

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

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 20 de diciembre de 2016, con el N° NC2016/0005555, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “DISEÑO DE ENLACE ULTRA CONFIABLE”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2015/040487 del 15 de julio de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 792 el 10 de mayo de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7321, notificado el 14 de junio de 2018, 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° NC2016/0005555 el 18 de octubre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó la reivindicaciones 1 a 39 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: En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 39 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder la patente solicitada..

Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0005555 el 21 de abril de 2017 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA CON DISEÑO DE ENLACE ULTRA CONFIABLE”.

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:

“MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA CON DISEÑO DE ENLACE ULTRA CONFIABLE”

Clasificación IPC: H04W 24/10.

Reivindicación(es): 1 a 39 incluida(s) en el radicado bajo el No NC2016/0005555 el 18 de octubre 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, Alexei Yurievitch GOROKHOV, Tingfang JI, John Edward SMEE, Joseph SORIAGA, Naga BHUSHAN, Kambiz AZARIAN YAZDI y Krishna Kiran MUKKAVILLI.

Prioridad(es) N° 22/07/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/027,623.
11/12/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/567,914.

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/040487

Fecha: 15 de julio de 2015.

Vigente desde: 15 de julio de 2015

Hasta: 15 de julio de 2035.

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.



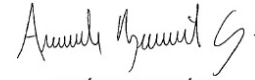
Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

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 agosto de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.08.30
23:02:10 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método de comunicación inalámbrica, que comprende: medir, mediante un primer dispositivo, la interferencia en un canal inalámbrico; identificar un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; predecir un impacto a una velocidad de datos a través del canal inalámbrico cuando se realiza al menos uno de una operación de cancelación de interferencia o una operación de operación de detección; generar un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal en base a la interferencia medida en el canal inalámbrico, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, y una correlación de una interferencia residual desde el dispositivo de interferencia en el tiempo y frecuencia en base al menos en parte a un impacto previsto; y transmitir el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal a un segundo dispositivo.
2. El método de la reivindicación 1, donde identificar el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico comprende: determinar que una potencia de la interferencia medida del dispositivo de interferencia satisface un umbral.
3. El método de la reivindicación 1, donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una identidad del dispositivo de interferencia.
4. El método de la reivindicación 1, que además comprende: estimar una periodicidad de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en tiempo o frecuencia; en donde la correlación de la interferencia medida comprende la periodicidad estimada.
5. El método de la reivindicación 1, que además comprende: determinar una duración de la ráfaga asociada a la interferencia medida del dispositivo de interferencia; en donde al menos un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende la duración de la ráfaga.
6. El método de la reivindicación 5, que además comprende: decodificar una porción de una señal de interferencia; en donde la duración de la ráfaga se determina en base a la porción decodificada de la señal de interferencia.
7. El método de la reivindicación 5, en donde determinar la duración de la ráfaga comprende: estimar la duración de la ráfaga en base a la interferencia medida.
8. El método de la reivindicación 1, que además comprende: identificar un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; en



Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico y una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia adicional en el tiempo o frecuencia.

9. El método de la reivindicación 8, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del dispositivo de interferencia adicional.

10. Un dispositivo para comunicación inalámbrica, que comprende: medios para medir interferencia en un canal inalámbrico; medios para identificar un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; medios para predecir un impacto a una velocidad de datos a través del canal inalámbrico cuando se realiza al menos uno de una operación de cancelación de interferencia o una operación de operación de detección; medios para generar un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal en base a la interferencia medida en el canal inalámbrico, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico, una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, y una correlación de una interferencia residual del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia en base a al menos en parte el impacto previsto; y medios para transmitir el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal a otro dispositivo.

11. El dispositivo de la reivindicación 10, en donde los medios para identificar el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico comprenden: medios para determinar que una potencia de la interferencia medida del dispositivo de interferencia satisface un umbral.

12. El dispositivo de la reivindicación 10, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una identidad del dispositivo de interferencia.

13. El dispositivo de la reivindicación 10, que además comprende: medios para estimar una periodicidad de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en tiempo o frecuencia; el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende la periodicidad estimada.

14. El dispositivo de la reivindicación 10, que además comprende: medios para determinar una duración de la ráfaga asociada a la interferencia medida del dispositivo de interferencia; en donde la correlación de la interferencia medida comprende la duración de la ráfaga.

15. El dispositivo de la reivindicación 14, que además comprende: medios para decodificar una porción de una señal de interferencia; en donde la duración de la ráfaga se determina en base a la porción decodificada de la señal de interferencia.

Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

16. El dispositivo de la reivindicación 11, en donde los medios para determinar la duración de la ráfaga comprenden: medios para estimar la duración de la ráfaga en base a la interferencia medida.

17. El dispositivo de la reivindicación 10, que además comprende: medios para identificar un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico y una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia adicional en el tiempo o frecuencia.

18. El dispositivo de la reivindicación 17, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del dispositivo de interferencia adicional.

19. Un dispositivo para comunicación inalámbrica, que comprende un procesador, memoria en comunicación electrónica con el procesador, e instrucciones almacenadas en la memoria, donde las instrucciones son ejecutables por el procesador para: medir la interferencia en un canal inalámbrico; identificar un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; predecir un impacto a una velocidad de datos a través del canal inalámbrico cuando se realiza al menos uno de una operación de cancelación de interferencia o una operación de operación de detección; generar al menos un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal en base a la interferencia medida en el canal inalámbrico, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico, una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, y una correlación de una interferencia residual del dispositivo de interferencia en el tiempo y frecuencia en base al menos en parte en el impacto previsto; y transmitir el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal a otro dispositivo.

20. El dispositivo de la reivindicación 19, en donde las instrucciones son ejecutables por el procesador para: estimar una periodicidad de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en tiempo o frecuencia; en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende la periodicidad estimada.

21. El dispositivo de la reivindicación 19, en donde las instrucciones son ejecutables por el procesador para: determinar una duración de la ráfaga asociada a la interferencia medida del dispositivo de interferencia; en donde la correlación de la interferencia medida comprende la duración de la ráfaga.

22. Un medio legible por computadora no transitorio, que almacena instrucciones ejecutables por un procesador para hacer que un dispositivo: mida la interferencia en un canal inalámbrico; identifique un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico en base a la interferencia medida; prediga un impacto a una velocidad de datos a través del



Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

canal inalámbrico cuando se realiza al menos uno de una operación de cancelación de interferencia o una operación de operación de detección; genere al menos un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal en base a la interferencia medida en el canal inalámbrico, en donde al menos un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica el dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico; una correlación de la interferencia medida del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, y una correlación de una interferencia residual del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia en base al menos en parte al impacto previsto; y transmita el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal a otro dispositivo.

23. Un método de comunicación inalámbrica, que comprende: transmitir una señal inalámbrica a un dispositivo a través de un canal inalámbrico; y recibir un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal del dispositivo, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, al menos un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional en tiempo y frecuencia y una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional.

24. El método de la reivindicación 23, que además comprende: transmitir al dispositivo una indicación del canal inalámbrico para el que debe informarse la correlación de interferencia de un dispositivo de interferencia.

25. El método de la reivindicación 23, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una identidad del dispositivo de interferencia.

26. El método de la reivindicación 23, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una periodicidad de interferencia del dispositivo de interferencia en tiempo o frecuencia.

27. El método de la reivindicación 23, en donde la correlación de la interferencia medida comprende una duración de la ráfaga de la interferencia del dispositivo de interferencia.

28. El método de la reivindicación 23, en donde la correlación de la interferencia medida comprende una correlación de interferencia residual para el dispositivo de interferencia en el tiempo y/o frecuencia.

29. Un dispositivo para comunicación inalámbrica, que comprende: medios para transmitir una señal inalámbrica a otro dispositivo a través de un canal inalámbrico; y medios para recibir un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal de otro dispositivo, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico,



Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

una correlación de interferencia del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, al menos un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional en tiempo y frecuencia y una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional.

30. El dispositivo de la reivindicación 29, que además comprende: medios para transmitir al otro dispositivo una indicación del canal inalámbrico para el que debe informarse la correlación de interferencia de un dispositivo de interferencia.

31. El dispositivo de la reivindicación 29, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una identidad del dispositivo de interferencia.

32. El dispositivo de la reivindicación 29, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una periodicidad de interferencia del dispositivo de interferencia en tiempo o frecuencia.

33. El dispositivo de la reivindicación 29, en donde la correlación de la interferencia medida comprende una duración de la ráfaga de la interferencia del dispositivo de interferencia.

34. El dispositivo de la reivindicación 29, en donde la correlación de la interferencia medida comprende una correlación de interferencia residual para el dispositivo de interferencia en el tiempo y/o frecuencia.

35. Un dispositivo para comunicación inalámbrica, que comprende un procesador, memoria en comunicación electrónica con el procesador, e instrucciones almacenadas en la memoria, donde las instrucciones son ejecutables por el procesador para: transmitir una señal inalámbrica a otro dispositivo a través de un canal inalámbrico; y recibir un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal de otro dispositivo, en donde al menos un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, al menos un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional en tiempo y frecuencia y una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional.

36. El dispositivo de la reivindicación 35, en donde las instrucciones son ejecutables por el procesador para: transmitir al otro dispositivo una indicación del canal inalámbrico para el que debe informarse la correlación de interferencia de un dispositivo de interferencia.

Resolución N° 41450

Ref. Expediente N° NC2016/0005555

37. El dispositivo de la reivindicación 35, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal comprende una identidad del dispositivo de interferencia.

38. El dispositivo de la reivindicación 35, en donde la correlación de la interferencia medida comprende una correlación de interferencia residual para el dispositivo de interferencia en el tiempo y/o frecuencia.

39. Un medio legible por computadora no transitorio, que almacena instrucciones ejecutables por un procesador para hacer que un dispositivo: transmita una señal inalámbrica a otro dispositivo a través de un canal inalámbrico; y reciba un mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal de otro dispositivo, en donde el mensaje de retroalimentación de información complementaria de canal indica un dispositivo de interferencia para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia del dispositivo de interferencia en el tiempo o frecuencia, al menos un dispositivo de interferencia adicional para el canal inalámbrico, una correlación de interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional en tiempo y frecuencia y una correlación entre la interferencia medida del dispositivo de interferencia y la interferencia medida del al menos un dispositivo de interferencia adicional.