

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 648**

51 Int. Cl.:

H04W 76/02 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2011** **E 11000225 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016** **EP 2477448**

54 Título: **Método para restablecer una conexión de comunicaciones interrumpida y el sistema de telecomunicaciones de la misma**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.05.2016

73 Titular/es:

**TELEFÓNICA GERMANY GMBH & CO. OHG
(100.0%)
Georg-Brauchle-Ring 23-25
80992 München, DE**

72 Inventor/es:

**PONTO, MARTIN y
SCHMIDT, HOLGER**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 568 648 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 para restablecer una conexión de comunicaciones interrumpida y el sistema de telecomunicaciones de la misma.

5 La presente invención está dirigida a un método para restablecer una conexión de comunicaciones interrumpida entre un primer y un segundo suscriptor de una red de telecomunicaciones y un sistema de telecomunicaciones adaptado para dicho método de procesamiento.

10 Actualmente hay un gran interés para proporcionar más servicios específicos a los suscriptores de un sistema de telecomunicaciones o para mejorar los servicios existentes del sistema. En particular, los suscriptores de un sistema de telecomunicaciones adjuntan un valor a una calidad en aumento de la comunicación de voz mediante el sistema, asumiendo conexiones muy estables entre al menos dos suscriptores.

15 Los problemas técnicos de los componentes de red y los dispositivos del suscriptor o influencias externas imprevistas, pueden conllevar a pérdidas de conexión molestas. Los compañeros tienen que restablecer su conexión manualmente por la remarcación del número de destino de su compañero de llamada. Sin embargo, hay diversos escenarios los cuales pueden resultar en una situación conflictiva complicando o impidiendo un restablecimiento de la conexión perdida.

20 Se muestra un escenario de ejemplo por la Figura 1 y se describe a continuación. Un sistema de telecomunicaciones comprende al menos dos suscriptores A, B en donde se establece una llamada 4 de voz entre ambos suscriptores A, B (etapa 1). Ya que el suscriptor B está usando una plataforma de teléfono móvil, puede aparecer una pérdida de señal entre la estación 2 base, tal como una estación transceptora base (BTS), el NodoB, el eNodoB etc., y el dispositivo 3 móvil, si es suscriptor B pasa por un área sin cobertura celular (etapa 2).

25 El suscriptor A realiza la pérdida de conexión e intenta restablecer la conexión con el suscriptor B mediante la realización de una llamada 5 al suscriptor B (etapa 3). Desafortunadamente, el suscriptor B está ubicado aún en un área sin cobertura celular y el mecanismo 6 de Direccionamiento de Llamada No Alcanzable de una red con base en la entidad de direccionamiento de llamada, redirige la llamada 5 entrante al correo 7 de voz del suscriptor B. A la vez que el suscriptor A está aún conectado sobre la llamada 5´ redirigida al correo 7 de voz, el suscriptor B recupera la cobertura celular e inicia una devolución 8 de llamada al suscriptor A el cual es reenviado al buzón 9 del suscriptor A´ debido al estado ocupado del suscriptor A (etapa 4) y definido como la conexión 8´. Desafortunadamente, ambas partes A, B reciben los buzones 7, 9 de voz respectivos en lugar de su compañero de comunicación deseado. Es en particular no improbable que la situación de conflicto descrita permanezca después de más de un intento de restablecimiento de uno o ambos suscriptores A, B.

35 Entre más largo sea que ambos suscriptores A, B necesiten restablecer una conexión exitosa, mayor es la insatisfacción resultante del cliente. En particular, si un suscriptor móvil se mueve con una velocidad elevada, por ejemplo en un coche, y provoca frecuentes entregas de conexión celular, aparecerán pérdidas comparativamente con una gran probabilidad. Además, un suscriptor que se mueve en un coche no estará en una posición para ejecutar diversos intentos de restablecimiento.

Un ejemplo para un posible método de reconexión se divulga en la US 2007/0274488 A1. Si una llamada original se cae inadvertidamente, el dispositivo asignado inicia la reconexión evitando las opciones de los buzones de voz que se encuentran de manera típica en una situación de reconexión.

40 La EP 1 480 427 describe un sistema de conmutación el cual monitoriza una llamada entre una llamada y un interlocutor de llamada y establece la llamada cuando una de las partes ha sido o está siendo abandonada.

El documento Sistemas Cisco Mahy R y otros: "El Protocolo de Iniciación de sesión (SIP) Encabezado de Reemplazo", IETF Estándar, Fuerza de Tarea de Ingeniería de la Internet, IETF, CH, 1o de Septiembre de 2004, XP015009668, ISSN: 0000-0003 analiza el problema de redirección de las Sesiones SIP.

La US 2008/0254787 divulga otro método para monitorizar y reconectar una sesión de llamada caída.

45 Por lo tanto, el objeto de la presente invención es superar las situaciones de conflicto anteriormente mencionadas y proporcionar un servicio de restablecimiento más confortable para un suscriptor de un sistema de telecomunicaciones en caso de pérdidas de conexión.

50 El objeto se resuelve por un método de acuerdo con la reivindicación 1. De acuerdo con la invención dicho método asegura un restablecimiento de una conexión de comunicaciones interrumpida entre un primer y un segundo suscriptor de una red de telecomunicaciones. Uno o ambos suscriptores pueden ya haber iniciado un intento de restablecimiento no exitoso saliente. Es decir, que un primer suscriptor ha definido una solicitud de conexión la cual es dirigida al segundo suscriptor. Ya que el segundo suscriptor no es alcanzable debido a razones arbitrarias, la solicitud es manejada por una mecanismo, por ejemplo redirigiendo la solicitud a un buzón o reproduciendo un anuncio similar a "cliente no disponible".

- 5 Además, se implementa un mecanismo de auto conexión el cual es activado por un intento de restablecimiento del primer y/o del segundo suscriptor. Dicho intento es una solicitud de conexión del primer y/o del segundo suscriptor direccionando al otro suscriptor. Si dicho evento de activación aparece que el mecanismo de auto conexión redirige los intentos de restablecimiento del primer y del segundo suscriptor de tal manera que se establece una conexión de comunicación entre el primer y el segundo suscriptor.
- 10 La inventiva del mecanismo de auto conexión impide situaciones de conflicto como se mencionó anteriormente. Sin la inventiva del mecanismo, también sería no exitoso un intento de restablecimiento del segundo suscriptor.
- Uno o ambos suscriptores utilizan preferiblemente un dispositivo de comunicación móvil, tal como un teléfono móvil, un teléfono inteligente, un dispositivo portátil, etc., en donde el sistema de telecomunicaciones es con base en al menos un estándar conocido como GSM, GPRS, UMTS y LTE.
- 15 Al menos un suscriptor utiliza preferiblemente un dispositivo de comunicaciones (plataforma fija) con base en al menos un estándar de teléfono, por ejemplo POTS, ISDN, SIP o cualquier otro estándar conocido. El otro suscriptor utiliza preferiblemente un dispositivo de comunicación móvil.
- 15 Ambos suscriptores pueden usar dispositivos estándar de plataforma idénticos, similares o diferentes. Es decir que el método inventivo es también útil cuando se interconectan diferentes redes que suministran estándares de comunicación, por ejemplo una red de voz móvil y fija.
- El mecanismo de auto conexión puede implementarse ya sea en el primer lado del suscriptor y/o en el segundo lado del suscriptor.
- 20 La divulgación de la presente invención la cual está dirigida al "primer suscriptor" también se relaciona con y abarca al "segundo suscriptor" y viceversa.
- 25 En un aspecto preferido de la invención dicho mecanismo de auto conexión verifica la solicitud de conexión entrante en el primer lado suscriptor y establece una conexión entre el primer y el segundo suscriptor si la solicitud entrante se recibe a partir del segundo suscriptor, la cual es dirigida por un intento de establecimiento saliente del primer suscriptor. Por ejemplo, el primer suscriptor intenta restablecer la conexión enviando una solicitud de conexión al segundo suscriptor. Debido a cualquier razón, dicho intento no es exitoso y es manejado a modo de ejemplo por un mecanismo reenviando la solicitud al buzón del segundo suscriptor que establece una conexión entre el buzón del primer suscriptor y el buzón del segundo suscriptor. El suscriptor A está en un "estado ocupado" y por lo tanto no es alcanzable. Si el mecanismo de auto conexión recibe una solicitud entrante, este verificará si el originador se refiere al destino direccionado de la conexión saliente del suscriptor A. Si el destino y el originador son iguales, el mecanismo de auto conexión establece una conexión entre el primer y el segundo suscriptor.
- 30 Preferiblemente, el mecanismo de auto conexión se activa cuando el primer suscriptor está en un caso ocupado debido a un intento de establecimiento saliente originado. De manera ventajosa, la rutina de verificación del auto mecanismo verifica que las solicitudes entrantes sean sólo procesadas si el suscriptor está en el estado ocupado. En particular, el estado ocupado del primer suscriptor es activado por un intento de restablecimiento no exitoso y saliente del primer suscriptor. Por ejemplo, los posibles casos ocupados son "Llamada en espera", "Señal de ocupado" y "Reenvío de llamada ocupada".
- 35 De acuerdo con la invención dicho mecanismo de auto conexión chequea las solicitudes de conexión salientes en el lado del segundo suscriptor y establece una conexión entre el primer y el segundo suscriptor si la solicitud saliente es direccionada al primer suscriptor quien está conectado al buzón del segundo suscriptor. En otras palabras, el intento de restablecimiento del primer suscriptor no es respondido por el segundo suscriptor y por lo tanto es encaminado al buzón del segundo suscriptor. En ese punto el auto mecanismo verifica todas las solicitudes salientes en el lado del segundo suscriptor si la dirección de destino de una de las solicitudes salientes es igual a la del originador de la conexión saliente al buzón. Si la dirección del originador cumple con la dirección del destino, la conexión saliente al buzón y la solicitud saliente serán redirigidas de tal manera que se establece una conexión entre el primer y el segundo suscriptor.
- 40 También es concebible que la conexión entre el primer y el segundo suscriptor está puenteada sobre el buzón del segundo suscriptor. Que es en particular practicable si ya existe una conexión entre al menos un suscriptor y el buzón. El buzón actúa como un puente de conferencia.
- 45 De manera ventajosa, el método proporciona una posibilidad para una configuración flexible del mecanismo de auto conexión para cualquiera del primer o del segundo suscriptor o ambos de ellos. Por ejemplo, se pueden configurar uno o más parámetros que influencien la funcionalidad general o aspectos específicos del mecanismo. En particular, dicho mecanismo es capaz de habilitarse o completamente deshabilitarse por al menos un suscriptor.
- 50 Para impedir una confusión de los suscriptores participantes cuando los intentos de restablecimiento se redirigen, uno o más suscriptores se informan antes de establecer una conexión entre el primer y el segundo suscriptor. Una posibilidad ventajosa para indicar una redirección siguiente es reproducir un anuncio corto y/o una melodía y/o un
- 55

solo tono a al menos uno de los suscriptores. La indicación puede ser activada por el mismo mecanismo de auto conexión o por un componente adicional de la red.

- 5 La implementación del método inventivo, en particular el mecanismo de auto conexión está hecho desplegándolo en una plataforma de voz móvil o fija de la red de telecomunicaciones la cual es responsable por al menos un suscriptor. Una plataforma móvil puede relacionarse con un elemento de la red, tal como una estación transceptora base (BTS), un controlador de estación base (BSC), un centro de conmutación móvil (MSC), un registro de ubicación de la casa (HLR), una red inteligente (IN) etc., de una red de telecomunicaciones móvil. Una plataforma fija se refiere al componente respectivo de una red telefónica convencional el cual está adaptado para soportar un suscriptor de un dispositivo telefónico fijo.
- 10 El método es preferiblemente aplicable para manejar diferentes tipos de conexiones en un sistema de telecomunicaciones que es interrumpido. Por ejemplo, al menos una conexión de comunicación interrumpida se relaciona con una llamada de voz y/o una llamada de video la cual es ejecutada en particular mediante un IMS (subsistema multimedia IP).
- 15 La redirección de los intentos de restablecimiento del primer y del segundo suscriptor para establecer una conexión de comunicaciones entre el primer y el segundo suscriptor es hecha de manera ventajosa a través de un control de llamada de terceros. Un mecanismo de control de llamada de terceros es aplicable para iniciar una conexión directa entre dos o más partes sin estar involucradas en la conexión definida.
- 20 Por otra parte, si se usa un protocolo SIP para conexión de señalamiento entre el primer y el segundo suscriptor, es concebible hacer uso de la característica bien conocida como "Encabezado de Reemplazo" estandarizada en el respectivo protocolo SIP de acuerdo con la RFC 3891.
- El método anteriormente mencionado de restablecer una conexión interrumpida entre dos suscriptores requiere que ambos suscriptores inicien al menos un intento de restablecimiento antes de reconectar automáticamente una conexión interrumpida. Una metodología alternativa la cual no se relaciona con la invención, hace la necesidad que los intentos de restablecimiento del suscriptor sean redundantes.
- 25 En detalle, dicha metodología monitoriza una conexión de comunicaciones saliente entre un primer y un segundo suscriptor a través de la red de telecomunicaciones y en donde una conexión de comunicaciones se inicia por la red de telecomunicaciones en caso de una pérdida de conexión detectada de dicha conexión. Es decir, que una conexión y una respectiva pérdida de conexión es manejada completamente por el sistema de telecomunicaciones en lugar de por los suscriptores involucrados o las plataformas dedicadas. No se requiere acción del suscriptor.
- 30 Es concebible que el restablecimiento de la comunicación se inicie (por ejemplo automáticamente) sin alguna acción del primer y/o del segundo suscriptor o que el restablecimiento de la comunicación requiera una acción del primer y/o del segundo suscriptor, tal como presionar un botón del teléfono, etc. Se puede proporcionar una señal, tal como una señal acústica y/u óptica y/o de vibración. Esta señal puede indicarle al suscriptor que la conexión de comunicaciones se ha restablecido o puede indicarle al suscriptor que se debe tomar una acción por el suscriptor, tal como presionar un botón, con el fin de restablecer la conexión de comunicaciones.
- 35 De acuerdo con una realización adicional el método abarca la característica que es elegible por el usuario si se inicia un restablecimiento de la conexión de comunicaciones sin alguna acción del primer y/o del segundo suscriptor y/o si el restablecimiento de la conexión de comunicaciones requiere una acción del primer y/o del segundo suscriptor.
- 40 Preferiblemente, la detección de una pérdida de conexión se basa en uno o más criterios. Por ejemplo, un criterio confiable para detectar una pérdida de conexión es una conexión finalizada entre un primer y un segundo suscriptor sin transmitir al menos una señal de desconexión antes de terminar la conexión.
- Al menos un criterio para detectar una pérdida de conexión pueden ser las pérdidas de los datos relacionados con voz en una o en ambas direcciones de la comunicación.
- 45 Alternativamente o adicionalmente al menos un criterio para detectar una pérdida de conexión es una pérdida indicada de señal por la red de transporte de la red de telecomunicaciones. Dicha red de transporte es en general responsable de la transmisión de la señal física. Una pérdida de señal lo cual conlleva a una pérdida de conexión, se realiza por dicha red de transporte y preferiblemente indicada por un mensaje de estado generado automáticamente. En particular una pérdida de señal/conexión se indica por un componente de red como el Nodo de Soporte de puerta GPRS o la Puerta de Red de Datos de Paquete de una red móvil.
- 50 Además, la presente invención está dirigida a un sistema de telecomunicaciones, en particular a un sistema de telecomunicaciones móvil, con al menos dos suscriptores en donde el sistema comprende un primer medio para procesamiento del método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 8.
- 55 El sistema proporciona la topología de red necesaria consistente de diversos componentes. Al menos dos suscriptores que usan los respectivos dispositivos terminal pueden conectarse sobre la topología de red. Dichos dispositivos terminal pueden estar con base en plataformas móviles, tales como teléfonos móviles, teléfonos

inteligentes, ordenadores portátiles, etc., pueden estar con base en plataformas fijas. Además, la topología de red proporciona un medio para redirigir las solicitudes a un buzón.

5 De acuerdo con la invención el sistema comprende primero un medio para procesar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8. La inventiva del mecanismo de auto conexión puede realizarse implementando el primer medio en las plataformas dedicadas a los respectivos dispositivos terminal, por ejemplo un transceptor de estación base en una red móvil. Dicho primer medio implementado es adaptado ya sea para comparar todas las solicitudes de conexión entrantes en una sola plataforma de una conexión saliente de dicha plataforma o está adaptado para comparar todas las solicitudes salientes de una plataforma a una conexión definida al buzón respectivo de dicha plataforma. En general, el primer medio de la inventiva para procesamiento del método se implementa en el lado suscriptor y de acuerdo con la respectiva plataforma de voz fija/móvil dedicada a al menos un suscriptor.

10 Adicionalmente o alternativamente el sistema comprende un segundo medio para procesamiento del método de acuerdo con la metodología alternativa anteriormente mencionada la cual no se relaciona con la invención. En lugar de implementar un medio en el lado suscriptor, dicho segundo medio está ubicado en el lado red. En particular, dicho medio está conectado a, integrado en, u opera con uno o más componentes de conmutación de la topología de red de un sistema de telecomunicaciones. Dicho segundo medio monitoriza continuamente una conexión saliente entre al menos dos suscriptores y restablece dicha conexión en caso que se detecte una pérdida de conexión involuntaria por el segundo medio.

15 Además, el sistema comprende un medio para realizar un control de llamada de terceros para redirigir los intentos de restablecimiento de dos o más suscriptores y/o para iniciar una conexión entre dos o más suscriptores. Adicionalmente o alternativamente el sistema comprende un medio para redirigir conexiones en las bases de un mecanismo conocido como "Encabezado de Reemplazo" de acuerdo con la SIP estándar RFC 3891.

Obviamente, la inventiva del sistema de telecomunicaciones comprende las mismas propiedades y ventajas de acuerdo con una de las realizaciones preferidas de los métodos inventivos.

25 Se describen ventajas adicionales de la presente invención con base en las tres figuras las cuales muestran:

Figura 1: una visualización de un escenario problema que aparece en un sistema de telecomunicaciones de una técnica anterior,

Figura 2: una primera realización de la presente invención y

Figura 3: una segunda realización de la presente invención.

30 El escenario de ejemplo de acuerdo con la Figura 1 ya se ha descrito en detalle. El sistema de acuerdo con la Figura 1 ha sido adaptado para alcanzar el sistema 10, 100 de la inventiva de acuerdo con las realizaciones preferidas que se muestran en las Figuras 2, 3.

35 La presente invención de acuerdo con una realización llamada "Solución con base en una parte llamada" se explica con respecto a la Figura 2. La Figura 2 muestra el sistema 10 de telecomunicaciones el cual es casi idéntico al de la Figura 1. El suscriptor A utiliza una plataforma 40 de teléfono fijo y el suscriptor B usa un dispositivo 30 móvil el cual está interconectado sobre el transceptor 20 de estación base al sistema 10.

40 Similar a la Figura 1 la conexión entre el suscriptor A y B como se representa en la Figura 2 se ha interrumpido debido a una pérdida de conexión entre el transceptor 20 de la estación base y el dispositivo 30 móvil del suscriptor B. El suscriptor A realiza la pérdida de conexión e intenta restablecer la conexión con el suscriptor B definiendo una llamada al suscriptor B. Debido al hecho que el suscriptor B está ubicado aún en un área sin cobertura de señal. El mecanismo "Redirección de Llamada No Alcanzable" del BTS 20 redirige la llamada entrante al buzón 70 de voz del suscriptor B o a cualquier otro destino predefinido o definible (por ejemplo definible por el usuario o por el operador), estableciendo la conexión 50' entre el buzón 70 del suscriptor A y B o de dicho destino.

45 De acuerdo con la invención los medios para procesamiento del mecanismo de auto conexión están integrados en la plataforma 40 de voz fija del suscriptor A. La máquina de estado de la plataforma 40 del suscriptor A permanece en un estado ocupado ya que el suscriptor A está conectado al buzón 70 del B (etapa 1). El estado ocupado puede categorizarse en tres diferentes tipos de estados ocupados los cuales son "Llamada en espera" que se relaciona con una solicitud de llamada saliente y no contestada, "Señal Ocupada" que indica un destino de un tercero ocupado y "Reenvío de llamada Ocupada" que indica una conexión con el buzón 70 de la parte de destino.

50 Si la máquina de estado de la plataforma 40 alcanza al menos uno de los estados ocupados mencionados, el mecanismo de auto conexión se activará y monitorizará todas las solicitudes 80 de llamada entrantes en el lado A suscriptor. A la vez que el suscriptor A está en el estado ocupado, el suscriptor B recupera la cobertura de red e inicia una llamada 80 de vuelta al suscriptor A.

55 En la plataforma 40 cada llamada solicitud 80 de llamada entrante se verifica por su originador y se compara con el destino de la conexión saliente del suscriptor A, el cual es la llamada 50' definida al buzón 70. En el caso de una

- comparación de coincidencia, un control de llamada de terceras partes tomará control del manejo de la llamada para conectar automática y directamente al suscriptor A y B (etapa 2). En detalle, el control de llamada de terceras partes desconecta la llamada 50' definida y pone la solicitud 80 entrante del suscriptor B en la plataforma 40 directamente mediante el suscriptor A. La conexión definida es marcada como llamada 80' definida. Antes de conectar el suscriptor A al suscriptor B, se reproduce un anuncio al suscriptor A el cual indica el proceso para conectar directamente ambos suscriptores.
- 5
- Por el contrario al escenario de la Figura 1, ambos suscriptores hablarán entre sí en lugar de conectarse al buzón del otro.
- 10
- Preferiblemente el suscriptor B pagará la factura por la conexión 80' restablecida entre A y B. De acuerdo con un aspecto ventajoso de la invención, la implementación del método inventivo sólo asume la modificación del estado ocupado de la plataforma 40. Además, el mecanismo de auto conexión de la inventiva sólo se activa si la plataforma 40 está en un estado ocupado. La redirección de las conexiones 50', 80 también se puede manejar por el mecanismo de "Encabezado de reemplazo" del SIP estándar RFC 3391 respectivo. Por lo tanto, se requiere por lo menos que la conexión 50', 80 esté con base en el señalamiento SIP.
- 15
- La Figura 3 representa un sistema 100 de telecomunicaciones de acuerdo con la invención. El sistema de la Figura 3 muestra una "Solución con base en el comunicante". La etapa 1 de la Figura 3 muestra el mismo escenario de las Figuras 1, 2. La conexión entre el suscriptor A y B en la Figura 3 se ha interrumpido debido a una pérdida de conexión entre el transceptor 200 de la estación base (BTS) y el dispositivo 300 móvil del suscriptor B. El suscriptor A realiza la pérdida de conexión e intenta restablecer la conexión con el suscriptor B estableciendo una llamada al suscriptor B. Debido al hecho que el suscriptor B está aún ubicado en un área un cobertura se señal, el mecanismo de "Reenvío de Llamada no Alcanzable" de una red con base en la entidad de reenvío de llamada, redirige la llamada 500' entrante al buzón 700 de voz del suscriptor B.
- 20
- Sin embargo, los medios para procesamiento del mecanismo de auto conexión están integrados en la plataforma de voz móvil, en particular el BTS 200 que suministra al suscriptor B. En ese momento, cada instalación 800 de llamada que sale del suscriptor B a un interlocutor de destino, es monitorizado por el mecanismo. El mecanismo verifica si el interlocutor llamado de la solicitud 800 saliente en la plataforma 200 es designado para un interlocutor de destino el cual está actualmente conectado al buzón 700 del suscriptor B. Si esta condición es cierta, las llamadas 500', 800 del suscriptor A y B están conectadas indirectamente sobre el sistema 700 de buzón del suscriptor B el cual actúa como un puente de conferencia (etapa 2). El suscriptor A escuchará los cambios que surjan para la conexión 500', 800' definida entre A y B.
- 25
- 30
- Alternativamente las llamadas 500', 800 pueden ser redirigidas por un control de llamada de terceros o con base en el mecanismo de "Encabezado de Reemplazo" para conectar directamente los suscriptores A y B como se representa en la etapa 2 de la Figura 2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para restablecer una conexión de comunicación interrumpida entre un primer (A) y un segundo suscriptor (B) de una red (10, 100) de telecomunicaciones, en donde un mecanismo de auto conexión se activa por un intento de restablecimiento del primer (A) y/o del segundo (B) suscriptor en donde el mecanismo de auto conexión redirige los intentos de restablecimiento del primer (A) y/o del segundo (B) suscriptor de tal forma que se establezca una conexión de comunicaciones entre el primer (A) y el segundo (B) suscriptor,

10 caracterizado porque dicho mecanismo de auto conexión verifica las solicitudes (800) de conexión salientes en el lado (B) del segundo suscriptor y establece una conexión (800') ente el primer (A) y el segundo suscriptor (B) si una solicitud saliente en el lado (800) del segundo suscriptor se direcciona al primer (A) suscriptor quien está conectado a un buzón (700) del segundo (B) suscriptor y en donde dicha conexión entre el primer (A) y el segundo (B) suscriptor se define usando el buzón (700) del segundo (B) suscriptor como un puente de conferencia.
- 15 2. El método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicho mecanismo de auto conexión chequea una solicitud (80) de conexión entrante en el lado del primer (A) suscriptor y establece una conexión (80') exitosa entre el primer (A) y el segundo (B) suscriptor si la solicitud (80) entrante se recibe a partir del segundo (B) suscriptor el cual es direccionado por un intento (50') de establecimiento saliente del primer (A) suscriptor.
- 20 3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 en donde dicho mecanismo de auto conexión se activa si el primer suscriptor (A) está en un estado ocupado debido a un intento (80) de establecimiento saliente iniciado, en particular el intento de restablecimiento no exitoso y saliente.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde dicho mecanismo de auto conexión es configurable ya sea por el primer (A) o el segundo (B) suscriptor, en particular dicho mecanismo es capaz de habilitarse o deshabilitarse por un suscriptor.
- 25 5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde se reproduce un anuncio corto y/o una melodía y/o un solo tono por el mecanismo de auto conexión antes de redirigir los intentos de restablecimiento del primer (A) y del segundo (B) suscriptor.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde dicho método se despliega en una plataforma de voz móvil (20, 200) o fija (40, 400) siendo responsable por al menos un suscriptor (A, B).
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde dicha conexión de comunicación interrumpida se relaciona con una llamada de voz y/o una llamada de video, en particular una llamada de video sobre un Subsistema Multimedia IP, IMS.
- 30 8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en donde la redirección de los intentos de restablecimiento del primer (A) y del segundo (B) suscriptor para restablecer una conexión de comunicaciones entre el primer (A) y el segundo (B) suscriptor, se realiza a través de un control de terceros y/o por el uso del "Encabezado de Reemplazo" de un protocolo SIP respectivo de acuerdo con la RFC 3891.
- 35 9. Un sistema (10, 100) de telecomunicaciones, en particular un sistema de telecomunicaciones móvil, con al menos dos suscriptores (A, B) en donde el sistema comprende un primer medio para procesar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.
10. Un sistema (10, 100) de telecomunicaciones de acuerdo con la reivindicación 9 en donde el primer medio se implementa en al menos una plataforma de voz móvil (20, 200) o fija (40, 400),

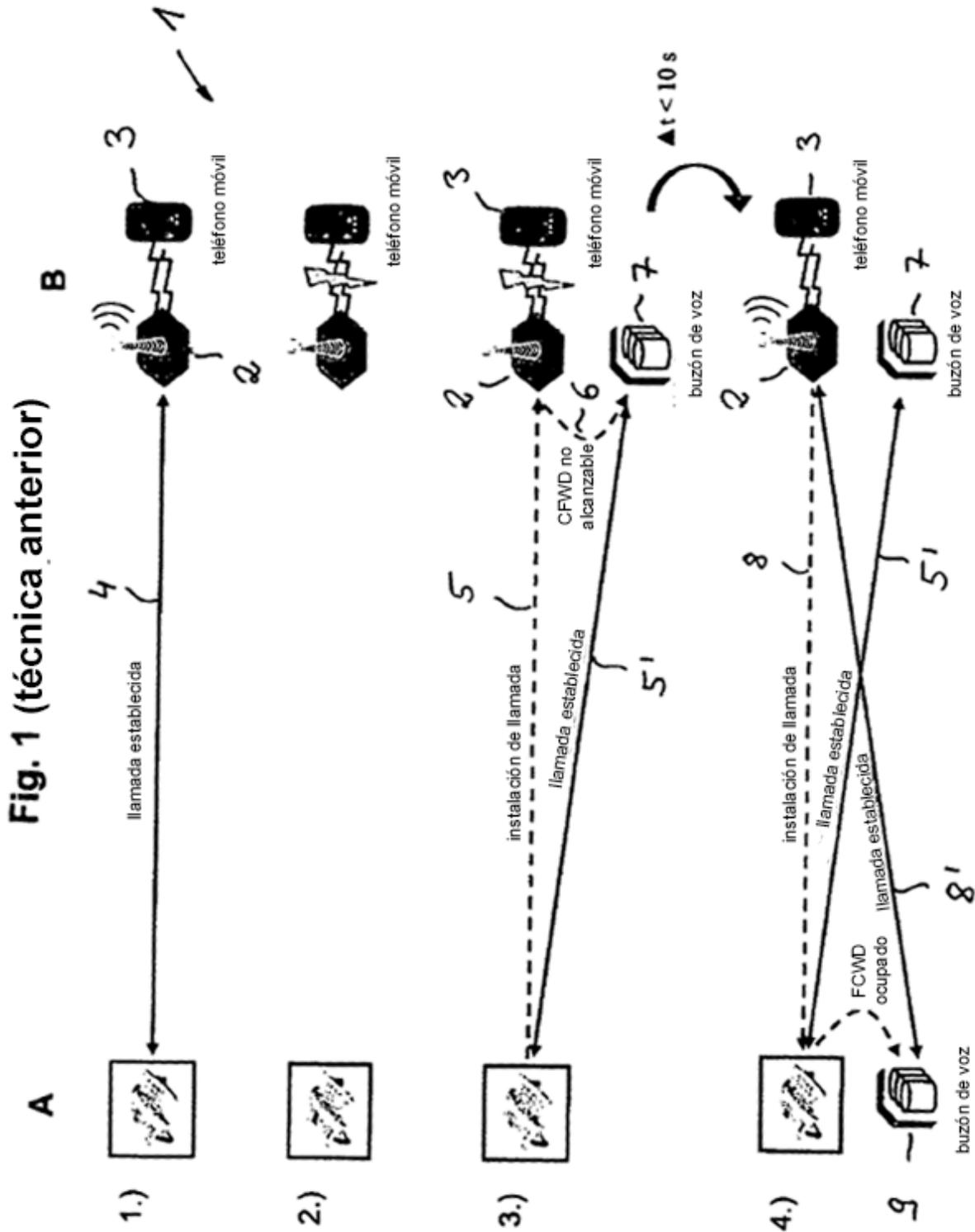


Fig. 3

