

## CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método de comunicación inalámbrica, que comprende:  
recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario;  
determinar (806) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el intervalo de tiempo de transmisión define un intervalo para controlar (804) para un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridades del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario; y  
controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.
2. El método de la Reivindicación 1, que comprende además:  
decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) si el indicador de programación indica que una concesión puede estar disponible.
3. El método de la Reivindicación 2, donde la DCI comprende:  
parámetros dinámicos que varían a través de múltiples TTI; y  
parámetros semiestáticos que varían solo una vez sobre múltiples TTI.
4. El método de la Reivindicación 3, donde:  
la decodificación comprende decodificación ciega en cada instancia de la DCI; y  
la decodificación ciega utiliza hipótesis para los parámetros dinámicos e hipótesis para los parámetros semiestáticos.
5. El método de la Reivindicación 3, donde:  
la decodificación comprende decodificación coherente sobre un subconjunto de la DCI; y  
la decodificación coherente utiliza hipótesis para los parámetros semiestáticos.
6. El método de la Reivindicación 2, donde la DCI se combina con los datos para la codificación y la transmisión.

7. El método de la Reivindicación 1, que comprende además:
  - determinar otro intervalo para controlar otro indicador de programación, donde el otro indicador de programación indica si se debe detener o iniciar la decodificación de una concesión en curso; y
  - controlar el otro indicador de programación de acuerdo con el otro intervalo.
8. El método de la Reivindicación 7, donde:
  - recibir el otro indicador de programación; y
  - temporalmente detener la decodificación para la concesión en curso si el indicador del otro indicador de programación indica una mayor prioridad que una prioridad asociada con la concesión.
9. El método de la Reivindicación 1, que comprende además:
  - recibir el indicador de programación;
  - determinar una longitud de un mapa de bits para recibir el indicador de programación; y
  - determinar una asignación de bloque de recursos para la concesión con base en la longitud del mapa de bits.
10. El método de la Reivindicación 1, que comprende además:
  - decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) de acuerdo con un intervalo de índice de prioridad de programación asociado con un dispositivo de equipo de usuario.
11. El método de la Reivindicación 1, donde la pluralidad de los indicadores de programación se asignan sobre una base de bloque por recurso o una base por sub-banda.
12. El método de la Reivindicación 1, donde el indicador de programación está controlado por un canal que es común a múltiples usuarios.
13. El método de la Reivindicación 1, donde el indicador de programación está controlado sobre un canal que está dedicado para un usuario particular.
14. Un aparato para la comunicación inalámbrica que comprende:

un dispositivo de memoria (1508);

una interfaz de comunicación (1502) configurada para recibir una indicación de un nivel de prioridad del usuario; y

un circuito de procesamiento (1510) acoplado al dispositivo de memoria y a la interfaz de comunicación (1502) y configurado para:

determinar (1520) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario; y

controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.

15. El aparato de la Reivindicación 14, donde el circuito de procesamiento (1510) está configurado además para:

decodificar información de control de enlace descendente (DCI) si el indicador de programación indica que la concesión puede estar disponible.

16. El aparato de la Reivindicación 14, donde el circuito de procesamiento (1510) está configurado además para:

determinar otro intervalo para controlar otro indicador de programación, donde el otro indicador de programación indica si debe detener o iniciar la decodificación de una concesión en curso; y

controlar el otro indicador de programación de acuerdo con el otro intervalo.

17. El aparato de la Reivindicación 16, donde:

la interfaz de comunicación (1502) está además configurada para recibir el otro indicador de programación; y

el circuito de procesamiento (1510) está configurado además para detener temporalmente la decodificación para la concesión en curso si el otro indicador de programación indica una mayor prioridad que una prioridad asociada con la concesión.

18. El aparato de la Reivindicación 14, donde el circuito de procesamiento (1510) está

configurado además para:

- recibir el indicador de programación

- determinar una longitud de un mapa de bits para el indicador de programación recibido; y

- determinar una asignación de bloque de recursos para la concesión con base en la longitud del mapa de bits.

19. Un aparato para la comunicación inalámbrica que comprende:

- medios para recibir (1510) una indicación de un nivel de prioridad del usuario;

- medios para recibir un indicador de programación:

- medios para determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304) el indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si una concesión puede estar disponible para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario; y

- medios para controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.

20. El aparato de la Reivindicación 19, que comprende además:

- medios para decodificar información de control de enlace descendente (DCI) si el indicador de programación indica que la concesión puede estar disponible.

21. El aparato de la Reivindicación 19, que comprende además:

- medios para determinar una longitud de un mapa de bits para el indicador de programación recibido; y

- medios para determinar una asignación de bloque de recursos para la concesión con base en la longitud del mapa de bits.

22. Un medio legible por ordenador no transitorio que almacena código ejecutable por ordenador para comunicación inalámbrica que incluye código para:

- recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario;

- determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión que corresponde al nivel

de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304) un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad de usuario; y

controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.

Señora Directora  
NUEVAS CREACIONES  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

**Referencia:** Expediente No. NC2017/0009149  
**Asunto:** Solicitud de patente para: **MÉTODO Y APARATO PARA LA SEÑALIZACIÓN DE CONTROL QUE SOPORTA PROGRAMACIÓN DE MÚLTIPLES PRIORIDADES EN LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA**  
**Solicitante:** QUALCOMM INCORPORATED  
**Fecha de Solicitud:** 08 de septiembre de 2017

RESPUESTA A TERCER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 153, notificado por fijación en lista el 22 de febrero de 2019.

I. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

| No. | Documento      | Título                                                    | Fecha de Publicación |
|-----|----------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| D2  | WO 2013/112703 | <i>“Systems And Methods For Improved Uplink Coverage”</i> | 01 de agosto de 2013 |
| D4  | WO 14113537    | <i>“Discovery Signal Generation And Reception”</i>        | 24 de julio de 2014  |

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

El Sr. solicitante discrepa respetuosamente de las objeciones planteadas pero modifica la referencia numérica en la Reivindicación 1 para relacionarla con las particularidades mostradas en la Figura 8.

La Reivindicación N° 1 ahora define:

1. *Un método de comunicación inalámbrica, que comprende:*  
*recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario;*  
*determinar ~~(1302)~~(806) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el intervalo de tiempo de transmisión define un intervalo para controlar ~~(1304)~~(804) para un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridades del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario; y*  
*controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.*

Las particularidades definidas en la Reivindicación 1 encuentran sustento en la Figura 8 y en el capítulo descriptivo en el texto de los párrafos [0063] al [0073] con título “MPS Nivel 1: Señalización de indicadores de programación”.

La Reivindicación 1 también encuentra sustento en el texto de los párrafos [0077] al [0090].

En particular, el párrafo [0054] se refiere a un ejemplo del método de MPS Nivel 1. En un aspecto ejemplificado, la Reivindicación 1 se relaciona de manera general con la determinación de un intervalo de transmisión (TTI) que se corresponde con el nivel de prioridad de usuario, y el monitoreo de un indicador de programación de acuerdo con el intervalo TTI determinado.

Abajo se reproduce la Figura 6 que ilustra un rango de duraciones de TTI para algunos aspectos del texto del capítulo descriptivo:

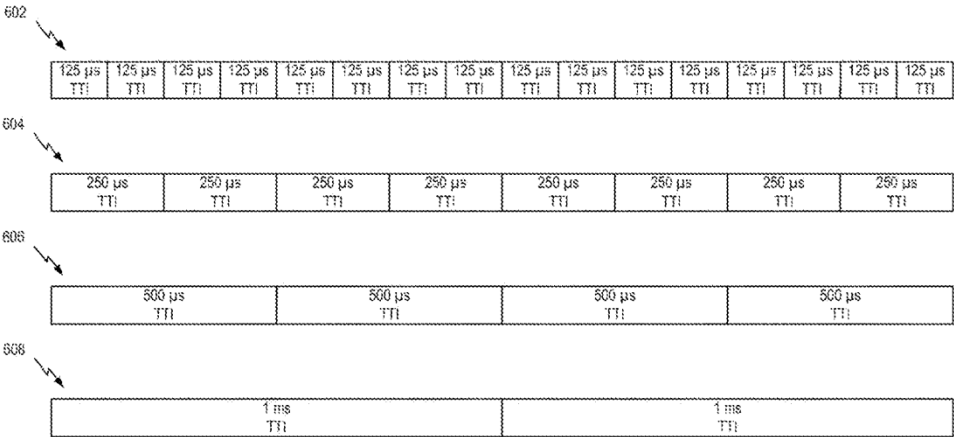


FIG. 6

En un ejemplo, la Reivindicación 1 puede estar relacionada con el monitoreo de un indicador de programación particular correspondiente a un intervalo TTI determinado de 125  $\mu$ s, 250  $\mu$ s, 500  $\mu$ s, o 1 ms, en el cual el intervalo TTI corresponde a un nivel de prioridad de usuario.

a. El Sr. Examinador indicó que el documento D2 describe las particularidades del método definido en la Reivindicación 1:

a. *recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario;*

El Sr. Examinador basó su objeción haciendo referencia a la página 42, párrafo 142 del documento D2, que describe: *“En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama  $n$  que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama  $n + m$  (por ejemplo, donde  $m$  puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente.”*

El Sr. Examinador también indicó que el documento D2 describe que: *“la regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI,  $n$ ,  $k$  y/o  $y$ , la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares”*. El Sr. Examinador entendió que este párrafo pone en evidencia que la transmisión de cada proceso se determina a partir de que un proceso tiene mayor prioridad que otro; es decir, que el documento D2 describe que se manejan prioridades para la transmisión de datos.

Sin embargo, a partir de la lectura del documento D2, queda en evidencia que en el documento citado el equipo de usuario (UE) es el que obtiene el otorgamiento dinámico de la prioridad a partir de la estación base (BS). Esto es totalmente opuesto a lo que propone el método del presente invento en el cual el equipo de usuario (UE) es el que informa la prioridad a la estación base (BS).

Entonces, al estar invertidas estas funciones, el documento D2 carece de todas las ventajas propuestas por la presente invención, descriptas y ejemplificadas en el texto del capítulo descriptivo. Por lo tanto, el documento D2 no afecta la novedad de la particularidad indicada más arriba.

b. El Sr. Examinador indicó que el documento D2 describe la particularidad:

*b. determinar un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el intervalo de tiempo de transmisión define un intervalo para controlar para un indicador de programación*

El Sr. Examinador basó su objeción en el párrafo 127, página 36 que describe: *“La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares.”*

Además, el Sr. Examinador hizo referencia a la página, 2, párrafo 006 del documento D2, que describe: *“La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado.”*

El Sr. Examinador reiteró sus argumentos indicando que el documento D2 menciona en el párrafo 36, página 127 que: *“La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares.”* El Sr. Examinador reiteró que este párrafo pone en evidencia que la transmisión de cada proceso se determina a partir de que un proceso tiene mayor prioridad que otro; es decir, que el documento D2 describe que se manejan prioridades para la transmisión de datos; es decir, que la prioridad de usuario se define por un intervalo TTI.

Sin embargo, el documento D2 no menciona ni sugiere “determinar TTI”. El documento menciona el agrupar HARQ/TTI, lo cual no altera ni modifica el TTI. El Sr. solicitante puntualiza respetuosamente que el cambio del parámetro de agrupamiento del TTI no afecta ni modifica al TTI en sí. Por lo tanto, el documento D2 no anticipa esta particularidad de la Reivindicación 1.

c. El Sr. Examinador indicó que el documento D2 describe la particularidad:

*c. el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridades del usuario,...*

El Sr. Examinador basó nuevamente su objeción haciendo referencia al párrafo 127 de la página 36: *“La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI,  $n$ ,  $k$  y/o  $y$ , la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares.”*

El Sr. Examinador hizo además referencia al texto del párrafo 142 de la página 42 del documento D2, que describe: *“En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama  $n$  que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama  $n + m$  (por ejemplo, donde  $m$  puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente.”*

Sin embargo, dado que en el documento citado el equipo de usuario (UE) es el que obtiene el otorgamiento dinámico de la prioridad a partir de la estación base (BS) y dado que en el documento D2 no se menciona ni sugiere la determinación del TTI en sí, el documento D2 no anticipa esta particularidad.

d. El Sr. Examinador indicó que el documento D2 anticipa la particularidad que define:

*d. cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario...*

El Sr. examinador basó nuevamente su objeción en el párrafo 148, página 42 del documento D2, que describe: *“En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama  $n$  que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama  $n + m$  (por ejemplo, donde  $m$  puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente.”*

Sin embargo, el Sr. solicitante puntualiza que en el capítulo descriptivo del presente documento se describe:

En el párrafo [0084]: *“En el bloque 812, el indicador de programación indica que un RB no está asignado o indica el valor de indicador de programación asignado (por ejemplo, un valor de SPI) para cada RB que se programa de forma activa (es decir, se asigna) para la transmisión de enlace descendente (DL).”*

En el párrafo [0071]: *“...Se trata de una concesión “posible” porque un determinado SPI podría asignarse a múltiples usuarios (por ejemplo, que tienen el mismo nivel de prioridad).”*

Esta particularidad también encuentra soporte en la Fig. 8

A partir de una comparación de los textos indicados más arriba, queda claro que el documento D2 no menciona ni sugiere que *“cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario...”*

e. El Sr. Examinador indicó que el documento D2 anticipa la particularidad que define:

*e. controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado*

El Sr. Examinador basó su objeción haciendo nuevamente referencia al texto del párrafo 006 de la página 2 del documento D2, que describe: *“La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado.”*

Sin embargo, el texto del párrafo [0070] del capítulo descriptivo de la presente solicitud es claro al describir: *“Cada usuario activo supervisa el canal de indicación de programación (ya sea en el primer esquema o el segundo esquema) para una posible indicación de concesión o un posible conflicto de programación.”*

Además, en el párrafo [0134]: *“En el bloque 1308, el dispositivo móvil monitorea al menos una vez por cada TTI más corto para las concesiones de DL a otros dispositivos móviles, en respuesta a la detección en el bloque 1306. En algunos aspectos, monitorear al menos una vez por cada TTI más corto para las concesiones de DL a otros dispositivos móviles puede implicar monitorear un canal de indicación de prioridad común (CPICH) que indica los recursos asignados por SPI.”*

Ambos párrafos dan soporte a lo reivindicado y además establecen la clara diferencia entre el presente invento y lo que describe el documento D2 en su párrafo 6 de página 2.

Ambos párrafos explican que la acción de “...controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado” se lleva a cabo por cada usuario activo, es decir, por cada dispositivo móvil activo del sistema, y se realiza para detectar indicadores de concesión o evitar posibles conflictos de programación entre los mismos. Entonces, el Sr. solicitante puntualiza respetuosamente que esa función no tiene ninguna relación física con la función descrita en el texto: “La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado.”

Entonces queda claro que el documento D2 no menciona ni sugiere la existencia de prioridades de usuario con las funciones reivindicadas ni las TTI que se correspondan a una prioridad de usuario y tampoco menciona ni sugiere el control de un indicador de programación para un intervalo determinado

Por lo tanto, el Sr. solicitante solicita respetuosamente que se den por superadas las objeciones de falta de novedad de la Reivindicación 1 en vista del documento D2.

El Sr. Examinador ha reiterado su objeción a una aparente falta de novedad de las Reivindicaciones 3, 6, 7, 8, 12 y 13 en vista del documento D2.

El solicitante responde que, debido a que estas reivindicaciones secundarias están subordinadas a la nueva Reivindicación 1, si se admite la novedad de la misma, su combinación con las reivindicaciones secundarias también debe considerarse novedosa.

El Sr. Examinador ha objetado una aparente falta de novedad de la Reivindicación 14 en vista del documento D2. La Reivindicación 14 define:

14. *Un aparato para la comunicación inalámbrica que comprende:  
un dispositivo de memoria (1508);  
una interfaz de comunicación (1502) configurada para recibir una indicación de un nivel de prioridad del usuario; y*

*un circuito de procesamiento (1510) acoplado al dispositivo de memoria y a la interfaz de comunicación (1502) y configurado para:*

*determinar (1520) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario; y*  
*controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.*

El solicitante invoca los mismos argumentos desarrollados arriba para justificar la novedad de la Reivindicación 14.

Por lo argumentado, la Reivindicación 14 también presenta novedad en vista del documento D2.

El Sr. Examinador ha reiterado su objeción a una aparente falta de novedad de las Reivindicaciones 16 y 17 y una aparente falta de nivel inventivo de las Reivindicaciones 15 – 18 en vista del documento D2.

El solicitante responde que, debido a que estas reivindicaciones secundarias están subordinadas a la nueva Reivindicación 14, si se admite la novedad de la misma, su combinación con las reivindicaciones secundarias también debe considerarse novedosa e inventiva respectivamente.

El Sr. Examinador objetó una aparente falta de novedad de la Reivindicación 19, en vista del documento D2. La Reivindicación 19 define:

19. *Un aparato para la comunicación inalámbrica que comprende:*  
*medios para recibir (1510) una indicación de un nivel de prioridad del usuario;*  
*medios para recibir un indicador de programación;*  
*medios para determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que*  
*corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304)*  
*el indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de*  
*indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y*

*donde cada indicador de programación es indicativo si una concesión puede estar disponible para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario; y medios para controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.*

El solicitante invoca los mismos argumentos desarrollados arriba para justificar la novedad de la Reivindicación 19.

El Sr. Examinador objetó una aparente falta de novedad de la Reivindicación 22, en vista del documento D2.

22. *Un medio legible por ordenador no transitorio que almacena código ejecutable por ordenador para comunicación inalámbrica que incluye código para:*

*recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario;*

*determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304) un indicador de programación, donde el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario, y donde cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad de usuario; y controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.*

El solicitante invoca los mismos argumentos desarrollados arriba para justificar la novedad de la Reivindicación 22.

El Sr. Examinador cuestionó la aparente falta de nivel inventivo de las Reivindicaciones 2, 4, 15 y 20 en vista del documento D4.

El solicitante responde que, debido a que estas reivindicaciones secundarias están subordinadas a las nuevas Reivindicaciones 1, 14 y 19, respectivamente, si se admite la novedad de las mismas, su combinación con las reivindicaciones secundarias también debe considerarse novedosa e inventiva respectivamente.

Respuesta a los nuevos argumentos agregados por el Sr. Examinador:

1. El Sr. Examinador indicó que: *La solicitante argumenta que el documento D2 no menciona “(...) prioridades de usuario (...)”. Al respecto, cabe indicar que el documento D2 hace referencia a que la regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En este párrafo se puede evidenciar que la transmisión de cada proceso se determina a partir de un proceso que tenga una mayor prioridad sobre otro, es decir, se manejan niveles de prioridad para la transmisión de datos por parte de un usuario, por lo que esta característica se anticipa en su totalidad por el documento D2.* 2

Sin embargo, a partir de la lectura del documento D2, queda en evidencia que en el documento citado el equipo de usuario (UE) es el que obtiene el otorgamiento dinámico de la prioridad a partir de la estación base (BS). Esto es totalmente opuesto a lo que propone el método del presente invento en el cual el equipo de usuario (UE) es el que informa la prioridad a la estación base (BS).

Entonces, al estar invertidas estas funciones, el documento D2 carece de todas las ventajas propuestas por el presente invento, descritas y ejemplificadas en el texto del capítulo descriptivo.

2. El Sr. Examinador indicó que: *La solicitante argumenta que el documento D2 no menciona “(...) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) correspondiente a una prioridad de usuario (...)”. Al respecto, es pertinente aclarar que el documento D2 menciona que la regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). Del anterior párrafo se evidencia que los parámetros del paquete TTI (intervalo de tiempo de transmisión) caracterizan las reglas de prioridad de datos de usuario usadas para la transmisión de los datos, es decir, una*

*prioridad de usuario estará definida por un intervalo de tiempo TTI, por lo que esta característica se anticipa por el documento D2.*

El solicitante reitera que el documento D2 no menciona ni sugiere “*determinar TTI*”. El documento menciona el agrupar HARQ/TTI, lo cual no altera ni modifica el TTI. El solicitante puntualiza respetuosamente que el cambio del parámetro de agrupamiento del TTI no afecta ni modifica al TTI en sí. Por lo tanto, el documento D2 no anticipa esta particularidad de la Reivindicación 1.

3. El Sr. Examinador indicó que: *La solicitante argumenta que el documento D2 no menciona “(...) controlar el indicador de programación de acuerdo con un intervalo predeterminado (...)”. Respecto al argumento de la solicitante, es pertinente aclarar que el documento D2 hace mención a que la modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (Pág. 2, Párr. 006). En este párrafo se evidencia que los parámetros que son modificados de forma dinámica, es decir, los parámetros que son programados de una forma específica, son controlados por medio de un sistema de señalización en un intervalo de tiempo determinado dentro de la operación UL, anticipando de esta manera la característica mencionada en la reivindicación independiente 1 de la presente solicitud.*

El solicitante responde respetuosamente que, el basar los parámetros en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado no se corresponde físicamente con la acción de *controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado*.

Por el contrario, el control del indicador de programación de acuerdo con un intervalo determinado está relacionado con lo que se describe en los párrafos [0070] y [0134] de la presente solicitud que indica:

*[0070] Cada usuario activo supervisa el canal de indicación de programación (ya sea en el primer esquema o el segundo esquema) para una posible indicación de concesión o un posible conflicto de programación.*

*[0134] En el bloque 1308, el dispositivo móvil monitorea al menos una vez por cada TTI más corto para las concesiones de DL a otros dispositivos móviles, en respuesta a la detección en el bloque 1306. En algunos aspectos, monitorear al menos una vez por cada TTI más corto para las concesiones de DL a otros dispositivos móviles puede implicar monitorear un canal de indicación de prioridad común (CPICH) que indica los recursos asignados por SPI.*

Queda claro que una señalización de capa física, un elemento de control de acceso de medios (MAC), y/o un mensaje de control de recurso de radio (RRC) proveniente de un Nodo B evolucionado (eNB) no se relaciona con este tema en particular.

### **III. PETICIÓN**

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

### **IV. ANEXOS**

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 22 reivindicaciones.
2. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI  
C.C. 79.780.910 de Bogotá  
T.P. 114.908