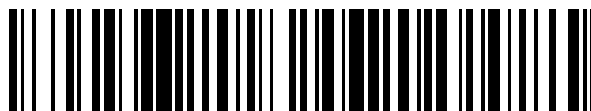


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 192**

51 Int. Cl.:

H04W 52/40 (2009.01)
H04W 36/18 (2009.01)
H04W 52/20 (2009.01)
H04W 52/24 (2009.01)
H04W 52/12 (2009.01)
H04W 52/28 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.04.2006** **PCT/IB2006/001065**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.11.2006** **WO06117629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2006** **E 06755844 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018** **EP 1875630**

54 Título: **Aparato, método y programa informático que proporcionan control de potencia de enlace descendente de canal físico especializado fraccional mejorado durante traspaso con continuidad**

30 Prioridad:

29.04.2005 US 676276 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.05.2018

73 Titular/es:

NOKIA TECHNOLOGIES OY (100.0%)
KEILALAHDENTIE 4
02150 ESPOO, FI

72 Inventor/es:

KAIKKONEN, JORMA;
NIELSEN, SARI y
GROVLEN, ASBJORN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 666 192 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

Aparato, método y programa informático que proporcionan control de potencia de enlace descendente de canal físico especializado fraccional mejorado durante traspaso con continuidad

Campo técnico

Las realizaciones ilustrativas de esta invención se refieren generalmente a sistemas de comunicaciones celulares digitales, métodos, terminales y programas informáticos y, más específicamente, se refieren a técnicas de transmisión de paquetes de datos para traspasar un terminal desde una célula de servicio en la actualidad a una siguiente célula de servicio.

Antecedentes

Las siguientes abreviaturas, al menos algunas de las cuales aparecen en la descripción a continuación, se definen como se indica a continuación:

3GPP	Proyecto Común de Tecnologías Inalámbricas de la Tercera Generación
ARQ	Petición de Repetición Automática
BTS	Estación Transceptora Base
CFN	Número de Trama de Conexión
CPICH	Canal Piloto Común
DL	Enlace Descendente
DPCH	Canal Físico Especializado
F-DPCH	Canal Físico Especializado Fraccional
H-ARQ	ARQ Híbrida
HSDPA	Acceso de Paquetes de Enlace Descendente a Alta Velocidad
HS-DPCCH	Canal de Control Físico Especializado de Alta Velocidad
HS-DSCH	Canal Compartido de Enlace Descendente de Alta Velocidad
HS-PDSCH	Canal Compartido de Enlace Descendente Físico de Alta Velocidad
HS-SCCH	Canal de Control Compartido de Alta Velocidad
MAC	Control de Acceso al Medio
RLC	Control de Enlaces de Radio
RNC	Controlador de Red de Radio
RNTI	Identificador Temporal de Red de Radio
RRC	Control de Recursos de Radio
SHO	Traspaso con Continuidad
SRB	Portador de Radio de Señalización
SIR	Relación Señal a Interferencia
TPC	Control de potencia de transmisión
TTI	Intervalo de tiempo de transmisión
UE	Equipo de Usuario
UL	Enlace Ascendente
UMTS	Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles C304
UTRA-FDD	Dúplex por División de Frecuencia de Acceso de Radio Terrestre de UMTS
UTRAN	Red de Acceso de Radio Terrestre de UMTS
VoIP	Voz sobre Protocolo de Internet
WCDMA	Acceso Múltiple por División de Código de Banda Ancha

La transmisión de datos de paquetes DL en UTRA FDD (WCDMA) es una característica incluida en la Versión 6 de la especificación técnica de 3GPP TS 25.214 con el soporte de DPCH Fraccional (F-DPCH) y con el soporte de mapeo de SRB en el HS-DSCH.

Para reducir el uso de código cuando se despliega HSDPA, se introdujo el DPCH Fraccional. Con el F-DPCH, se especifica un nuevo objetivo de calidad para generar comandos de control de potencia de enlace descendente por el UE. Más específicamente, cuando el concepto de DPCH Fraccional (F-DPCH) se aprobó inicialmente se decidió que la generación de comandos de control de potencia DL debería basarse en un objetivo de calidad que usa un valor objetivo de tasa de error de comando TPC de enlace descendente para F-DPCH. Sin embargo, el problema de si el criterio de calidad debería satisfacerse para todos los enlaces de radio cuando en SHO se dejó para estudio adicional.

Una propuesta anterior en esta área (R1-050098 F-DPCH Downlink Power Control, Borrador de 3GPP, 8 de febrero de 2005, Ericsson) implica cumplir el objetivo de calidad para todos los enlaces de radio en el conjunto activo. Sin embargo, esto puede conducir al uso de potencia excesiva para transmitir F-DPCH. En conjuntos activos grandes algunas de las células habitualmente no son detectables y cumplir con el criterio de calidad para la célula o células indetectables provocará innecesariamente un aumento en la potencia de las células detectables.

El documento WO 2006/081875 divulga control de potencia de bucle externo para F-DPCH. El método usa BER de TCP medido en los diferentes enlaces de radio para obtener tasa de error de bits para ajustar la SIR. Se ha de observar que, con respecto a la presente divulgación, el documento WO 2006/081875 se comprende en técnica anterior únicamente en el Artículo 54(3) EPC.

Sumario de las realizaciones preferidas

La presente invención se define mediante las reivindicaciones independientes 1, 5 y 9 relacionadas con un método, programa y equipo de usuario. Los problemas anteriores y otros se superan, y otras ventajas se realizan, de acuerdo con las realizaciones ilustrativas de estos contenidos.

De acuerdo con una realización ilustrativa de la invención, un método incluye establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, comenzar un traspaso con continuidad desde la entidad de red de servicio a la entidad de red objetivo, recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, y aplicar el objetivo de calidad únicamente al primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un método incluye establecer un primer enlace de radio entre una entidad de red de servicio y un UE y un segundo enlace de radio entre una entidad de red objetivo y el UE, comenzar un traspaso con continuidad desde la entidad de red de servicio a la entidad de red objetivo, transmitir un objetivo de calidad desde una red que comprende la entidad de red de servicio y la entidad de red objetivo, y recibir un comando de control de potencia desde el UE generado en respuesta a la transmisión del objetivo de calidad usando únicamente el primer enlace de radio.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un terminal móvil incluye un transceptor inalámbrico, un procesador acoplado al transceptor inalámbrico y una memoria acoplada al procesador para almacenar un conjunto de instrucciones, ejecutables mediante el procesador, para recibir un objetivo de calidad y aplicar el objetivo de calidad únicamente a un enlace de radio F-DPCH con una célula de servicio HS-DSCH para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con otra realización ilustrativa de la invención, un programa de instrucciones legibles por máquina, incorporado tangiblemente en un medio portador de información y ejecutable mediante un procesador de datos digitales, realiza acciones dirigidas hacia el traspaso de un terminal móvil entre entidades de red, incluyendo las acciones establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, comenzar un traspaso con continuidad desde la entidad de red de servicio a la entidad de red objetivo, recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, y aplicar el objetivo de calidad únicamente al primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un elemento de red incluye una antena, un transceptor acoplado a la antena, un procesador acoplado al transceptor y una memoria acoplada al procesador para almacenar un conjunto de instrucciones, ejecutables mediante el procesador, para recibir un objetivo de calidad y aplicar el objetivo de calidad únicamente a un enlace de radio F-DPCH con una célula de servicio HS-DSCH para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un sistema de comunicación inalámbrica incluye un elemento de red de servicio que comprende un primer transceptor, un primer procesador digital y una primera memoria cada uno acoplado entre sí y configurado para establecer inalámbricamente un primer enlace de radio con un terminal móvil, un elemento de red objetivo que comprende un segundo transceptor, un segundo procesador digital y una segunda memoria cada uno acoplado entre sí y configurado para establecer inalámbricamente un segundo enlace de radio con el terminal móvil, en el que el terminal móvil comprende un tercer transceptor, un tercer procesador digital y una tercera memoria cada uno acoplado entre sí y configurado para recibir inalámbrica y simultáneamente el primer y segundo enlaces de radio, para recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, y para aplicar el objetivo de calidad únicamente al primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un dispositivo incluye un elemento para establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, un elemento para comenzar un traspaso con continuidad desde la entidad de red de servicio a la entidad de red objetivo, un elemento para recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, y un elemento para aplicar el objetivo de calidad únicamente al primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

De acuerdo con un ejemplo de la invención, un circuito integrado incluye un elemento para recibir desde una UTRAN un objetivo de calidad que comprende un valor objetivo de tasa de error de comando TPC de enlace descendente para un F-DPCH que pertenece a un enlace de radio desde una célula de servicio HS-DSCH, un elemento para

establecer un valor objetivo de SIR y un elemento para ajustar el valor de objetivo de SIR para conseguir el objetivo de calidad.

De acuerdo con otra realización ilustrativa de la invención, un programa de instrucciones legibles por máquina, incorporado tangiblemente en un medio portador de información y ejecutable mediante un procesador de datos digitales, realiza acciones dirigidas hacia el traspaso de un terminal móvil entre entidades de red, incluyendo las acciones recibir desde un UTRAN un objetivo de calidad que comprende un valor objetivo de tasa de error de comando TPC de enlace descendente para un F-DPCH que pertenece a un enlace de radio desde una célula de servicio HS-DSCH, establecer un valor objetivo de SIR y ajustar el valor de objetivo de SIR para conseguir el objetivo de calidad.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros aspectos de las realizaciones ilustrativas de esta invención se hacen más evidentes en la siguiente descripción detallada, cuando se leen en conjunción con la figura de dibujo adjunta, en la que:

La Figura 1 es un diagrama de bloques simplificado que muestra los elementos principales usados para implementar esta invención.

La Figura 2 es un diagrama de una realización ilustrativa de un método de la invención.

Descripción detallada

Con referencia a la Figura 1, se ilustra un diagrama de bloques simplificado que muestra los elementos principales usados para implementar esta invención, específicamente un terminal HSDPA 10, también denominado como Equipo de Usuario (UE) 10, una primera BTS (BTS1) (en la actualidad de servicio) y una segunda BTS (BTS2) (objetivo).

Como se usa en el presente documento, pero no como una limitación en la práctica de esta invención, se supone que cada BTS es funcionalmente equivalente a un Nodo B de termino de especificación de serie 25 de 3GPP. También si el traspaso es entre células o dentro de células no es relevante para esta invención. En general, se supone que el traspaso se refiere al cambio de célula de terminal HSDPA 10.

Como se ilustra en la Figura 1, el terminal HSDPA 10 incluye un transceptor inalámbrico adecuado 12 acoplado a un procesador de datos (DP) 14 que a su vez incluye o se acopla a una memoria volátil y/o no volátil 16. El DP 14 puede ser un circuito integrado operativo en un chip de ordenador. La memoria 16 almacena código de programa que es ejecutable mediante el DP 14 para operar con la BTS1 y BTS2, incluyendo código de programa que se proporciona para implementar los aspectos de terminal HSDPA 10 de esta invención. Aunque no se muestra, se apreciará que cada BTS se construye de forma similar. El RNC 20 también incluye un DP y una memoria que almacena código de programa que es ejecutable mediante el DP de RNC. El nodo de origen B (BTS 1), el Nodo B objetivo (BTS2) y el RNC 20 pueden considerarse todos como elementos de red en la UTRAN 11.

En general, las diversas realizaciones del terminal HSDPA 10, también denominado en este documento como un UE 10, pueden incluir, pero sin limitación, teléfonos celulares, asistentes digitales personales (PDA) que tienen capacidades de comunicación inalámbricas, ordenadores portátiles que tienen capacidades de comunicación inalámbricas, dispositivos de captura de imágenes tales como cámaras digitales que tienen capacidades de comunicación inalámbricas, dispositivos de juegos que tienen capacidades de comunicación inalámbricas, dispositivos de almacenamiento y reproducción de música que tienen capacidades de comunicación inalámbricas, dispositivos de que permiten acceso inalámbrico a y navegación por Internet, así como unidades o terminales portátiles que incorporan combinaciones de tales funciones.

De acuerdo con las realizaciones ilustrativas de esta invención una mejora al cambio de célula de servicio HSDPA durante el procedimiento de traspaso con continuidad, cuando el UE 10 recibe simultáneamente dos o más señales DL, implica comportamiento de UE 10 mejorado para generar comandos de control de potencia F-DPCH para el caso donde múltiples enlaces de radio con el F-DPCH están activos. Específicamente, las realizaciones ilustrativas de esta invención abordan operaciones por las que se identifica un enlace o enlaces de radio a los que el UE 10 aplica el objetivo de calidad para el caso donde el F-DPCH está en una condición de SHO.

Como se aprecia, cumplir el objetivo de calidad para todos los enlaces de radio en un conjunto activo de enlaces asegura que se tiene en cuenta el enlace de radio de la célula de servicio HS-DSCH cuando el UE 10 determina los comandos de control de potencia. Sin embargo, haciendo eso puede conducir a que se use excesiva potencia para transmitir F-DPCH. En conjuntos activos grandes, algunas de las células habitualmente no son detectables y cumplir con el criterio de calidad para estas señales estimula innecesariamente la potencia de las células detectables.

Si uno fuera a cumplir con el objetivo de calidad para únicamente uno de los enlaces de radio, el rendimiento de control de potencia habitualmente se basaría en el objetivo de calidad del enlace más fuerte. Surge un problema cuando el enlace más fuerte no es el enlace de la célula de servicio HS-DSCH. Como el criterio de fallo de enlace de

radio se basa al menos en parte en las primitivas de sincronización estimadas a partir del F-DPCH de la célula de servicio HS-DSCH, es importante que el control de potencia sea capaz de ajustar la potencia del FDPCH de la célula de servicio HS-DSCH.

De acuerdo con las realizaciones ilustrativas de esta invención el UE 10 genera comandos de control de potencia aplicando el objetivo de calidad al enlace de radio desde únicamente la célula de servicio HS-DSCH. Esta técnica es compatible con el manejo del criterio de sincronización de enlace descendente con F-DPCH, que se evalúa basándose solamente en una calidad de comando TPC recibida desde la célula de servicio HS-DSCH. Cuando el UE 10 genera los comandos de control de potencia de modo que la calidad de la célula de servicio HS-DSCH de servicio se cumple, las primitivas de sincronización de enlace descendente pueden emplearse con ventaja como una indicación de la calidad de célula de servicio HS-DSCH.

También puede emplearse un criterio de fallo de enlace de radio de UE autónomo 10, preferentemente uno que se basa en las primitivas de sincronización de enlace descendente. Además, la UTRAN conoce a qué Nodo B basa el UE 10 su control de potencia DL, habilitando que el comando de control de potencia se tenga en cuenta en otros enlaces de radio si así se desea.

Con referencia a la Figura 2, se ilustra una realización ilustrativa de un método de la invención. En la etapa A, el UE 10 comienza a realizar un traspaso con continuidad. En tal momento, el UE 10 ha establecido al menos un enlace de radio con BTS 1 (célula de servicio HS-DSCH) y al menos un enlace de radio con BTS2 (la célula objetivo). En la etapa B, la UTRAN 11 establece un objetivo de calidad para el F-DPCH. En la etapa C, la UTRAN 11 transmite el objetivo de calidad para recepción por el UE 10 y el objetivo de calidad se recibe en la etapa D. El UE 10 establece autónomamente un valor objetivo de SIR y ajusta el mismo para conseguir la misma calidad que el objetivo de calidad establecido por UTRAN 11. El objetivo de calidad se establece como un valor objetivo de tasa de error de comando TPC de enlace descendente para el F-DPCH que pertenece al enlace de radio de la célula de servicio HS-DSCH como se señala por la UTRAN 11. El UE 10 establece el objetivo de SIR cuando el F-DPCH se ha establecido o reconfigurado. El UE 10 no aumenta el valor de objetivo de SIR antes de que el control de potencia ha convergido en el valor actual. El UE 10 puede estimar si el control de potencia ha convergido en el valor actual, comparando la SIR medida media al valor de objetivo de SIR. Por último, en la etapa E, el UE 10 genera comandos de control de potencia aplicando el objetivo de calidad al enlace de radio de la célula de servicio HS-DSCH únicamente. Mientras la realización ilustrativa anterior describe la iniciación de traspaso con continuidad antes de señalización del objetivo de calidad para el F-DPCH al UE, el orden en el que se producen estas etapas puede diferir del orden descrito e ilustrado en la Figura 2.

Para acomodar la calidad de comando TPC de todos los F-DPCH, está dentro del alcance de esta invención permitir que células no de servicio apliquen una compensación de potencia de enlace descendente.

Ventajas que surgen del uso de la realización ilustrativa de la invención incluyen, pero sin limitación, garantizar suficiente potencia desde la célula de servicio HS-DSCH y una compatibilidad con el criterio de fallo de enlace de radio para F-DPCH. Además, la red no desperdicia potencia en esos enlaces de radio en el conjunto activo que son indetectables.

Basándose en la descripción anterior de realizaciones no limitantes de esta invención puede apreciarse que un aspecto de esta invención se refiere a aparato, métodos y un programa informático para operar el UE 10 para realizar un traspaso desde una célula de servicio a una célula objetivo mediante el UE generando comandos de control de potencia aplicando el objetivo de calidad al enlace de radio desde únicamente la célula de servicio HS-DSCH.

La descripción anterior ha provisto por medio de ejemplos ilustrativos y no limitantes una completa e informativa descripción del mejor método y aparato contemplados en la actualidad por los inventores para llevar a cabo la invención. Sin embargo, diversas modificaciones y adaptaciones pueden hacerse evidente para los expertos en la materia en vista de la descripción anterior, cuando se leen en conjunción con los dibujos adjuntos y las reivindicaciones adjuntas. Sin embargo, todas tales modificaciones y similares de los contenidos de esta invención seguirán perteneciendo al alcance de esta invención.

En general, las diversas realizaciones pueden implementarse en hardware o circuitos de fin especial, software, lógica o cualquier combinación de los mismos. Por ejemplo, algunos aspectos pueden implementarse en hardware, mientras otros aspectos pueden implementarse en firmware o software que puede ejecutarse mediante un controlador, microprocesador u otro dispositivo informático, aunque la invención no se limita a los mismos. Mientras diversos aspectos de la invención pueden ilustrarse y describirse como diagramas de bloque, diagramas de flujo o usando alguna otra representación pictórica, se entiende bien que estos bloques, aparato, sistemas, técnicas o métodos descritos en este documento pueden implementarse, como ejemplos no limitantes, en hardware, software, firmware, circuitos o lógica de fin especial, hardware o controlador de fin general u otros dispositivos informáticos o alguna combinación de los mismos.

Realizaciones de las invenciones pueden practicarse en diversos componentes tales como módulos de circuito integrado. El diseño de circuitos integrados es en términos generales un proceso altamente automatizado. Herramientas de software complejas y potentes están disponibles para convertir un diseño a nivel de lógica en un diseño de circuito de semiconductores listo para crearse y formarse en un sustrato semiconductor.

5 Programas, tales como aquellos proporcionados por Synopsys, Inc. de Mountain View, California y Cadence Design, de San José, California encaminan automáticamente conductores y localizan componentes en un chip de semiconductores usando reglas bien establecidas de diseño, así como bibliotecas de módulos de diseño prealmacenados. Una vez que el diseño para un circuito de semiconductores se ha completado, el diseño resultante,
10 en un formato electrónico normalizado (por ejemplo, Opus, GDSII o similar) puede transmitirse a una instalación de fabricación de semiconductores o "fab" para fabricación.

Diversas modificaciones y adaptaciones pueden hacerse evidente para los expertos en la materia en vista de la descripción anterior, cuando se lee en conjunción con los dibujos adjuntos. Sin embargo, cualquiera y todas las modificaciones de los contenidos de esta invención seguirán perteneciendo al alcance de las realizaciones no limitantes de esta invención.
15

Adicionalmente, algunas de las características de las diversas realizaciones no limitantes de esta invención pueden usarse con ventaja sin el uso correspondiente de otras características. Como tal, la descripción anterior debería considerarse como meramente ilustrativa de los principios, contenidos y realizaciones ilustrativas de esta invención, y no como limitación de la misma.
20

REIVINDICACIONES

1. Un método para usar en un equipo de usuario, comprendiendo el método:

establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, en donde dichos primer y segundo enlaces de radio son enlaces de radio de canal físico especializado fraccional y dicha entidad de red de servicio es una célula de servicio de canal compartido de enlace descendente de alta velocidad;
comenzar un traspaso con continuidad desde dicha entidad de red de servicio a dicha entidad de red objetivo;
recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, en donde dicho objetivo de calidad comprende un valor objetivo de tasa de error de comando de control de potencia de transmisión de enlace descendente; y
aplicar dicho objetivo de calidad únicamente a dicho primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

2. El método de la reivindicación 1 en el que dicho traspaso con continuidad se **caracteriza por** la recepción simultánea de un primer canal compartido desde dicha entidad de red de servicio y un segundo canal compartido desde dicha entidad de red objetivo.

3. El método de la reivindicación 1 que comprende además:

establecer un valor objetivo de relación señal a interferencia; y
ajustar dicho valor objetivo de relación señal a interferencia para conseguir una calidad de señal igual a dicho objetivo de calidad.

4. El método de la reivindicación 1 que comprende además transmitir dicho comando de control de potencia.

5. Un programa de instrucciones legibles por máquina, incorporado tangiblemente en un medio portador de información y ejecutable mediante un procesador de datos digitales, para realizar acciones dirigidas hacia el traspaso de un equipo de usuario entre entidades de red, comprendiendo las acciones:

establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, en donde dichos primer y segundo enlaces de radio son enlaces de radio de canal físico especializado fraccional y dicha entidad de red de servicio es una célula de servicio de canal compartido de enlace descendente de alta velocidad;
comenzar un traspaso con continuidad desde dicha entidad de red de servicio a dicha entidad de red objetivo;
recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, en donde dicho objetivo de calidad comprende un valor objetivo de tasa de error de comando de control de potencia de transmisión de enlace descendente; y
aplicar dicho objetivo de calidad únicamente a dicho primer enlace de radio para generar un comando de control de potencia.

6. El programa de la reivindicación 5 que comprende además transmitir dicho comando de control de potencia.

7. El programa de la reivindicación 5 en el que dicho traspaso con continuidad se **caracteriza por** la recepción simultánea de un primer canal compartido desde dicha entidad de red de servicio y un segundo canal compartido desde dicha entidad de red objetivo.

8. El programa de la reivindicación 5 que comprende además:

establecer un valor objetivo de relación señal a interferencia; y
ajustar dicho valor objetivo de relación señal a interferencia para conseguir una calidad de señal igual a dicho objetivo de calidad.

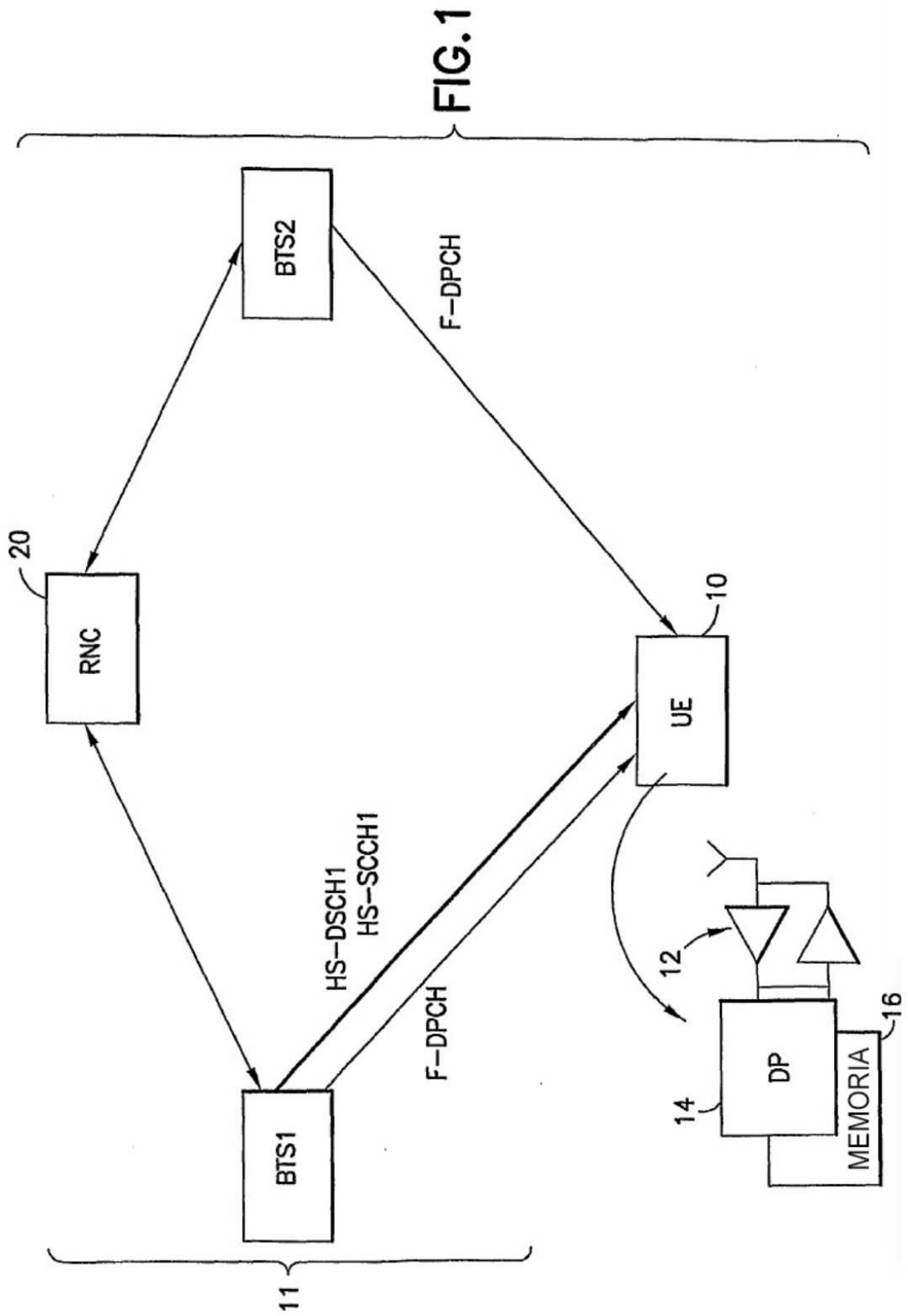
9. Un equipo de usuario que comprende:

medios para establecer un primer enlace de radio con una entidad de red de servicio y un segundo enlace de radio con una entidad de red objetivo, en donde dichos primer y segundo enlaces de radio son enlaces de radio de canal físico especializado fraccional y dicha entidad de red de servicio es una célula de servicio de canal compartido de enlace descendente de alta velocidad;
medios para comenzar un traspaso con continuidad desde dicha entidad de red de servicio a dicha entidad de red objetivo;
medios para recibir un objetivo de calidad desde una red que comprende las entidades de red de servicio y objetivo, en donde dicho objetivo de calidad comprende un valor objetivo de tasa de error de comando de control de potencia de transmisión de enlace descendente; y
medios para aplicar dicho objetivo de calidad únicamente a dicho primer enlace de radio para generar un

comando de control de potencia.

10. El dispositivo de la reivindicación 9 en el que dicho medio para establecer, comenzar, recibir y aplicar comprende un procesador de datos.

5



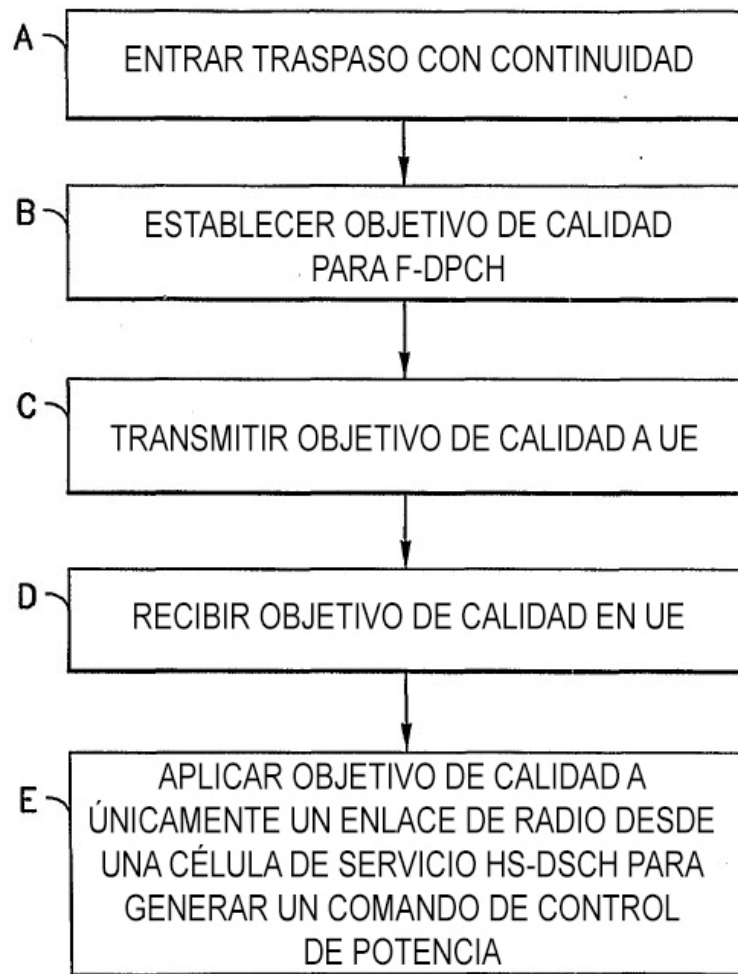


FIG.2