

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 17 de noviembre de 2017, con el N° NC2017/0011749, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MEJORAS DE FLUJO DE CONTROL PARA LTE SIN LICENCIA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/031587 del 10 de mayo de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 817 el 09 de febrero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0009442 el 10 de septiembre de 2018, presentó las reivindicaciones 1 a 23 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

CUARTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

QUINTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0009442 el 10 de septiembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MEJORAS DE FLUJO DE CONTROL PARA LTE SIN LICENCIA”

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

Clasificación IPC: H04L 5/00, H04W 74/00, H04W 72/12, H04W 16/14, H04L 27/00, H04W 72/04, H04W 74/08.

Reivindicación(es): 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0009442 el 10 de septiembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED.

Domicilio(s): ATTN: International IP Administration. 5775 Morehouse Drive. San Diego. California 92121-1714. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Peter GAAL, Tao LUO, Wanshi CHEN, Srinivas YERRAMALLI y Aleksandar DAMNJANOVIC.

Prioridad(es) N°: 22/05/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/165,814
09/05/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/149,752.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/031587 **Fecha:** 10 de mayo de 2016.

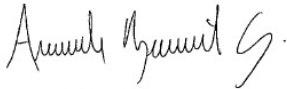
Vigente desde: 10 de mayo de 2016 **Hasta:** 10 de mayo de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a QUALCOMM INCORPORATED, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 6 de mayo de 2019


ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE), que comprende:
 - identificar una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;
 - recibir una transmisión de la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520); y
 - determinar una configuración de señal de referencia para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515), recibido en una subtrama de referencia, el indicador de subtrama transversal que indica un valor de un desplazamiento de subtrama entre la subtrama de referencia y al menos una subtrama.
2. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.
3. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada.
4. El método de la reivindicación 3, donde el indicador de subtrama transversal (515) comprende un campo de un formato de información de control de enlace descendente (DCI) recibido a través de un canal de control de enlace descendente de la celda con licencia.
5. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre la celda secundaria en un canal indicador o un campo de un formato de información de control de enlace descendente (DCI) recibido a través de un canal de control de enlace descendente de la celda secundaria.
6. El método de la reivindicación 1, que comprende además:
 - identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrono en relación con una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y
 - determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.
7. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

medios (1310) para identificar una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

medios para recibir una transmisión desde la celda secundaria que comprende una pluralidad de subtramas (520); y

medios para determinar una configuración de señal de referencia (1330) para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515) recibido en una subtrama de referencia, el indicador de subtrama transversal que indica un valor de un desplazamiento de subtrama entre la subtrama de referencia y al menos una subtrama.

8. El aparato de la reivindicación 7, donde los medios para determinar identifican un conjunto de subtramas transmitidas inicialmente asociado con al menos una configuración de señal de referencia.

9. El aparato de la reivindicación 7, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.

10. El aparato de la reivindicación 7, que comprende además:

medios (1350) para identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrono relativa a una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y

medios (1330) para determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base al menos en parte en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.

11. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

un procesador (2005);

una memoria (2015) en comunicación electrónica con el procesador (2005); e instrucciones (2020) almacenadas en la memoria (2015) y operables, cuando se ejecutan por el procesador (2005) , para hacer al aparato:

recibir una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una transmisión desde la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520) ; y

determinar una configuración de señal de referencia para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515) recibido en una subtrama de referencia, el indicador de subtrama transversal (515) que indica un valor de un desplazamiento de subtrama entre la subtrama de referencia y al menos una subtrama.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

12. El aparato de la reivindicación 11, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.

13. El aparato de la reivindicación 11, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrono en relación con una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y

determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base al menos en parte en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.

14. Un método para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

identificar una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas (620) de la transmisión, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; e

identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas (635) de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda conjunta de un segundo conjunto de celdas configuradas para llevar concesiones conjuntas para el segundo conjunto de celdas.

15. El método de la reivindicación 14, que comprende además:

determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

16. El método de la reivindicación 15, que comprende además:

determinar el segundo conjunto de celdas del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

17. El método de la reivindicación 14, donde el segundo conjunto de celdas comprende una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada.

18. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

medios para identificar (1320) una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

medios (1410) para identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas de la transmisión, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; y

medios (1410) para identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda de al menos un espacio de búsqueda conjunto de un segundo conjunto de celdas configuradas para llevar concesiones conjuntas para el segundo conjunto de celdas.

19. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además:

medios (1420) para determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

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

medios (1420) para determinar el segundo conjunto de celdas del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

21 Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE), que comprende:

un procesador (2005);

una memoria (2015) en comunicación electrónica con el procesador; e

instrucciones (2020) almacenadas en la memoria y operables, cuando se ejecutan por el procesador (2005), para hacer al aparato:

identificar una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas de la transmisión, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; e

identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda conjunto de un segundo conjunto de celdas configuradas para llevar concesiones conjuntas para el segundo conjunto de celdas.

22. El aparato de la reivindicación 21, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11948

Ref. Expediente N° NC2017/0011749

23. El aparato de la reivindicación 22, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

determinar el segundo subconjunto de celdas del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

