

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **63952**

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

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 6 de junio de 2018, con el N° NC2018/0005838, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “RETROALIMENTACIÓN DE CONTROL RETARDADO EN UN PORTADOR DÚPLEX POR DIVISIÓN DE TIEMPO MEDIANTE EL USO DE RÁFAGAS COMUNES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/055590 del 5 de octubre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 830 el 20 de junio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7074, notificado el 17 de junio 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° NC2018/0005838 el 16 de septiembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 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 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0005838 del 16 de septiembre de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a métodos y aparatos de retroalimentación de control retardado en un portador dúplex por división de tiempo mediante el uso de ráfagas comunes, que difieren del estado de la técnica más cercano, US 2009/181689, en transmitir la de información de control a la entidad subordinada durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable, comprendiendo la transmisión de información de control una atribución de recursos de la segunda subtrama, basado en el paquete de datos y en que durante un período de tiempo correspondiente al retardo determinado configurable, se procesa un paquete de datos de enlace ascendente incluido en el paquete de datos recibido desde la entidad subordinada y se determinan los contenidos de un acuse de recibo de enlace

Resolución N° 63952

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

descendente ACK incluido en la transmisión de información de control. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de que mientras que el UE o la entidad subordinada puede transmitir información de control en una ráfaga de UL común, que puede incluir información para tomar una decisión de programación, el eNB o la entidad de programación puede retardar su decisión si los recursos de procesamiento son limitados, además de determinar la información de programación de la entidad subordinada sobre la base de la información de control recibida, donde la información de programación puede incluir recursos de tiempo-frecuencia que la entidad subordinada puede utilizar para la transmisión de UL o DL en una o más subtramas. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 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° NC2018/0005838 el 08 de julio de 2019 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y APARATOS DE RETROALIMENTACIÓN DE CONTROL RETARDADO EN UN PORTADOR DÚPLEX POR DIVISIÓN DE TIEMPO MEDIANTE EL USO DE RÁFAGAS COMUNES”.

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:

“MÉTODOS Y APARATOS DE RETROALIMENTACIÓN DE CONTROL RETARDADO EN UN PORTADOR DÚPLEX POR DIVISIÓN DE TIEMPO MEDIANTE EL USO DE RÁFAGAS COMUNES”

Clasificación IPC: H04L 5/14, H04L 1/18.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0005838 del 16 de septiembre 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): Tao LUO, Tingfang Ji, John Edward SMEE, Naga BHUSHAN, Krishna Kiran MUKKAVILLI, Jing JIANG, Peter Pui Lok ANG, Joseph Binamira SORIAGA y Wei ZENG.

Prioridad(es) N° 8/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/264,801.
23/09/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/274,738.

Resolución N° **63952**

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/055590

Fecha: 5 de octubre de 2016.

Vigente desde: 5 de octubre de 2016

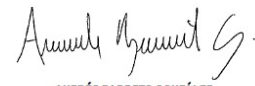
Hasta: 5 de octubre de 2036.

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 13 de octubre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.10.13
12:01:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método de comunicación inalámbrica, el método comprende:
determinar (1302) un retardo configurable para que una transmisión de información de control sea transmitida por una entidad de programación (202) a una entidad subordinada utilizando una pluralidad de subtramas que comprende una primera subtrama y una segunda subtrama,

donde el retardo configurable corresponde a un número entero de subtramas disponibles para la entidad de programación para procesar un paquete de datos recibido desde la entidad subordinada en la primera subtrama antes de transmitir (1304) la transmisión de información de control a la entidad subordinada (204) durante la segunda subtrama; recibir, desde la entidad subordinada, el paquete de datos durante la primera subtrama; y

transmitir la transmisión de información de control a la entidad subordinada durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable, comprendiendo la transmisión de información de control una atribución de recursos de la segunda subtrama, basado en el paquete de datos; y

durante un período de tiempo correspondiente al retardo determinado configurable, procesar un paquete de datos de enlace ascendente incluido en el paquete de datos recibido desde la entidad subordinada y determinar los contenidos de un acuse de recibo de enlace descendente ACK incluido en la transmisión de información de control.

2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la determinación del retardo configurable comprende determinar diferentes retardos configurables para dos o más entidades subordinadas, respectivamente, basado en las condiciones del canal.

3. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la primera subtrama comprende una subtrama centrada en un enlace ascendente, y la segunda subtrama comprende una subtrama centrada en un enlace descendente.

4. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la primera subtrama comprende una subtrama centrada en un enlace ascendente, y la segunda subtrama comprende una subtrama centrada en un enlace ascendente.

5. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la primera subtrama y la segunda subtrama están separadas por una o más subtramas.

6. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la primera subtrama y la segunda subtrama son la misma subtrama.

7. Un método de comunicación inalámbrica, el método comprende:
determinar (1302) un retardo configurable para que una transmisión de información de control sea transmitida por una entidad de programación (202) a una entidad subordinada utilizando una pluralidad de subtramas que comprende una primera subtrama y una segunda subtrama,

donde el retardo configurable corresponde a un número entero de subtramas disponibles para la entidad de programación para procesar un paquete de datos recibido

Resolución N° 63952

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

desde la entidad subordinada en la primera subtrama antes de transmitir (1304) la transmisión de información de control a la entidad subordinada (204) durante la segunda subtrama;

recibir, desde la entidad subordinada, el paquete de datos durante la primera subtrama; y

transmitir la transmisión de información de control a la entidad subordinada durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable, comprendiendo la transmisión de información de control una atribución de recursos de la segunda subtrama, basado en el paquete de datos;

en donde la transmisión de información de control comprende información de programación para una entidad subordinada (204), y el paquete de datos comprende información de control recibida desde un conjunto de entidades subordinadas (204) incluyendo la entidad subordinada (204); que comprende además:

recibir la información de control en una ráfaga de enlace ascendente común desde el conjunto de entidades subordinadas (204) durante la primera subtrama;

durante un período de tiempo correspondiente al retardo determinado configurable, procesar la información de control recibida y determinar la información de programación de la entidad subordinada (204) en base a la información de control recibida; y

transmitir la información de programación a la entidad subordinada (204) durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable.

8. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la pluralidad de subtramas comprende subtramas dúplex por división de tiempo.

9. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:

una interfaz de comunicación configurada para comunicar con una o más entidades subordinadas utilizando una pluralidad de subtramas que comprenden una primera subtrama y una segunda subtrama;

una memoria que comprende código ejecutable; y

un procesador acoplado operativamente con la interfaz de comunicación y la memoria,

en donde el procesador está configurado mediante el código ejecutable para:

determinar un retardo configurable para que una transmisión de información de control sea transmitida por el aparato a una entidad subordinada, en donde el retardo configurable corresponde a un número entero de subtramas disponibles para que el aparato procese un paquete de datos recibido desde la entidad subordinada en la primera subtrama antes de transmitir la transmisión de información de control en la segunda subtrama;

recibir el paquete de datos desde la entidad subordinada durante la primera subtrama; y

transmitir la información de control a la entidad subordinada (204) durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable, comprendiendo la transmisión de información de control una atribución de recursos de la segunda subtrama, en base al paquete de datos; y.



Resolución N° 63952

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

durante un período de tiempo correspondiendo al retardo configurable determinado, procesar un paquete de datos de enlace ascendente incluidos en el paquete de datos recibidos desde la entidad subordinada y determinar contenidos de un acuse de recibo de enlace descendente ACK incluido en la transmisión de información de control.

10. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde el procesador está además configurado para determinar diferentes retardos configurables para dos o más entidades subordinadas, respectivamente, en base a condiciones del canal.

11. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la primera subtrama comprende una subtrama centrada en enlace ascendente, y la segunda subtrama comprende una subtrama centrada en enlace descendente.

12. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la primera subtrama comprende una subtrama centrada en enlace ascendente, y la segunda subtrama comprende una subtrama centrada en enlace ascendente.

13. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la primera subtrama y la segunda subtrama están separadas por una o más subtramas.

14. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la primera subtrama y la segunda subtrama son la misma subtrama.

15. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:
una interfaz de comunicación configurada para comunicar con una o más entidades subordinadas utilizando una pluralidad de subtramas que comprenden una primera subtrama y una segunda subtrama;

una memoria que comprende código ejecutable; y

un procesador acoplado operativamente con la interfaz de comunicación y la memoria,

en donde el procesador está configurado mediante el código ejecutable para:

determinar un retardo configurable para que una transmisión de información de control sea transmitida por el aparato a una entidad subordinada, en donde el retardo configurable corresponde a un número entero de subtramas disponibles para que el aparato procese un paquete de datos recibido desde la entidad subordinada en la primera subtrama antes de transmitir la transmisión de información de control en la segunda subtrama;

recibir el paquete de datos desde la entidad subordinada durante la primera subtrama; y

transmitir la información de control a la entidad subordinada (204) durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable, comprendiendo la transmisión de información de control una atribución de recursos de la segunda subtrama, en base al paquete de datos;

en donde la transmisión de información de control comprende programa información para la entidad subordinada, y el paquete de datos comprende información de control recibida desde un conjunto de entidades subordinadas que incluye la entidad subordinada;

donde el procesador está además configurado para:



Resolución N° **63952**

Ref. Expediente N° NC2018/0005838

recibir la información de control en una ráfaga de enlace ascendente común desde el conjunto de entidades subordinadas durante la primera subtrama;

durante un período de tiempo correspondiendo al retardo configurable determinado, procesar la información de control recibida y determinar la información de programación de la entidad subordinada basado en la información de control recibida; y

transmitir la información de programación a la entidad subordinada durante la segunda subtrama de acuerdo con el retardo configurable.

16. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 15, en donde la pluralidad de subtramas comprende subtramas dúplex por división de tiempo.

