

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 61623

Ref. Expediente N° NC2018/0006984

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 4 de julio de 2018, con el N° NC2018/0006984, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PATRONES DE SALTO DE FRECUENCIA DE CANAL DE ACCESO ALEATORIO FÍSICO DE BANDA ESTRECHA Y ESQUEMAS DE DETECCIÓN”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/060335 del 3 de noviembre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 833 el 19 de julio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2412, notificado el 18 de febrero de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0006984 el 27 de mayo de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 15 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.

QUINTO: 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.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0006984 el 27 de mayo de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un método, un aparato y un medio de almacenamiento legible para determinar patrones de salto de frecuencia de canal de accesos aleatorio físico que difieren del estado de la técnica más cercano, Discusión 3GPP TSG GERAN de Qualcomm Incorporated, en que en la invención se garantiza que la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de determinar los preámbulos de acceso aleatorio para transmisión a través del PRACH de NB y con dicha información del preámbulo determinar los desplazamientos de sincronización para el UE que transmitió el



Resolución N° **61623**

Ref. Expediente N° NC2018/0006984

preámbulo de acceso aleatorio. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0006984 el 19 de septiembre de 2019 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO, APARATOS Y MEDIO LEGIBLE PARA DETERMINAR PATRONES DE SALTO DE FRECUENCIA DE CANAL DE ACCESOS ALEATORIO FÍSICO (PRACH)”.

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:

“MÉTODO, APARATOS Y MEDIO LEGIBLE PARA DETERMINAR PATRONES DE SALTO DE FRECUENCIA DE CANAL DE ACCESOS ALEATORIO FÍSICO (PRACH)”

Clasificación IPC: H04W 74/08, H04B 1/713

Reivindicación(es): 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0006984 el 27 de mayo de 2020, 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): Wanshi CHEN, Hao XU, Renqiu WANG, Xiao Feng WANG y Peter GAAL.

Prioridad(es) N°: 7/01/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/276,211.
2/11/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/341,753.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/060335 **Fecha:** 3 de noviembre de 2016.

Vigente desde: 3 de noviembre de 2016 **Hasta:** 3 de noviembre 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.



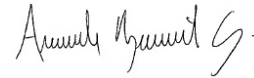
Resolución N° **61623**

Ref. Expediente N° NC2018/0006984

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 30 de septiembre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.10.01
09:03:20 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para comunicación inalámbrica, que comprende:
identificar un canal de acceso aleatorio físico PRACH para la comunicación entre una estación base (105) y un equipo de usuario UE (115); y
determinar un patrón de salto de frecuencia dentro del PRACH para un preámbulo de acceso aleatorio que comprende una pluralidad de transmisiones de un solo tono, el patrón de salto de frecuencia comprende una primera pluralidad de saltos de frecuencia asociado con una primera distancia de salto de frecuencia y una segunda pluralidad de saltos de frecuencia asociado con una segunda distancia de salto de frecuencia; donde la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto.
2. El método de la Reivindicación 1, que además comprende:
transmitir, por medio del UE (115), el preámbulo de acceso aleatorio de acuerdo con el patrón de salto de frecuencia determinado.
3. El método de la Reivindicación 1, donde el patrón de salto de frecuencia determinado comprende al menos un salto de frecuencia determinado con base al menos en parte en una función pseudoaleatoria.
4. El método de la Reivindicación 1, donde el preámbulo de acceso aleatorio es uno de una pluralidad de preámbulos de acceso aleatorio, y donde diferentes patrones de salto de frecuencia para cada una de la pluralidad de preámbulos de acceso aleatorio se generan mediante el uso de una función pseudoaleatoria.
5. El método de la Reivindicación 1, donde el PRACH comprende una primera porción asociada con la primera distancia de salto de frecuencia y una segunda porción asociada con la segunda distancia de salto de frecuencia en particular donde la primera porción comprende un primer conjunto de subportadoras que abarca una primera subregión del PRACH y un segundo conjunto de subportadoras que abarca una segunda subregión del PRACH, y donde la primera subregión y la segunda subregión están separadas en frecuencia por un ancho de banda de la segunda porción.
6. El método de la Reivindicación 1, donde el PRACH se divide en una pluralidad de subportadoras y una pluralidad de intervalos de tono de preámbulo, y donde una separación de subportadora de la pluralidad de subportadoras es un divisor entero de una separación de subportadora de canal de datos para una celda asociada con el PRACH, en particular donde cada una de la pluralidad de transmisiones de un solo tono abarca uno de la pluralidad de intervalos de tono de preámbulo.
7. El método de la Reivindicación 1, que además comprende:
detectar, mediante una estación base (105), el preámbulo de acceso aleatorio con base al menos en parte en el patrón de salto de frecuencia determinado.
8. Un aparato para comunicación inalámbrica, que comprende:
medios para identificar un canal de acceso aleatorio físico PRACH para la comunicación entre una estación base (105) y un equipo de usuario UE (115); y
medios para determinar un patrón de salto de frecuencia dentro del PRACH para un preámbulo de acceso aleatorio que comprende una pluralidad de transmisiones de un



Resolución N° **61623**

Ref. Expediente N° NC2018/0006984

solo tono, el patrón de salto de frecuencia comprende una primera pluralidad de saltos de frecuencia asociado con un primer salto de distancia de frecuencia y una segunda pluralidad de saltos de frecuencia asociado con una segunda distancia de salto de frecuencia, donde la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto.

9. El aparato de la Reivindicación 8, que además comprende:
medios para transmitir, por medio del UE (115), el preámbulo de acceso aleatorio de acuerdo con el patrón de salto de frecuencia determinado.

10. El aparato de la Reivindicación 8, donde el patrón de salto de frecuencia determinado comprende al menos un salto de frecuencia determinado con base al menos en parte en una función pseudoaleatoria.

11. El aparato de la Reivindicación 8, donde el preámbulo de acceso aleatorio es uno de una pluralidad de preámbulos de acceso aleatorio, y donde diferentes patrones de salto de frecuencia para cada una de la pluralidad de preámbulos de acceso aleatorio se generan mediante el uso de una función pseudoaleatoria.

12. El aparato de la Reivindicación 8, donde el PRACH comprende una primera porción asociada con la primera distancia de salto de frecuencia y una segunda porción asociada con la segunda distancia de salto de frecuencia,
en particular donde la primera porción comprende un primer conjunto de subportadoras que abarca una primera subregión del PRACH y un segundo conjunto de subportadoras que abarca una segunda subregión del PRACH, y donde la primera subregión y la segunda subregión están separadas en frecuencia por un ancho de banda de la segunda porción.

13. El aparato de la Reivindicación 8, donde el PRACH se divide en una pluralidad de subportadoras y una pluralidad de intervalos de tono de preámbulo, y donde una separación de subportadora de la pluralidad de subportadoras es un divisor entero de una separación de subportadora de canal de datos para una celda asociada con el PRACH, en particular donde cada una de la pluralidad de transmisiones de un solo tono abarca uno de la pluralidad de intervalos de tono de preámbulo.

14. El aparato de la Reivindicación 8, que además comprende:
medios para detectar, mediante una estación base (105), el preámbulo de acceso aleatorio con base al menos en parte en el patrón de salto de frecuencia determinado.

15. Un medio de almacenamiento legible por computadora no transitorio que comprende instrucciones para llevar a cabo los pasos del método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7 cuando se ejecutan en un computador.