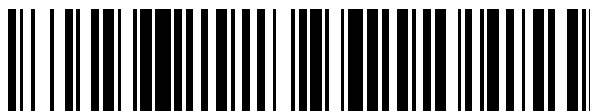


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 516**

51 Int. Cl.:

H04W 76/02 (2009.01)

H04W 56/00 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2009** **E 09834943 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014** **EP 2273843**

54 Título: **Procedimiento de comunicación móvil y estación móvil**

30 Prioridad:

26.12.2008 JP 2008335048

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

20.05.2014

73 Titular/es:

NTT DOCOMO, INC. (100.0%)
11-1, Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku
Tokyo 100-6150, JP

72 Inventor/es:

IWAMURA, MIKIO;
UMESH, ANIL y
HARANO, SEIGO

74 Agente/Representante:

FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

ES 2 461 516 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 de comunicación móvil y estación móvil

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un procedimiento de comunicación móvil y una estación móvil.

Antecedentes de la técnica

10 En Motorola y col.: "RRC Connection Re-establishment", R2-081111, 3GPP, 15 de febrero de 2008, se describe un restablecimiento de la conexión RRC. Puede ocurrir un fallo en el enlace radioeléctrico mientras se está realizando un procedimiento de reconfiguración de la conexión desde la perspectiva de los eNB. Si esto ocurre, el eNB no sabe si la configuración actual del UE es anterior o posterior a la recepción del procedimiento de reconfiguración pendiente. Un posible método para el eNB en esta situación sería proporcionar una configuración completa en el
15 mensaje de restablecimiento de la conexión RRC y en el subsiguiente mensaje de reconfiguración de la conexión RRC. Sin embargo, este método no funciona en todos los casos. Por ejemplo, si el mensaje de reconfiguración de la conexión RRC original fue el establecimiento o la liberación de un portador radioeléctrico, entonces es importante para el eNB conocer el estado del UE. Para resolver esta situación, se propone que el mensaje de restablecimiento de la conexión RRC debe incluir el identificador de la transacción del mensaje de reconfiguración de la conexión
20 RRC más recientemente procesada. Si el identificador de la transacción es igual al identificador de la transacción del procedimiento de reconfiguración pendiente, entonces el eNB puede tratar esto como una terminación implícita de este procedimiento y procesar el restablecimiento de la conexión RRC según esta base. Si el identificador de la transacción no es igual al del procedimiento de reconfiguración pendiente, entonces el eNB puede abortar la reconfiguración pendiente después de procesar el restablecimiento de la conexión RRC.

25 Además, en el documento US 2006/0246883 A1, se describe un proceso de actualización de célula con el estado de reconfiguración. Si hay una condición de fallo de enlace radioeléctrico entre un equipo de usuario y una red durante o después de un proceso de reconfiguración, un proceso de actualización de célula con el estado de reconfiguración indica si una reconfiguración de equipo de usuario es completa. Si la red recibe una indicación de que la reconfiguración de equipo de usuario es completa, ya sea a través de un mensaje de reconfiguración completa independiente o de un indicador de estado de un mensaje de actualización de célula desde el equipo de usuario, la red procede de acuerdo con la configuración actual.

35 Con referencia a las Figs. 8 y 9, se dan dos ejemplos adicionales para describir las operaciones en un sistema de comunicación móvil del esquema LTE (Long Term Evolution, evolución a largo plazo) especificado por el 3GPP en el momento en que una estación móvil UE que tiene una conexión # 1 establecida con una estación de base radioeléctrica eNB detecta un RLF (Radio Link Failure, fallo del enlace radioeléctrico).

40 Primero, un primer ejemplo se describe con referencia a la Fig. 8. Como se muestra en la Fig. 8, en un estado en el que se establece una conexión que incluye un SRB (Signaling Radio Bearer, portador radioeléctrico de señalización) y un DRB (Data Radio Bearer, portador radioeléctrico de datos) entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB, la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC (señal de reconfiguración de la conexión)" que incluye una solicitud de liberación de un DRB # 15 a la estación móvil UE en la etapa S3001.

45 En la etapa S3002, la estación móvil UE realiza el procesamiento de liberación del DRB # 15 en respuesta a la "Reconfiguración de la Conexión RRC", y luego transmite una "Reconfiguración Completa de la Conexión RRC (señal de finalización de la reconfiguración de la conexión)" a la estación de base radioeléctrica eNB, con el fin de notificar que el procesamiento de la liberación del DRB # 15 se ha completado.

50 A partir de entonces, la estación móvil UE detecta un RLF antes de que la "Reconfiguración Completa de la Conexión RRC" llegue a la estación de base radioeléctrica eNB, y transmite una "petición de Restablecimiento de la Conexión RRC (señal de petición de restablecimiento de la conexión)" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S3003.

55 En la etapa S3004, la estación de base radioeléctrica eNB transmite un "Restablecimiento de la Conexión RRC (señal de restablecimiento de la conexión)" a la estación móvil UE. En la etapa S3005, la estación móvil UE transmite un "Restablecimiento Completo de la Conexión RRC (señal de finalización de restablecimiento de la conexión)" a la estación de base radioeléctrica eNB. Como resultado, se restablece la conexión (SRB1) entre la
60 estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

Posteriormente, en la etapa S3006, la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de Conexión RRC (señal de reconfiguración de conexión)" a la estación móvil UE. Como resultado, se vuelve a establecer una conexión (SRB2 y DRB) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

65 A continuación, se describe un segundo ejemplo con referencia a la Fig. 9. Como se muestra en la Fig. 9, en un

estado en el que se establece una conexión que incluye un SRB y un DRB entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB, la estación móvil UE detecta un RLF en la etapa S4001, y entonces la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye una solicitud de adición de un DRB # 15 a la estación móvil UE en la etapa S4002.

5 En tal caso, la estación móvil UE transmite una "Solicitud de Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S4003 sin llevar a cabo la adición de procesamiento del DRB # 15.

10 En la etapa S4004, la estación de base radioeléctrica eNB transmite un "Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación móvil UE. En la etapa S4005, la estación móvil UE transmite un "Restablecimiento Completo de la Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB. Como resultado, se restablece la conexión (SRB1) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

15 A continuación, en la etapa S4006, la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" a la estación móvil UE. Como resultado, se vuelve a establecer una conexión (SRB2 y DRB) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

Descripción de la invención

20 Problemas para resolver por la invención

Sin embargo, las operaciones mostradas en las Figs. 8 y 9 descritas anteriormente tienen los siguientes problemas.

25 En el ejemplo mostrado en la Fig. 8, en el caso en el que la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de Conexión RRC" que incluye una solicitud de liberación del DRB # 15 a la estación móvil UE en la etapa S3006, la estación móvil UE detecta en la etapa S3007 que su propio estado de gestión de conexión no coincide con el de la estación de base radioeléctrica eNB, ya que el DRB # 15 no se ha establecido entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB. A partir de entonces, la estación móvil UE retransmite una "Solicitud de Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S3008.

30 Esto conduce al problema de que la estación móvil UE repite el procesamiento de restablecimiento de la conexión.

De manera similar, también en el ejemplo mostrado en la Fig. 9, en un caso en el que la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye una solicitud de liberación del DRB # 15 a la estación móvil UE en la etapa S4006, la estación móvil UE detecta en la etapa S4007 que su propio estado de gestión de conexión no coincide con el de la estación de base radioeléctrica eNB, ya que no se establece el DRB # 15 entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB. A partir de entonces, la estación móvil UE retransmite una "Solicitud de Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S4008. Esto conduce al problema de que la estación móvil UE repite el procesamiento de restablecimiento de la conexión.

40 En resumen, el sistema de comunicación móvil convencional tiene el problema de que la estación móvil UE repite el procesamiento de restablecimiento de la conexión cuando la solicitud de liberación o la solicitud de adición de un DRB incluidos en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" no coincide con el estado de la conexión establecida antes de la detección del RLF.

45 El sistema de comunicación móvil convencional también tiene el problema de que cuando el contenido de un elemento de información "measurementConfiguration" incluido en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" no coincide con el estado establecido antes de la detección del RLF, la estación móvil UE también repite el procesamiento de restablecimiento de la conexión.

50 La presente invención se realizó teniendo en cuenta los problemas anteriores. Un objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento de comunicación móvil y una estación móvil que son capaces de evitar la situación de repetir el procesamiento de restablecimiento de la conexión descrita anteriormente.

55 Medios para resolver el problema

Un primer aspecto de la presente invención se resume como un procedimiento de comunicación móvil para realizar la comunicación entre una estación móvil y una estación de base radioeléctrica a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, incluyendo el procedimiento de comunicación móvil las etapas de la reivindicación 1.

60 Un segundo aspecto de la presente invención se resume como una estación móvil configurada para comunicarse con una estación de base radioeléctrica a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, incluyendo la estación móvil las características de la reivindicación 2.

Un tercer aspecto de la presente invención se resume como un procedimiento de comunicación móvil para realizar la comunicación entre una estación móvil y una estación de base radioeléctrica a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, incluyendo el procedimiento de comunicación móvil las etapas de la reivindicación 3.

Un cuarto aspecto de la presente invención se resume como una estación móvil configurada para comunicarse con una estación de base radioeléctrica a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, incluyendo la estación móvil las características de la reivindicación 4.

Efecto de la invención

Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, es posible proporcionar un procedimiento de comunicación móvil y una estación móvil que son capaces de evitar la situación descrita anteriormente relativa a repetir el procesamiento de restablecimiento de la conexión.

Breve descripción de los dibujos

[Fig.1]. La Fig. 1 es un diagrama de configuración general de un sistema de comunicación móvil de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

[Fig.2]. La Fig. 2 es un diagrama funcional de bloques de una estación móvil de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

[Fig.3]. La Fig. 3 es un diagrama para explicar una "Reconfiguración de la Conexión RRC" transmitida y recibida en el sistema de comunicación móvil según la primera realización de la presente invención.

[Fig.4]. La Fig. 4 es un diagrama para explicar "RadioResourceConfigDedicated" incluido en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" transmitido y recibido en el sistema de comunicación móvil según la primera realización de la presente invención.

[Fig.5]. La Fig. 5 es un diagrama para explicar una "Configuración de Medida" transmitida y recibida en el sistema de comunicación móvil según la primera realización de la presente invención.

[Fig.6]. La Fig. 6 es un diagrama de secuencia que muestra las operaciones del sistema de comunicación móvil según la primera realización de la presente invención.

[Fig.7]. La Fig. 7 es un diagrama de secuencia que muestra las operaciones del sistema de comunicación móvil según la segunda realización de la presente invención.

[Fig.8]. La Fig. 8 es un diagrama de secuencia que muestra las operaciones de un sistema de comunicación móvil convencional.

[Fig.9]. La Fig. 9 es un diagrama de secuencia que muestra las operaciones de un sistema de comunicación móvil convencional.

Mejores modos de llevar a cabo la invención

(Configuración del sistema de comunicación móvil según la primera realización de la invención)

Con referencia a las Figs. 1 a 5, se describe una configuración de un sistema de comunicación móvil de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

Como se muestra en la Fig. 1, el sistema de comunicación móvil de acuerdo con esta realización es un sistema de comunicación móvil del esquema LTE, y está configurado para establecer una conexión entre una estación de base radioeléctrica eNB y una estación móvil UE.

Tal conexión incluye un SRB como un portador radioeléctrico de plano C y un DRB como un portador radioeléctrico de plano U.

Como se muestra en la Fig. 2, la estación móvil UE incluye una unidad de procesador de restablecimiento 11, una unidad receptora de Reconfiguración de la Conexión RRC 12, una unidad de gestión 13 y una unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14.

Cuando se detecta un fallo (RLF) en la conexión establecida entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de procesador de restablecimiento 11 está configurada para transmitir una "Solicitud de Restablecimiento de la Conexión RRC (señal de solicitud de restablecimiento de la conexión)" a la estación de base

radioeléctrica eNB, y para restablecer una conexión de este tipo con la estación de base radioeléctrica eNB.

La unidad receptora de Reconfiguración de la Conexión RRC 12 está configurada para recibir una "Reconfiguración de la Conexión RRC (señal de reconfiguración de la conexión)" transmitida por la estación de base radioeléctrica eNB.

En este caso, la "Reconfiguración de la Conexión RRC" es una señal para ordenar a la estación móvil UE que cambie la configuración de la conexión establecida entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

Por ejemplo, como se muestra en la Fig. 3, la "Reconfiguración de la Conexión RRC" incluye "radioResourceConfiguration", "measurementConfiguration" y similares, como elementos de información.

Además, como se muestra en la Fig. 4, "radioResourceConfiguration (RadioResourceConfigDedicated)" incluye "drb-ToAddModifyList", "drb-ToReleaseList" y similares, como elementos de información.

El "drb-ToAddModifyList" es un elemento de información que incluye una solicitud de adición y una solicitud de modificación de uno o más DRB, y el "drb-ToReleaseList" es un elemento de información que incluye una solicitud de liberación para uno o más DRB.

Además, como se muestra en la Fig. 5, la "measurementConfiguration" incluye "measObjectToRemoveList", "measObjectToAddModifyList", "reportConfigToRemoveList", "reportConfigToAddModifyList", "measIDToRemoveList", "measIDToAddModifyList" y similares, como elementos de información.

En otras palabras, el "measurementConfiguration" incluye elementos de información que incluyen la solicitud de eliminación, la solicitud de adición y la solicitud de modificación de "información relativa a los informes de medición".

La "measObjectToRemoveList" es un elemento de información que incluye una solicitud de eliminación de uno o más "objetos de medición", y el "measObjectToAddModifyList" es un elemento de información que incluye una solicitud de adición y una solicitud de modificación de uno o varios objetos de medición.

Aquí, el objeto de medición es la información (por ejemplo, un método de acceso radioeléctrico, una frecuencia, un PCI (ID de célula física) y similares) para especificar una célula para medir su calidad de recepción en la estación móvil UE. Nótese que el objeto de medición es una de las "informaciones relativas a los informes de medición" descritas anteriormente.

La "reportConfigToRemoveList" es un elemento de información que incluye una solicitud de eliminación de una o más "configuraciones de informe", y el "reportConfigToAddModifyList" es un elemento de información que incluye una solicitud de adición y una solicitud de modificación de una o más configuraciones de informe.

Aquí, la configuración de informe es la información que especifica la configuración de un informe para dar a la estación de base radioeléctrica eNB el informe de medidas con la calidad de la recepción del objeto de medición descrito anteriormente. Nótese que la configuración del informe es también una de las "informaciones relativas a los informes de medición" descritos anteriormente.

Además, la "measIDToRemoveList" es un elemento de información que incluye una solicitud de eliminación de uno o más "ID de medición", y el "measIDToAddModifyList" es un elemento de información que incluye una solicitud de adición y una solicitud de modificación de uno o más ID de medición.

Aquí, el ID de medición es información para asociar el objeto de medición con la configuración del informe. Nótese que el ID de medición es también una de las "informaciones relativa a los informes de medición" descritas anteriormente.

La unidad de gestión 13 está configurada para gestionar la información sobre la conexión establecida entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB. Aquí, incluso si se detecta un RLF en una conexión específica, cuando se realiza el procesamiento de restablecimiento sobre la conexión específica, la unidad de gestión 13 está configurada para mantener la gestión de la información sobre la conexión específica.

Por ejemplo, la unidad de gestión 13 está configurada para gestionar "información sobre el DRB" establecida en cada conexión basándose en el elemento de información "radioResourceConfiguration" en cada "Reconfiguración de la Conexión RRC".

Además, la unidad de gestión 13 está configurada para gestionar la "información sobre los informes de medición" recibida a través de cada conexión basándose en el elemento de información "measurementConfiguration" en cada "Reconfiguración de la Conexión RRC".

La unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 está configurada para transmitir una "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" a la estación de base radioeléctrica eNB, notificando la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibido desde la estación de base radioeléctrica eNB se ha completado.

5 Aquí, la unidad transmisora de Reconfiguración de Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de liberación de un DRB que no se establece entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB está contenida en el elemento de información "drb-ToReleaseList" incluido en el elemento de información "radioResourceConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la
10 estación de base radioeléctrica eNB, la unidad transmisora de Reconfiguración de Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de liberación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

15 Además, la unidad transmisora de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de modificación de un DRB que no se establece entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB está contenida en el elemento de información "drb-ToAddModifyList" incluido en el elemento de información "radioResourceConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC
20 Completa 14 puede ser configurada para ignorar dicha solicitud de modificación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

25 Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de adición de un DRB que se establece entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB está contenida en el elemento de información "drb-ToAddModifyList" incluido en el elemento de información "radioResourceConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, el transmisor de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurado para ignorar dicha solicitud de adición, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC
30 Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Mientras tanto, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de eliminación de un objeto de medición que no está
35 establecido en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "MeasObjectToRemoveList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de eliminación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la
40 "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

45 Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de modificación de un objeto de medición que no está establecido en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "MeasObjectToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de modificación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.
50

55 Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de adición para un objeto de medición que está establecido en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "MeasObjectToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

60 Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de eliminación para una configuración de informe que no está establecida en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "reportConfigToRemoveList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC
65 Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de eliminación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la

"Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de modificación de configuración de informe que no está establecida en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "reportConfigToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de modificación y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de adición para la configuración de informe que está establecida en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "reportConfigToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de eliminación para un ID de medición que no está establecido en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "measIdToRemoveList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de eliminación, y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de modificación de un ID de medición que no está establecida en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "measIdToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud de modificación y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

Además, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada de la siguiente manera. Incluso si una solicitud de adición para un ID de medición que está establecido en la estación móvil UE está contenida en el elemento de información "measIdToAddModifyList" incluido en el elemento de información "measurementConfiguration" en la "Reconfiguración de la Conexión RRC" recibida de la estación de base radioeléctrica eNB, la unidad de transmisión de Reconfiguración de la Conexión RRC Completa 14 puede estar configurada para ignorar dicha solicitud y para transmitir la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB.

(Operaciones del sistema de comunicaciones móviles según la primera realización de la invención)

Con referencia a las Figs. 6 y 7, se dan dos ejemplos para describir las operaciones del sistema de comunicación móvil según la primera realización de la presente invención.

En primer lugar, una primera realización se describe con referencia a la Fig. 6. Como se muestra en la Fig. 6, en un estado en el que se establece una conexión que incluye un SRB y un DRB entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB, la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye una solicitud de liberación de un DRB # 15 o una solicitud de eliminación de un objeto de medición # 1 a la estación móvil UE en la etapa S1001.

En la etapa S1002, la estación móvil UE realiza el procesamiento de liberación del DRB # 15 o el procesamiento de eliminación del objeto de medición # 1 en respuesta a la "Reconfiguración de la Conexión RRC", y luego transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" a la estación de base radioeléctrica eNB, con el fin de notificar que el procesamiento de liberación del DRB # 15 o el procesamiento de eliminación del objeto de medición # 1 se ha completado.

A partir de entonces, la estación móvil UE detecta un RLF antes de que la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" llegue a la estación de base radioeléctrica eNB, y transmite una "Solicitud de Restablecimiento de la

Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S1003.

En la etapa S1004, la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" a la estación móvil UE. En la etapa S1005, la estación móvil UE transmite un "Restablecimiento de la Conexión RRC Completo" a la estación de base radioeléctrica eNB. Como resultado, se vuelve a establecer la conexión (SRB1) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

A partir de entonces, en la etapa S1006, la estación de base radioeléctrica eNB transmite la "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye la solicitud de liberación del DRB # 15 o la solicitud de eliminación del objeto de medición # 1 a la estación móvil UE.

Incluso cuando la determinación en la etapa S1007 de que el DRB # 15 no se ha establecido entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB o que el objeto de medición # 1 no se encuentra en la estación móvil UE en el estado antes de la detección de la RLF, es decir, incluso cuando detectar que un estado de gestión de conexión o un estado de administración del procedimiento de medición de la calidad de recepción no coincide con la estación de base radioeléctrica eNB, la estación móvil UE transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S1008.

Como resultado, se restablece una conexión (SRB2 y DRB) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE sin necesidad de repetir el procesamiento de restablecimiento de conexión.

A continuación, se describe una segunda realización con referencia a la Fig. 7. Como se muestra en la Fig. 7, en un estado en el que se establece una conexión que incluye un SRB y un DRB entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB, la estación móvil UE detecta un RLF en la etapa S2001, y entonces la estación de base radioeléctrica eNB transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye una solicitud de adición de un DRB # 15 o una solicitud de adición de un objeto de medición # 1 a la estación móvil UE en la etapa S2002.

En tal caso, la estación móvil UE transmite una "Solicitud de Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S2003 sin llevar a cabo un procesamiento de adición del DRB # 15 o del objeto de medición # 1.

En la etapa S2004, la estación de base radioeléctrica eNB transmite un "Restablecimiento de la Conexión RRC" a la estación móvil UE. En la etapa S2005, la estación móvil UE transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" a la estación de base radioeléctrica eNB. Como resultado, se restablece la conexión (SRB1) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE.

A partir de entonces, en la etapa S2006, la estación de base radioeléctrica eNB transmite la "Reconfiguración de la Conexión RRC" que incluye la solicitud de liberación del DRB # 15 o la solicitud de eliminación del objeto de medición # 1 a la estación móvil UE.

Incluso cuando la determinación en la etapa S2007 de que el DRB # 15 no se ha establecido entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB o que el objeto de medición # 1 no se encuentra en la estación móvil UE en el estado antes de la detección de la RLF, es decir, incluso cuando se detecta que un estado de gestión de conexión o un estado de gestión del método de medición de la calidad de recepción no coincide con la estación de base radioeléctrica eNB, la estación móvil UE transmite una "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" notificando que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se ha completado en la estación de base radioeléctrica eNB en la etapa S2008.

Como resultado, se restablece una conexión (SRB2 y DRB) entre la estación de base radioeléctrica eNB y la estación móvil UE sin necesidad de repetir el procesamiento de restablecimiento de la conexión.

(Efectos ventajosos del sistema de comunicación móvil según la primera realización de la invención)

De acuerdo con la primera realización de la presente invención, en la operación cuando la estación móvil UE ha detectado un RLF, incluso cuando se determina que el DRB # 15 no se ha establecido entre la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB o que el objeto de medición # 1 no está establecido en la estación móvil UE en el estado anterior a la detección de la RLF, es decir, incluso cuando se detecta que un estado de gestión de conexión o un estado de gestión del método de medición de la calidad de recepción no coincide con la estación de base radioeléctrica eNB, la estación móvil UE puede notificar que el procesamiento correspondiente a la "Reconfiguración de la Conexión RRC" se completa mediante la transmisión de la "Reconfiguración de la Conexión RRC Completa" a la estación de base radioeléctrica eNB. Por lo tanto, el problema de repetir el procesamiento de Restablecimiento de la Conexión se puede resolver.

Nótese que el funcionamiento de la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB antes descrito puede implementarse por medio de hardware, un módulo de software ejecutado por un procesador o una combinación de

ambos.

5 El módulo de software puede proporcionarse en cualquier tipo de medio de almacenamiento tal como una memoria RAM (Random Access Memory, memoria de acceso aleatorio), una memoria flash, una memoria ROM (Read Only Memory, memoria de sólo lectura), una EPROM (Erasable Programmable ROM, Memoria de Solo Lectura Programable y Borrable), una EEPROM (Electronically Erasable and Programmable ROM, Memoria de Sólo Lectura Electrónicamente Programable y Borrable), un registro, un disco duro, un disco extraíble o un CD-ROM.

10 El medio de almacenamiento está conectado al procesador de manera que el procesador puede leer y escribir información desde y hacia el medio de almacenamiento. Además, el medio de almacenamiento puede estar integrado en el procesador. Además, el medio de almacenamiento y el procesador se pueden proporcionar en un ASIC. El ASIC puede ser proporcionado en la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB. Además, el medio de almacenamiento y el procesador se pueden proporcionar en la estación móvil UE y la estación de base radioeléctrica eNB como componente discreto.

15 En las líneas anteriores la presente invención ha sido descrita en detalle usando la realización anterior; sin embargo, es evidente para los expertos en la materia que la presente invención no está limitada a la realización descrita en el presente documento. Se pueden realizar modificaciones y variaciones de la presente invención sin apartarse del ámbito de la presente invención definido por las reivindicaciones. Por lo tanto, lo que se describe en este documento es para fines ilustrativos, y no tiene intención alguna de limitar la presente invención.

20

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de comunicación móvil para realizar la comunicación entre una estación móvil (UE) y una estación de base radioeléctrica (eNB) a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, comprendiendo el procedimiento de comunicación móvil las etapas de:

transmitir, desde la estación móvil (UE) a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de solicitud de restablecimiento de conexión para restablecer la conexión entre la estación de base radioeléctrica (eNB) y la estación móvil (UE), cuando la estación móvil (UE) detecta un fallo en la conexión;

recibir, en la estación móvil (UE) de la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de reconfiguración de la conexión que contiene una solicitud de liberación de un portador radioeléctrico de datos que no está establecido entre la estación móvil (UE) y la estación de base radioeléctrica (eNB);

caracterizado por

ignorar en la estación móvil (UE) la solicitud de liberación de un portador radioeléctrico de datos que no se establece entre una estación móvil (UE) y la estación de base radioeléctrica (eNB); y

transmitir, desde la estación móvil (UE) a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de finalización de reconfiguración de la conexión que notifica que el procesamiento correspondiente a la señal de reconfiguración de la conexión está completo.

2. Una estación móvil (UE) configurada para comunicarse con una estación de base radioeléctrica (eNB) a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, comprendiendo la estación móvil:

una unidad de procesador de restablecimiento (11) configurada para transmitir, a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de solicitud de restablecimiento de conexión para restablecer la conexión con la estación de base radioeléctrica (eNB), al detectar un fallo en la conexión; y

una unidad receptora (12) configurada para recibir una señal de reconfiguración de la conexión de la estación de base radioeléctrica (eNB) que contiene una solicitud de liberación de un portador radioeléctrico de datos que no está establecida entre la estación móvil (UE) y la estación de base radioeléctrica (eNB); y

caracterizado por

una unidad transmisora (14) configurada para ignorar la solicitud de liberación de un portador radioeléctrico de datos que no está establecida entre la estación móvil (UE) y la estación de base radioeléctrica (eNB) y para transmitir, a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de finalización de reconfiguración de la conexión que notifica que el procesamiento correspondiente a la señal de Reconfiguración de la Conexión se ha completado.

3. Un procedimiento de comunicación móvil para realizar la comunicación entre una estación móvil (UE) y una estación de base radioeléctrica (eNB) a través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, comprendiendo el procedimiento de comunicación móvil las etapas de:

transmitir, desde la estación móvil (UE) a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de solicitud de restablecimiento de conexión para restablecer la conexión entre la estación de base radioeléctrica (eNB) y la estación móvil (UE), cuando la estación móvil (UE) detecta un fallo en la conexión;

recibir, en la estación móvil (UE) desde la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de reconfiguración de conexión que contiene una solicitud de eliminación para información sobre los informes de medición que no están establecidos en la estación móvil (UE);

caracterizado por

ignorar en la estación móvil (UE) la solicitud de eliminación relativa a la información sobre los informes de medición que no están establecidos en la estación móvil (UE); y

transmitir, desde la estación móvil (UE) a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de finalización de reconfiguración de la conexión que notifica que el procesamiento correspondiente a la señal de reconfiguración de la conexión está completo.

4. Una estación móvil (UE) configurada para comunicarse con una estación de base radioeléctrica (eNB) a

través de una conexión que incluye un portador radioeléctrico de señalización y un portador radioeléctrico de datos, comprendiendo la estación móvil:

5 una unidad de procesador de restablecimiento (11) configurada para transmitir, a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de solicitud de restablecimiento de conexión para restablecer la conexión con la estación de base radioeléctrica (eNB), al detectar un fallo en la conexión;

10 una unidad receptora (12) configurada para recibir una señal de reconfiguración de la señal de la estación de base radioeléctrica (eNB) que contiene una solicitud de eliminación para la información sobre los informes de medición que no están establecidos en la estación móvil (UE);

caracterizada por

15 una unidad transmisora (14) configurada para ignorar la solicitud de eliminación para la información relativa a los informes de medición que no están establecidos en la estación móvil (UE) y para transmitir, a la estación de base radioeléctrica (eNB), una señal de finalización de reconfiguración de la conexión que notifica que el procesamiento correspondiente a una señal de reconfiguración de la conexión está completo.

FIG. 1

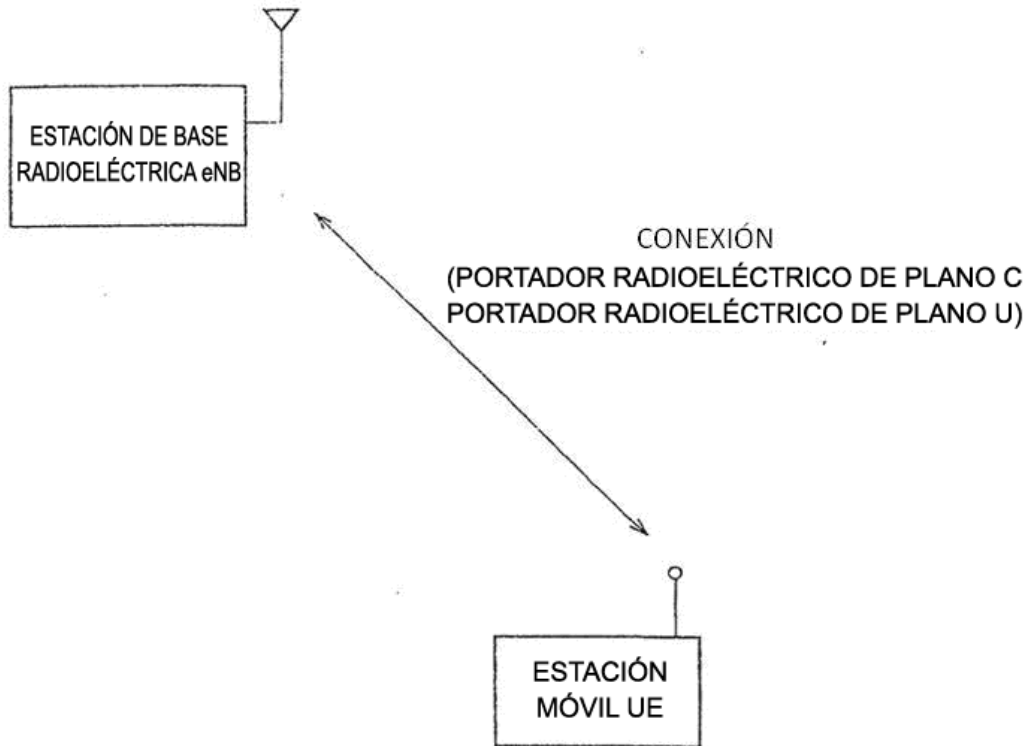


FIG. 2

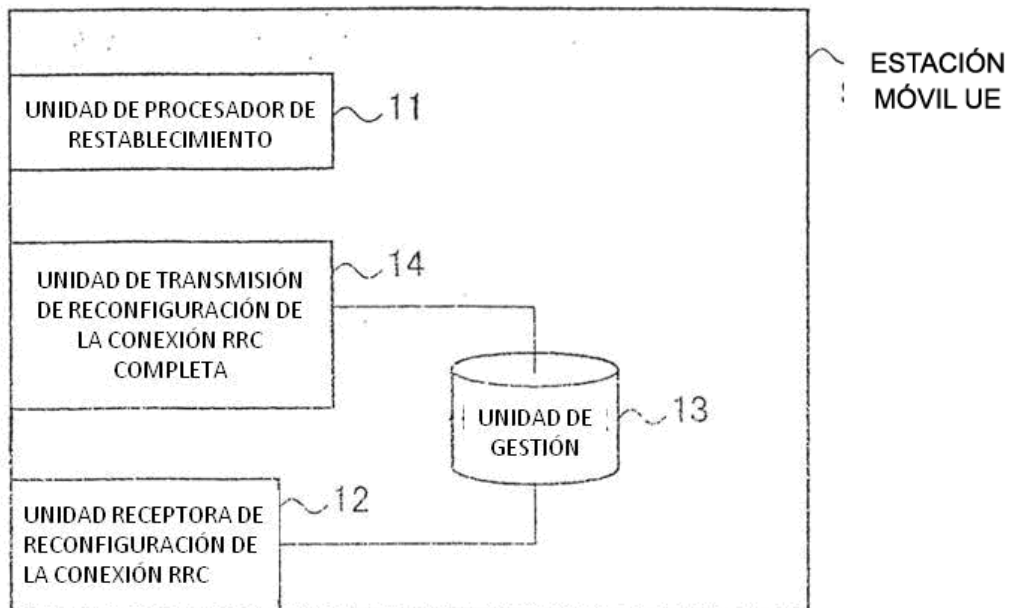


FIG. 3

RRCConnectionReconfiguration

El mensaje RRCConnectionReconfiguration es el comando para modificar una conexión RRC. Puede transmitir la información de configuración de medición, control de la movilidad, la información dedicada NAS, configuración de recursos de radio (incluyendo RBs, configuración principal MAC y la configuración del canal físico), configuración de seguridad y la información relacionada con UE.

Portadora de radio de señalización: SRB1
 RLC-SAP: AM
 Canal lógico: DCCH
 Dirección: E-UTRAN a UE

Mensaje RRCConnectionReconfiguration

```

-- ASN1START
RRCConnectionReconfiguration ::= SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions CHOICE {
        cl CHOICE {
            rrcConnectionReconfiguration-r8 RRCConnectionReconfiguration-r8-IEs,
            spare7 NULL,
            spare6 NULL, spare5 NULL, spare4 NULL,
            spare3 NULL, spare2 NULL, spare1 NULL
        },
        criticalExtensionsFuture SEQUENCE {}
    }
}

RRCConnectionReconfiguration-r8-IEs ::= SEQUENCE {
    measurementConfiguration MeasurementConfiguration OPTIONAL, -- Need ON
    mobilityControlInformation MobilityControlInformation OPTIONAL, -- Need OP
    nas-DedicatedInformationList SEQUENCE (SIZE (1..maxDRB)) OF
        NAS-DedicatedInformation OPTIONAL, -- Cond nonHO
    radioResourceConfiguration RadioResourceConfigDedicated OPTIONAL, -- Need ON
    securityConfiguration SecurityConfiguration OPTIONAL, -- Cond HO
    nas-SecurityParamToEUTRA OCTET STRING (SIZE (6)) OPTIONAL, -- Cond I-RATHO
    nonCriticalExtension SEQUENCE {} OPTIONAL, -- Need OP
}
-- ASN1STOP
    
```

Descripción de los campos de RRCConnectionReconfiguration	
measurementConfiguration	Este campo especifica las medidas a ser llevadas a cabo por la UE, y cubre la movilidad intra-frecuencia, inter-frecuencia e inter-RAT así como los espacios de medidas de configuración
MobilityControlInformation	Este campo incluye parámetros relevantes para la movilidad controlada por red para/dentro de E-UTRA
nas-DedicatedInformationList	Este campo se utiliza para transferir información de capa NAS específica de la UE entre la red y el UE. La capa RRC es transparente para cada PDU en la lista.
radioResourceConfiguration	Este campo se utiliza para configurar/modificar/liberar RBs. para disponer/modificar configuraciones de canales de transporte y para configurar/modificar canales físicos.
securityConfiguration	Este campo se utiliza para configurar la protección de integridad AS (CP) y el cifrado AS (CP y UP) y para proporcionar el próximo salto de Cuenta Encadenada.
nas-securityParamToEUTRA	Este campo se utiliza para activar la seguridad NAS después del traspaso de inter-RAT a E-UTRA. El contenido está definido en TS 24.301.
Presencia condicional	Explicación
HO	El campo está presente obligatoriamente si el IE MobilityControlInformation está presente en el mensaje RRCConnectionReconfiguration: de lo contrario el campo no es aplicable.
I-RATHO	El campo está presente obligatoriamente en caso de traspaso de inter-RAT a E-UTRA; de lo contrario, no es aplicable
nonHO	El campo no es aplicable en caso de traspaso de inter-RAT a E-UTRA; de lo contrario, está presente opcionalmente, <u>continua</u> .

FIG. 4

RadioResourceConfigDedicated

El IE RadioResourceConfigDedicated se emplea para configurar/modificar/liberar RBs. Para configurar/modificar las configuraciones del canal de transporte y para configurar/modificar los canales físicos.

Elemento de información RadioResourceConfigDedicated

```

-- ASN1START
RadioResourceConfigDedicated ::= SEQUENCE {
  srb-ToAddModifyList SRB-ToAddModifyList OPTIONAL, -- need ON
  drb-ToAddModifyList DRB-ToAddModifyList OPTIONAL, -- need ON
  drb-ToReleaseList DRB-ToReleaseList OPTIONAL, -- need ON
  mac-MainConfig CHOICE {
    explicitValue MAC-MainConfiguration,
    defaultValue NULL
  } OPTIONAL, -- Need ON
  sps-Configuration SPS-Configuration OPTIONAL, -- Need ON
  physicalConfigDedicated PhysicalConfigDedicated OPTIONAL, -- Cond Misc
  ...
}

SRB-ToAddModifyList ::= SEQUENCE (SIZE (1..2)) OF SEQUENCE {
  srb-Identity INTEGER (1..2),
  rlc-Configuration CHOICE {
    explicitValue RLC-Configuration,
    defaultValue NULL
  } OPTIONAL, -- Cond Setup
  logicalChannelConfig CHOICE {
    explicitValue LogicalChannelConfig,
    defaultValue NULL
  } OPTIONAL, -- Cond Setup
  ...
}

DRB-ToAddModifyList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxDRB)) OF SEQUENCE {
  eps-BearerIdentity INTEGER (0..15) OPTIONAL, -- Cond DRB-Setup
  drb-Identity INTEGER (1..32),
  pdcp-Configuration PDCP-Configuration OPTIONAL, -- Cond DRB-Setup
  rlc-Configuration RLC-Configuration OPTIONAL, -- Cond Setup
  logicalChannelIdentity INTEGER (3..10) OPTIONAL, -- Cond DRB-Setup
  logicalChannelConfig LogicalChannelConfig OPTIONAL, -- Cond Setup
  ...
}

DRB-ToReleaseList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxDRB)) OF SEQUENCE {
  drb-Identity INTEGER (1..32)
}
-- ASN1STOP
    
```

Descripción de los campos de RadioResourceConfigDedicated	
rlc-Configuration La elección SRB indica si la configuración RLC está ajustada a los valores explícitamente señalados o a los valores definidos en la configuración por defecto de RLC para SRB1 en 9.2.1.1 o para SRB2 en 9.2.1.2 E-UTRAN no reconfigura el modo RLC de los DRBs	
pdcp-Configuration E-UTRAN puede reconfigurar la compresión de la cabecera PDCP para DRBs sólo cuando se lleva a cabo el proceso de restablecimiento PDCP	
mac-MainConfig La configuración principal por defecto de MAC se especifica en 9.2.2	
sps-Configuration La configuración SPS por defecto se especifica en 9.2.3	
physicalConfigDedicated La configuración dedicada física por defecto se especifica en 9.2.4	
logicalChannelConfig (en SRB-ToAddModifyList) Para SRBs se emplea una elección para indicar si la configuración de canal lógico se señala explícitamente o se configura a los valores definidos en la configuración de canal lógico por defecto para SRB1 en 9.2.1.1 o para SRB2 en 9.2.1.2	
logicalChannelIdentity ToAddModifyList La identidad de canal lógico para tanto UL como para DL	
Presencia Condicional	Explicación
DRB-Setup	El campo está obligatoriamente presente si el correspondiente DRB se está configurando (incluida la configuración de el portador en el traspaso a E-UTRA); de lo contrario, no es aplicable
Setup	El campo está obligatoriamente presente si el correspondiente SRB/DRB se está configurando; de lo contrario el campo está opcionalmente presente, continua.
Misc	El campo está obligatoriamente presente tras el establecimiento de la conexión, traspaso dentro de E-UTRA, traspaso a E-UTRA y restablecimiento de la conexión; de lo contrario el campo está opcionalmente presente, continua.

FIG. 5

MeasurementConfiguration
 El IE MeasurementConfiguration especifica las medidas a llevar a cabo por la UE, y sobre la movilidad intra-frecuencia, inter-frecuencia e inter-RAT, así como la configuración de huecos de medida.
 Elemento de Información de MeasurementConfiguration



Descripción de los campos de MeasurementConfiguration	
measObjectToRemoveList	Lista de objetos de medida a eliminar.
measObjectToAddModifyList	Lista de objetos de medida a añadir/modificar.
measObjectId	Se utiliza para identificar una configuración de objeto de medida.
measObjectID	Especifica configuraciones de objeto de medida para medidas EUTRA, UTRA, GERAN o CDMA2000.
reportConfigToRemoveList	Lista de configuraciones de informe de medida a eliminar.
reportConfigToAddModifyList	Lista de configuraciones de informe de medida a añadir/modificar.
reportConfigId	Se utiliza para identificar una configuración de informe de medida.
reportConfig	Especifica configuraciones de informe de medida para medidas EUTRA, UTRA, GERAN o CDMA2000.
measIdToRemoveList	Lista de identidades de medida a eliminar.
measIdToAddModifyList	Lista de identidades de medida a añadir/modificar.
measId	Se utiliza para enlazar un objeto de medida a una configuración de informe.
quantityConfig	Especifica cantidades de medida para UTRA, GERAN o CDMA2000 y coeficientes de ruido L3 para medidas EUTRA, UTRA o GERAN.
measGapConfig	Se utiliza para configurar patrones de hueco de medida y controlar la activación/desactivación de huecos de medida.
s-Measure	Umbral de calidad de célula de servicio que controla si se necesita la UE para llevar a cabo medidas de células vecinas intra-frecuencia, inter-frecuencia e inter-RAT.
hrpd-PreRegistrationInfo	La información de Pre-Registro HRPD comunica al UE si debería pre-registrarse en la red HRPD e identifica la zona de Pre-Registro en el UE.

FIG. 6

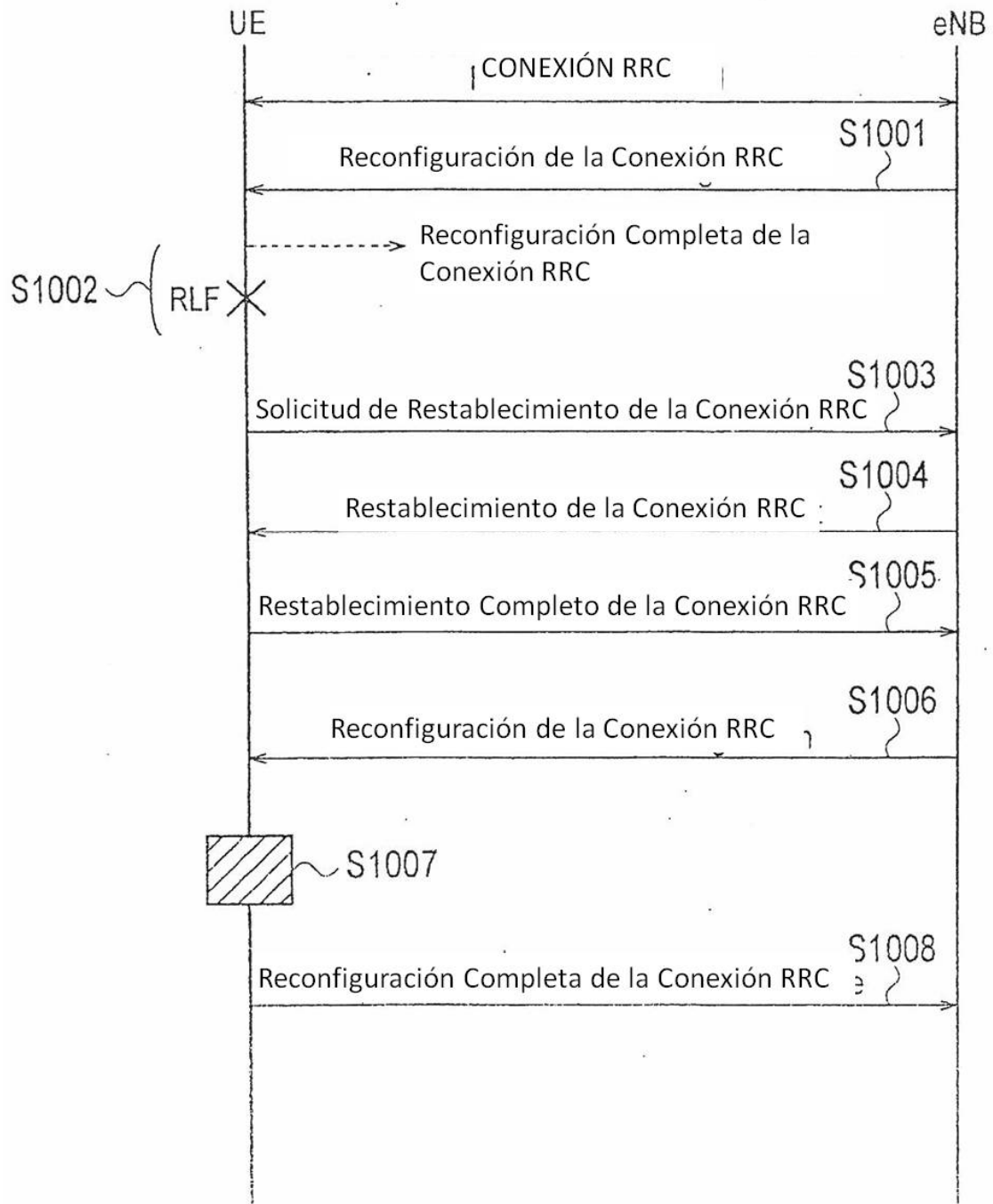


FIG. 7

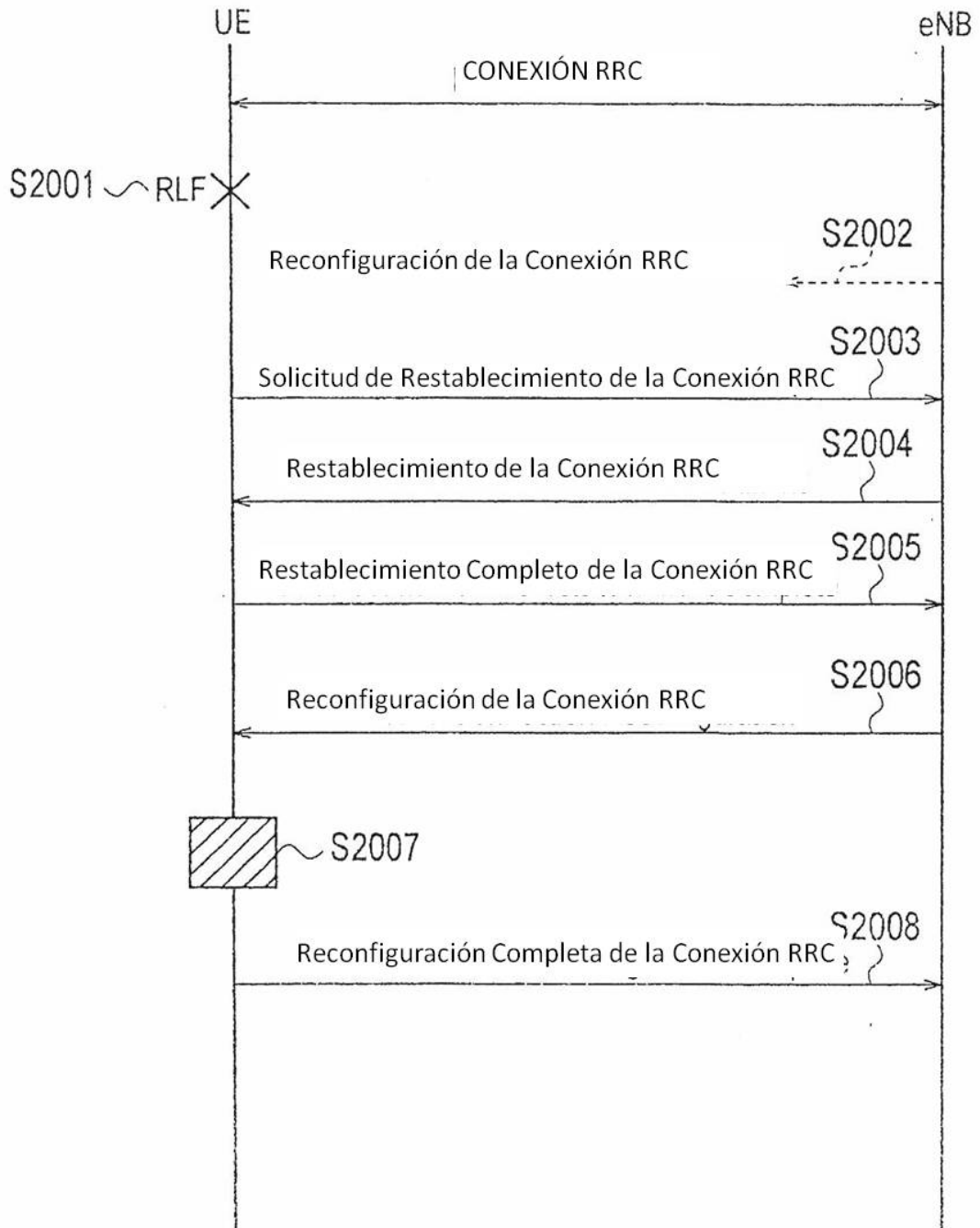


FIG. 8

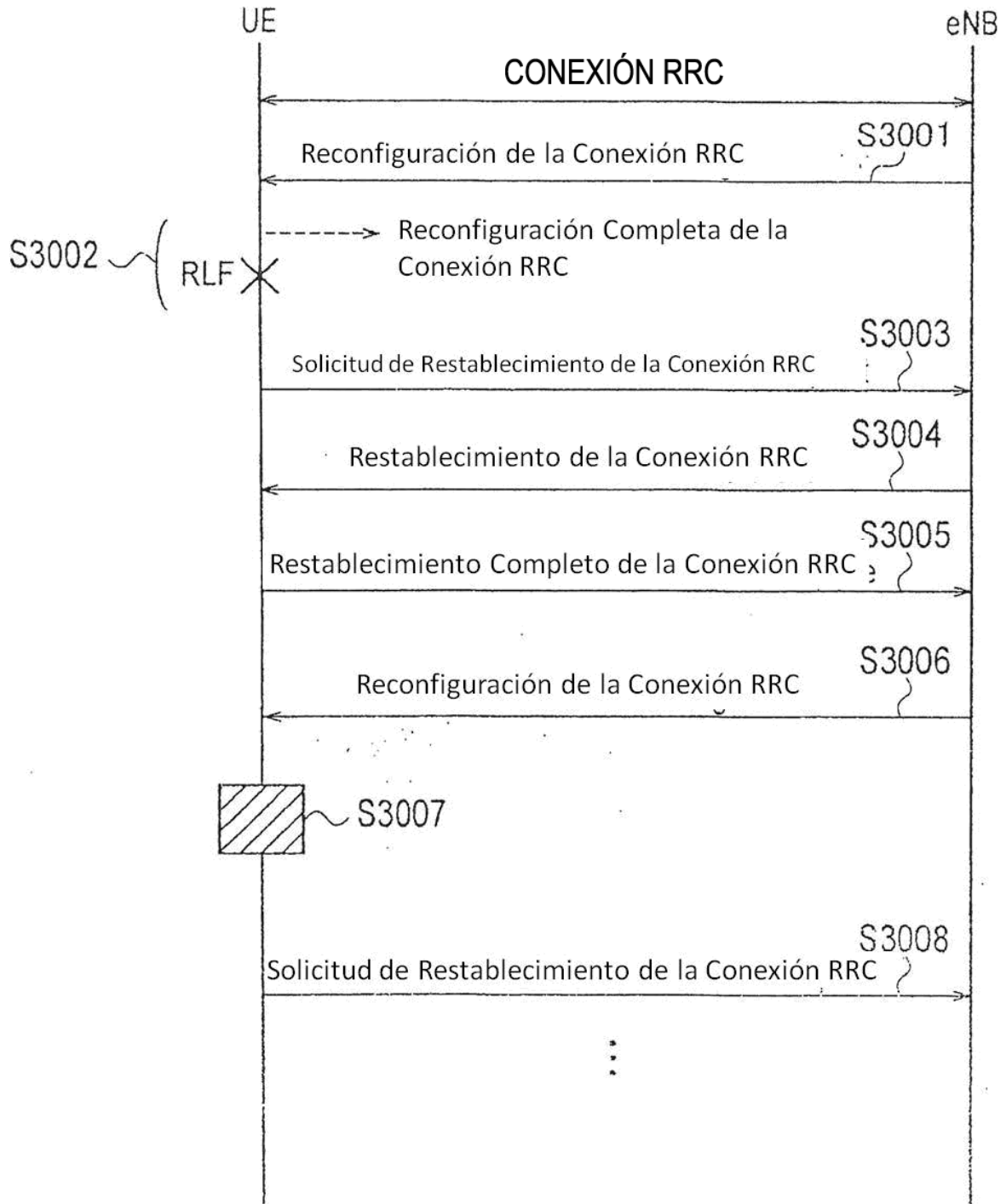


FIG. 9

