

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 13 de mayo de 2020 con el N° NC2020/0005832, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PROGRAMACIÓN DE INTERVALOS MÚLTIPLES CON TRANSMISIÓN REPETITIVA DE UN BLOQUE DE TRANSPORTE CON DIFERENTES VERSIONES DE REDUNDANCIA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/061035 del 14 de noviembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 893 el 29 de mayo de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 10805 del 29 de junio de 2023, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0005832 el 21 de septiembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 15 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0012521 el 22 de septiembre de 2023, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 15 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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."*

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a métodos y aparatos para programación de intervalos múltiples con transmisión repetitiva de un bloque de transporte con diferentes versiones de redundancia, que difieren de la información del estado de la técnica más cercano, WO2016161910, en que la invención incluye que cada unidad de programación de símbolos es más corta que una subtrama, donde la versión de redundancia del bloque de transporte y la repetición de la versión de redundancia del bloque de transporte se transmiten o reciben juntas dentro de dos unidades de programación de símbolos adyacentes entre la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas.

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de evitar colisiones entre las transmisiones de diversos dispositivos inalámbricos en un sistema de comunicación inalámbrica, combinando uno o más intervalos para formar un canal de datos compartidos más largo que se extienda a través de un período de tiempo mayor sin incluir un canal de control que intervenga.

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 esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2023/0007826 el 15 de junio de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y APARATOS PARA PROGRAMACIÓN DE INTERVALOS MÚLTIPLES CON TRANSMISIÓN REPETITIVA DE UN BLOQUE DE TRANSPORTE CON DIFERENTES VERSIONES DE REDUNDANCIA”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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 PARA PROGRAMACIÓN DE INTERVALOS MÚLTIPLES
CON TRANSMISIÓN REPETITIVA DE UN BLOQUE DE TRANSPORTE CON
DIFERENTES VERSIONES DE REDUNDANCIA”**

Clasificación IPC: H04L 1/18.

Reivindicación(es): 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0012521 el 22 de septiembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED.

Dirección(es): ATTN: INTERNATIONAL IP ADMINISTRATION, 5775 MOREHOUSE DRIVE, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121-1714, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Wanshi CHEN, Tao LUO, Wooseok NAM, Heechoon LEE, Peter GAAL, Joseph Binamira SORIAGA, Peter, Pui Lok ANG y Gabi SARKIS.

Prioridad(es) N°: 16/11/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/587,316.
13/11/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/189,175.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/061035 **Fecha:** 14 de noviembre de 2018.

Vigente desde: 14 de noviembre de 2018 **Hasta:** 14 de noviembre de 2038.

ARTÍCULO 2: 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

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a QUALCOMM INCORPORATED, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 octubre de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.10.30
23:01:37 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para comunicación inalámbrica, que comprende:
recibir (1501), en un equipo de usuario UE, información de control de enlace descendente que corresponde a una transmisión o recepción de un bloque de transporte durante una pluralidad de unidades de símbolos consecutivas, en donde cada unidad de programación de símbolos es más corta que una subtrama;
identificar (1510) una secuencia de versión de redundancia para el bloque de transporte; y
transmitir o recibir (1515), mediante el equipo de usuario UE, una pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte en la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas con base, al menos en parte, en la secuencia de versión de redundancia
donde, para cada versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia, la versión de redundancia del bloque de transporte y la repetición de la versión de redundancia del bloque de transporte ambas se transmiten o reciben dentro de dos unidades de programación de símbolos adyacentes entre la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el UE está preconfigurado con la secuencia de versión de redundancia.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además:
procesar la información de control de enlace descendente para identificar una versión de redundancia inicial en la secuencia de versión de redundancia; y opcionalmente
donde las versiones de redundancia posteriores que ocurren después de la versión de redundancia inicial en la secuencia de versiones de redundancia son la versión de redundancia dos, la versión de redundancia tres y la versión de redundancia uno; y/o
donde la información de control del enlace descendente programa la transmisión del bloque de transporte sobre la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde identificar la secuencia de versión de redundancia comprende:
procesar la señalización que configura el UE con la secuencia de versión de redundancia con base, al menos en parte, en un criterio de secuencia, y
donde el criterio de secuencia comprende un criterio de autodecodificabilidad; y opcionalmente
donde la secuencia de versiones de redundancia comprende una primera versión de redundancia y una versión de bits invertidos de la primera versión de redundancia; o
donde la secuencia de versión de redundancia comprende una única versión de redundancia.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, en donde el transmitir o recibir la pluralidad de versiones de redundancia comprende:
transmitir o recibir una primera versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la primera versión de redundancia dentro de un primer subconjunto de una pluralidad de subconjuntos de la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas, y
transmitir o recibir una segunda versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la segunda versión de redundancia dentro de un segundo subconjunto de la pluralidad de subconjuntos de la pluralidad de unidades de

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

programación de símbolos consecutivas;
opcionalmente comprende, además:

determinar un tamaño del primer subconjunto, en donde un número de repeticiones de la primera versión de redundancia transmitida o recibida en el primer subconjunto se basa al menos en parte en el tamaño determinado; y/o

que comprende, además: identificar la pluralidad de subconjuntos basándose al menos en parte en un nivel de agregación, una tasa de código o una combinación de los mismos.

6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, que comprende, además:

transmitir o recibir una retransmisión de la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte en una segunda pluralidad de unidades de programación de símbolos con base, al menos en parte, en una segunda secuencia de versión de redundancia que difiere de la secuencia de versión de redundancia; y/o

donde transmitir o recibir la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte comprende:

transmitir o recibir una primera transmisión que incluye un primer subconjunto de las versiones de redundancia del bloque de transporte correspondiente a un primer subconjunto de la secuencia de versiones de redundancia; y

transmitir o recibir una segunda transmisión que incluye un segundo subconjunto de las versiones de redundancia del bloque de transporte correspondiente a un segundo subconjunto de la secuencia de versiones de redundancia.

7. Un método para comunicación inalámbrica, que comprende:

Transmitir (1705), mediante una estación base BS, información de control de enlace descendente que corresponde a una transmisión o recepción de un bloque de transporte a través de una pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas; Donde cada unidad de programación de símbolos es más corta que una subtrama;

identificar (1710) una secuencia de versión de redundancia para el bloque de transporte; y

transmitir o recibir (1715) mediante el BS, una pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte en la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas con base, al menos en parte, en la secuencia de versión de redundancia,

donde, para cada versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia, la versión de redundancia del bloque de transporte y la repetición de la versión de redundancia del bloque de transporte se transmiten o reciben dentro de unidades de programación de símbolos adyacentes entre la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende, además:
transmitir una indicación de la secuencia de versión de redundancia.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la indicación identifica una versión de redundancia inicial en la secuencia de versiones de redundancia; y opcionalmente
donde la indicación está en un campo de versión de redundancia de la información de control de enlace descendente, y donde la versión de redundancia inicial en la secuencia de versión de redundancia es de un intervalo de tiempo de transmisión TTI inicial de la pluralidad de unidades de símbolos de programación consecutivas; y opcionalmente
en donde las versiones de redundancia posteriores que ocurren después de la versión de redundancia inicial en la secuencia de versiones de redundancia son la versión de redundancia dos, la versión de redundancia tres y la versión de redundancia uno.

Resolución N° 66522

Ref. Expediente N° NC2020/0005832

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la indicación se transmite en la información de control de enlace descendente; o
donde en donde la indicación se transmite en la señalización de control de recursos de radio

11. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la información de control de enlace descendente programa la transmisión del bloque de transporte a través de la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas.

12. Un aparato para comunicación inalámbrica en un equipo de usuario UE, que comprende:

medios (825) para recibir información de control de enlace descendente que corresponde a una transmisión o recepción de un bloque de transporte a través de una pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas, donde cada unidad de programación de símbolos es más corta que una subtrama

medios (830) para identificar una secuencia de versión de redundancia para el bloque de transporte; y

medios (835) para transmitir o recibir una pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte en la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas con base, al menos en parte, en la secuencia de versión de redundancia,

donde, para cada versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia, la versión de redundancia del bloque de transporte y la repetición de la versión de redundancia del bloque de transporte se transmiten o reciben dentro de unidades de programación de símbolos adyacentes entre la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas

13. El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, que además comprende medios para llevar a cabo el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2-6.

14. Un aparato para comunicación inalámbrica en una estación base BS, que comprende:

medios (1225) para transmitir información de control de enlace descendente en una sola transmisión de control que corresponde a una transmisión o recepción de un bloque de transporte a través de unidades de programación de símbolos consecutivas, donde cada unidad de programación de símbolos es más corta que una subtrama;

medios (1230) para identificar una secuencia de versiones de redundancia para el bloque de transporte; y

medios (1215) para transmitir o recibir una pluralidad de versiones de redundancia y una repetición de la pluralidad de versiones de redundancia del bloque de transporte en la pluralidad de unidades de programación de símbolos consecutivas con base, al menos en parte en la secuencia de versión de redundancia,

donde, para cada versión de redundancia de la pluralidad de versiones de redundancia, la versión de redundancia del bloque de transporte y la repetición de la versión de redundancia del bloque de transporte se transmiten o reciben dentro de unidades de programación de símbolos adyacentes entre la pluralidad de unidades de programación consecutivas de símbolos.

15. El aparato de acuerdo con la reivindicación 14, que además comprende medios para llevar a cabo el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 – 11.