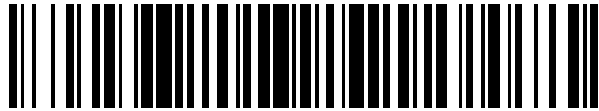


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 246**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/10** (2009.01)

**H04W 76/00** (2009.01)

**H04W 4/20** (2009.01)

**H04W 88/16** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2007 E 07764855 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 2039183**

54 Título: **Agente de usuario back-to-back en PSTN de push-to-talk para la conexión de un sistema PTT con el universo PSTN/ISDN**

30 Prioridad:

**08.07.2006 DE 102006031701**

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

**18.02.2016**

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)  
Friedrich-Ebert-Allee 140  
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

**ESSELING, NORBERT**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia**

**ES 2 560 246 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

Agente de usuario back-to-back en PSTN de push-to-talk para la conexión de un sistema PTT con el universo PSTN/ISDN.

5

La invención se refiere a un procedimiento para la comunicación de llamadas entrantes y salientes en una red telefónica analógica o digital, realizando la comunicación mediante un agente de usuario (UA) un servicio push-to-talk (servicio PTT, pulsar para hablar) y estando configurado como interfaz para una dirección de transmisión alterna en un canal de transmisión con conmutación de dirección automática para los participantes activos (procedimiento semi-dúplex) entre el agente de usuario push-to-talk y la red telefónica analógica o digital, sirviendo la red analógica o digital como interfaz con el agente de usuario (UA) que soporta las funciones push-to-talk.

10

### **Estado de la técnica:**

15 Por el estado de la técnica se conoce hasta ahora un push-to-talk (PTT) como servicio para redes móviles de paquetes, como por ejemplo para la red GSM o UMTS, en la que son necesarios terminales especiales.

Un servicio de este tipo se conoce de manera similar como servicio de radiotelefonía con terminales "walkie-talkie".

20 Los terminales especiales necesarios para un servicio push-to-talk de este tipo disponen en la mayoría de los casos de una tecla push-to-talk, que mediante presión transmite mensajes de voz o informaciones de voz correspondientes a las personas participantes.

Los servicios push-to-talk se usan preferentemente para transmitir informaciones de voz de forma rápida y directa a las personas.

25

Los servicios push-to-talk de este tipo posibilitan un contacto constante entre al menos dos participantes en la comunicación sobre cientos de kilómetros a través de la red móvil de paquetes GSM o UMTS.

30 Además, en servicios de este tipo se puede realizar una comunicación directa de todo un grupo de personas con un número cualquiera de participantes.

Los servicios push-to-talk conocidos por el estado de la técnica actual usan en este entorno las redes de comunicación de paquetes digitales hasta ahora o la red GSM o la UMTS para una comunicación push-to-talk.

35

Una ventaja esencial de la invención es que se puede realizar una combinación sencilla de sistemas push-to-talk existentes en base a paquetes con conexiones telefónicas analógicas / digitales / ISDN, en las que se pueden usar teléfonos estándares.

40 Una comunicación de grupo de este tipo de teléfonos analógicos (PSTN) o digitales (ISDN) se realiza hasta ahora mediante conferencias telefónicas.

Por consiguiente se pueden realizar uno junto a otro por separado estos dos tipos de comunicación una vez como servicio push-to-talk en la red GSM o UMTS y como conferencia telefónica en la red telefónica analógica o digital.

45

Con el documento GB 2 404 117 A se da a conocer un procedimiento para el funcionamiento de un sistema de comunicación celular, participando un terminal móvil en una conexión de comunicación que usa un protocolo de conexión IP, introduciendo un primer usuario un mensaje de voz en el terminal móvil, que lo envía a un segundo usuario, introduciéndose el mensaje de voz en base a voz y transmitiéndose a través de un camino de transmisión de voz e incluyendo el camino entre la facilitación de la función de llamada y función de acceso de datos que presentan unidades para mensajes de voz. De este documento no se puede deducir una comunicación semi-dúplex para una transmisión de datos desde o a una red analógica o digital.

50

Con el documento WO 2005/006650 A se da a conocer un procedimiento para la liberación de un primer terminal (CST), que usa un protocolo de transmisión con conmutación de circuitos, a fin de participar en una reunión de teléfonos para la distribución de mensajes entre un grupo de terminales que aplican un protocolo de transmisión de datos con conmutación de circuitos, indicando un aviso de establecimiento de llamada una respuesta de un terminal participante en la reunión de teléfonos a un servidor de gestión, y el servidor obtiene un encargo para la transmisión de un mensaje almacenado y convertido, que se transfiere de un formato de carga según el protocolo de transmisión

55

con conmutación de paquetes a un formato de carga según el protocolo de transmisión con conmutación de circuitos o a la inversa.

De este documento no se puede extraer el soporte de una salida de voz interactiva y/o reconocimiento de voz de una interfaz de control analógica o digital.

La invención se ha planteado por ello el objetivo de perfeccionar un servicio push-to-talk, de manera que este servicio se pueda realizar con terminales sencillos y económicos en combinación con una red GSM/UMTS en conexión con una red telefónica analógica o digital.

10

La solución del objetivo está caracterizada por las características de las reivindicaciones independientes.

La característica esencial de la invención es que la interfaz usa como ordenador un sistema de nodos de comunicación o sistema de grupo y realiza una comunicación en un canal de transmisión con una conmutación de dirección automática en una red telefónica analógica o digital en la dirección de un servidor push-to-talk disponible, estando configurada la red telefónica analógica o digital como interfaz de audio y control en la dirección del medio de control.

15

Esta solución según la invención presenta la ventaja esencial de que ahora un servicio push-to-talk se puede realizar de la manera más sencilla en una red telefónica analógica o digital, siendo los medios de control usados para ello teléfonos móviles, como celulares o teléfonos estándares en la red telefónica analógica, con o sin soporte del procedimiento de doble tono (dual-tone-multi-frequency (DTMF)).

20

Para la realización de un procedimiento de este tipo con un dispositivo según la invención, que realiza un servicio push-to-talk según este procedimiento, un usuario de redes telefónicas analógicas o digitales (PSTN/ISDN) está conectado con el agente de usuario push-to-talk (PTT-UA).

25

Este PTT-UA establece constantemente una conexión con un servidor push-to-talk (servidor PTT) disponible.

Además, el PTT-UA está conectado con un servicio de mensajería, como por ejemplo con la "short message service center (central de servicio de mensajes cortos)" (SMSC).

30

A continuación la invención se explica más en detalle mediante un dibujo que representa sólo un modo de realización. En este caso del dibujo y su descripción se desprenden otras características esenciales de la invención y ventajas de la invención.

35

A este respecto muestra:

Figura 1: una estructura esquemática de un procedimiento push-to-talk según la invención con los dispositivos correspondientes.

40

El procedimiento representado en la figura 1 para la realización de un procedimiento push-to-talk con los dispositivos correspondientes, que realizan un servicio push-to-talk según este procedimiento, muestra que un *user* (usuario) de las redes telefónicas analógicas o digitales (PSTN/ISDN) 6, 5 está conectado con un agente de usuario push-to-talk (PTT-UA) 2 mediante terminales cualificados para push-to-talk 1, 1a, 1b correspondientes.

45

Este PTT-UA 2 establece constantemente una conexión con un servidor push-to-talk (servidor PTT) 3 disponible.

Además, el PTT-UA 2 está conectado con un servicio de mensajería, como por ejemplo con la "short message service center" (SMSC).

50

Para la realización de un servicio push-to-talk se requieren distintas funciones que se usan parcialmente como funciones de configuración o se pueden seleccionar libremente como funciones de mando para un operario de un PTT-UA 2 de este tipo.

55

- Datos de acceso de usuario

El agente de usuario PTT 2 almacena todos los datos relevantes del registro y usuario que son necesarios para la comunicación con el servidor PTT 3 en nombre del dispositivo PSTN/ISDN (PIE) 7. Cada usuario PTT tiene su

propia cuenta personal.

- Registro en el servicio

5 El registro es necesario para la autenticación de los usuarios, con la finalidad de la obtención de la autorización de acceso al servicio PTT y a sus datos de cuenta.

El registro se realiza mediante una dirección de parte de llamada 14 del usuario que llama con un nombre de usuario, como en un mecanismo de contraseña vía un procedimiento de doble tono (DTMF) 11 o gestión de menú controlada por voz IVR (Interactive Voice Response, respuesta de voz interactiva) 12 o mediante un reconocimiento de voz puro.

10 El registro se le transmite al servidor PTT 3 en un formato necesario de un terminal PTT 1, 1a, 1b. Se realizan procedimientos de autenticación adicionales de la solución PTT, como por ejemplo transmisión de la información de usuario fiable al servicio de autenticación.

- Registro en los grupos

La comunicación PTT puede ser organizada en grupos o como conexión uno a uno.

20 Para la comunicación de grupos el agente de usuario PTT 2 conecta el camino de audio del PIE 7 con el grupo de usuarios que están asignados al PIE 7.

Por consiguiente se identifica el usuario durante el registro.

25

- Control de planta push-to-talk (PTT-FC) 4 / control de colisión

El PTT-UA 2 puede gestionar diferentes reglas para los participantes de la conversación PTT.

30 En particular la función de control de planta, que controla la colisión de una ráfaga de conversación en dirección del servidor PTT 3 y se evita de este modo.

Una función de este tipo también se conoce de una comunicación unidireccional.

35 El reconocimiento de la función del PIE7 de enviar una ráfaga de conversación se realiza a través de DTMF 11 o reconocimiento de voz / reconocimiento de activación de voz / reconocimiento de ruido / reconocimiento de nivel de ruido.

- Almacenamiento y notificación

40

En caso de que el PIE 7 no está conectado con el PTT-UA 2, pero existe una conexión corriente para este usuario, el PTT-UA 2 puede almacenar la ráfaga de conversación, llamar al PIE y entregar la ráfaga de conversación.

Además, el PTT-UA 2 puede cancelar la ráfaga 15, llamar al PIE 7 y conectarle al grupo.

45

Si la llamada se cancela por el PIE 7, el usuario puede decidir si le gustaría ser informado. Puede decidir si permanece o no en el grupo del servidor PTT 3.

Si el usuario no quiere permanecer en el grupo, éste se da de baja del grupo o del servicio del servidor PTT 3.

50

- Menú y ajustes

El agente de usuario PTT 2 soporta un menú para la fijación de todos los parámetros que se soportan en el servidor PTT 3 por el terminal PT 1, 1a, 1b.

55

Esto contiene:

- definición de grupos y control (elaboración / edición / cancelación / aceptación)

- fijación de preferencias de usuario
- gestión de notificaciones

5 - configuración del servicio.

No obstante, esta función para la fijación de parámetros no está limitada a puntos de menú de este tipo.

10 El control se realiza a través de un sistema IVR (interactive voice response) 12 o a través de comandos directos, que se controla vía DTMF 11 o comandos de reconocimiento de voz.

- Direccionamiento de usuarios / grupos

15 El direccionamiento de usuarios se soporta y simplifica esencialmente por el PTT-UA 2.

Es posible direccionar los grupos mediante reconocimiento de voz, como por ejemplo la pronunciación de palabras completas o la pronunciación de letras individuales sucesivamente.

20 Además, se debe direccionar un direccionamiento a través de DTMF 11 mediante el uso de una entrada similar a un SMS, como por ejemplo tres veces la tecla de cifra 9 para "y" o con un algoritmo de completación de texto, como por ejemplo "T9".

- Comunicación uno a uno

25 Dentro de una comunicación PTT se puede establecer una comunicación "uno a uno" semi-dúplex (conmutación automática de la dirección de transmisión en un canal de transmisión) 18 a través de DTMF.

30 Además, con el uso de un código de escape 16, como por ejemplo "0" o mediante direccionamiento directo del interlocutor mediante numeración abreviada o del nombre, se puede establecer igualmente una comunicación.

- Comunicación uno a uno / de grupos; establecimiento de conexión (llamada)

El PIE 7 puede establecer y recibir una llamada de grupo push-to-talk, como por ejemplo llamada de todo el grupo.

35 El direccionamiento de los usuarios para una llamada de grupo se soporta y se simplifica por el PTT-UA 2.

40 En este caso es posible direccionar las identidades de grupos o las de los usuarios mediante reconocimiento de voz (palabras completas o una letra según el otro / numeración breve / nombres) o sobre DTMF 11 a través de entrada similar a un SMS, como por ejemplo tres veces la tecla de cifra "9" para la letra "y" o con un algoritmo de completación de texto, como por ejemplo "T9" para palabras completas o letras individuales según el otro / numeración abreviada / nombres.

- Servicios adicionales

45 Servicios adicionales, como desvío de llamada, comunicaciones colectivas para teleconferencias, tonos de llamada de espera, reconexión, mantener llamada se pueden usar en el lado del usuario llamante en el lado PSTN/ISDN (6, 5) o terminando.

Todos estos servicios también se pueden usar en una llamada / conexión PTT.

50

- Comunicaciones colectivas para teleconferencias

55 Adicionalmente a la funcionalidad PTT, el PTT-UA 2 proporciona una comunicación colectiva para teleconferencias, que posibilita estar en una conferencia al PIE7, a otros usuarios de redes fijas PSTN/ISDN/PLMN 6, 5, 17 y usuarios de un grupo de servidores PTT.

La conferencia se puede ver como usuario individual para el servidor PTT 3 cuando se usa una comunicación bidireccional en la conferencia.

Adicionalmente el PTT-UA 2 puede usar como alternativa otro mecanismo de control de planta (p. ej.: tratamiento de colisión de ráfagas de conversaciones).

- Invitación a grupos

5

Los grupos aplicados en el PTT-UA 2 se pueden dar a conocer a través de todos los canales que están disponibles en el servidor PTT 3.

Adicionalmente estos grupos se pueden dar a conocer a través de un servicio de mensajes cortos GSM u otros medios. Los usuarios PTT pueden enviar un SMS al PTT-UA 2 para invitar a los usuarios PIE.

10

- Configuración web del PTT-UA 2

Todas las configuraciones de usuario se pueden administrar a través de un portal web, que está conectado al PTT-UA 2 o implementado en él.

15

- Tratamiento de la facturación

Dado que el PTT-UA trata todas las interacciones de usuario, se puede usar como punto central para la generación de tickets de facturación / eventos para todos los eventos de interacción de usuarios posibles. Otra posibilidad es dejar la facturación en el servidor PTT 3.

20

El objeto de la invención de la presente invención no resulta sólo del objeto de las reivindicaciones individuales, sino también de la combinación de las reivindicaciones individuales entre sí.

25

Todas las indicaciones y características dadas a conocer en los documentos, inclusive el resumen, en particular la configuración espacial representada en los dibujos, se reivindican como esenciales para la invención, en tanto que son nuevas individualmente o en combinación respecto al estado de la técnica.

### 30 **Lista de referencias / leyenda**

1. PTT. Terminal push-to-talk (pulsar para hablar) 1a, 1b, 1c

2. PTT-UA. Agente de usuario back-to-back en PSTN/ISDN de push-to-talk

35

3. Servidor PTT. Servidor push-to-talk

4. PTT-FC. Control de planta push-to-talk (control de colisiones)

40

5. ISDN. Integrated Services Digital Network (red digital de servicios integrados) (red de telecomunicaciones digital)

6. PSTN. Public Switched Telephone Network (red telefónica pública conmutada) (red de telecomunicaciones analógica)

45

7. PIE. Dispositivo PSTN/ISDN

8. PoC. Push-to-talk sobre celular

9. Terminal PoC. Terminal para push-to-talk sobre celular 9a, 9b, 9c

50

10. SMS. Short Message Service (servicio de mensajes cortos) (servicio de mensajería)

11. SMSC. Short Message Service Center (central de servicio de mensajes cortos)

55

11. DTMF. Dual tone Multi Frequency (multifrecuencia de doble tono) (procedimiento de doble tono)

12. IVR. Interactive Voice Response (respuesta de voz interactiva) (gestión de menú controlada por voz)

13. Parte de llamada. Interlocutor

- 14. Dirección parte de llamada. Dirección del dispositivo terminal de fuente
- 15. Ráfaga. Paquete de datos en el intercambio entre el teléfono y estación base (BTS)
- 5 16. Código de escape. Código de interrupción
- 17. PLMN. Public Land Mobile Network (red móvil terrestre pública) (red de telefonía pública)
- 10 18. Comunicación semi-dúplex. Comunicación con conmutación de dirección automática de la dirección de transmisión en el canal de transmisión

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la realización de una comunicación push-to-talk, PTT (pulsar para hablar), en una red telefónica digital y/o analógica (6, 5), en el que un dispositivo está configurado como interfaz para una comunicación semi-dúplex (18) entre un servidor push-to-talk (3) y la red telefónica analógica o digital (6, 5), y la red analógica o digital (6, 5) sirve como interfaz con los medios de control, en el que la interfaz usa como ordenador un sistema de nodos de comunicación o sistema de grupo y realiza una comunicación en un canal de transmisión con una conmutación de dirección automática (18) en una red telefónica analógica o digital (6, 5) en la dirección de un servidor push-to-talk (3) disponible, en el que la red telefónica analógica o digital (6, 5) está configurada como interfaz de audio y control en la dirección del medio de control, **caracterizado porque**

un nodo de comunicación / sistema de clúster en forma de una pasarela / agente de usuario (2) se hace funcionar para una comunicación semi-dúplex (18) para las llamadas desde y a la PSTN/ISDN (6, 5) en la dirección de un servidor push-to-talk (3) disponible, y un dispositivo PSTN/ISDN, PIE, (7) está configurado como una interfaz de audio y control con el agente de usuario (2), en el que un direccionamiento de usuarios se soporta y simplifica mediante el agente de usuario push-to-talk (2), en el que el agente de usuario (2) direcciona los grupos mediante reconocimiento de voz, a través de DTMF (11), mediante el uso de una entrada similar a un SMS o con un algoritmo de compleción de texto, como por ejemplo "T9", en el que el agente de usuario PTT (2) almacena todos los datos relevantes del registro y usuario, que son necesarios para la comunicación con el servidor PTT (3) en nombre del dispositivo PSTN/ISDN, PIE (7),

en el que se realiza un registro para la autenticación de los usuarios con la finalidad de la obtención de la autorización de acceso al servicio PTT y a sus datos de cuenta, en el que, en caso de un registro en grupos, el agente de usuario PTT (2) conecta el camino de audio del PIE (7) con el grupo de usuarios que están asignados al PIE (7),

en el que el PTT-UA (2) gestiona diferentes reglas para los participantes de la conversación PTT, en particular una función de control de planta, que controla la colisión de una ráfaga de conversación en la dirección del servidor PTT (3),

**porque** el PTT-UA (2) realiza un almacenamiento de ráfagas de conversación e informa al PIE (7) de las ráfagas de conversación almacenadas,

en el que el agente de usuario PTT (2) soporta un menú para la fijación de todos los parámetros que se soportan en el servidor PTT (3) por los terminales (1, 1a, 1b), en el que dentro de una comunicación PTT se proporciona una comunicación semi-dúplex (18) en forma de una comunicación "uno a uno" a través de DTMF, en el que el PIE (7) establece y recibe una llamada de grupo push-to-talk, como por ejemplo llamada de todo el grupo,

en el que adicionalmente a la funcionalidad PTT, el PTT-UA (2) proporciona una comunicación colectiva para teleconferencias, que le posibilita al PIE (7), o a otros usuarios de redes fijas PSTN/ISDN/PLMN (6, 5, 27) y a usuarios de un grupo de servidores PTT una comunicación colectiva para teleconferencias.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la interfaz de control PSTN/ISDN (6, 5) soporta lo siguiente:

una señalización DTMF y/o una salida de voz interactiva y/o un reconocimiento de voz.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2 anteriores, **caracterizado porque** cada agente de usuario (2) conserva los datos relevantes que son necesarios para la comunicación, a fin de comunicarse con el servidor PTT (3) en nombre del usuario PSTN/ISDN.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3 anteriores, **caracterizado porque** cada usuario se autentifica y autoriza mediante:

una dirección de llamada / parte llamada (14) y/o un nombre de usuario / contraseña mediante DTMF (11) / IVR (12) y/o mediante reconocimiento de voz.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 anteriores, **caracterizado porque** la autenticación se transmite al servidor push-to-talk (3) y se traduce.



6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5 anteriores, **caracterizado porque** la comunicación PTT está organizada en grupos o como conexión “uno a uno”.
- 5 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6 anteriores, **caracterizado porque** para la comunicación de grupo el PTT-UA (2) conecta el camino de audio del PIE con el grupo de usuarios que están asignados al PIE.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7 anteriores, **caracterizado porque** el agente de usuario (2) realiza diferentes reglas para la participación en la conversación PTT y configura con un control de planta (4), que controla las colisiones de una ráfaga de conversación (15) en la dirección del servidor push-to-talk (3) y las evita cuando la comunicación se realiza como comunicación unidireccional.
- 10 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8 anteriores, **caracterizado porque** se reconoce el deseo de un usuario PSTN/ISDN de enviar y configurar una ráfaga de conversación como sigue:
- 15 - DTMF (11) y/o
- salida de voz interactiva y/o
- 20 - reconocimiento de voz y/o
- consulta de actividad de voz y/o
- 25 - reconocimiento de ruido / reconocimiento de nivel de ruido.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9 anteriores, **caracterizado porque** un usuario PSTN/ISDN no presenta una conexión con el agente de usuario (2), en el que si existe una conexión con este usuario, el PTT-UA (2) almacena la ráfaga de conversación (15), llama al usuario PSTN/ISDN, entrega la ráfaga de conversación (15), en el que el agente de usuario (2) cancela la ráfaga (15), llama al PIE y conecta el PIE con el grupo.
- 30 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10 anteriores, **caracterizado porque** el usuario decide cuando se finaliza una llamada por el usuario PSTN/ISDN, si y cuando se configura una notificación para el usuario y si el usuario permanece en los grupos del servidor push-to-talk (3) o se da de baja del grupo o del servicio del servidor push-to-talk (3).
- 35 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 11 anteriores, **caracterizado porque** el agente de usuario push-to-talk (2) presenta, para el soporte, un menú para la fijación de todos los parámetros que se pueden modificar por el terminal push-to-talk (1) en el servidor push-to-talk (3).
- 40 13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12 anteriores, **caracterizado porque** el procedimiento presenta los siguientes parámetros modificables:
- 45 elaboración / procesamiento / cancelación / aceptación de la definición de grupo y su gestión
- fijación de preferencias de usuarios
- gestión de notificaciones
- 50 configuración del servicio.
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 13 anteriores, **caracterizado porque** el manejo está configurado mediante un sistema de entrada o salida de voz interactivo o comandos de voz directos, que se controlan mediante DTMF (11) o comandos de reconocimiento de voz.
- 55 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 14 anteriores, **caracterizado porque** la comunicación push-to-talk está establecida como comunicación “uno a uno” semi-dúplex (18) a través de un reconocimiento de voz o DTMF (11) mediante un código de escape (16) o mediante direccionamiento directo del

interlocutor mediante numeración abreviada o nombre.

16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 15 anteriores, **caracterizado porque** el usuario PSTN/ISDN comienza y recibe una llamada de grupo push-to-talk.

5

17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 16 anteriores, **caracterizado porque** el direccionamiento de usuario se soporta y simplifica durante la elaboración de los grupos mediante el agente de usuario push-to-talk (2), direccionando el agente de usuario (2) la dirección de las identidades de grupo o de los usuarios mediante reconocimiento de voz, mediante DTMF (11) por entrada similar a un SMS o mediante un algoritmo de compleción de texto según el otro / numeración abreviada / nombres.

10

18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 17 anteriores, **caracterizado porque** los servicios adicionales, como por ejemplo desvío de llamada, comunicación colectiva para teleconferencias, tono de llamada en espera, reconexión y mantener llamada, se usan en el lado del abonado llamante en el lado PSTN/ISDN (6, 5), terminando o en conversaciones / conexiones push-to-talk.

15

19. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 18 anteriores, **caracterizado porque** adicionalmente a las funcionalidades push-to-talk el agente de usuario push-to-talk (2) configura una comunicación colectiva para teleconferencias, que presenta usuarios push-to-talk en la red PSTN/ISDN (6, 5), otros usuarios de PSTN/ISDN (6, 5) / redes fijas PLMN (17) y/o usuarios de un grupo del servidor PTT.

20

20. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 19 anteriores, **caracterizado porque** la conferencia está configurada como un usuario individual para el servidor PTT (3), cuando se usa una comunicación bidireccional en la conferencia, o el agente de usuario push-to-talk (2) usa otros mecanismos de control de planta, como por ejemplo el tratamiento de colisión de ráfagas de conversación (15).

25

21. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 20 anteriores, **caracterizado porque** los grupos elaborados con el equipamiento de usuario PTT se dan a conocer a través de todos los canales disponibles en el servidor PTT (3).

30

22. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 21 anteriores, **caracterizado porque** estos grupos se dan a conocer adicionalmente a través de un servicio de mensajes cortos GSM (SMS) (10) u otros medios y adicionalmente los usuarios PTT envían un SMS para el PTT-UA (2) e invitan al usuario PSTN/ISDN.

35

23. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 22 anteriores, **caracterizado porque** todas las configuraciones de usuario se administran a través de un portal web que está conectado con el agente de usuario push-to-talk (2) o implementado en él.

24. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 23 anteriores, **caracterizado porque** el PTT-UA (2) sigue todas las acciones del usuario, y se usa como punto central para la generación de los tickets de facturación / eventos para todos los eventos de interacción de usuarios posibles.

40

25. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 24 anteriores, **caracterizado porque** la facturación está configurada en el servidor PTT (3).

45

26. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 25 anteriores, **caracterizado porque** están integradas funcionalidades adicionales para la facilitación de la interceptación legal y/o funciones de seguridad adicionales.

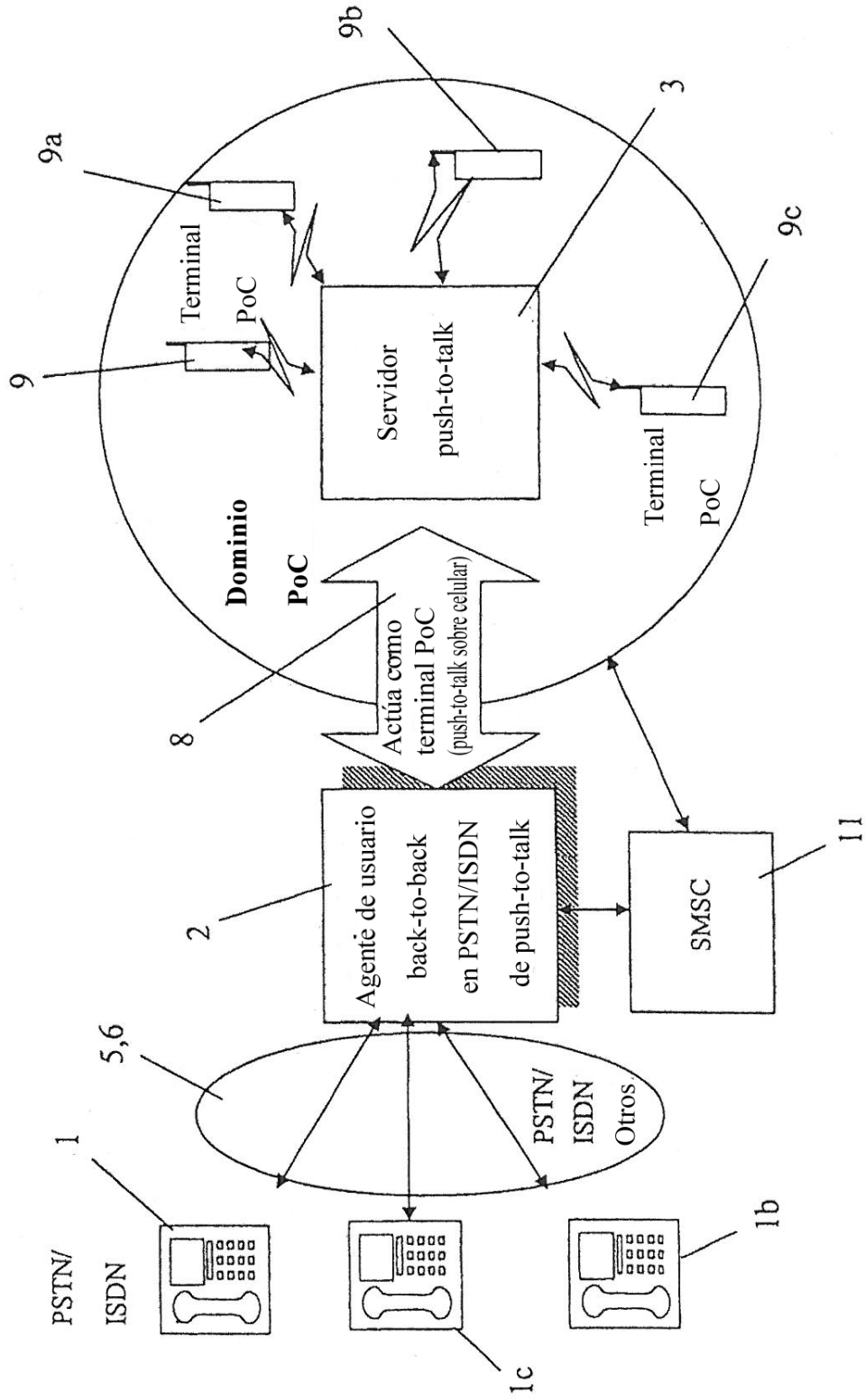


Fig. 1