

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Carrera 53 # 103 B 42 Oficina 602
Tel: (571) 2108005 – 4263176
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Código Postal 111111
Bogota, D.C. -Colombia

Doctora

EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO

Directora Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF.	Expediente No.:	NC2021/0007315
	Patente de Invención:	“MÉTODO Y NODOS DE RED PARA HABILITAR LA PROGRAMACION DE ENLACE DESCENDENTE PARA UN UE CONFIGURADO CON SPS Y DRX”
	PCT:	PCT/SE2019/051184
	Solicitante:	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO NO. 21244 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2023, NOTIFICADO EL 29 DE DICIEMBRE DE 2023, CON VENCIMIENTO PARA RESPUESTA EL 27 DE MARZO DE 2024

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de **APODERADO** de la Sociedad **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)**, domiciliada en SE-164 83, Estocolmo, Suecia; debidamente reconocido por su Despacho; encontrándome dentro del término legal para dar respuesta al Oficio No. 21244, notificado por fijación en lista el 27 de diciembre del 2023, me permito manifestar:

En el informe oficial emitido sobre la presente solicitud, y con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se han emitido algunas objeciones que me permito señalar y dar respuesta al mismo de la siguiente forma:

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 2 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315
Respuesta Acción Oficial Art 45
13 de marzo de 2024

Con el ánimo de superar las objeciones contenidas en el informe de examen de patentabilidad, de brindar mayor claridad a la materia reivindicada y teniendo en cuenta las observaciones del examinador, me permito presentar un capítulo reivindicatorio modificado, que reemplaza al capítulo reivindicatorio presentado el 3 de junio de 2021. El capítulo reivindicatorio modificado adjunto contiene las reivindicaciones 1 a 19, cada reivindicación conservando la estructura, su preámbulo e indicando el objeto de la invención, así como las características técnicas que se desean proteger y que distinguen la invención, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han realizado, entre otros, los siguientes cambios:

- Se modifico la **reivindicación independiente 1**, con el fin de especificar de forma más clara la materia novedosa contenida en esta reivindicación. Para tal fin, se aclaro que el paso: transmitir (430) se realiza de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, esta modificación esta sustentada en el capítulo descriptivo, por ejemplo, en la página 10 (líneas 6 a 10).

En esta reivindicación también se aclaró que; la transmisión de la concesión de UL o la asignación de DL activa un temporizador de inactividad DRX, y mientras el temporizador de inactividad DRX está en ejecución, el UE permanece activo en DRX.

Con esta modificación se aclara el periodo en el que el modo DRX permanece activo. Tal cambio se sustenta en la descripción (pág. 6, líneas 1 a 6).

- Consecuentemente, en todo el capítulo reivindicatorio, se especificó que la concesión de UL es una concesión *dinámica* de UL.
- La **reivindicación dependiente 8** se modifico para indicar que la respuesta a recibir del UE un reporte, esta condicionado a que dicha concesión dinámica de UL se transmita en la misma ocasión que la respuesta HARQ. Esta modificación esta sustentada en el capítulo descriptivo (pág. 12, líneas 12 a 14).
- **Reivindicación independiente 16**. Con el fin de aclarar la naturaleza de esta reivindicación, se especificó que el nodo de red comprende; una memoria (1130) que almacena las instrucciones que cuando se ejecutan en los circuitos de

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 3 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315
Respuesta Acción Oficial Art 45
13 de marzo de 2024

procesamiento (1120), hacen que (...). Modificación sustentada en el aparte descriptivo (pág. 21, líneas 1 a 6).

Adicionalmente se aclaró que los circuitos de procesamiento (1120) comprenden instrucciones ejecutables para transmitir de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, una respuesta de HARQ. Modificación sustentada en el capítulo descriptivo (pág. 10, líneas 6 a 10).

Las demás reivindicaciones se mantienen en el capítulo reivindicatorio, dispuestas de igual manera que en el pliego presentado el 3 de junio de 2021.

Con relación a las objeciones presentadas al grupo de reivindicaciones 16 a 19, nos permitimos manifestar lo siguiente:

- Se argumenta que el grupo de reivindicaciones mencionado carece de concisión por cuanto *“incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar”*. Adicionalmente se menciona que estas reivindicaciones *“se encuentran reclamando las mismas características técnicas incluidas dentro del grupo de reivindicaciones 1 a 17, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre las dos reivindicaciones independientes, sugiriendo que el solicitante reclame la protección de la misma materia varias veces.”*
- Al respecto cabe aclarar que la Decisión 486 establece en el Artículo 14 que: *Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o procedimiento (...)*. A saber, la **reivindicación independiente 1**, se refiere a un *método en un nodo de red para habilitar la programación de DL de un UE*, mientras que la **reivindicación independiente 16** se refiere a *un nodo de red dispuesto para habilitar la programación de DL de un UE*. Como se puede apreciar, ambas reivindicaciones corresponden a categorías diferentes y, por ende, las características que definen cada reivindicación corresponden a la categoría reclamada, lo cual no afecta de ninguna manera la concisión del pliego.
- Es importante recalcar que el nodo de red relacionado en la **reivindicación independiente 16**, se refiere a un dispositivo físico conformado por elementos de hardware tales como procesadores y circuitos de memoria (descripción, pág. 21,

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 4 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

líneas 1 a 6), que comprenden instrucciones ejecutables. En este orden de ideas, el objeto reclamado corresponde a la categoría de invención implementada por computador. Es importante señalar que la materia reclamada en este tipo de solicitudes comprende tanto características técnicas (elementos de hardware tales procesadores, memorias y demás), así como características funcionales tales como la información o las instrucciones que serán procesadas por ese mismo hardware.

- Como se puede ver, el pliego NO incluye una combinación inadecuada de características de producto y proceso, sino una combinación de características técnicas y funcionales, que dada la naturaleza del invento que se pretende proteger, no pueden desligarse entre sí. Por tal motivo, la definición del producto físico, en este caso el nodo de red debe hacerse en términos de los elementos físicos (procesadores, memorias, etc.) y las instrucciones que se almacenan y ejecutan en tales elementos.
- Para aclarar la naturaleza y categoría de este grupo de reivindicaciones, se modificó la reivindicación 16, dejando en claro que la materia reclamada corresponde a los circuitos de procesamiento y las instrucciones que se ejecutan en los mismos. Las modificaciones realizadas se sustentan en el aparte 1.1 del presente memorial.

Las reivindicaciones tal y como han sido modificadas cumplen a cabalidad con lo estipulado en el artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original PCT y, por el contrario, éstas corresponden a una drástica limitación de la materia reivindicada.

2. Determinación del Estado de la Técnica

2.1. Novedad (Art. 18 Decisión 486)

El examinador considera que la presente solicitud se encuentra afectada en novedad y nivel inventivo por los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20180324847	"Method and apparatus for triggering an active time to monitor for discontinuous reception"	08 de noviembre de 2018

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 5 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

D2	US20180302810	"Radio terminal and base station"	18 de octubre de 2018
----	---------------	-----------------------------------	-----------------------

Al respecto, nos permitimos presentar los siguientes argumentos que demostraran porque la materia de la presente solicitud es novedosa e inventiva frente a los documentos divulgados:

Reivindicación Independiente 1

La tecnología reivindicada se refiere a un método para reducir la latencia en la transmisión DL a un UE, que está configurado con Recepción Discontinua, DRX y con Programación Semi Persistente, SPS, para la transmisión UL. La latencia en el UL se reduce cuando se activa la SPS, aunque cuando se combina con DRX, la SPS de UL resulta en menos oportunidades para enviar una asignación DL al UE, y por lo tanto aumenta la latencia en la dirección de comunicación DL. Un objetivo de la tecnología reivindicada es, por tanto, reducir la latencia en la dirección de comunicación DL cuando el UE está configurado con DRX y SPS para la transmisión UL.

De acuerdo con la reivindicación 1, el nodo de red monitoriza la recepción de una transmisión UL desde el UE en los TTI SPS de la configuración SPS. En respuesta a la recepción de la transmisión UL, el nodo de red transmite una respuesta HARQ de acuerdo con un proceso HARQ síncrono y, al mismo tiempo, transmite también una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE. Un UE conoce el TTI específico en el que se recibirá la respuesta HARQ de un proceso HARQ síncrono, como se desprende de la sección de 3GPP 36.321 5.7:

*"Cuando se configura un ciclo DRX, el Tiempo Activo incluye el tiempo mientras:
- puede producirse una concesión de enlace ascendente para una retransmisión HARQ pendiente y hay datos en la memoria intermedia HARQ correspondiente para el proceso HARQ síncrono; "*

Como se señala en la reivindicación 1 el método de la presente invención utiliza esto para transmitir (430) *una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE*. La recepción de la concesión UL dinámica o de una asignación DL hace que el UE permanezca en DRX activo durante un periodo. Durante el periodo de DRX activo, el nodo de red envía una asignación de programación al UE. En la transmisión de la respuesta HARQ, el tiempo es demasiado corto para programar cualquier transmisión

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 6 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

de datos al UE. La ocasión se aprovecha para enviar la concesión dinámica de UL o una asignación de DL al UE, lo que desencadena que el UE permanezca DRX activo durante un periodo en el que se pueden programar los datos DL, y que se envíe una asignación de DL al UE. La asignación de programación hará que el UE adquiera datos transmitidos en el PDSCH, es decir, el canal físico compartido de enlace descendente.

De este modo, el nodo de red transmite dos tipos de mensajes al UE, ambos con el propósito de permitir la transmisión de datos DL:

1. La concesión dinámica de UL o la asignación DL y que se envía en la misma ocasión que la respuesta HARQ a la transmisión UL SPS, y que está configurado para ocurrir en un marco de tiempo que permite a la red determinar si la transmisión de datos UL puede ser detectada o no y enviar de vuelta el reconocimiento o no reconocimiento. Este tiempo es demasiado corto para la programación de datos DL al UE.
2. La programación de los datos y la transmisión de la asignación DL se realizan durante el periodo activo de DRX activado por la asignación UL dinámica o la asignación DL.

La anterioridad D1 enseña una metodología en la que el UE inicia un periodo para monitorizar el PDCCH, para nuevas asignaciones como si se recibiera una nueva programación de transmisión en el PDCCH. El periodo de monitorización del PDCCH puede estar condicionado al tipo de datos que el UE ha transmitido en el UL. Por ejemplo, si el UE ha transmitido una petición HTTP GET, o sólo cuando el UE ha transmitido datos, mientras que, si el UE transmite señalización de control, como en el caso de un informe de estado de búfer vacío, el UE no necesita necesariamente iniciar la monitorización del PDCCH de control DL. (Descripción párrafos [00420] y [0043]).

Como se puede ver, el documento D1 no permite transmitir los dos tipos de mensajes mencionados arriba, ya de acuerdo con este documento, la transmisión SPS UL por sí misma desencadenaría que el UE permaneciera DRX activo durante un periodo. No hay absolutamente ningún desencadenante para utilizar el método de la reivindicación 1 actual. En el examen se hace referencia a que: *"el periodo corto*

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 7 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

puede proporcionarse porque la comunicación en la DL (en respuesta a la concesión SPS de UL) puede retrasarse. Este breve periodo se puede proporcionar utilizando otro temporizador, que puede ser similar a un temporizador HARQ_RTT. "

Lo anterior NO corresponde a la materia reclamada, dado que, en la presente solicitud, la respuesta HARQ se refiere a si los datos del UL son detectables como transmitidos a través de la interfaz de radio, de lo contrario necesitan ser retransmitidos en el UL, mientras que la programación y transmisión de datos DL es típicamente independiente de lo que se ha recibido en el UL.

Otro punto que cabe resaltar es la capacidad de acuerdo con el estándar de los equipos de usuario. En el documento D1, la duración por la cual el UE monitorizará el PDCCH después de la transmisión UL SPS se configura mediante el uso de señalización de parámetros RRC, y se supone que la duración se determina basándose en el retardo experimentado en la ruta entre el eNB y el servidor. Esto es para que el UE esté activo en el momento en que la respuesta a la transmisión UL pueda ser entregada. Otra alternativa presentada es reutilizar el temporizador de inactividad de DRX, de tal forma que se reinicie al producirse la transmisión UL de SPS y mantener al UE monitorizando el PDCCH mientras se ejecuta. En este caso, se debe considerar que los equipos de usuario con las capacidades previstas en la norma en la fecha de presentación de la presente solicitud no reiniciarían el temporizador de inactividad DRX como resultado de una transmisión UL SPS, y tampoco podrían supervisar condicionalmente el PDCCH en función del tipo de transmisión UL SPS.

A diferencia de lo anterior, la tecnología reclamada en la reivindicación 1 proporciona un método en el que la red puede dar servicio a dispositivos de usuario de esta generación y que no necesitan tener ninguna capacidad superior a la proporcionada por el estándar 3GPP. Además, tiene la ventaja de que se puede utilizar con los UE más avanzados, por cuanto el nodo de red controla si activa o no al UE para que entre en DRX activo transmitiendo selectivamente la concesión UL dinámica o la asignación DL con la respuesta HARQ. El motivo de la activación puede ser que haya datos DL almacenados para el equipo de usuario o que se prevea que habrá datos DL para el equipo de usuario en el periodo de DRX activo. De este modo, la red puede adaptar mejor el consumo de energía del equipo y la duración de la batería a la necesidad de transmisión de datos DL.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 8 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

No obstante, los argumentos anteriores, se adjunta con el presente memorial un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se modificó la reivindicación 1 para especificar que la respuesta HARQ se realiza de acuerdo con un proceso *HARQ síncrono* y transmite una *concesión dinámica* de UL o una asignación DL al UE. Asimismo, se especificó más claramente el proceso para que el UE permanezca activo en DRX.

En consecuencia, se puede deducir que la reivindicación independiente 1 comprende al menos una característica distintiva, por lo cual se considera nueva en vista de los documentos del estado de la técnica, por lo que también se puede afirmar que todas las reivindicaciones que dependen de ella también son nuevas con respecto a las referencias al menos por las mismas razones que la reivindicación 1 es nueva sobre las referencias.

Por otra parte, los argumentos anteriores también aplican para argumentar la novedad de la **reivindicación independiente 16**. En esta, las instrucciones ejecutadas por el procesador se diferencian de la materia que enseña el documento D1, en al menos los mismos puntos mencionados a favor de la novedad de la reivindicación 1. Adicionalmente, como se explicó el aparte 1.1 del presente memorial, la **reivindicación independiente 16** también fue modificada para especificar de manera más clara los elementos novedosos del nodo de red, de tal manera se puede afirmar que la **reivindicación independiente 16** y las correspondientes reivindicaciones dependientes de la misma, cumplen con el requisito de novedad.

2.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

De acuerdo con el examen de nivel inventivo realizado, la materia reclamada en la **reivindicación dependiente 4** se considera obvia, por cuanto *“la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la predicción del enlace de descarga en un modo de actividad DRX del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 4”*. Así mismo, la **reivindicación dependiente 5** se considera obvia, ya que según el examen; *“no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1”*.

Al respecto, se puede mencionar lo siguiente:

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 9 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

- Se afirma que la única diferencia entre la reivindicación dependiente 4 y el método divulgado en D1 consiste en que; *“la solicitud incluye que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX”*. Sin embargo, esto no es cierto toda vez que como es bien sabido, una reivindicación dependiente es aquella que hace referencia a una reivindicación anterior y contienen todas las características de aquella de la cual depende. En este caso, la reivindicación 4 depende de la reivindicación 1, la cual como se demostró en el aparte anterior, comprende diferencias marcadas con el documento D1, específicamente en el proceso de transmitir de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE.
- En el examen se menciona, que el efecto que se logra al condicionar la transmisión es; *“acortar el modo de espera de la transferencia en enlace descendente con el fin de optimizar el rendimiento del sistema”*. Sin embargo, al no considerar todos los elementos diferenciales del método reclamado, se omiten ventajas tal como la posibilidad de que el UE sea capaz de detectar una asignación/concesión de DL entre los periodos de DRX activo, lo cual presenta ventajas no solo en términos del rendimiento, sino también en relación con el consumo de energía del sistema.
- Al respecto, puede observarse que en el documento D2, la asignación DL puede ser recibida por el UE justo cuando está DRX activo, mientras que posiblemente el periodo DRX activo puede ser prolongado por una transmisión PDCCH recibida mientras el UE está DRX activo. Esta solución no tiene en cuenta que entre los periodos de DRX activo hay algunas posibilidades de que el UE sea capaz de detectar una asignación/concesión de DL. Este punto se es considerado en la presente solicitud. De manera que, la presente invención, tiene la ventaja sobre la D2 de que activa el DRX del equipo de usuario justo cuando hay necesidad de transmisión DL, y por ello el consumo de batería/gasto de energía del equipo de usuario puede adaptarse con flexibilidad a la necesidad instantánea de transmisión DL.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 10 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

- Por su parte, la reivindicación 5 se refiere a; *predecir un momento en el que los datos estarán disponibles para transmisión de DL en base al tiempo promedio para un canal lógico específico*. Por su parte, en el documento D2 se menciona que; *el UE transmite, al eNB, la notificación que indica que se prevé la recepción de datos DL al transmitir los datos UL al eNB*. En este caso, la comparación no aplica, por cuanto se trata de momentos diferentes. De esta manera, la materia que enseña la reivindicación 5 tampoco podría ser obvia para la persona normalmente versada en la materia.

De esta forma, es claro que no se puede derivar de manera obvia, la materia reclamada en las reivindicaciones 4 y 5, por cuanto ninguno de los documentos previos mencionados, enseñan por sí mismos o en combinación, una forma para adaptarse con flexibilidad a la necesidad instantánea de transmisión DL, tal como activar el DRX del equipo de usuario justo cuando hay necesidad de transmisión DL, reduciendo el gasto de energía del equipo de usuario.

En vista de todos los argumentos anteriores, se puede afirmar que las reivindicaciones 1 a 19 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio y por consiguiente solicitamos respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad.

3. Conclusiones

De acuerdo con los argumentos presentados, se puede concluir que:

- I. La presente solicitud es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- II. La presente solicitud no se encuentra anticipada por el estado de la técnica, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

4. Pago de Tasas

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 11 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos indicar que no se adjunta pago de tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un número igual de cláusulas que el presentado anteriormente.

Por otra parte, y conforme a las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, se realiza el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitud en trámite relacionada con el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta con esta respuesta, todo de acuerdo con el valor consagrado en el numeral 1.1.1.3.1.8 de la Resolución de Tasas No. 60687 de septiembre de 2023.

En adición, y considerando que la presente respuesta se presenta con modificaciones a las reivindicaciones, tal como se describe en el punto 1.1 del presente escrito, en el evento que esa Entidad considere que las modificaciones realizadas dan lugar a la necesidad de adelantar una nueva búsqueda y estudio a razón de que la materia presentada no había sido objeto de estudio previo, solicitamos que de conformidad con el literal b) del numeral 1.2.2.5.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y con fundamento en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 se nos requiera para aportar el pago respectivo si el examinador considere que debe realizar un nuevo estudio de patentabilidad

5. Anexos:

- I. Capítulo reivindicatorio modificado 1 – 19.

6. Petición:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos y completados los requisitos conforme lo establece el artículo 14, 16, 18 y 30 de la Decisión 486, y al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor, se realice el estudio del nuevo capítulo reivindicatorio y se emita un nuevo oficio si el examinador lo considera, o de lo contrario solicito sea otorgado el privilegio de invención.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 12 de 16

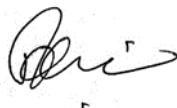
Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

Ahora, en caso de que su Despacho considere que el Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, rogamos expedir otro examen con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 - el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo – Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016 y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 de Consejo Superior de la Judicatura.

REIVINDICACIONES

1. Un método en un nodo de red para habilitar la programación de DL de un UE configurado con Recepción Discontinua, DRX, incluyendo períodos de On-Duration recurrentes preconfigurados, para habilitar la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration, el UE estando configurado además con una Programación Semi Persistente, SPS, de UL concediendo la transmisión de UL del UE en intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras comprendiendo dicho método los pasos de:
 - monitorear (410) una recepción de una transmisión desde el UE en cualquiera de los TTI recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras de la configuración de SPS; y en respuesta a la recepción de una transmisión de UL,
 - transmitir (430), de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE, en donde la transmisión de la concesión de UL o la asignación de DL un temporizador de inactividad DRX, y mientras el temporizador de inactividad DRX está en ejecución, el UE permanece activo en DRX, y,
 - enviar (432) una asignación de programación al UE durante el periodo en que el UE permanece en modo DRX activo.
2. El método de la reivindicación 1 en donde la concesión dinámica de UL o la asignación de DL activa un temporizador de inactividad de DRX para que se ejecute durante el cual el UE permanece en modo DRX activo.
3. El método de la reivindicación 1, en donde dicha transmisión de dicha concesión dinámica de UL o asignación de DL se condiciona (422) a que haya datos almacenados en memoria intermedia para la transmisión de DL.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 14 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

4. El método de la reivindicación 2, en donde dicha transmisión de dicha concesión dinámica de UL o asignación de DL se condiciona (424) a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX activa.
5. El método de la reivindicación 4 comprende además predecir un momento en el que los datos estarán disponibles para transmisión de enlace descendente en base al tiempo promedio para un canal lógico específico entre una transmisión de enlace ascendente y una transmisión de enlace descendente correspondiente, y el tiempo de recepción de la transmisión del UE.
6. El método de la reivindicación 1, en donde dicha transmisión (430) de dicha concesión dinámica de UL o asignación de DL se hace por el Canal físico de control de enlace descendente, PDCCH, mediante el uso de al menos un Elemento de canal de control, CCE, más de los que deberían haberse utilizado en la adaptación de enlace normal.
7. El método de la reivindicación 1 en donde dicha transmisión (430) de dicha concesión dinámica de UL o asignación de DL se condiciona (426) a que haya más de 4 m segundos hasta un siguiente período preconfigurado de On-Duration de DRX.
8. El método de la reivindicación 1 comprende además en respuesta a recibir del UE un reporte de estado del búfer que indica que no hay datos para la transmisión de UL, y condicionado a que dicha concesión dinámica de UL se transmita en la misma ocasión que la respuesta HARQ configurando dicha concesión dinámica de UL para adaptar (84) el tamaño de un bloque de transporte de UL para que sea menor que el tamaño de un bloque de transporte configurado con dicha SPS de UL.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 15 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

9. El método de acuerdo con la reivindicación 1 en donde se envía un comando de DRX (436) al UE que activa al UE para que entre en modo DRX inactivo cuando no hay más datos para transmitir en el enlace descendente.
10. El método de la reivindicación 1 comprende además determinar (402, 404) que el UE está configurado con SPS de UL y configurado con DRX.
11. El método de la reivindicación 1 comprende además configurar el UE con al menos uno de SPS de UL y la DRX.
12. El método de la reivindicación 11 en donde dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona que el UE está configurado con SPS de UL y con DRX.
13. El método de la reivindicación 1 o 2 en donde dicha transmisión de dicha concesión dinámica de UL o asignación de DL se condiciona que el UE está en una fase de un ciclo de DRX que está fuera del período de On-Duration.
14. El método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha configuración de SPS es una configuración de SPS corta concediendo las transmisiones de UL del UE en TTI cortos recurrentes o ranuras que se extienden por un intervalo de 10 ms segundos o menos.
15. El método de acuerdo con la reivindicación 13 en donde la red configura el UE para que se abstenga de transmitir en un TTI configurado con SPS, TTI corto, ranura o sub-ranura a menos que haya datos de UL o un Reporte de estado del búfer por transmitir.
16. Un nodo de red dispuesto para habilitar la programación de DL de un UE configurado con DRX incluyendo los periodos de On-Duration recurrentes preconfigurados, y para habilitar la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration cuando el UE está configurado con una Programación Semi Persistente, SPS, de UL concediendo al UE transmisión

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 16 de 16

Solicitud No. NC2021/0007315

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 de marzo de 2024

de UL en Intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras comprendiendo dicho Nodo de red una memoria (1130) que almacena las instrucciones que cuando se ejecutan en los circuitos de procesamiento (1120), hacen que los circuitos del procesamiento (1120) controlen el nodo de red para:

- monitorear una recepción de una transmisión desde el UE en cualquiera de los TTI recurrentes, sTTI, o ranuras de la configuración de SPS; y en respuesta a la recepción de una transmisión de UL,
- transmitir, de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión dinámica de UL o una asignación de DL al UE, en donde la transmisión de la concesión de UL o la asignación de DL activa un temporizador de inactividad de DRX para que se ejecute, y mientras el temporizador de inactividad de DRX se está ejecutando el UE permanece en modo DRX activo, y
- enviar (432) una asignación de programación al UE durante el período en el que el UE permanece en modo DRX activo.

17. El nodo de red de la reivindicación 16, que comprende una memoria 1130 que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en los circuitos de procesamiento 1120, hace que los circuitos de procesamiento 1120 controlen el nodo de red.

18. El nodo de red según la reivindicación 16, en donde la configuración de SPS es una configuración de SPS corta, en la que los Intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, o ranuras que se conceden al UE para transmisiones de UL se extienden por un intervalo de 10 ms segundos o menos.

19. El nodo de red según la reivindicación 16, en el que el nodo de red está dispuesto para configurar el UE para que se abstenga de enviar un TTI configurado con SPS, un TTI corto o una ranura a menos que el UE tenga datos de UL o un Reporte de estado de búfer por transmitir.