

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 924**

51 Int. Cl.:

H04W 40/02 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.02.2011 PCT/CN2011/071313**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.09.2011 WO11103814**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2011 E 11746856 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 2461630**

54 Título: **Procedimiento y sistema de comunicación móvil para procesar llamadas locales**

30 Prioridad:

26.02.2010 CN 201010135168

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

18.06.2018

73 Titular/es:

**ZTE CORPORATION (100.0%)
ZTE Plaza, Keji Road South, Hi-Tech Industrial
Park, Nanshan District
Shenzhen, Guangdong 518057 , CN**

72 Inventor/es:

**LI, JING y
WANG, XINHUI**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 672 924 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

Procedimiento y sistema de comunicación móvil para procesar llamadas locales

5 Sector técnico

La presente invención se refiere al sector de las comunicaciones móviles y, más específicamente, a un procedimiento y a un sistema de comunicación móvil para procesar llamadas locales.

10 Antecedentes de la técnica relacionada

En el Sistema global para comunicaciones móviles (GSM) existente, se adopta la interfaz A para llevar a cabo una comunicación entre un servidor de centro de conmutación móvil (servidor de MSC) y un controlador de estación base (BSC), y la estación móvil (MS) y la estación transeptora base (BTS) llevan a cabo una comunicación a través de una interfaz aérea, concretamente la interfaz Um. Además, la BTS y el BSC están conectados a través de una interfaz Abis. Adicionalmente, el BSC y la BTS constituyen un subsistema de estación base (BSS).

En la actualidad, el flujo que llama y el flujo que recibe la llamada en el sistema GSM transferirá la voz de plano de usuario de una parte que llama a una pasarela de medios (MGW) a través del BSS y, a continuación, la MGW transferirá la voz de plano de usuario a un BSS del extremo opuesto, incluso si la parte que llama y la parte que recibe la llamada están bajo el mismo BSS. Sin embargo, la situación de un gran número de llamadas locales existe en la red GSM práctica, es decir, la parte que llama y la parte que recibe la llamada están bajo la misma BTS, o pertenecen a diferentes BTS bajo la misma agrupación de BTS, o están bajo el mismo BSC. Para estas llamadas locales, si se sigue utilizando el flujo de procesamiento de llamadas actual, surgirán los siguientes problemas.

Para llamadas bajo la misma BTS, surgirá la situación de que se transfiere la voz de plano de usuario de una parte que llama a un BSC a través de una interfaz Abis de la BTS y, a continuación, el BSC transfiere la voz de plano de usuario a una MGW a través de una interfaz A y, a continuación, la MGW transfiere la voz de plano de usuario al BSC original a través de la interfaz A y, a continuación, el BSC original transfiere la voz de plano de usuario a la BTS original, lo que conduce a un desperdicio de los recursos de transmisión de la interfaz Abis y la interfaz A;

para llamadas entre diferentes BTS bajo la misma agrupación de BTS, surgirá la situación de que la voz de plano de usuario de una parte que llama se transfiere a una BTS de control de la agrupación de BTS a través de una interfaz Abis de BTS y, a continuación, la BTS de control transfiere la voz de plano de usuario a un BSC a través de una interfaz Abis de la BTS de control y, a continuación, el BSC transfiere la voz de plano de usuario a una MGW a través de una interfaz A y, a continuación, la MGW transfiere la voz de plano de usuario al BSC original a través de la interfaz A y, a continuación, el BSC original transfiere la voz de plano de usuario a la BTS de control anterior y, a continuación, la BTS de control anterior transfiere la voz de plano de usuario a la BTS original, lo que conduce a un desperdicio de los recursos de transmisión de la interfaz Abis entre la BTS de control anterior y el BSC, y también desperdicia los recursos de transmisión de la interfaz A;

para llamadas bajo el mismo BSC, como se muestra en la figura 1, surgirá la situación de que un BSC transfiere en primer lugar la voz de plano de usuario a una MGW a través de una interfaz A y, a continuación, la MGW transfiere la voz de plano de usuario al BSC a través de la interfaz A, lo que conduce a un desperdicio de los recursos de transmisión de la interfaz A.

El documento, "3rd generation partnership project; technical specification group TSGCT; local call local switch system impacts; feasibility study; (Release 9) [Proyecto de colaboración de 3ª generación; grupo de especificaciones técnicas TSGCT; Impactos del sistema de conmutación local de llamadas locales; estudio de viabilidad; (edición 9)]", BORRADOR DEL 3GPP; C4-100118_RM, 3GPP, CENTRO DE COMPETENCIA MÓVIL; 650, ROUTE DES LUCIOLES; F-06921 SOPHIA=ANTIPOLIS CEDEX; FRANCIA, vol. CT WG4, no. Shenzhen; 20100112, 25-01-2010, XP050410793, ha dado a conocer la técnica relacionada de la presente invención.

Características de la invención

El problema técnico a resolver por la presente invención, que se define mediante las reivindicaciones independientes junto con sus reivindicaciones dependientes, es dar a conocer un procedimiento y un sistema de comunicación móvil para procesar llamadas locales, para ahorrar recursos de transmisión de la interfaz A.

Para resolver el problema técnico anterior, la presente invención da a conocer un procedimiento para procesar llamadas locales, que comprende:

una red troncal envía información de indicación a una red de acceso para indicar a la red de acceso que envíe datos de voz de llamada a la red troncal cuando se utiliza una función de conmutación local;

la red de acceso lleva a cabo una conmutación local después de recibir la información de indicación, y envía los datos de voz de llamada a la red troncal; y

la red troncal recibe los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso, y envía tramas silenciosas a la red

de acceso;

el procedimiento anterior puede caracterizarse además por que:

5 la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y la etapa de que la red troncal envía información de indicación a la red de acceso comprende: el MSC envía la información de indicación cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para llamadas establecidas y necesita datos de voz de llamada; la etapa de que la red troncal recibe los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso y envía tramas silenciosas a la red de acceso comprende: la MGW recibe los datos de voz de llamada y envía la trama silenciosa;

10 la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS), y la etapa de que la red de acceso lleva a cabo una conmutación local después de recibir la información de indicación y enviar los datos de voz de llamada a la red troncal comprende: el BSS recibe la información de indicación y lleva a cabo la conmutación local, y envía los datos de voz a la MGW;

15 el procedimiento comprende, además: el BSS recibe y descarta la trama silenciosa enviada por la MGW. El procedimiento anterior se puede caracterizar, además, por que:

20 el procedimiento anterior comprende, además: después de que el MSC envía la información de indicación al BSS, envía información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local;

25 la etapa de que la MGW envía la trama silenciosa comprende: la MGW envía la trama silenciosa al BSS según la información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar que el BSS ha utilizado la función de conmutación local.

El procedimiento anterior puede caracterizarse, además, por que:

30 una circunstancia de necesitar obtener los datos de voz de llamada comprende una interceptación lícita.

El procedimiento anterior puede caracterizarse, además, por que:

35 la información de indicación es un indicador enviado a través de un mensaje existente o un nuevo mensaje añadido.

Para resolver el problema técnico anterior, la presente invención también da a conocer un sistema de comunicación móvil, que comprende una red troncal y una red de acceso, en el que:

40 la red troncal está configurada para: enviar información de indicación a la red de acceso para indicar a la red de acceso que envíe datos de voz de llamada a la red troncal cuando se utiliza una función de conmutación local; y recibir los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso y enviar tramas silenciosas a la red de acceso;

45 la red de acceso está configurada para: recibir la información de indicación, y llevar a cabo una conmutación local según la información de indicación, y enviar los datos de voz de llamada a la red troncal;

el sistema anterior puede caracterizarse, además, por que:

50 la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS) conectado con el MSC y la MGW;

el MSC está configurado para: enviar la información de indicación al BSS cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para llamadas establecidas y necesita datos de voz de llamada;

55 la MGW está configurada para: recibir los datos de voz de llamada enviados por el BSS y enviar la trama silenciosa al BSS;

el BSS está configurado para: recibir la información de indicación, y llevar a cabo la conmutación local según la información de indicación, y enviar los datos de voz de llamada a la MGW;

60 el BSS está configurado, además, para recibir y descartar la trama silenciosa enviada por la MGW.

El sistema anterior puede caracterizarse, además, por que:

65 el MSC está configurado, además, para: después de enviar la información de indicación al BSS, enviar información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local;

la MGW está configurada para: enviar la trama silenciosa al BSS según la información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar que el BSS ha utilizado la función de conmutación local.

El sistema anterior puede caracterizarse, además, por que:

5 una circunstancia de que la red troncal necesita obtener los datos de voz de llamada comprende una interceptación lícita.

El sistema anterior puede caracterizarse, además, por que:

10 la información de indicación es un indicador enviado a través de un mensaje existente o un nuevo mensaje añadido.

En el procedimiento y el sistema de la presente invención, cuando la red troncal determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y necesita obtener los datos de voz de llamada, la red troncal envía la información de indicación a la red de acceso, que es responsable de la conmutación local, cumpliendo así el requisito de servicio de una circunstancia especificada (por ejemplo, una interceptación lícita) al ahorrar recursos de la interfaz A al mismo tiempo.

15

Breve descripción de los dibujos

20 La figura 1 es un diagrama esquemático de la transmisión de voz de plano de usuario entre la MS, el BSC y la MGW en la técnica relacionada.

La figura 2 es un diagrama esquemático de la transmisión de voz de plano de usuario entre la MS, el BSS y la MGW después de implementar la conmutación local, en el que los datos de voz no se envían a la red troncal;

25 La figura 3 es un diagrama esquemático de la transmisión de voz de plano de usuario entre la MS, el BSS y la MGW después de implementar la conmutación local, en el que los datos de voz se envían a la red troncal;

La figura 4 es un diagrama de flujo esquemático del procedimiento para procesar llamadas locales según la presente invención;

30 La figura 5 es un diagrama esquemático de la transmisión de voz de plano de usuario entre la MS, el BSS y la MGW después de implementar la conmutación local según la presente invención, en el que los datos de voz se envían a la red troncal;

La figura 6 es un diagrama esquemático del envío por el MSC de un indicador que permite llevar a cabo la conmutación local y enviar datos de voz a la red troncal para el BSS a través de los mensajes existentes;

35 La figura 7 es un diagrama esquemático del envío por el MSC de un indicador que permite llevar a cabo la conmutación local y enviar datos de voz a la red troncal para el BSS a través de los nuevos mensajes añadidos.

Realizaciones preferentes de la presente invención

40 Con el fin de resolver el problema de desperdiciar los recursos de transmisión de la interfaz A, se ha estudiado transferir voz de usuario a la MGW por medio de una conmutación local sin pasar a través de la interfaz A. Como se muestra en la figura 2, para llamadas bajo el mismo BSS, un MSC necesita determinar si se permite que las llamadas utilicen una función de conmutación local, y el BSS recibe que el MSC permite utilizar la función de conmutación local y, a continuación, lleva a cabo directamente la conmutación de los datos de voz de ambas partes en el BSS sin transferir los datos de voz a la MGW a través de la interfaz A. El BSS transfiere tramas silenciosas a la MGW, y la MGW devuelve la trama silenciosa recibida al BSS, y el BSS descartará la trama silenciosa recibida de la MGW después de utilizar la función de conmutación local, consiguiendo así el objetivo de ahorrar ancho de banda de la interfaz A y la interfaz B.

50 Sin embargo, en determinados escenarios, tales como para llamadas que requieren interceptaciones lícitas, la red troncal necesita poder recibir datos de voz de llamada de ambas partes. Como se muestra en la figura 3, el BSS sigue necesitando transferir datos de voz de usuario a la MGW, conduciendo así a que el objetivo de ahorrar ancho de banda no se puede conseguir a través del envío de tramas silenciosas en la interfaz A.

55 La idea principal del procedimiento y del sistema de comunicación móvil para procesar llamadas locales según la presente invención es: cuando se determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y se necesita obtener datos de voz de llamada, la red troncal envía información de indicación a la red de acceso, que es responsable de la conmutación local, cumpliendo así el requisito de servicio de una circunstancia especificada (por ejemplo, una interceptación lícita) y ahorrando recursos de la interfaz A.

60 Como se muestra en la figura 4, el procedimiento para procesar llamadas locales según la presente invención comprende las siguientes etapas.

Etapa -401-: una red troncal envía información de indicación a una red de acceso para indicar a la red de acceso que utilice la función de conmutación local y envíe datos de voz de llamada a la red troncal; el escenario aplicable de la presente invención es que la red troncal determina que las llamadas establecidas son llamadas locales y necesita obtener datos de voz de llamada. Una circunstancia de necesitar obtener datos de voz de llamada comprende una interceptación lícita.

65

La información de indicación es un indicador enviado a través de los mensajes existentes o de los nuevos mensajes añadidos.

5 Etapa -402-: después de recibir la información de indicación, la red de acceso lleva a cabo directamente la conmutación de los datos de voz de llamada de las partes que llama y que recibe la llamada, es decir, lleva a cabo la conmutación local y envía los datos de voz de llamada a la red troncal.

10 Etapa -403-: la red troncal recibe los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso, y envía tramas silenciosas a la red de acceso.

15 Cuando se utiliza la función de conmutación local, en el requisito previo de que preferentemente se garantice la puntualidad de la conmutación y se satisfaga la calidad de la llamada, la red de acceso envía los datos de voz de llamada a la red troncal en tiempo real o de manera regular, es decir, duplica los datos de voz y envía los datos de voz duplicados a la red troncal en el caso de que no se afecte a la conmutación local normal. De manera específica, la red de acceso duplica los datos de voz de los usuarios de enlace ascendente cuando lleva a cabo la conmutación local en los datos de voz recibidos de los usuarios de enlace ascendente, y los envía a la red troncal según el procedimiento de la tecnología existente.

20 La red de acceso recibe y descarta la trama silenciosa enviada por la red troncal.

25 El procedimiento de la presente invención se aplica al sistema de comunicación móvil, tal como el Sistema global para comunicaciones móviles (GSM) y el Sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS). El procedimiento de la presente invención se describirá adicionalmente a continuación, tomando GSM como un ejemplo.

30 En el sistema GSM, la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y el MSC envía la información de indicación cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y necesita los datos de voz de llamada, y la MGW recibe los datos de voz de llamada y envía tramas silenciosas; la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS), y el BSS lleva a cabo la conmutación local, envía datos de voz de llamada a la MGW, y recibe y descarta la trama silenciosa.

El MSC envía la información de indicación al BSS y, a continuación, envía información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa a la MGW, y la MGW envía la trama silenciosa al BSS según la información.

35 Después de adoptar la presente invención, cuando la red troncal necesita recibir datos de voz de usuario, la función de conmutación local se puede seguir utilizando para ahorrar recursos de transmisión de la interfaz Abis y la interfaz A.

40 A continuación se describirá adicionalmente el esquema técnico de la presente invención con referencia a un elemento de red específico y el procedimiento para procesar llamadas locales según la presente invención comprende las siguientes etapas.

(1) Cuando se utiliza la función de conmutación local y se necesita enviar datos de voz de llamada a la MGW, un MSC envía información de indicación a un BSS, e indica al BSS que envíe los datos de voz de llamada a una red troncal cuando se utiliza la función de conmutación local.

45 El MSC envía la información de indicación al BSS a través de las dos formas siguientes.

Forma 1: mensaje existente

50 Como se muestra en la figura 5, el mensaje existente enviado por el MSC al BSS, tal como el mensaje de petición de asignación, incluye un indicador que permite llevar a cabo la conmutación local y necesitar transferir datos de voz de usuario a la red troncal. El formato del indicador se puede mostrar en la figura 1, en la que el indicador ocupa un bit y puede indicar que la conmutación local está permitida y es necesario transferir datos de voz de usuario a la red troncal, o indicar que la conmutación local está permitida pero no es necesario transferir datos de voz de usuario a la red troncal.

Tabla 1 el formato del indicador de transferir datos de usuario a la red troncal

8	7	6	5	4	3	2	1	Longitud
Reservado							bit 1	1 byte

Forma 2: nuevo mensaje añadido

60 Como se muestra en la figura 6, un MSC envía el mensaje a un BSS a través de un nuevo mensaje añadido, y el nuevo mensaje añadido se utiliza para indicar un indicador de que se permite que el BSS lleve a cabo la conmutación local y se transfieran datos de voz a la red troncal. El formato del indicador se puede mostrar en la

figura 1, en la que el indicador ocupa 1 bit y puede indicar que se permite la conmutación local y es necesario transferir datos de voz de usuario a la red troncal, o indicar que se permite la conmutación local pero no es necesario transferir datos de voz de usuario a la red troncal.

5 (2) Cuando se utiliza la función de conmutación local, el BSS todavía envía los datos de voz de llamada a la red troncal a través de la interfaz A en tiempo real o de manera regular después de recibir la información de indicación como se muestra en la figura 5; es decir, cuando se utiliza la función de conmutación local, el BSS envía los datos de voz de enlace ascendente del usuario a la MGW a través de la interfaz A en tiempo real o de manera regular según la forma de no utilizar la conmutación local.

10 (3) La MGW recibe los datos de voz de llamada enviados por el BSS, y envía tramas silenciosas al BSS como se muestra en la figura 5; el MSC envía información de indicación al BSS y, a continuación, envía información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local, y los datos de enlace descendente enviados por la MGW al BSS según la información ya no son los datos de voz de usuario sino la trama silenciosa. La trama silenciosa se puede generar mediante la MGW de manera voluntaria.

15 (4) El BSS recibe y descarta la trama silenciosa enviada por la MGW, que se recibe desde la interfaz A después de utilizar la función de conmutación local.

20 En la etapa (4) anterior, el BSS descarta la trama silenciosa enviada por la MGW, que se recibe desde la interfaz A, después de utilizar la función de conmutación local, lo que puede adoptar las siguientes formas.

25 Forma 1, después de utilizar la función de conmutación local, el BSS descarta todos los datos recibidos del plano de usuario de la interfaz A.

Forma 2, después de utilizar la función de conmutación local, el BSS determina si los datos recibidos del plano de usuario de la interfaz A son tramas silenciosas, si son tramas silenciosas, descarta las tramas silenciosas.

30 Con el fin de implementar el procedimiento anterior, la presente invención también da a conocer un sistema de comunicación móvil, que comprende una red troncal y una red de acceso, en el que lo que está relacionado con la presente invención es que:

35 la red troncal se utiliza para enviar información de indicación a una red de acceso para indicar a la red de acceso que envíe datos de voz de llamada a la red troncal cuando utilice una función de conmutación local; y también se utiliza para recibir los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso y enviar tramas silenciosas a la red de acceso; y

40 la red de acceso se utiliza para recibir la información de indicación, y llevar a cabo directamente la conmutación de los datos de voz de llamada de las partes que llama y que recibe la llamada según la información de indicación, y enviar los datos de voz de llamada a la red troncal.

La red de acceso envía los datos de voz de llamada a la red troncal en tiempo real o de manera regular.

45 De manera específica, la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS) conectado con el MSC y la MGW, y el MSC envía información de indicación al BSS cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y necesita los datos de voz de llamada, y la MGW recibe los datos de voz de llamada enviados por el BSS y envía tramas silenciosas al BSS; el BSS recibe la información de indicación, lleva a cabo la conmutación, y envía los datos de voz de llamada a la MGW.

50 El MSC envía la información de indicación al BSS y, a continuación, también envía información para indicar a la MGW que envíe tramas silenciosas o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local, y la MGW envía la trama silenciosa al BSS según la información.

55 La información de indicación es un indicador enviado a través de los mensajes existentes o nuevos mensajes añadidos.

60 El BSS está conectado con el MSC y la MGW a través de la interfaz A, y descarta todos los datos recibidos desde un plano de usuario de la interfaz A o solo descarta los datos que se ha determinado que son tramas silenciosas después de utilizar la función de conmutación local.

Una circunstancia de que la red troncal necesita obtener datos de voz de llamada mencionada en la presente invención comprende una interceptación lícita.

65 Ciertamente, la presente invención también puede tener otros ejemplos diferentes, sin salirse de la esencia de la presente invención, los expertos en la materia ciertamente pueden realizar diferentes tipos de cambios y

transformaciones correspondientes según la presente invención, pero todos estos cambios y transformaciones correspondientes se encontrarán dentro del ámbito de protección de las reivindicaciones adjuntas de la presente invención.

5 Aplicabilidad industrial

10 En el procedimiento y el sistema de la presente invención, cuando se determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y es necesario obtener datos de voz de llamada, la red troncal envía información de indicación a la red de acceso, que es responsable de la conmutación local, cumpliendo así el requisito de servicio de una circunstancia especificada (por ejemplo, una interceptación lícita) y ahorrando los recursos de la interfaz A.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para procesar llamadas locales, comprendiendo el procedimiento:

5 una red troncal envía (401) información de indicación a una red de acceso para indicar a la red de acceso que envíe datos de voz de llamada a la red troncal cuando se utiliza una función de conmutación local; la red de acceso lleva a cabo (402) una conmutación local después de recibir la información de indicación, y envía (402) los datos de voz de llamada a la red troncal; y
10 la red troncal recibe (403) los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso, y envía (403) tramas silenciosas a la red de acceso;
en el que el procedimiento se **caracteriza por que:**

15 la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y la etapa de que la red troncal envía información de indicación a la red de acceso comprende: el MSC envía la información de indicación cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para llamadas establecidas y necesita datos de voz de llamada; la etapa de que la red troncal recibe los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso y envía la trama silenciosa a la red de acceso comprende: la MGW recibe los datos de voz de llamada y envía la trama silenciosa;
20 la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS), y la etapa de que la red de acceso lleva a cabo la conmutación local después de recibir la información de indicación y envía los datos de llamada de voz a la red troncal comprende: el BSS recibe la información de indicación y lleva a cabo la conmutación local, y envía los datos de voz a la MGW;
el procedimiento comprende, además: después de que el BSS utiliza la función de conmutación local, el BSS recibe y descarta la trama silenciosa enviada por la MGW.

25 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el procedimiento comprende, además: después de que el MSC envía la información de indicación al BSS, enviar información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local;
la etapa de que la MGW envía la trama silenciosa comprende: la MGW envía la trama silenciosa al BSS según la información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar que el BSS ha utilizado la función de
30 conmutación local.

3. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, en el que una circunstancia de necesitar obtener los datos de voz de llamada comprende una interceptación lícita.

35 4. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, en el que la información de indicación es un indicador enviado a través de un mensaje existente o un nuevo mensaje añadido.

5. Sistema de comunicación móvil, que comprende una red troncal y una red de acceso, en el que:

40 la red troncal está configurada para: enviar información de indicación a la red de acceso para indicar a la red de acceso que envíe datos de voz de llamada a la red troncal cuando se utiliza una función de conmutación local; y recibir los datos de voz de llamada enviados por la red de acceso y enviar tramas silenciosas a la red de acceso;
la red de acceso está configurada para: recibir la información de indicación, y llevar a cabo una conmutación local según la información de indicación, y enviar los datos de voz de llamada a la red troncal;
45 en el que el sistema de comunicación móvil está **caracterizado por que:**

50 la red troncal comprende un centro de conmutación móvil (MSC) y una pasarela de medios (MGW), y la red de acceso comprende un subsistema de estación base (BSS) conectado con el MSC y la MGW;
el MSC está configurado para: enviar la información de indicación al BSS cuando determina que se permite utilizar la conmutación local para las llamadas establecidas y necesita los datos de voz de llamada;
la MGW está configurada para: recibir los datos de voz de llamada enviados por el BSS y enviar la trama silenciosa al BSS;
el BSS está configurado para: recibir la información de indicación, y llevar a cabo la conmutación local según la información de indicación, y enviar los datos de voz de llamada a la MGW; después de que el BSS utiliza la función de conmutación local, el BSS está configurado, además, para recibir y descartar la trama silenciosa enviada por la MGW.
55

6. Sistema de comunicación móvil, según la reivindicación 5, en el que,
el MSC está configurado, además, para: después de enviar la información de indicación al BSS, enviar información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar a la MGW que el BSS ha utilizado la función de conmutación local;
60 la MGW está configurada para enviar la trama silenciosa al BSS según la información para indicar a la MGW que envíe la trama silenciosa o indicar que el BSS ha utilizado la función de conmutación local.

7. Sistema de comunicación móvil, según las reivindicaciones 5 o 6, en el que, una circunstancia de que la red troncal necesita obtener los datos de voz de llamada comprende una interceptación lícita.
65

8. Sistema de comunicación móvil, según las reivindicaciones 5 o 6, en el que, la información de indicación es un indicador enviado a través de un mensaje existente o un nuevo mensaje añadido.

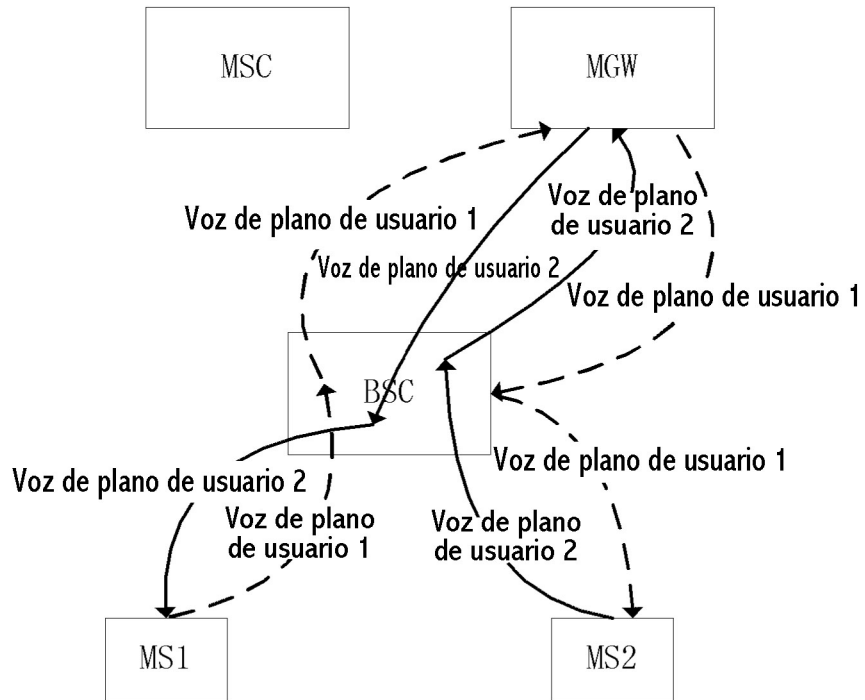


FIG. 1

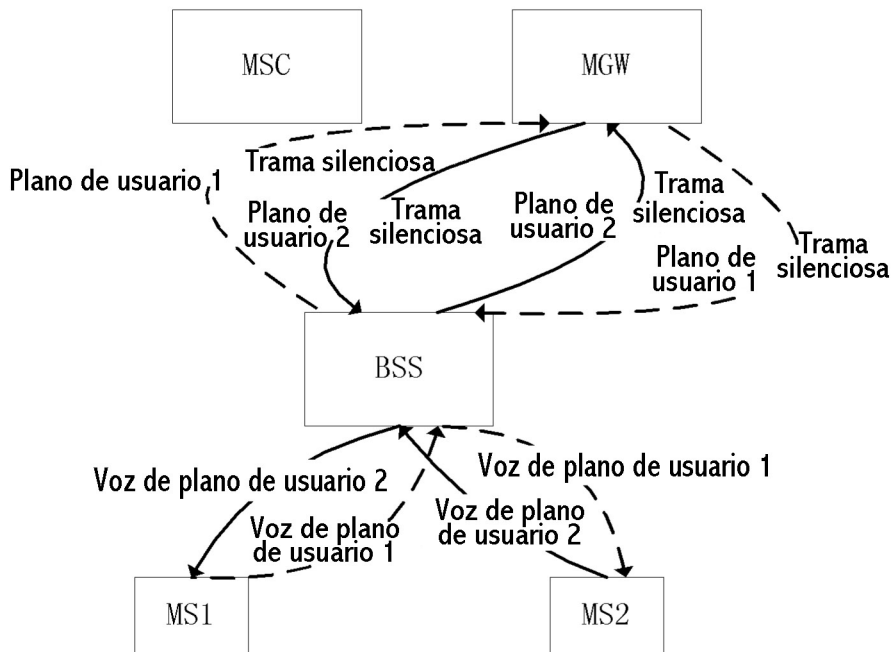


FIG. 2

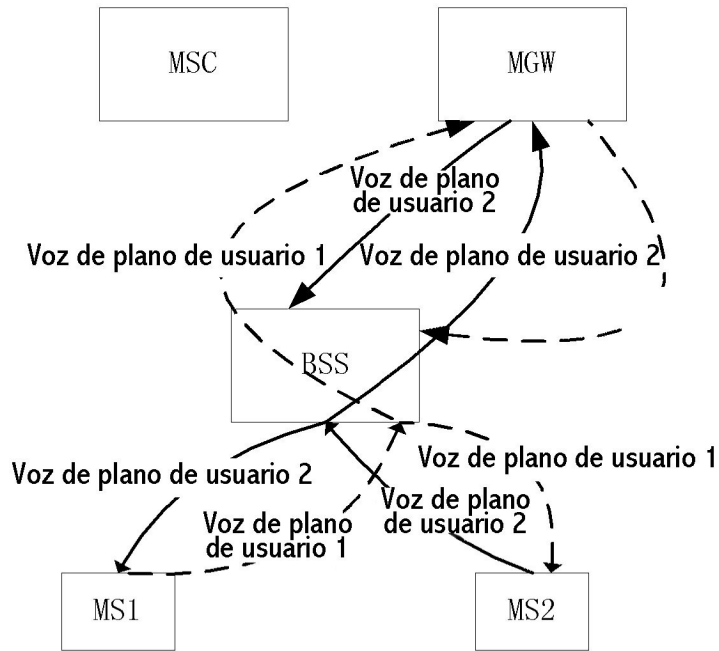


FIG. 3

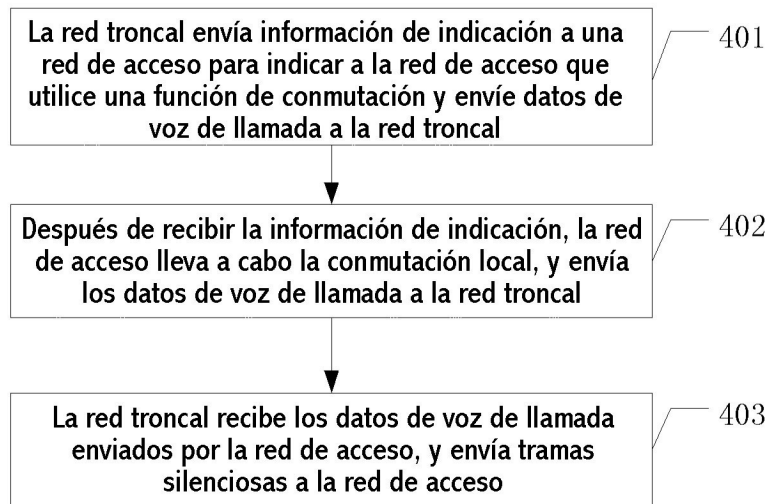


FIG. 4

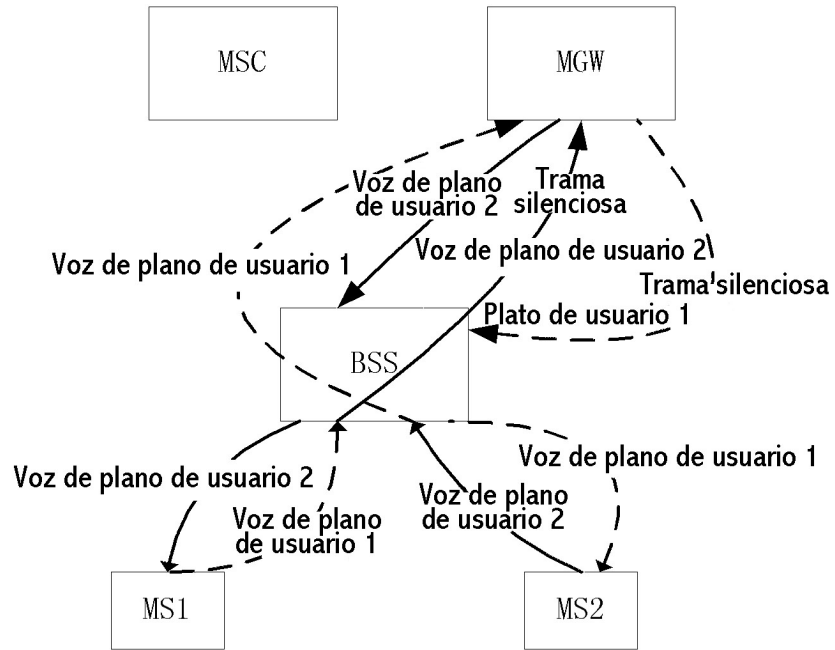


FIG. 5

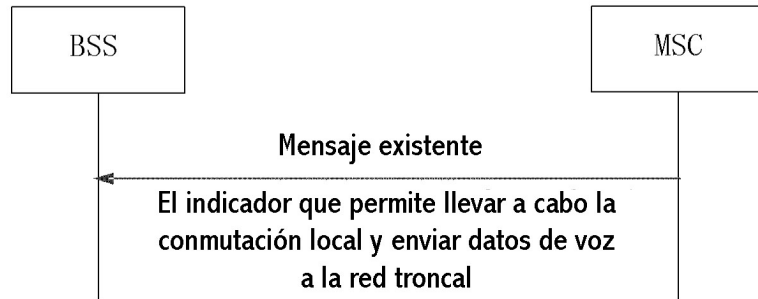


FIG. 6

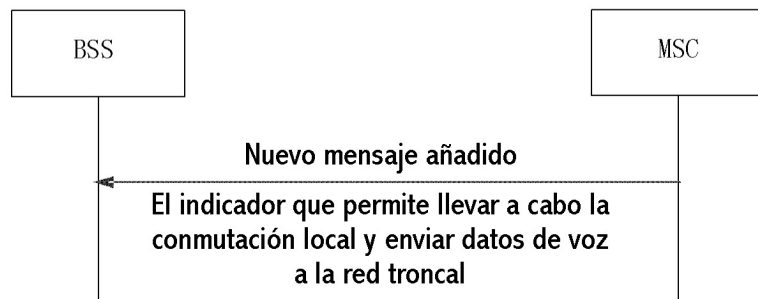


FIG. 7