)

El temporizador (T2) se opera por el servidor PoC con respecto al cliente PoC. También se denomina temporizador de detención de habla y se refiere a un tiempo válido durante el que el cliente PoC puede transmitir datos de medios. El temporizador (T2) se pone en marcha (o inicia) cuando los datos iniciales se reciben desde el cliente PoC. Cuando los datos finales se reciben desde el cliente PoC antes de que finalice el temporizador (T2), el temporizador (T2) se detiene. Sin embargo, si el servidor PoC no recibe los datos finales desde el cliente PoC hasta que el temporizador (T2) finaliza, se pone en marcha (o se inicia) un temporizador T3.

2) Temporizador (T3): Temporizador adicionalmente permisivo para enviar datos de medios (segundo tiempo límite)

El temporizador (T3) se opera por el servidor PoC con respecto al cliente PoC. También se denomina temporizador complementario de detención de habla y se refiere a un tiempo adicionalmente permitido durante el que el servidor PoC puede recibir datos de medios restantes desde el cliente PoC después de que se envíe un mensaje de cancelación de transmisión de medios (revocación TB) al cliente PoC (después de que finalice el temporizador T2). El temporizador (T3) se pone en marcha (o se inicia) cuando el temporizador (T2) finaliza. Entonces, cuando el servidor PoC recibe un mensaje de detención de transmisión junto con los datos finales desde el cliente PoC, el temporizador (T3) se detiene. Si el servidor PoC no recibe aún el mensaje de detención de transmisión con los datos de medios finales desde el cliente PoC hasta que el temporizador T3 finaliza, se pone en marcha un temporizador (T9).

3) Temporizador (T9): Temporizador no permisivo para enviar datos de medios

5 El temporizador (T9) se designa por el servidor PoC con respecto al cliente PoC. También se denomina temporizador de reintento posterior, durante el que cualquier dato de medios recibido desde el cliente PoC se ignora o se descarta (y no se transmite al/a los otro(s) cliente(s) PoC) por el servidor PoC aunque el servidor PoC reciba los datos de medios desde el cliente PoC o reciba una petición del permiso para enviar. El temporizador T9 se pone en marcha cuando el temporizador (T3) finaliza.

10 4) Temporizador (T12): temporizador no permisible para solicitar permiso para enviar datos de medios.

15 El temporizador (T12) se opera por el cliente PoC. También se denomina temporizador de reintento posterior de cliente PoC, durante el que el cliente PoC no puede solicitar un permiso para enviar medios desde el servidor PoC. El temporizador (T12) se pone en marcha (o se inicia) cuando el cliente PoC recibe un mensaje para retirar el permiso para enviar medios (es decir, datos de medios) desde el servidor PoC. Cuando el temporizador (T12) finaliza, el cliente PoC puede solicitar un permiso para enviar datos de medios al servidor PoC.

20 Las figuras 2 y 3 son vistas que ilustran un escenario en un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según una técnica relacionada. Ahora, estas figuras se describirán en primer lugar más adelante para ayudar a entender las realizaciones preferidas de la presente invención.

25 Tal como se muestra en la figura 2, en el método según la técnica relacionada, incluso después de que finalice el temporizador permisivo para enviar medios (primer tiempo límite), concretamente, el temporizador (T2), se limita una transmisión de datos por un cliente PT. Las etapas 1-3 en la figura 2 son las mismas que las etapas 1-3 de la figura 1. Generalmente en referencia a la figura 2, cuando el servidor (200) PoC no recibe los datos de medios finales (restantes o últimos) desde el cliente (100) PoC hasta después de que finalice el temporizador permisivo para enviar medios (temporizador T2), se opera tal como sigue. En primer lugar, el servidor (200) PoC pone en marcha (inicia) el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios (temporizador T3), y notifica al cliente (100) PoC acerca de la retirada (o revocación) del permiso para enviar datos de medios. En segundo lugar, el cliente (100) PoC pone en marcha el temporizador no permisible para solicitar permiso para enviar datos de medios (temporizador (T12)) en respuesta a la retirada (o revocación) del permiso para enviar datos de medios. Por consiguiente, el cliente (100) PoC se limita de manera que no puede solicitar un permiso para enviar datos de medios hasta después de que finalice el temporizador (T12). En tercer lugar, el servidor (200) PoC ignora o descarta cualquier dato de medios recibido después de que el temporizador (T3) finaliza. Es decir, una vez que el temporizador (T3) finaliza, el temporizador (T9) comienza a funcionar y durante el funcionamiento del temporizador (T9), el servidor (200) PoC no transmite ningún dato de medios recibido desde el cliente (100) PoC a otro(s) cliente(s) en sesión con el cliente (100) PoC.

40 Ahora se describirá en más detalle el método de la figura 2. Las etapas 1-3 en la figura 2 son las mismas que las etapas 1-3 en la figura 1.

45 Etapa 1: El cliente (100) PoC, que desea enviar datos de medios a uno o más otros clientes PoC en sesión, solicita un permiso para enviar datos de medios (o ráfaga de voz) al servidor (200) PoC. En este caso, la petición para el permiso para enviar datos de medios puede lograrse transmitiendo un mensaje para solicitar un permiso para enviar datos de medios tal como, por ejemplo, un mensaje de petición o un mensaje de petición de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP.

50 Etapa 2: A continuación, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC que el permiso para enviar datos de medios se ha dado (o concedido) al cliente (100) PoC. En este caso, esta notificación puede lograrse transmitiendo un mensaje para dar el permiso para enviar datos de medios tal como, por ejemplo, un mensaje de concesión o un mensaje de concesión de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP. Y a continuación, el servidor (200) PoC pone en marcha el temporizador permisivo para enviar datos de medios (temporizador (T2)). Por ejemplo, el temporizador (T2) puede ponerse en marcha, junto con la notificación con respecto a la concesión del permiso. En este caso, la información sobre el temporizador (T2) puede incluirse en el mensaje para dar el permiso, y transmitirse desde el servidor (200) PoC al cliente (100) PoC de modo que pueda informarse al cliente (100) PoC.

60 Mientras tanto, el servidor (200) PoC notifica a uno o más otros clientes PoC que participan en la sesión que el permiso para enviar datos de medios se ha empleado (o reservado) por el cliente (100) PoC. En este caso, tal notificación puede lograrse transmitiendo un mensaje indicando que el cliente (100) PoC ha empleado el permiso para enviar datos de medios, tal como un mensaje de reservado o un mensaje de reservado de TB basado en SIP, a los otros clientes PoC en la sesión.

65 Etapa 3: Tras recibir el permiso para enviar datos de medios, el cliente (100) PoC transmite datos. Cuando el servidor (200) PoC recibe los primeros datos desde el cliente (100) PoC, el servidor (200) PoC pone en marcha (o inicia) el temporizador permisivo para enviar medios, concretamente, el temporizador (T2).

5 Etapa 4: Después, cuando el temporizador (T2) finaliza (porque ha transcurrido su tiempo establecido) mientras que los datos están recibándose desde el cliente (100) PoC, el servidor (200) PoC pone en marcha (o inicia) el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios (temporizador (T3)), y notifica al cliente (100) PoC que el servidor (200) PoC retira (o revoca) el permiso para enviar medios. En este caso, tal notificación puede lograrse transmitiendo un mensaje para retirar el permiso para enviar medios tal como, por ejemplo, un mensaje de revocación o un mensaje de revocación de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP. Mientras se notifica acerca de la retirada (o revocación) del permiso, el servidor (200) PoC puede informar al cliente (100) PoC acerca de un valor (tiempo preestablecido) del temporizador (T3) y/o un valor (tiempo preestablecido) del temporizador (T9). Por ejemplo, puede informarse del valor del temporizador (T3) y/o del valor del temporizador (T9) incluyéndose en el mensaje para retirar el permiso para enviar medios (por ejemplo, mensaje de revocación de ráfaga de voz de TBCP), que a continuación se transmite desde el servidor (200) PoC al cliente (100) PoC.

15 Basándose en la información de tiempo recibida, el cliente (100) PoC puede determinar el valor del temporizador (T12) de modo que el tiempo de funcionamiento del temporizador (T12) pueda establecerse. Por ejemplo, cuando el cliente (100) PoC recibe el valor del temporizador (T3) (por ejemplo, 3 segundos) y el valor del temporizador (T9) (por ejemplo, 30 segundos) desde el servidor (200) PoC, el cliente (100) PoC puede determinar y establece el valor del temporizador (T12) para que sea de aproximadamente 33 segundos (valor T3 + valor T9). Como variación, el valor del temporizador (T12) puede establecerse para que sea igual a " $\alpha$  + valor del temporizador T9", donde " $\alpha$ " es igual o aproximadamente igual que el valor del temporizador (T3).

20 Etapa 5: en respuesta a la retirada (o revocación) del permiso para enviar medios, el cliente (100) PoC pone en marcha (o inicia) el temporizador no permisivo para solicitar permiso para enviar medios (temporizador (T12)), y transmite los datos de medios restantes. En este caso, tal como se mencionó anteriormente, el temporizador (T12) puede establecerse basándose en los valores del temporizador (T3) y el temporizador (T9) (u otra información de tiempo) que se han recibido desde el servidor (200) PoC. En un ejemplo, el valor del temporizador (T12) puede ser un valor obtenido añadiendo un determinado valor de tiempo (por ejemplo, " $\alpha$ ") al valor del temporizador (T9). Alternativamente, el valor del temporizador (T12) puede ser un valor obtenido añadiendo el valor del temporizador (T3) y el valor de temporizador (T9). Cuando el temporizador (T12) se inicia/pone en marcha, el cliente (100) PoC se limita en que no puede solicitar un permiso para enviar medios hasta que el temporizador (T12) finalice. Es decir, sólo después de que el temporizador (T12) finalice, el cliente (100) PoC puede solicitar un permiso para enviar datos de medios al servidor (200) PoC.

35 Etapa 6: El servidor (200) PoC procesa los datos recibidos desde el cliente (100) PoC hasta que el temporizador (T3) finalice. Cuando el temporizador (T3) finaliza, el servidor (200) PoC pone en marcha (o inicia) el temporizador no permisivo para enviar medios (temporizador (T9)), e ignora o descarta los datos recibidos desde el cliente (100) PoC. Aunque no se muestra, el servidor (200) PoC notifica al/a los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión acerca de un estado en espera de la sesión. Mientras que el temporizador (T9) está funcionando, el/los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión puede/pueden solicitar una ráfaga de voz.

40 Etapa 7: Cuando el temporizador (T9) finaliza, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC acerca del estado en espera de la sesión. En este caso, esta notificación acerca del estado en espera puede lograrse transmitiendo un mensaje de estado en espera tal como, por ejemplo, un mensaje de espera o un mensaje de espera de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP.

45 Sin embargo, en la técnica relacionada de la figura 2, aunque se ha notificado al cliente (100) PoC acerca del estado en espera en la etapa 7, el cliente (100) PoC tiene que esperar a que el temporizador (T12) finalice y no puede solicitar un permiso para enviar medios al servidor (200) PoC hasta que el temporizador (T12) finalice. Como resultado, se desperdicia un tiempo de sesión valioso.

50 La figura 3 es una vista que ilustra otro escenario en un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT según la técnica relacionada.

55 Tal como se muestra en la figura 3, en la técnica relacionada, el cliente (100) PoC no puede solicitar un permiso para enviar medios incluso cuando el servidor (200) PoC ha recibido los datos finales y un mensaje de detención de transmisión desde el cliente (100) PoC antes de que el temporizador (T3) haya finalizado. Esto se describirá en más detalle a continuación.

Etapas 1~5: El procedimiento es el mismo que el mostrado en la figura 2.

60 Etapa 6: El cliente (100) PoC transmite los datos de medios finales antes de que el temporizador (T3) finalice y notifique al servidor (200) PoC acerca de la detención de la transmisión. En este caso, esta notificación puede lograrse transmitiendo un mensaje de detención de transmisión tal como un mensaje de liberación o un mensaje de liberación de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP.

65 Sin embargo, aunque el servidor (200) PoC reciba los datos finales desde el cliente (100) PoC antes de que el temporizador (T3) finalice y se notifique acerca de la detención de la transmisión, el servidor (200) PoC pone en

marcha automáticamente el temporizador (T9), cuando el temporizador (T3) finaliza.

Etapas 7~8: A continuación, incluso aunque el cliente (100) PoC pudiera solicitar un permiso para enviar medios al servidor (200) PoC, el servidor (200) PoC no permite (da o concede) el permiso para enviar medios. Por ejemplo, cuando el cliente (100) PoC envía una petición de ráfaga de voz de TBCP al servidor (200) PoC, el servidor (200) PoC responde enviando un mensaje de negación de ráfaga de voz de TBCP al cliente (100) PoC.

Etapa 9: Después, cuando el temporizador (T9) finaliza, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC acerca de un estado en espera de la sesión. Tal como se mencionó anteriormente, aunque el cliente (100) PoC complete su transmisión de datos antes de que el temporizador (T3) del servidor (200) PoC finalice, el hecho de que el servidor (200) PoC ponga en marcha (o inicie) automáticamente el temporizador (T9) de modo que al cliente (100) PoC no se le pueda dar de nuevo un permiso para enviar medios hasta que el temporizador (T9) finalice, es una restricción demasiado severa para el cliente (100) PoC. Además, en este estado, si los otros clientes PoC que participan en la sesión no solicitan un permiso para enviar medios, la sesión continuará en el estado en espera. Además, aunque el cliente (100) PoC complete su transmisión de datos de medios antes de que el temporizador (T2) finalice, si los datos de medios se retardan debido a un problema de una red y alcanzan el servidor (200) PoC después de que el temporizador (T3) se haya puesto en marcha, se impone la restricción para el cliente (100) PoC, que se consideraría como demasiado severa.

Por tanto, la presente invención proporciona un cliente PT, un sistema PT y un método para controlar una transmisión de datos de medios en un servicio PT, que tratan estas limitaciones y desventajas asociadas con la técnica relacionada.

Ahora se describirán en detalle las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención con referencia a las figuras 4-6. Sin embargo, la presente invención no se limita a las mismas.

La figura 4 es una vista que ilustra un método para controlar una transmisión de datos de medios según una primera realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Tal como se muestra en la figura 4, en el método según la primera realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando el cliente (100) PoC (o cliente PT) completa la transmisión de datos antes de que el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios (el segundo tiempo límite) (temporizador T3) finalice y notifique al servidor (200) PoC (o servidor PT) acerca de una detención de transmisión, preferiblemente se opera tal como sigue.

En primer lugar, el servidor (200) PoC detiene el temporizador (T3) (en lugar de hacer funcionar el temporizador (T3) hasta que finalice por sí mismo) cuando se han recibido un mensaje de liberación de ráfaga de medios y los últimos datos de medios. En segundo lugar, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC y al/a los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión acerca de un estado en espera de la sesión de modo que puedan solicitar un permiso para enviar medios. En tercer lugar, el cliente (100) PoC detiene el temporizador (T12) cuando se ha notificado al cliente (100) PoC acerca del estado en espera.

Ahora se describirá en más detalle la primera realización a modo de ejemplo de la presente invención en referencia a la figura 4.

Etapas 1~5: El procedimiento es el mismo que el demostrado en las figuras 2 y 3.

Etapa 6: El cliente (100) PoC transmite los datos de medios finales (restantes o últimos) antes de que el temporizador T3 finalice y notifique al servidor (200) PoC acerca de la detención de la transmisión de datos. En este caso, el orden en el que el servidor (200) PoC recibe los últimos datos de medios y la notificación acerca de la detención de la transmisión puede variar. Por ejemplo, el servidor (200) PoC puede recibir los últimos datos de medios antes o después de la notificación acerca de la detención de la transmisión. En este caso, la notificación acerca de la detención de la transmisión puede lograrse transmitiendo un mensaje de detención de transmisión tal como un mensaje de liberación o un mensaje de liberación de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP desde el cliente (100) PoC al servidor (200) PoC.

Etapa 7: Una vez que el servidor (200) PoC recibe tanto el mensaje de detención de transmisión (por ejemplo, mensaje de liberación de ráfaga de voz de TBCP) y los últimos datos de medios desde el cliente (100) PoC, el servidor (200) PoC detiene el temporizador (T3) y notifica al cliente (100) PoC y al/a los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión que la sesión está en un estado en espera. En este caso, esta notificación puede lograrse transmitiendo un mensaje de estado en espera tal como un mensaje de espera o un mensaje de espera de ráfaga de voz de TBCP basado en SIP desde el servidor (200) PoC al cliente (100) PoC y otro(s) cliente(s) PoC en la sesión. Cuando cualquier otro cliente PoC que participa en la sesión recibe el mensaje de espera desde el servidor (200) PoC, ese cliente PoC puede solicitar un permiso para enviar medios al servidor (200) PoC. Como resultado, no se desperdicia un tiempo de sesión valioso.

5 Etapa 8: Cuando el cliente (100) PoC recibe el mensaje de espera tal como un mensaje de espera de ráfaga de voz de TBCP desde el servidor (200) PoC, entonces el cliente (100) PoC detiene el temporizador (T12). Como resultado, si hay datos de medios que transmitir, ahora el cliente (100) PoC puede solicitar un permiso para enviar medios, por ejemplo, transmitiendo un mensaje de petición de ráfaga de voz de TBCP al servidor (200) PoC. Como resultado, no se desperdicia un tiempo de sesión valioso.

10 Etapa 9: Ahora el servidor (200) PoC puede conceder un permiso para enviar medios a un cliente PoC que lo solicita, que puede ser el cliente (100) PoC u otro cliente PoC en la sesión. En este ejemplo, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC que el permiso para enviar medios se da (o se concede) al cliente (100) PoC. Esta notificación puede implementarse transmitiendo un mensaje tal como un mensaje de concesión de ráfaga de voz de TBCP desde el servidor (200) PoC al cliente (100) PoC.

15 Tal como se mencionó anteriormente, en la primera realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando el cliente (100) PoC completa la transmisión de datos y detiene la transmisión de datos antes de que el temporizador (T3) finalice, se permite que el cliente (100) PoC solicite un permiso para enviar medios de nuevo sin tener que esperar a que el temporizador (T3) y/o (T12) finalice, por lo que de manera ventajosa puede compensarse la restricción impuesta al cliente (100) PoC y no se desperdicia el tiempo de sesión.

20 Si el cliente (100) PoC sigue transmitiendo datos incluso después de que el temporizador (T3) ha finalizado, el servidor (200) PoC ignora o descarta los datos recibidos e impide que el cliente (100) PoC solicite un permiso para enviar medios hasta después de que el temporizador (T9) finalice. De esta manera, el servidor (200) PoC restringe al cliente (100) PoC en la transmisión de datos en un grado razonable y proporciona una prioridad adecuada a los otros clientes PoC que participan en la sesión.

25 La figura 5 es una vista que ilustra un método para controlar una transmisión de datos de medios según una segunda realización no cubierta por las reivindicaciones.

30 Tal como se muestra en la figura 5, en el método según la segunda realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando el cliente (100) PoC (o cliente PT) completa la transmisión de los datos y notifica al servidor (200) PoC (o servidor PT) acerca de la detención de la transmisión de datos antes de que el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios (el segundo tiempo límite) (temporizador T3) finalice, preferiblemente se opera tal como sigue.

35 En primer lugar, en la segunda realización el servidor (200) PoC no detiene el temporizador (T3) cuando tanto el mensaje de liberación de ráfaga de voz como los últimos datos de medios se reciben desde el cliente (100) PoC, sino que permite que el temporizador (T3) funcione hasta su finalización. Cuando el temporizador (T3) finaliza, el servidor (200) PoC no pone en marcha el temporizador (T9) aunque el temporizador (T3) haya finalizado. En segundo lugar, el servidor (200) PoC notifica al/a los otro(s) cliente(s) PoC que participa/n en la sesión, excepto el cliente (100) PoC, que la sesión está en un estado en espera en respuesta a la detención de la transmisión de datos por el cliente (100) PoC. En tercer lugar, sólo cuando el servidor (200) PoC no recibe una solicitud de permiso para enviar medios desde el/los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión antes de que el temporizador (T3) finalice o cuando el temporizador (T3) finaliza, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC que la sesión está en el estado en espera. En cuarto lugar, el cliente (100) PoC detiene el temporizador (T12) tras ser notificado acerca del estado en espera.

45 Ahora se describirá en más detalle la segunda realización a modo de ejemplo en referencia a la figura 5.

Etapas 1~5: El procedimiento es el mismo que el mostrado en las figuras 2, 3 y 4.

50 Etapa 6: El cliente (100) PoC transmite los datos de medios finales antes de que el temporizador (T3) finalice e informa al servidor (200) PoC acerca de su detención de transmisión, por ejemplo, transmitiendo un mensaje de liberación de ráfaga de voz de TBCP al servidor (200) PoC.

55 A continuación, el servidor (200) PoC informa a todos los demás clientes PoC que participan en la sesión, excepto al cliente (100) PoC, acerca del estado en espera. En otras palabras, sólo los otros clientes PoC, excepto el cliente (100) PoC, pueden solicitar un permiso para enviar medios siempre y cuando el temporizador T3 no haya finalizado.

60 Etapa 7: Sólo cuando no hay solicitud de permiso para enviar medios desde los otros clientes PoC que participan en la sesión antes de que el temporizador (T3) haya finalizado, el servidor (200) PoC notifica al cliente (100) PoC que la sesión está en el estado en espera cuando el temporizador (T3) finalice. Cuando el cliente (100) PoC es notificado acerca del estado en espera (por ejemplo, a través de un mensaje de espera de ráfaga de voz de TBCP), el cliente (100) PoC detiene el temporizador (T12). Sin embargo, si hay una solicitud de permiso para enviar medios desde uno de los otros clientes PoC (no el cliente (100) PoC) que participan en la sesión antes de que el temporizador (T3) finalice, el servidor (200) PoC puede dar un permiso para enviar medios a aquél de los otros clientes PoC que lo solicita. Y a continuación, el servidor (200) PoC detiene el temporizador (T3) y transmite un mensaje que indica que ése de los otros clientes PoC ha empleado el permiso para enviar medios (por ejemplo, el mensaje de reservado de

ráfaga de voz de TBCP), al cliente (100) PoC.

Etapas 8~9: El cliente (100) PoC puede solicitar un permiso para enviar medios desde el servidor (200) PoC en respuesta al estado en espera de la sesión, y tal permiso puede darse al cliente (100) PoC si está disponible.

Tal como se mencionó anteriormente, en la segunda realización a modo de ejemplo de la presente invención, puesto que el servidor (200) PoC permite que los otros clientes PoC que participan en la sesión, excepto el cliente (100) PoC, soliciten un permiso para enviar medios hasta que el temporizador (T3) finalice, puede proporcionarse a los otros clientes PoC una prioridad adecuada para solicitar un permiso para enviar medios mientras que el cliente (100) PoC puede estar limitado de manera apropiada, ventajosamente. Además, si no hay solicitud de permiso para enviar medios desde los otros clientes PoC que participan en la sesión antes de que el temporizador (T3) finalice (es decir, mientras que el temporizador (T3) está funcionando), el cliente (100) PoC puede solicitar un permiso para enviar medios una vez que el temporizador (T3) finalice, así el cliente (100) PoC no necesita esperar al funcionamiento ni la finalización del temporizador (T9).

Los métodos descritos hasta ahora según la presente invención pueden implementarse mediante software, hardware o su combinación. Por ejemplo, el método del servicio PT puede ser un programa que puede almacenarse en un medio de almacenamiento (por ejemplo, una memoria interna de un terminal móvil, una memoria *flash*, un disco duro, etc.). El programa almacenado en el medio de almacenamiento puede ejecutarse mediante un ordenador o un procesador (por ejemplo, un microprocesador interno del terminal móvil).

La figura 6 es una vista que ilustra un cliente PoC y un servidor PoC según la realización a modo de ejemplo de la presente invención. Los métodos de la presente invención pueden implementarse en el cliente PoC y el servidor PoC de la figura 6 o en otros dispositivos/sistemas adecuados.

Tal como se muestra en la figura 6, en la presente invención, el cliente (100) PoC (o el cliente PT) puede incluir un hardware básico, concretamente, un módulo (110) de comunicación, una unidad (120) de almacenamiento y un controlador (130), para solicitar un permiso para enviar medios y transmitir datos de medios. El cliente (100) PoC puede incluir otros componentes conocidos, y todos los componentes del cliente (100) PoC/PT se acoplan y se configuran operativamente.

El módulo (110) de comunicación puede transmitir un mensaje para solicitar un permiso para enviar medios y recibir un mensaje para indicar que el permiso para enviar medios se ha dado (o concedido), o recibir un mensaje para rechazar el permiso para enviar medios o un mensaje para retirar (o revocar) el permiso para enviar medios. El módulo (110) de comunicación puede transmitir/recibir datos de medios o transmitir un mensaje de detención de transmisión. Además, el módulo (110) de comunicación puede recibir un mensaje de estado en espera.

La unidad (120) de almacenamiento puede almacenar temporalmente los datos de medios transmitidos/recibidos y almacenar cualquier información de tiempo contenida en un mensaje de revocación de ráfaga de medios tal como un mensaje de revocación de ráfaga de voz de TBCP desde el servidor 200 PoC. Por ejemplo, la unidad (120) de almacenamiento puede almacenar el valor del temporizador (T3) y/o el valor del temporizador (T9) recibido tal como se describió anteriormente, o el valor del temporizador (T12).

El controlador (130) puede controlar el módulo (110) de comunicación y la unidad (120) de almacenamiento junto con cualquier otro componente del cliente (100) PoC. El controlador (130) puede calcular el valor del temporizador (T12) basándose en el valor del temporizador (T3) y/o el valor del temporizador (T9), y poner en marcha o detener el temporizador (T12) según la presente invención. El temporizador (T12) puede residir en el controlador (130) tal como se muestra o en otro componente, o puede ser una entidad separada.

Tal como se muestra, el servidor (200) PoC (o servidor PT) puede incluir el hardware básico, concretamente, un módulo (210) de comunicación, una unidad (220) de almacenamiento y un controlador (230), para dar un permiso para enviar medios y recibir y procesar datos de medios. El servidor (200) PoC puede incluir otros componentes conocidos, y todos los componentes del servidor (200) PoC se acoplan y se configuran operativamente.

El módulo (210) de comunicación puede recibir el mensaje para solicitar permiso para enviar medios, y transmitir un mensaje que indica que el permiso para enviar medios se ha dado (o concedido) al cliente PoC, un mensaje para rechazar el permiso para enviar medios o un mensaje para retirar (revocar) el permiso para enviar medios. El módulo (210) de comunicación puede recibir datos de medios y transferir los datos de medios recibidos al/a los otro(s) cliente(s) PoC que participa(n) en la sesión. Además, el módulo (210) de comunicación puede recibir un mensaje de detención de transmisión, o transmitir un mensaje de estado en espera.

La unidad (220) de almacenamiento puede almacenar temporalmente los datos de medios transmitidos/recibidos, y almacenar los valores del temporizador (T2), del temporizador (T3) y del temporizador (T9) tal como se mencionó anteriormente.

El controlador (230) puede controlar el módulo (210) de comunicación y la unidad (220) de almacenamiento para transmitir y recibir los diversos mensajes mencionados anteriormente, y recibir y procesar datos de medios. El

controlador (230) puede poner en marcha el temporizador (T2), el temporizador (T3) y el temporizador (T9) y puede detener el temporizador (T3) tal como se comentó anteriormente. Los temporizadores (T2, T3 y T9) pueden residir en el controlador (230) tal como se muestra o en otro componente, o pueden ser entidades separadas.

5 Se han descrito la construcción y operación del cliente (100) PoC y el servidor (200) PoC incluyendo las características técnicas según la presente invención, y además, cualquier elemento requerido para el método de servicio PT será obvio para un experto en la técnica, de modo que se omitirá su descripción.

10 Como se ha descrito hasta ahora, el método para solicitar un permiso para enviar medios y el método para controlar un servicio PT según la presente invención tienen muchas ventajas.

15 Por ejemplo, cuando el cliente PoC completa la transmisión de datos y notifica al servidor (200) PoC acerca de su detención de transmisión de datos antes de que el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios termine, el cliente PoC puede solicitar un permiso para enviar después, aumentando así las características de compensación en la restricción impuesta al cliente PoC.

20 Además, el servidor (200) PoC puede permitir que sólo los otros clientes PoC que participan en la sesión, excepto el cliente (100) PoC, soliciten un permiso para enviar hasta que el temporizador adicionalmente permisivo para enviar medios finalice. Como resultado, puede proporcionarse apropiadamente prioridad a los otros clientes PoC mientras que el cliente (100) PoC pueda limitarse apropiadamente cuando solicita un permiso para enviar una ráfaga de medios.

25 Aunque la presente invención pueda realizarse de múltiples formas sin apartarse de las características esenciales de la misma, debe entenderse que las realizaciones descritas anteriormente no se limitan por ninguno de los detalles de la descripción anterior, a menos que se especifique lo contrario, sino que más bien debe interpretarse ampliamente dentro de su alcance tal como se define en las reivindicaciones adjuntas, y por tanto se pretende que todos los cambios y modificaciones que se encuentren dentro de los objetivos y límites de las reivindicaciones, o equivalentes de tales objetivos y límites estén abarcados por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Método para controlar la transmisión de datos de medios, caracterizado porque comprende:

- 5 recibir, por un servidor (200) Pulsar para, "PT", desde un cliente (100) PT, un primer mensaje de petición de ráfaga de medios para solicitar permiso para enviar datos de medios desde dicho cliente PT;
- transmitir, por el servidor PT, un mensaje de concesión de ráfaga de medios a dicho cliente PT al que se ha concedido permiso para enviar datos de medios;
- recibir, por el servidor PT, datos de medios desde dicho cliente PT;
- 10 poner en marcha, por el servidor PT, un temporizador complementario de detención de voz cuando un mensaje de revocación de ráfaga de medios se transmite a dicho cliente PT;
- detener, por el servidor PT, el temporizador complementario de detención de voz antes de que finalice el temporizador, cuando los últimos datos de medios y un mensaje de liberación de ráfaga de medios se reciben desde el cliente PT;
- 15 transmitir, por el servidor PT, un mensaje de espera de ráfaga de medios a dicho cliente PT cuando el temporizador complementario de detención de voz se detiene; y
- recibir, por el servidor PT desde dicho cliente PT, un segundo mensaje de petición de ráfaga de medios para solicitar permiso para enviar datos de medios desde dicho cliente PT que recibió dicho mensaje de espera de ráfaga de medios.

20 2. Método según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además:

introducir, por el servidor (200) PT, un estado en espera de ráfaga de medios cuando el temporizador complementario de detención de voz se detiene.

25 3. Método según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además:

transmitir, por el servidor (200) PT, el mensaje de espera de ráfaga de medios a cada uno de al menos otro cliente PT que participa en una sesión actual, cuando el temporizador complementario de detención de voz se detiene.

30 4. Método para controlar la transmisión de datos de medios, caracterizado porque comprende:

iniciar un servicio Pulsar para, "PT", basado en sesión entre un cliente (100) PT y un servidor (200) PT que establece una sesión PT usando las técnicas del protocolo de inicio de sesión, "SIP";

35 poner en marcha, por el cliente PT, un temporizador cuando un mensaje de revocación de ráfaga de medios se recibe desde un servidor PT,

en el que el temporizador es un primer temporizador (T12) de reintento posterior operado por el cliente PT, durante el cual el cliente PT no puede solicitar permiso para enviar datos de medios al servidor PT,

40 en el que un valor del temporizador se establece basándose en información de tiempo incluida en el mensaje de revocación de ráfaga de medios, y

en el que la información de tiempo comprende un valor de un segundo temporizador (T9) de reintento posterior puesto en marcha por el servidor PT;

recibir, por el cliente PT, un mensaje de espera de ráfaga de medios desde el servidor PT después de haber puesto en marcha el temporizador,

45 en el que el mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT que puso en marcha un temporizador complementario de detención de voz, y que recibió los últimos datos de medios y un mensaje de liberación de ráfaga de medios desde el cliente PT antes de la finalización del temporizador complementario de detención de voz; y

50 detener, por el cliente PT, el temporizador antes de que finalice el temporizador, cuando el mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT, por lo que el cliente PT puede solicitar permiso para enviar datos de medios al servidor PT.

5. Método según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende además:

55 transmitir, por el cliente (100) PT, los últimos datos de medios al servidor (200) PT; y a continuación transmitir, por el cliente PT, el mensaje de liberación de ráfaga de medios al servidor PT, en el que las etapas de transmisión se realizan después de haber puesto en marcha el temporizador pero antes de que se detenga el temporizador.

6. Método según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende además:

5 transmitir, por el cliente (100) PT, un mensaje de petición de ráfaga de medios al servidor (200) PT, después de que se detenga el temporizador.

7. Dispositivo de cliente Pulsar para, "PT", caracterizado porque comprende:

un módulo (110) de comunicación para realizar la transmisión y recepción de señales e información;

10 al menos un temporizador para realizar operaciones de temporizador; y

un controlador (130) que está adaptado para actuar conjuntamente con un servidor (200) PT para:

- iniciar un servicio PT basado en sesión entre el dispositivo (100) de cliente PT y el servidor PT que establece una sesión PT usando las técnicas del protocolo de inicio de sesión, "SIP";

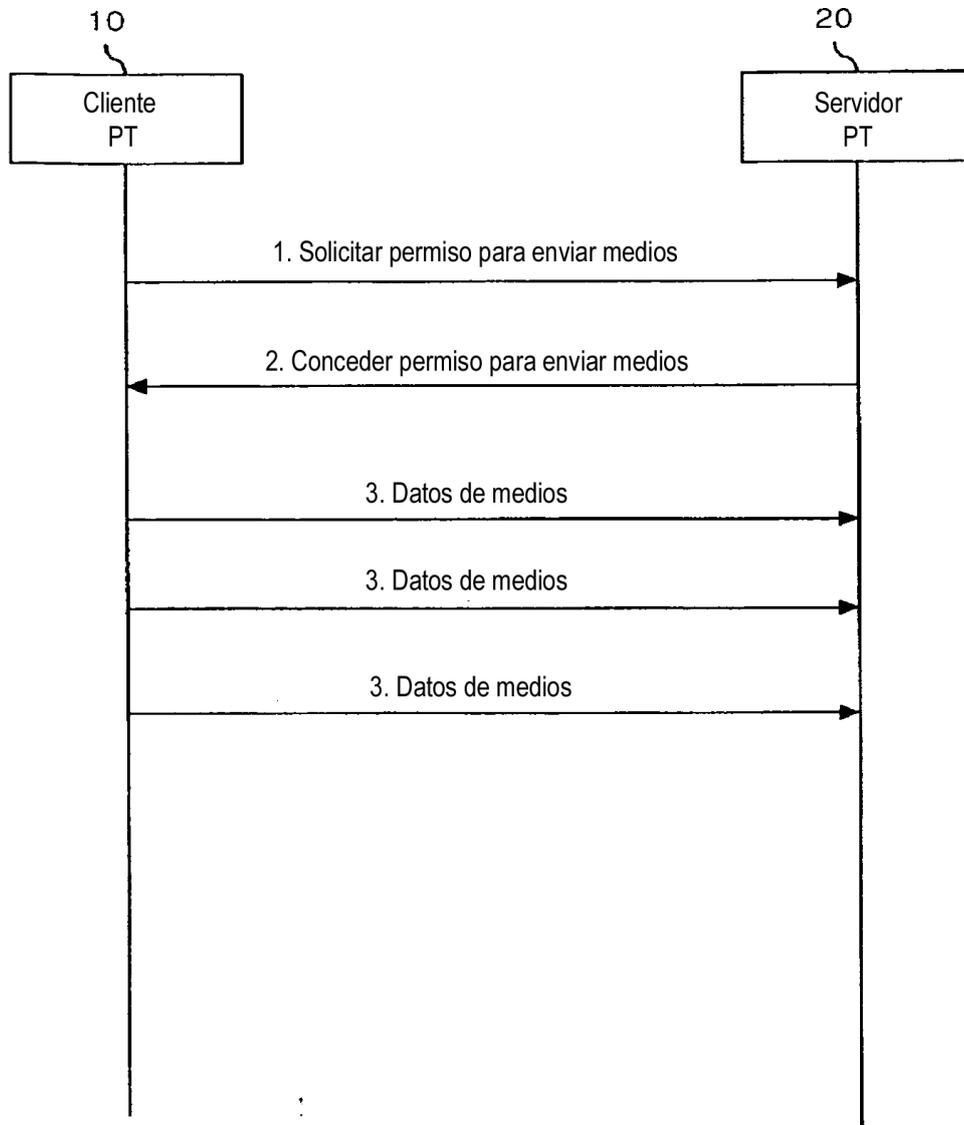
15 - poner en marcha el temporizador cuando un mensaje de revocación de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT, en el que el temporizador es un primer temporizador (T12) de reintento posterior operado por el cliente PT, durante el cual el cliente PT no puede solicitar permiso para enviar datos de medios al servidor PT, en el que un valor del temporizador se establece basándose en información de tiempo incluida en el mensaje de revocación de ráfaga de medios, y en el que la información de tiempo comprende un valor de un segundo temporizador (T9) de reintento posterior puesto en marcha por el servidor PT;

20 - recibir un mensaje de espera de ráfaga de medios desde el servidor PT después de haber puesto en marcha el temporizador, en el que el mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT que puso en marcha un temporizador complementario de detención de voz, y que recibió los últimos datos de medios y un mensaje de liberación de ráfaga de medios desde el cliente PT antes de la finalización del temporizador complementario de detención de voz; y

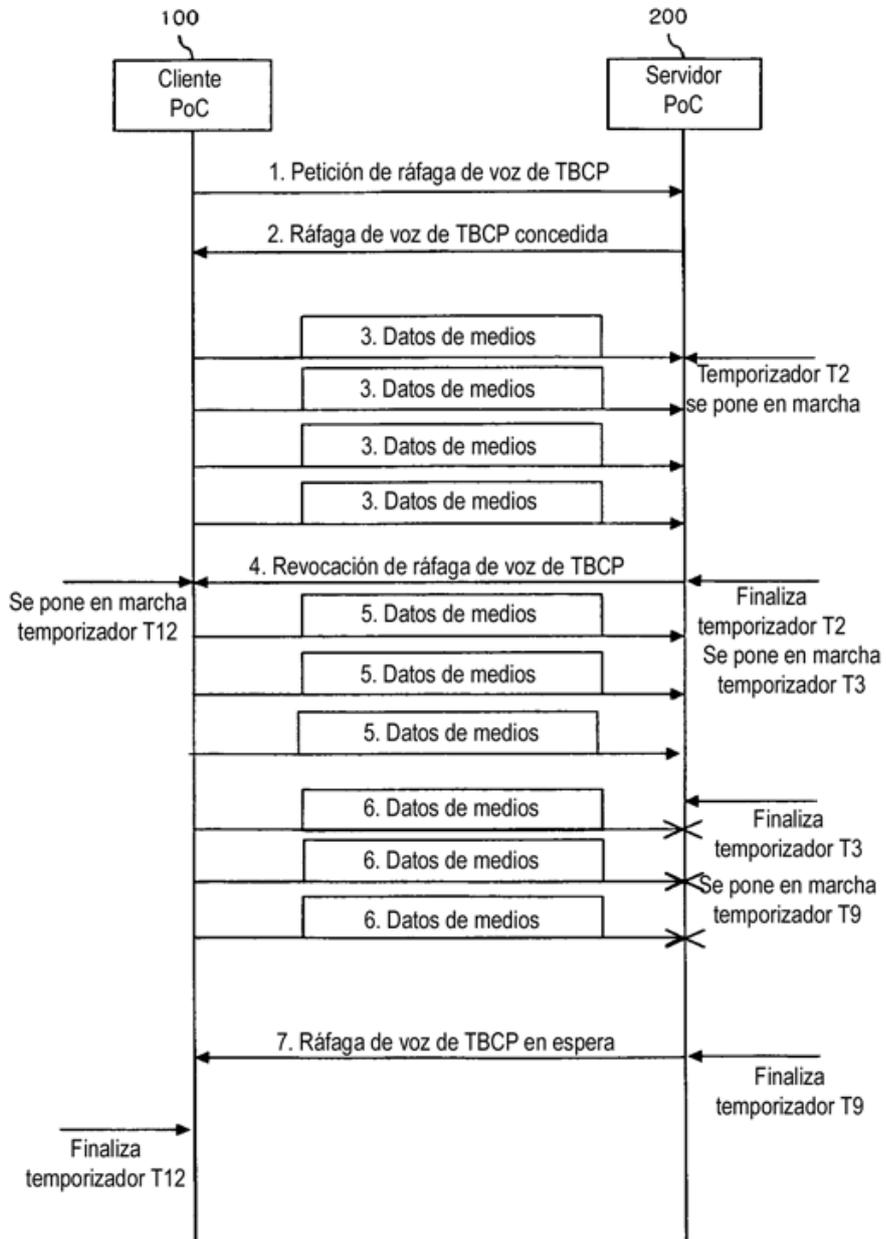
25 - detener el temporizador antes de que finalice el temporizador cuando el mensaje de espera de ráfaga de medios se recibe desde el servidor PT, por lo que el cliente PT puede solicitar permiso para enviar datos de medios al servidor PT.

30 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque el controlador (130) puede enviar un mensaje de petición de ráfaga de medios al servidor (200) PT después de que se detenga el temporizador.

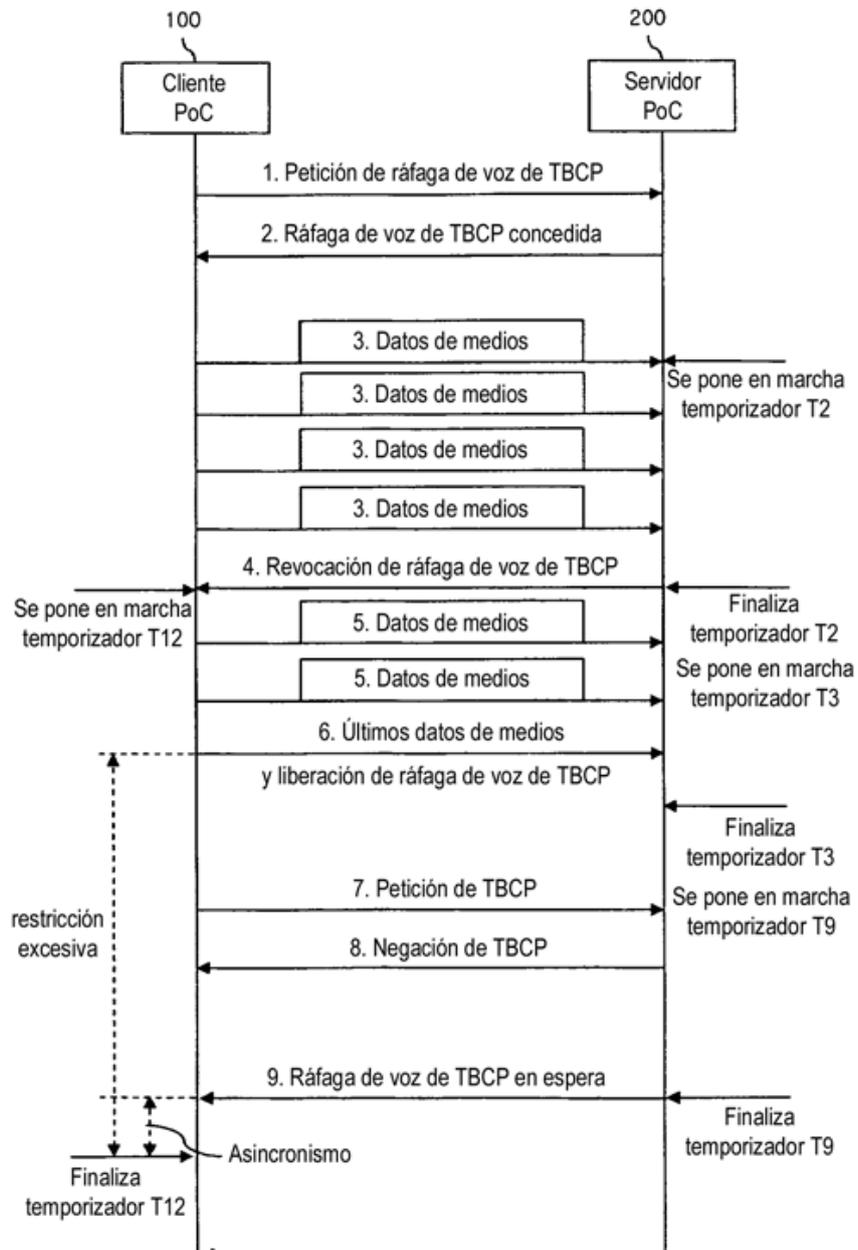
[Fig. 1]



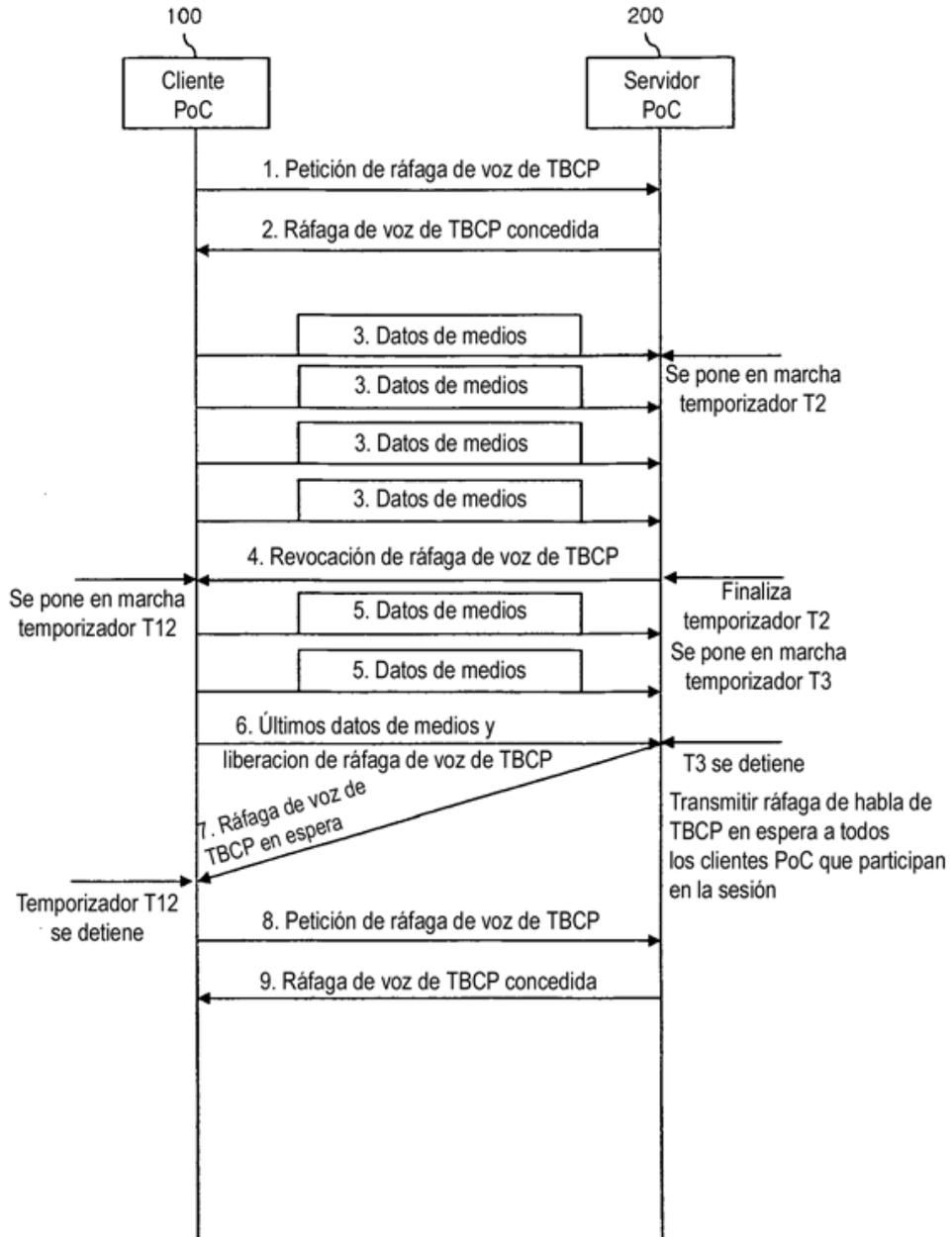
[Fig. 2]



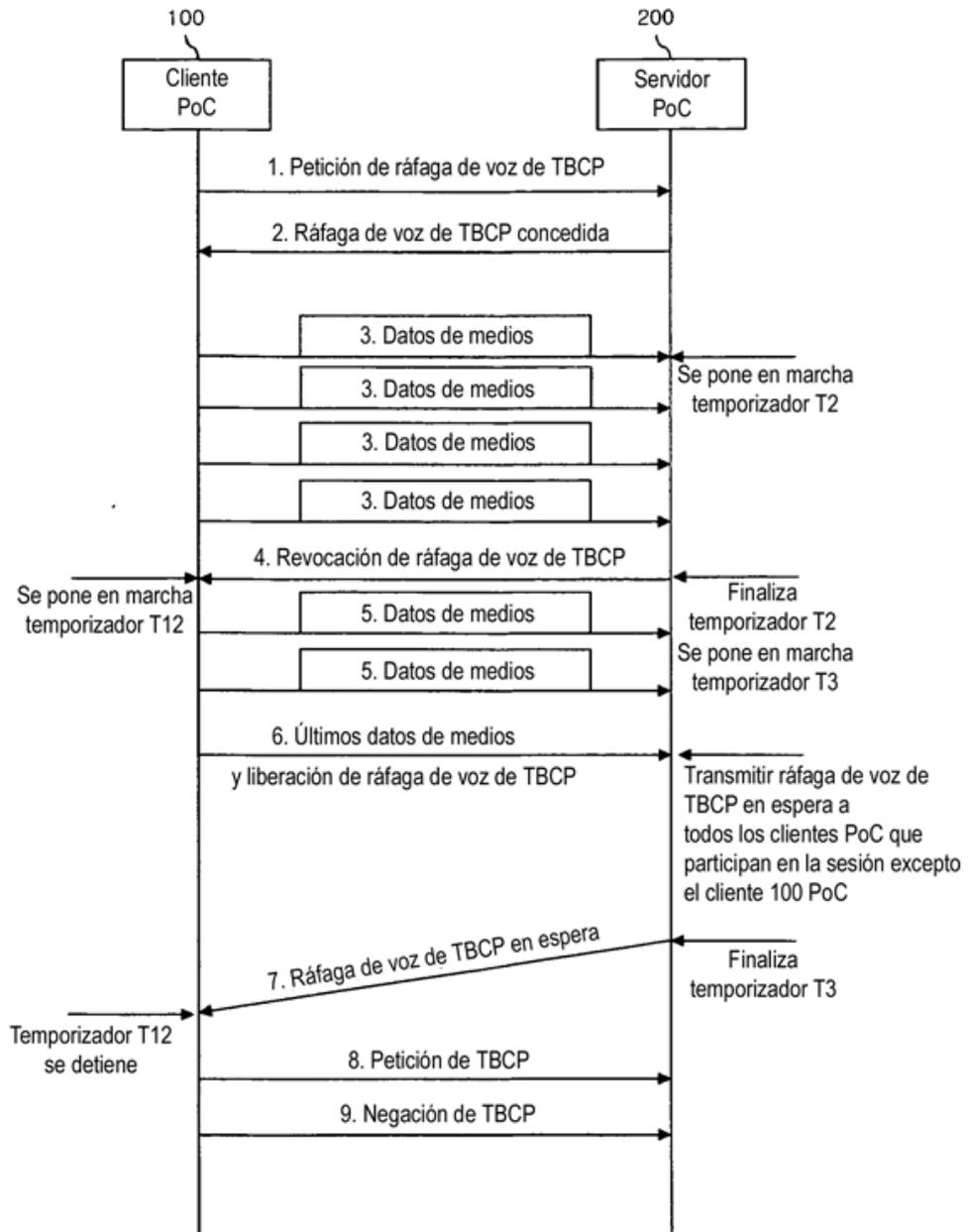
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

