

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 872**

51 Int. Cl.:
H04B 7/26 (2006.01)
H04L 12/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04030828 .0**
96 Fecha de presentación: **29.09.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **1538763**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.06.2005**

54 Título: **Procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil**

30 Prioridad:
01.10.1998 KR 9841483

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.03.2012

73 Titular/es:
**LG ELECTRONICS INC.
20, YOIDO-DONG, YOUNGDUNGPO-GU
SEOUL, KR**

72 Inventor/es:
**Hwang, In Tae;
Ok, Myoung Jin y
Shin, Sang Rim**

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 376 872 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 para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere en general a un sistema de comunicación móvil, y más en particular, a un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil.

Descripción de la técnica anterior

Un procedimiento convencional para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil se describirá en la presente memoria descriptiva y a continuación con referencia a las figuras 1a y 1b.

- 10 La figura 1a es una vista que ilustra un flujo de datos para un servicio portador de acceso de radio de tipo de petición de repetición no automática (ARQ) al que se aplica el procedimiento convencional para formatear la señal, y la figura 1b es una vista que ilustra un flujo de datos para un servicio portador de acceso de radio de tipo ARQ al cual se aplica el procedimiento convencional para formatear la señal.

- 15 Una subcapa de control de acceso al medio (MAC) de una estación móvil utiliza un MAC - unidad de datos de protocolo (PDU) para la comunicación entre entidades pares con una subcapa MAC par de una red.

La MAC - PDU contiene campos necesarios para la ejecución de una función MAC.

En las capas de control de enlace de radio – plano de usuario / control (RLC - U / C), los datos transferidos desde las capas superiores son segmentados en unidades de carga útil (PU) y a continuación se reensamblan.

- 20 La PU se define como una unidad para reenviar un servicio de tipo ARQ, y está dimensionada para que sea adecuado a la velocidad de datos más baja en conexión.

Las capas RLC - U / C añaden encabezamientos para la información de segmentación y para la información de reconocimiento, respectivamente, a las PU y transfieren la RLC - U / C PDU resultante a la subcapa MAC.

La subcapa MAC, a su vez, añade la información de encabezamientos de multiplexión, respectivamente, a las PDU RLC - U / C desde las capas RLC - U / C y produce las MAC - PDU resultantes.

- 25 La MAC - PDU tiene un tamaño que corresponde al de un bloque de transporte a una capa 1.

Por otro lado, un servicio de velocidad variable de tipo no ARQ, la MAC - PDU es mapeado en un bloque de transporte para ser transferido a la capa 1, cuyo tamaño es variable.

Como resultado, en el servicio de velocidad variable de tipo no ARQ, la MAC - PDU es de tamaño variable. Como se muestra en la figura 1a, la MAC - PDU incluye una pluralidad de unidades de datos de servicio (SDU) de MAC.

- 30 En un servicio de velocidad fija de tipo ARQ, el tamaño de la MAC - PDU es determinado en función del tamaño de un bloque de transporte en el que la PU está fijada en tamaño. Como resultado, la MAC - PDU incluye sólo una MAC - SDU, como se muestra en la figura 1b.

- 35 Como se muestra en la figura 1a, una capa física transforma un encabezamiento de multiplexión y una MAC - SDU o un encabezamiento de multiplexión y una pluralidad de MAC - SDU desde la subcapa MAC en un bloque de transporte con un tamaño predeterminado. Además, como se muestra en la figura 1b, la capa física transforma un encabezamiento de multiplexión y una MAC - SDU desde la subcapa MAC en un bloque de transporte, con un tamaño predeterminado. A continuación, la capa física envía el bloque de transporte resultante a la red a través de un canal físico.

- 40 Después de recibir el bloque de transporte enviado por la estación móvil a través del canal físico, la red realiza el procedimiento opuesto al de la estación móvil para separar el bloque de transporte recibido en un encabezamiento MAC y una o más MAC - SDU y realiza el procesamiento de la señal asociada.

Sumario de la invención

Aspectos generales de la invención se establecen en las reivindicaciones independientes. Otros aspectos adicionales de la invención se establecen en las reivindicaciones dependientes, en la descripción que sigue y en los dibujos.

- 45 Por lo tanto, la presente invención se ha realizado para la implementación efectiva de una función de subcapa de control de acceso al medio, y es un objeto de la presente invención proporcionar un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil, en el que una subcapa de control de acceso al medio formatea el control de acceso al medio – unidades de datos de protocolo de acuerdo con las características del canal de trans-

porte en una comunicación entre entidades pares, de tal manera que las unidades de datos de protocolo pueden tener diferentes formatos con respecto a los diferentes canales de transporte.

Los objetos de la presente invención son alcanzados por los asuntos objeto de las reivindicaciones independientes.

5 Preferiblemente, de acuerdo con un aspecto de la presente invención, un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil añadiendo una pluralidad de encabezamientos de control de acceso al medio a una pluralidad de control de acceso al medio - unidades de datos de servicio para la transferencia de datos entre una estación móvil y una red en el sistema de comunicación móvil, comprende el primer paso de, si las unidades de datos de servicio tienen las mismas características, formar un control de acceso al medio – unidades de datos de protocolo acoplando sucesivamente las unidades de datos de servicio a cualquiera de los encabezamientos de control de acceso al medio; y el segundo paso de transformar la unidad de datos de protocolo formada en un bloque de transporte, con un tamaño predeterminado.

Preferiblemente, la unidad de datos de protocolo puede incluir una pluralidad de bits de relleno.

15 Además, preferiblemente, cada uno de los encabezamientos de control de acceso al medio puede incluir una región identificadora de móvil para la identificación en banda; un control de acceso al medio - región identificadora de punto de acceso al servicio para multiplexar un canal lógico de datos de servicio con uno correspondiente de los encabezamientos de control de acceso al medio, un control de enlace de radio – región identificadora de plano de usuario para multiplexar un control de enlace de radio - entidad de usuario; un control de acceso al medio – región de longitud de la unidad de datos de servicio y un control de acceso al medio - región de número de unidades de datos de servicio o un control de acceso al medio – región de números de unidades de datos de servicio que cooperan para enviar los datos de servicio; y una región identificadora de formato de cuadro para transferir la información a una capa superior y resolución de conflictos.

Además, preferiblemente, la región identificadora de formato de cuadro puede incluir un formato de información para transferir la información a la capa superior, y un formato de comando o un formato de respuesta para la resolución de conflictos.

25 Preferiblemente, de acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil añadiendo una pluralidad de encabezamientos de control de acceso al medio a una pluralidad de control de acceso al medio - unidades de datos de servicio para la transferencia de datos entre una estación móvil y la red en el sistema de comunicación móvil, que comprende el primer paso de, si las unidades de de datos de servicio tienen diferentes características, formar un control de acceso al medio - unidad de datos de protocolo acoplando secuencialmente cada una de las unidades de datos de servicio y cada uno de los encabezamientos de control de acceso al medio, y el segundo paso de transformar la unidad de datos de protocolo formada en un bloque de transporte, con un tamaño predeterminado.

30 Preferiblemente, el primer paso puede incluir el paso de formar secuencialmente los encabezamientos de control de acceso al medio y a continuación, añadir cada una de las unidades de datos de servicio a uno correspondiente de los encabezamientos de control de acceso al medio con posterioridad al mismo.

35 Preferiblemente, de acuerdo con todavía otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil, añadiendo una pluralidad de encabezamientos de control de acceso al medio a una pluralidad de control de acceso al medio - unidades de datos de servicio para la transferencia de datos entre una estación móvil y la red en el citado sistema de comunicación móvil, que comprende el primer paso de, si las citadas unidades de datos de servicio tienen las mismas características, formar un control de acceso al medio - unidad de datos de servicio acoplando sucesivamente las citadas unidades de datos de servicio a cualquiera de los citados encabezamientos de control de acceso al medio; el segundo paso de, si las citadas unidades de datos de servicio tienen diferentes características, formar la citada unidad de datos de protocolo acoplando secuencialmente cada una de las citadas unidades de datos de servicio y cada uno de los encabezamientos de control de acceso al medio; y el tercer paso de transformar la unidad de datos de protocolo formada en un bloque de transporte, con un tamaño predeterminado.

40 En una característica de la presente invención, una subcapa de control de acceso al medio formatea el control de acceso al medio - unidades de datos de servicio de acuerdo con las características del canal de transporte en una comunicación entre entidades pares, de tal manera que las unidades de datos de protocolo puedan tener diferentes formatos con respecto a los diferentes canales de transporte. Esto hace que sea posible proporcionar unas funciones más eficientes.

Breve descripción de los dibujos

Lo anterior y otros objetos, características y ventajas de la presente invención se entenderán con mayor claridad por medio de la descripción detallada que sigue, tomada en conjunto con los dibujos que se acompañan, en los que:

55 La figura 1a es una vista que ilustra un flujo de datos para un servicio portador de acceso de radio de tipo no ARQ, al cual se aplica un procedimiento convencional para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil;

La figura 1b es una vista que ilustra un flujo de datos para un servicio portador de acceso de radio de tipo ARQ, al cual se aplica el procedimiento convencional para formatear la señal;

La figura 2 es una vista que ilustra un flujo de datos basado en un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil de acuerdo con la realización preferida de la presente invención; y

- 5 La figura 3 es una vista que muestra un formato de encabezamiento basado en el procedimiento de formatear la señal de acuerdo con la realización preferida de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

10 Un procedimiento para formatear una señal en un sistema de comunicación móvil de acuerdo con la realización preferida de la presente invención se describirá en la presente memoria descriptiva y a continuación, con referencia a las figuras 2 y 3.

La figura 2 es una vista que ilustra un flujo de datos basado en el procedimiento para formatear la señal de acuerdo con la realización preferida de la presente invención, y la figura 3 es una vista que muestra un formato de encabezamiento basado en el procedimiento para formatear la señal de acuerdo con la realización preferida de la presente invención.

15 En la comunicación de entidades pares entre una estación móvil y una red en un sistema de comunicación móvil, en primer lugar, una capa superior, o una capa de control de recursos de radio (RRC) de la estación móvil transfiere datos a una subcapa MAC a través de canales lógicos, o un canal de control de sincronización (SCCH) (duplexador de división en el tiempo (TDD)), un canal de control de difusión (BCCH), un canal de control de búsqueda (PCCH) y un canal de control común (CCCH); y los puntos de acceso al servicio (SAP), como se muestra en la figura 2.

20 Una capa RLC - C de la estación móvil transfiere los datos de servicio desde la capa RRC a la subcapa MAC a través de un canal lógico, o de un canal de control dedicado (DCCH), y un SAP.

Una capa RLC - U de la estación móvil transfiere los datos de servicio desde una capa de control de acceso de enlace (LAC) a la subcapa MAC a través de un canal lógico, o de un canal de tráfico dedicado (DTCH), y un SAP.

25 Como se ha indicado más arriba con referencia a las figuras 1a y 1b, las capas RLC - U / C reciben datos de servicio compuestos por una pluralidad de PU a través de los canales lógicos y SAP asociados y añaden encabezamientos de segmentación y de reensamblado, respectivamente, a los datos de servicio recibidos para segmentarlos en partes de un tamaño adecuado para una velocidad de envío y reensamblar las partes segmentadas. A continuación, las capas RLC - U / C transfieren las RLC - U / C PDU resultantes a la subcapa MAC. La subcapa MAC añade encabezamientos de multiplexión, respectivamente, a las PDU RLC - U / C desde las capas RLC - U / C para multiplexar a los canales de transporte y produce las MAC - PDU resultantes.

30 La MAC - PDU está compuesta por un encabezamiento MAC, una MAC - SDU y bits de relleno, que son utilizados para ajustar el tamaño de un bloque de transporte. La MAC - PDU puede tener una pluralidad de MAC - SDU en un servicio de tipo no ARQ. Las siguientes tablas 1, 2a y 2b muestran formatos de MAC - PDU en el servicio de tipo no ARQ.

35

TABLA 1

| | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| Encabezamiento MAC | MAC - SDU | MAC - SDU | MAC - SDU | Relleno de bits |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|

TABLA 2a

| | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------|---|---------|---|---------|---|
| Encabezamiento MAC | Encabezamiento MAC | Encabezamiento MAC | MAC SDU | - | MAC SDU | - | MAC SDU | - |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------|---|---------|---|---------|---|

40

TABLA 2b

| | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|--------------------|---------|---|--------------------|---------|---|
| Encabezamiento MAC | MAC SDU | - | Encabezamiento MAC | MAC SDU | - | Encabezamiento MAC | MAC SDU | - |
|--------------------|---------|---|--------------------|---------|---|--------------------|---------|---|

En un servicio de tipo ARQ, la MAC - PDU incluye solamente una única MAC - SDU y solamente un único encabezamiento MAC.

En el servicio de tipo no ARQ, el bloque de transporte es variable de tamaño, ya que la velocidad de datos también es variable.

- 5 La PU tiene un tamaño que corresponde al del bloque de transporte más pequeño, y una pluralidad de MAC - SDU y una pluralidad de encabezamientos MAC pueden estar presentes en una MAC - PDU.

La Tabla 1 anterior muestra que una MAC - PDU contiene sólo un encabezamiento MAC. En este caso, el encabezamiento MAC puede ser de tamaño fijo, o no, y todos las MAC - SDU en la MAC - PDU están limitadas a tener las mismas características.

- 10 No obstante, la presencia de una pluralidad de MAC - SDU en la tabla 1 hace que sea posible minimizar la radio superior.

Las Tablas 2a y 2b anteriores muestran que los encabezamientos MAC están presentes en una pluralidad de MAC - SDU en una MAC - PDU, respectivamente. Aquí, cada uno de los encabezamientos MAC puede ser de tamaño fijo, o no, y la MAC - SDU en la MAC - PDU tienen características diferentes, como, por ejemplo, diferentes MAC - SAP.

15 TABLA 3

| Campo PDU | | Funciones (Servicios) asociadas | Canales de Transporte | | | | |
|--------------------|--|---|-----------------------|-----|------------|------|-----|
| | | | BCH | PCH | FACH /RACH | DSCH | DCH |
| Encabezamiento MAC | Identificador móvil | Identificación en banda | | | • | • | |
| | Identificador MAC - SAP | Canales lógicos de multiplexión | | | • | • | • |
| | Identificador RLC - U | RLC – U múltiples de multiplexión | | | • | • | • |
| | Longitud de MAC - SDU | Transferencia de datos | • | • | • | • | • |
| | Extensión de MAC - SDU (Número de MAC - SDU) | Transferencia de datos | • | • | • | • | • |
| | Identificador de formato de cuadro | Resolución de conflictos | • | • | • | • | • |
| MAC - SDU | | Transferencia de datos | • | • | • | • | • |
| Rellenar bits | | Ajuste del tamaño de bloque de transporte | • | • | • | • | • |

Como se ha establecido más arriba, la MAC - PDU está compuesta por un encabezamiento MAC, una MAC - PDU y bits de relleno. Como se observa en la tabla 3 anterior, el encabezamiento MAC tiene un contenido diferente de acuerdo con los canales de transporte.

- 20 Por ejemplo, la identificación en banda y las funciones de identificador de MAC - SAP en la subcapa MAC no se ejecutan en los canales de transporte, o en un canal de difusión (BCH) y en un canal de búsqueda (PCH).

Como se muestra en la tabla 3 anterior, el encabezamiento MAC está compuesto por una pluralidad de regiones, o el identificador de móvil, identificador MAC - SAP, identificador RLC - U, identificador de formato de cuadro, la extensión de la MAC - SDU (número de MAC - SDU) y la longitud de las regiones MAC - SDU.

5 La región de identificador de móvil se utiliza para la identificación en banda de una estación móvil específica cuando la estación móvil específica es direccionada a través de un canal de enlace descendente común o que utiliza un canal de acceso aleatorio. La responsabilidad de la identificación del usuario se encuentra en la subcapa MAC. La identificación móvil se convierte en una identidad temporal de red de radio cuando está presente una conexión RRC y una identidad temporal de red de radio aleatoria cuando no está presente una conexión RRC.

10 La región de identificador de MAC - SAP se utiliza para demultiplexar los bloques de transporte que la subcapa MAC recibe de una capa 1 a través de los canales de transporte, a los correspondientes MAC - SAP.

Por ejemplo, los bloques de transporte recibidos a través de los canales de transporte, o de un canal compartido de enlace descendente (DSCH) y un canal dedicado (DCH), pueden ser enviados a un DCCH - SAP o a un SAP - DTCH.

15 La región identificadora de RLC - U indica que una pluralidad de entidades RLC - U están presentes para el DTCH - SAP y la subcapa MAC debe demultiplexar los bloques de transporte transferidos desde una capa física, respectivamente, a las entidades RLC - U. Un identificador de RLC - U en la MAC - PDU indica una entidad RLC - U a la cual se debe encaminar la MAC - PDU .

La región de longitud de MAC - SDU indica que la MAC - SDU varía en longitud. La longitud de la MAC - SDU debe ser representada definitivamente .

20 La región de número de MAC - SDU (región de extensión de MAC - SDU) se utiliza cuando la MAC - PDU incluye una pluralidad de MAC - SDU.

25 Es decir, la región de número de MAC - SDU indica que sólo un encabezamiento MAC se utiliza para una pluralidad de MAC - SDU, como se muestra en la tabla 1, y la región de extensión de MAC - SDU indica si la MAC - SDU posterior está presente y que cada MAC - SDU tiene un encabezamiento MAC como se muestra en las Tablas 2a y 2b. Estas regiones no se requieren en un servicio de tipo ARQ en el que una pluralidad de MAC - SDU no están presentes.

La región identificadora de formato de cuadro está compuesta por tres formatos, o una información de formato, un comando de formato y un formato de respuesta, como se ve en la tabla 4 que sigue.

30 Cuando la subcapa MAC recibe un formato de información, transfiere una MAC - SDU directamente a una entidad de capa superior.

El comando de formato y la respuesta de formato se utilizan para la resolución de conflictos.

TABLA 4

| Tipo de Formato | Función | MAC - SDU desde donde |
|------------------------|--|--|
| Formato de Información | Transmisión Normal | RLC - U/C PDU desde capa superior |
| Formato de Comando | Comando que requiere la respuesta para la resolución de conflictos | RLC - U/C PDU desde capa superior |
| Formato de Respuesta | Respuesta para el comando | RLC - U/C PDU recibido desde entidad MAC par |

35 Si la subcapa MAC recibe un formato de comando contenido en una MAC - SDU de una entidad par, entonces tiene que transferir un formato de respuesta con el mismo valor que el formato de comando recibido de la entidad par.

Los BCH, PCH, un canal de acceso directo (FACH), un canal de acceso aleatorio (RACH), DSCH y DCH son los canales de transporte. En la tabla 3 que se ha indicado más arriba, "*" representa unos de los canales de transporte a los cuales son aplicables las regiones del encabezamiento de MAC.

40 La figura 3 muestra un formato de PDU del RACH o del FACH, que incluye todas las regiones de la MAC - PDU como se ha mencionado más arriba.

El RACH o el FACH pueden ser mapeados a un canal lógico, o a los CCCH, DCCH o DTCH. La MAC - PDU debe tener un identificador RLC - U y un identificador MAC - SAP. Una función de resolución de conflictos puede ser ejecutada a través del RACH o del FACH.

5 En este sentido, la MAC - PDU incluye un identificador de formato de cuadro. Además, un identificador de móvil está incluido en la MAC - PDU para la identificación en banda de usuario para el RACH o el FACH.

10 Como resultado, la subcapa MAC formatea un encabezamiento MAC de la forma anterior, selecciona un canal de transporte de acuerdo con las regiones del encabezamiento MAC resultante y transforma el encabezamiento MAC y los datos de servicio en un bloque de transporte con un tamaño que puede ser recibido por una capa física. A continuación, la subcapa MAC envía el bloque de transporte resultante a la red a través de cualquiera de los canales físicos, o de un canal de sincronización (SCH), un canal físico de control común primario (CCPCH), un CCPCH secundario, un canal físico de acceso aleatorio (PRACH) y un canal de datos físicos dedicado (DPDCH).

Después de recibir el bloque de transporte enviado por la estación móvil a través del canal físico, la red realiza el procedimiento opuesto al de la estación móvil para separar el bloque de transporte recibido en uno o más encabezamientos MAC y una pluralidad de MAC - SDU y realiza el procesamiento de las señales asociadas.

15 Además, para la comunicación entre la red y la estación móvil en el sistema de comunicación móvil, la red realiza el mismo procedimiento que el de la estación móvil para formatear una señal de acuerdo con un canal de transporte y envía el bloque de transporte resultante con un tamaño predeterminado a través de un canal físico. A continuación, la estación móvil recibe el bloque de transporte enviado desde la red y realiza el procedimiento inverso al de la red para separar el bloque de transporte recibido en uno o más encabezamientos MAC y una pluralidad de MAC - SDU y
20 realiza el procesamiento de las señales asociadas.

Como es evidente de la descripción anterior, de acuerdo con la presente invención, la subcapa MAC formatea las MAC - PDU de acuerdo con las características del canal de transporte en una comunicación entre entidades pares, de tal manera que las MAC - PDU pueden tener diferentes formatos con respecto a los canales de transporte diferentes. Por lo tanto, la presente invención tiene el efecto de proporcionar funciones más eficientes.

25 Aunque las realizaciones preferidas de la presente invención han sido divulgadas con fines ilustrativos, los expertos en la técnica apreciarán que diversas modificaciones, adiciones y sustituciones son posibles, sin apartarse del alcance de la invención, como se describe en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para formatear una unidad de datos de protocolo de control de acceso al medio MAC - PDU en una capa MAC de control de acceso al medio de un terminal móvil en un sistema de comunicación móvil, comprendiendo el procedimiento:
 - 5 recibir al menos una unidad de datos de servicio de control de acceso al medio MAC - SDU a través de un canal lógico;
 - formar una MAC - PDU añadiendo un encabezamiento MAC de control de acceso al medio a la al menos una MAC - SDU, y
 - transferir la MAC - PDU a una capa física a través de un canal de transporte,
 - 10 **que se caracteriza porque** el encabezamiento MAC comprende un identificador de móvil adaptado para identificar el terminal móvil y un identificador de control de acceso al medio - punto de acceso al servicio MAC - SAP adaptado para identificar el canal lógico, en el que el canal lógico es un canal de control dedicado DCCH o un canal de tráfico dedicado DTCH.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la menos una MAC - SDU tiene las mismas características.
- 15 3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el identificador de móvil es una identidad temporal en la red de radio cuando el terminal móvil tiene una conexión de control de recursos de radio RRC con una red.
4. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el identificador de móvil es una identidad temporal de la red de radio aleatoria cuando el terminal móvil no tiene conexión de control de recursos de radio RRC con una red.
- 20 5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el canal de transporte es un canal de control de acceso aleatorio RACH.
6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el canal de transporte es un canal de acceso de enlace directo FACH.
- 25 7. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el encabezamiento MAC comprende, además, un identificador RLC - U adaptado para indicar que una pluralidad de entidades RLC - U están presentes para el canal lógico.
8. El procedimiento de la reivindicación 7, en el que el encabezamiento MAC comprende, además, una región de longitud de MAC - SDU adaptada para indicar que la al menos una MAC - SDU es de longitud variable.
- 30 9. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que el encabezamiento MAC comprende, además, una región de número de MAC - SDU adaptada para indicar que la MAC - PDU comprende una pluralidad de MAC - SDU.
10. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la MAC - PDU incluye, además, una región de bits de relleno adaptada para ajustar un tamaño de la MAC - PDU a un tamaño de bloque de transporte.
- 35 11. Un terminal móvil adaptado para llevar a cabo un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 10.

FIG. 1A
Técnica Relacionada

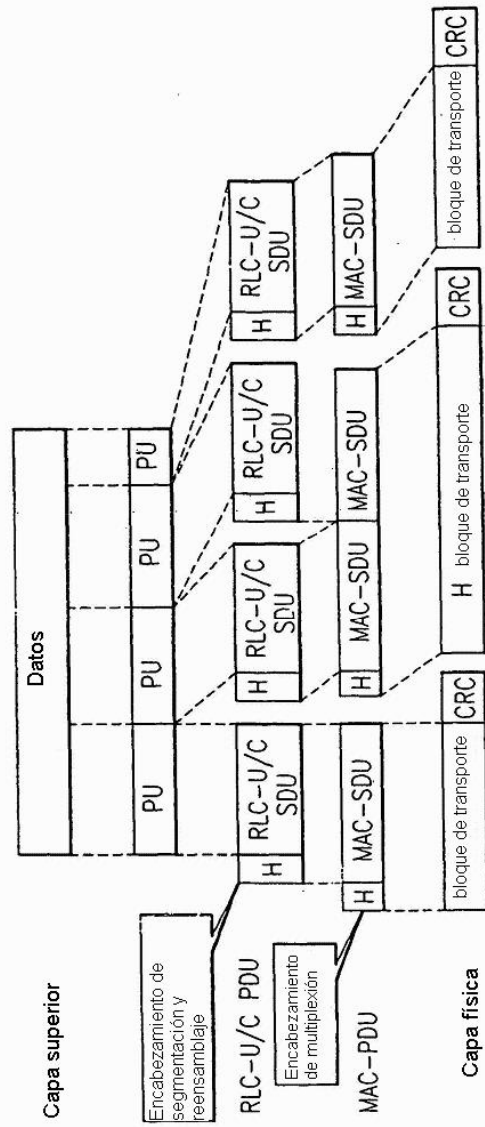


FIG. 1B

Técnica Relacionada

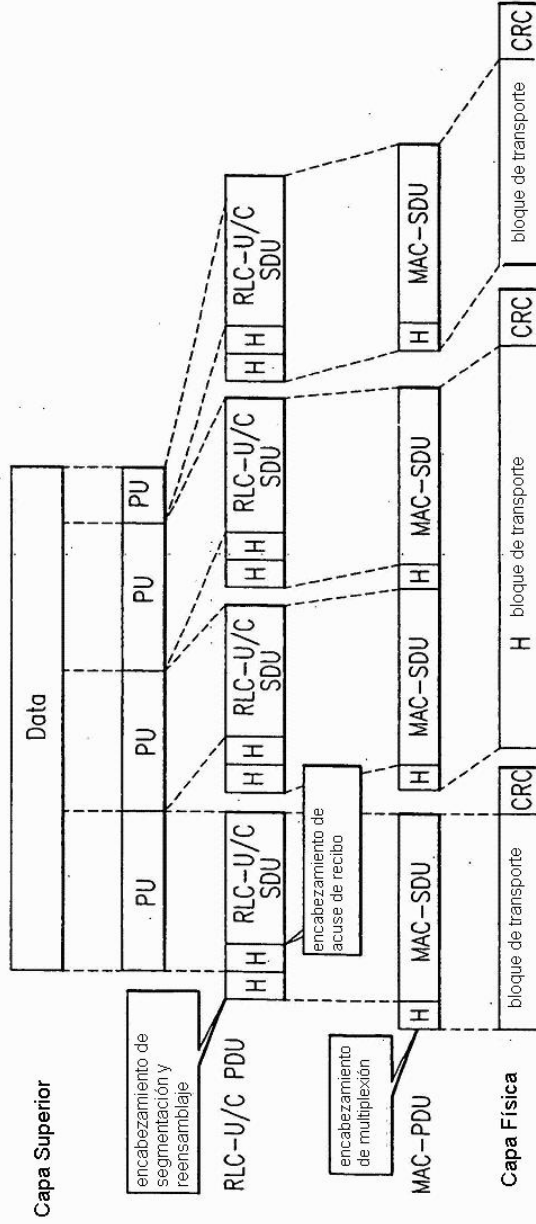


FIG. 2

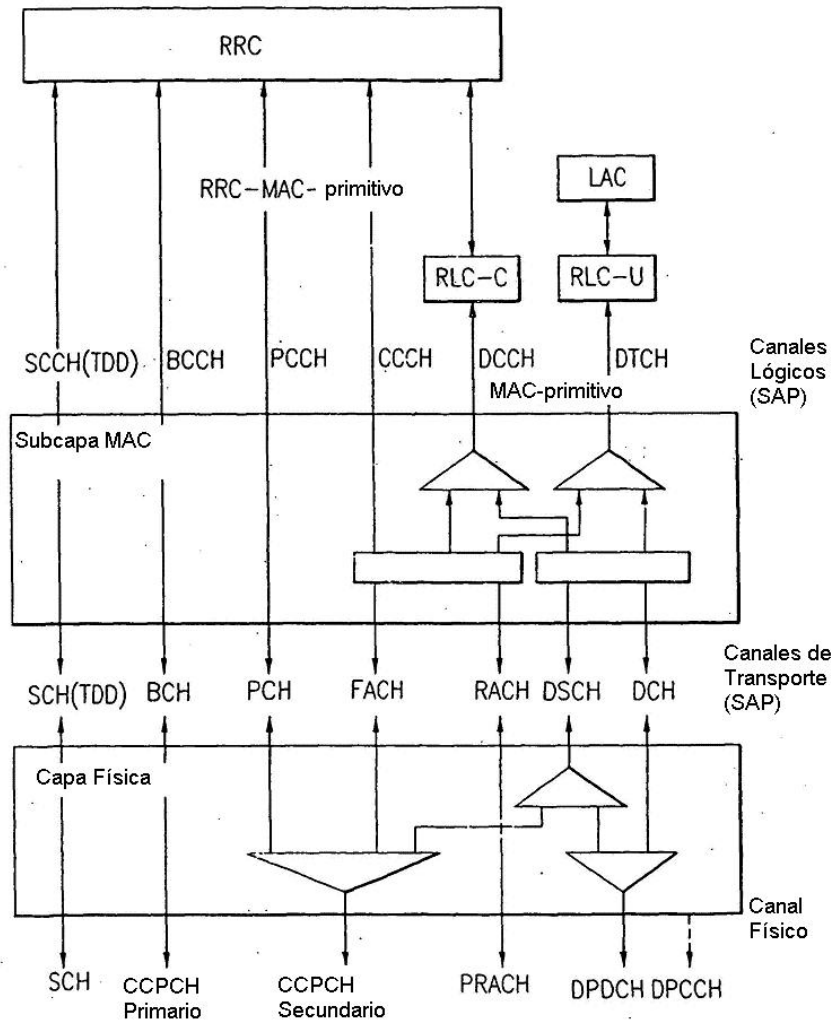


FIG. 3

