

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

Señor(a)
QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“MÉTODO Y APARATO PARA LA SEÑALIZACIÓN DE CONTROL QUE SOPORTA PROGRAMACIÓN DE MÚLTIPLES PRIORIDADES EN LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/018783

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de febrero de 2016.

PRIORIDAD(ES): 14/03/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/133,339
15/03/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/133,391
16/03/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/133,555
20/11/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/948,099

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 21 de mayo de 2019, bajo el número NC2017/0009149, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 22 del radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un diseño de señalización de dos niveles para soportar la programación de múltiples prioridades.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona sistemas donde unas pluralidades de dispositivos con diferentes niveles de prioridad comparten un conjunto común de recursos para comunicación (por ejemplo, transmisiones de enlace descendente). Ciertos aspectos proporcionan un nuevo canal de indicación y un procedimiento para indicar la información de programación (por ejemplo, información de prioridad). Tal información puede servir como un indicador de posibles nuevas concesiones. Tal información puede servir adicionalmente como un indicador para conflictos de programación de mayor prioridad o incluir comandos explícitos que resultan de conflictos.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de marzo de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	WO 2013/112703	“Systems And Methods For Improved Uplink Coverage”	01 de agosto de 2013
D4	WO 14113537	“Discovery Signal Generation And Reception”	24 de julio de 2014

El documento D2¹ divulga sistemas y un método para mejorar la recepción de la transmisión de UL, por ejemplo, en situaciones limitadas de potencia o cobertura (Pág. 1, resumen).

El documento D4² divulga el procesamiento y los procedimientos de la capa física para la generación y transmisión de señales de descubrimiento de dispositivo a dispositivo (D2D) y la programación de señales de descubrimiento D2D (Pág. 1, resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método de comunicación inalámbrica, que comprende: determinar un intervalo (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Determinar (806) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el intervalo de tiempo de transmisión define un intervalo para controlar (804) para un indicador de programación.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ/TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está

1https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2013112703A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20130801&DB=&locale=en_EP

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140724&CC=WO&NR=2014113537A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

	en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128).
El indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridades del usuario.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.	La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (Pág. 2, Párr. 006). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D2, el método descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: En un ejemplo, la señalización de control de Capa 3 (por ejemplo, RRC) se puede utilizar para configurar dinámicamente y/o de manera semiestática la configuración de los parámetros del Paquete HARQ / TTI y/o valores específicos para uno o más de x, k, y y/o TTI_BUNDLE_SIZE (Pág. 2, Párr. 006).
- Reivindicación 6: El DCI correspondiente a la concesión de enlace ascendente puede especificar una identificación (ID) de proceso HARQ específica que se utilizará para la concesión UL y/o puede indicar los valores que se utilizarán para

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

uno o más de x , k , y , o `TTI_BUNDLE_SIZE` asociados con esta subvención de UL. Como ejemplo, los valores específicos en sí mismos (y/o una indicación de qué valores configurados) para x , k , y , o `TTI_BUNDLE_SIZE` pueden incluirse en el DCI recibido en el PDCCH. Los valores específicos pueden ser señalados, un valor de índice puede ser señalado, y/o los valores pueden ser establecidos basados en un indicador. En presencia de agrupamiento de TTI, el valor de puede aplicarse a partir de la última transmisión del paquete (por ejemplo, la temporización de la retroalimentación HARQ puede variar dinámica e implícitamente en función del tamaño del paquete para una transmisión dada). En otro ejemplo, el valor de puede aplicarse desde la primera transmisión del paquete (D2, Pág. 25 Párr. 097). Por ejemplo, el procesamiento de capa física tal como codificación y/o entrelazado se puede modificar para la transmisión usando un TTI largo. Uno o más bloques de transporte pueden transmitirse en un TTI largo (D2, Pág. 36, Párr. 129).

- Reivindicación 7: Si la WTRU recibe información de programación dinámica para una transmisión de UL (por ejemplo, una concesión de UL en el PDCCH) y puede decodificar exitosamente la información de programación utilizando el primer C-RNTI, entonces la WTRU puede determinar el uso del primer conjunto de valores para uno o más ofx, k_y y/o `TTI_BUNDLE_SIZE` (D2, Pág. 26, Fl. 28, Párr. 099). Cuando se utiliza la agrupación de TTI, la temporización de la retroalimentación HARQ también puede incluir implícitamente la longitud del paquete en las subtramas. Por ejemplo, para un paquete de `TTI_BUNDLE_SIZE` (por ejemplo, `TTI_BUNDLE_SIZE=4`), la temporización de la retroalimentación HARQ puede ajustarse de modo que pueda ser `TTI_BUNDLE_SIZE - 1` (p. Ej., 3) subtramas más tarde que si no se utiliza la agrupación para la transmisión (D2, Pág. 19 a Pág. 20, Párr. 081). La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (D2, Pág. 2, Párr. 006).
- Reivindicación 8: Si la WTRU recibe información de programación dinámica para una transmisión de UL (por ejemplo, una concesión de UL en el PDCCH) y puede decodificar exitosamente la información de programación utilizando el primer C-RNTI, entonces la WTRU puede determinar el uso del primer conjunto de valores para uno o más ofx, k_y y/o `TTI_BUNDLE_SIZE` (D2, Pág. 26, Párr. 099). En un ejemplo, los TTI de longitud normal y los TTI largos se pueden asignar a subtramas de acuerdo con un patrón que puede ser indeterminado o desconocido en el momento en que se procesan los datos a transmitir a lo largo de un TTI largo. Por ejemplo, tal situación puede ocurrir si se debe programar un portador de alta prioridad. En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (D2, Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
- Reivindicación 12: El rendimiento UL alcanzable puede aumentarse cuando se emplean tamaños de paquete de canal compartido físico de enlace ascendente (PUSCH) de 4 y 8 (Pág. 13, Párr. 061).
- Reivindicación 13: De hecho, para una WTRU en escenarios de cobertura limitada, un eNB puede monitorear los indicadores de desempeño de la WTRU, como pérdida

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

de ruta informada, potencia de transmisión disponible y/o margen de potencia disponible y configurar una WTRU para usar con canales dedicados si se detecta un escenario de cobertura limitada (D2, Pág. 43, Párr. 152).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6 a 8, 12 y 13 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 14 consiste en: *“Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Dispositivo de memoria (1508).	Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10, Párr. 045).
Interfaz de comunicación (1502) configurada para recibir una indicación de un nivel de prioridad del usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Circuito de procesamiento acoplado al dispositivo de memoria.	Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10, Párr. 045).
Circuito de procesamiento configurado para determinar (1520) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar un indicador de programación.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128). Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10 Párr. 045).
El indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

	subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.	La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (Pág. 2, Párr. 006). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 14 con la anterioridad D2, el aparato descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 14 no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 16: Si la WTRU recibe información de programación dinámica para una transmisión de UL (por ejemplo, una concesión de UL en el PDCCH) y puede decodificar exitosamente la información de programación utilizando el primer C-RNTI, entonces la WTRU puede determinar el uso del primer conjunto de valores para uno o más ofx, ky y/o TTI_BUNDLE_SIZE (Pág. 26, Párr. 099). Cuando se utiliza la agrupación de TTI, la temporización de la retroalimentación HARQ también puede incluir implícitamente la longitud del paquete en las subtramas. Por ejemplo, para un paquete de TTI_BUNDLE_SIZE (por ejemplo, TTI_BUNDLE_SIZE=4), la temporización de la retroalimentación HARQ puede ajustarse de modo que pueda ser TTI_BUNDLE_SIZE - 1 (p. Ej., 3) subtramas más tarde que si no se utiliza la agrupación para la transmisión (Pág. 19 a Pág. 20, Párr. 081). Por ejemplo, el procesamiento de capa física tal como codificación y/o entrelazado se puede modificar para la transmisión usando un TTI largo. Uno o más bloques de transporte pueden transmitirse en un TTI largo (D2, Pág. 36, Párr. 129).
- Reivindicación 17: Si la WTRU recibe información de programación dinámica para una transmisión de UL (por ejemplo, una concesión de UL en el PDCCH) y puede decodificar exitosamente la información de programación utilizando el primer C-RNTI, entonces la WTRU puede determinar el uso del primer conjunto de valores para uno o más ofx, ky y/o TTI_BUNDLE_SIZE (Pág. 26, Párr. 099). En un ejemplo,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

los TTI de longitud normal y los TTI largos se pueden asignar a subtramas de acuerdo con un patrón que puede ser indeterminado o desconocido en el momento en que se procesan los datos a transmitir a lo largo de un TTI largo. Por ejemplo, tal situación puede ocurrir si se debe programar un portador de alta prioridad. En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).

Las reivindicaciones dependientes 15 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 19 consiste en: *“Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Medios para recibir (1510) una indicación de un nivel de prioridad del usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Medios para recibir un indicador de programación.	Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10, Párr. 045).
Medios para determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304) un indicador de programación.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128). Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10, Párr. 045).
El indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n , k y/o y , la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

usuario.	configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Cada indicador de programación es indicativo si una concesión puede estar disponible para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad del usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Medios para controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.	La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (Pág. 2, Párr. 006). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128). Además, el procesador (118) puede acceder a información y almacenar datos en cualquier tipo de memoria adecuada, como la memoria (130) no extraíble y/o la memoria (132) extraíble (Pág. 10, Fl. 12, Párr. 045).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 19 con la anterioridad D2, el aparato descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 19 no es nueva.

La reivindicación 22 consiste en: *“Un medio legible por ordenador no transitorio que almacena (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Medio legible por ordenador no transitorio que almacena código ejecutable por ordenador para comunicación inalámbrica.	Además, los métodos descritos en este documento pueden implementarse en un programa informático, software o firmware incorporado en un medio legible por ordenador para su ejecución por una computadora o procesador (Pág. 65, Párr. 220).
Recibir una indicación de un nivel de prioridad de usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama n + m (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

	de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Determinar (1302) un intervalo de tiempo de transmisión que corresponde al nivel de prioridad del usuario, el TTI que define un intervalo para controlar (1304) un indicador de programación.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128).
El indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridad del usuario.	La regla de prioridad puede basarse en uno o más de un orden entre procesos que pueden estar predefinidos (p. Ej., Basados en un índice) o proporcionados por capas más altas, parámetros asociados como el tamaño del paquete TTI, n, k y/o y, la configuración de los parámetros de agrupación de HARQ / TTI, el retraso desde la transmisión inicial de cada proceso (por ejemplo, el proceso que comenzó antes puede tener mayor prioridad) y/o similares (Pág. 36, Párr. 127). En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Cada indicador de programación es indicativo si puede haber disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad de usuario.	En este ejemplo, la WTRU puede determinar en la subtrama n que los datos para un portador de alta prioridad deben programarse en la subtrama $n + m$ (por ejemplo, donde m puede ser 2 o 4), por ejemplo, basándose en la recepción de una concesión dinámica desde un canal de control de enlace descendente (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148).
Controlar el indicador de programación de acuerdo con el intervalo determinado.	La modificación dinámica de uno o más parámetros de agrupamiento HARQ/TTI durante la operación UL puede basarse en recibir uno o más de señalización de control de capa física, un elemento de control de control de acceso al medio (MAC) y/o un mensaje control de recursos de radio (RRC) desde un Nodo B evolucionado (eNB) (Pág. 2, Párr. 006). En un ejemplo, la cobertura del enlace puede mejorarse introduciendo la opción de utilizar intervalos de tiempo de transmisión (TTI) que abarcan un intervalo más largo que un solo subtrama de 1 ms. Tal enfoque puede mejorar de forma inherente la utilización de subtrama y proporcionar diversidad de tiempo. Como ejemplo, una WTRU configurada para operar en un "Modo de cobertura limitada" y/o un "Modo de alimentación limitada" puede configurarse para utilizar un TTI más largo para algunas o todas las transmisiones que ocurren mientras se está en el "Modo de cobertura limitada" y/o el "Modo Limitado de Energía" (Pág. 36, Párr. 128).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 22 con la anterioridad D2, el medio legible descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 22 no es nueva.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 2 consiste en: *“El método de la reivindicación 1, que comprende además: decodificar (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga métodos y dispositivos para comunicar datos en un canal inalámbrico (Pág. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y los métodos de D1 consiste en que el método de la reivindicación 2 posee decodificar la información de control de enlace descendente (DCI).

El efecto que logra el incluir el decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) es poder determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar los métodos conocidos en D1 para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular?”.

Sin embargo, la utilización del decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a que una WTRU que puede decodificar con éxito un PDCCH de DCI codificado por SPS-D-RNTI, que el DCI puede indicar la activación de un recurso para una identidad en cuestión, puede determinar otras acciones en función de si la WTRU es una WTRU de supervisión o una WTRU detectable (Pág. 33, Párr. 166). La WTRU puede configurarse con un valor de la potencia de transmisión de la señal de referencia PDISC, TX, por ejemplo, usando uno o más parámetros estáticos, configurados por RRC, y/o provistos dinámicamente por señalización de capa física (por ejemplo, en la concesión de descubrimiento DCI dentro de PDCCH) (Pág. 80, Párr. 401).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) del documento D4 en los métodos divulgados en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: La WTRU puede supervisar los DCI que pueden ser específicos para la programación de dispositivo a dispositivo. En dicha subtrama, la WTRU puede intentar la decodificación ciega en PDCCH para tamaños de DCI que pueden corresponder a una DCI que puede ser específica del procedimiento de descubrimiento (Pág. 18, Párr. 098). La WTRU se puede configurar para determinar este factor de ajuste en función de la dinámica de recursos de descubrimiento, estática, semiestática y dinámica (Pág. 83, Párr. 410).

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

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 15 consiste en: *“El aparato de la reivindicación 14, donde el circuito de procesamiento (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga métodos y dispositivos para comunicar datos en un canal inalámbrico (Pág. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y los dispositivos de D1 consiste en que el aparato de la reivindicación 15 posee decodificar la información de control de enlace descendente (DCI).

El efecto que logra el incluir el decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) es poder determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *“¿Cómo modificar los dispositivos conocidos en D1 para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular?”*.

Sin embargo, la utilización del decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a que una WTRU que puede decodificar con éxito un PDCCH de DCI codificado por SPS-D-RNTI, que el DCI puede indicar la activación de un recurso para una identidad en cuestión, puede determinar otras acciones en función de si la WTRU es una WTRU de supervisión o una WTRU detectable (Pág. 33, Fl. 35, Párr. 166). La WTRU puede configurarse con un valor de la potencia de transmisión de la señal de referencia PDISC, TX, por ejemplo, usando uno o más parámetros estáticos, configurados por RRC, y/o provistos dinámicamente por señalización de capa física (por ejemplo, en la concesión de descubrimiento DCI dentro de PDCCH) (Pág. 80, Párr. 401).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) del documento D4 en los dispositivos divulgados en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 15 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 14, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 20 consiste en: *“El aparato de la reivindicación 19, que comprende además: (...)”* (Radicado N° NC2017/0009149 del 21 de mayo de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga métodos y dispositivos para comunicar datos en un canal inalámbrico (Pág. 1, resumen).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 20 y los dispositivos de D1 consiste en que el aparato de la reivindicación 20 posee medios para decodificar la información de control de enlace descendente (DCI).

El efecto que logra el incluir medios para decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) es poder determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar los dispositivos conocidos en D1 para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular?”.

Sin embargo, la utilización de los medios para decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) para determinar si una concesión potencial indicada es una concesión dedicada para ese usuario en particular, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a que una WTRU que puede decodificar con éxito un PDCCH de DCI codificado por SPS-D-RNTI, que el DCI puede indicar la activación de un recurso para una identidad en cuestión, puede determinar otras acciones en función de si la WTRU es una WTRU de supervisión o una WTRU detectable (Pág. 33, Párr. 166). La WTRU puede configurarse con un valor de la potencia de transmisión de la señal de referencia PDISC, TX, por ejemplo, usando uno o más parámetros estáticos, configurados por RRC, y/o provistos dinámicamente por señalización de capa física (por ejemplo, en la concesión de descubrimiento DCI dentro de PDCCH) (Pág. 80, Párr. 401).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría los medios para decodificar la información de control de enlace descendente (DCI) del documento D4 en los dispositivos divulgados en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 20 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 20 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 19, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	WO 2013/112703	1, 3, 6 a 8, 12 a 14, 16, 17, 19 y 22	Novedad
		2, 15 y 20	Nivel Inventivo
D4	WO 14113537	2, 4, 15 y 20	Nivel Inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) a partir de la lectura del documento D2, queda en evidencia que en el documento citado el equipo de usuario (UE) es el que obtiene el otorgamiento dinámico de la prioridad a partir de la estación base (BS). Esto es totalmente opuesto a lo que propone el método del presente invento en el cual el equipo de usuario (UE) es el que informa la prioridad a la estación base (BS) (...)”.

Al respecto, es pertinente aclarar primero que el capítulo reivindicatorio no hace referencia explícita a que el equipo de usuario (UE) es el que informa la prioridad a la

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

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

estación base (BS), sino que menciona “(...) *el indicador de programación es uno de una pluralidad de indicadores de programación mapeados a una pluralidad de niveles de prioridades del usuario (...)*”, el cual es anticipado por el documento D2 al referirse que la transmisión de cada proceso se determina a partir de un proceso que tenga una mayor prioridad sobre otro, es decir, se manejan niveles de prioridad para la transmisión de datos por parte de un usuario, los cuales son definidos por ciertos parámetros en el paquete TTI de cada transmisión de datos por parte de cada usuario, lo que conlleva a que aquel usuario que transmita paquetes TTI con una prioridad mayor, será el prioritario para la transmisión de datos sobre los otros usuarios, anticipando de esta característica en su totalidad.

El solicitante afirma que “(...) *el documento D2 no menciona ni sugiere “determinar TTI”. El documento menciona el agrupar HARQ/TTI, lo cual no altera ni modifica el TTI. El Sr. solicitante puntualiza respetuosamente que el cambio del parámetro de agrupamiento del TTI no afecta ni modifica al TTI en sí. (...)*”

Cabe indicar que el documento D2 hace mención a que la transmisión se puede realizar determinando un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) de acuerdo al modo de transmisión utilizado, siendo que en un modo de cobertura limitada, se utiliza un intervalo de tiempo mayor que otro modo de cobertura, por lo que a diferentes modos de transmisión se modifica el intervalo de tiempo TTI, el cual va a determinar la regla de prioridad de transmisión de usuario, puesto que el documento D2 igualmente menciona que a partir de los parámetros del paquete TTI, se determina el nivel de prioridad de cada usuario para la transmisión de datos, por lo que esta característica es anticipada por el documento D2.

El solicitante sostiene que el documento D2 no menciona ni sugiere “(...) *cada indicador de programación es indicativo si podría estar disponible una concesión para un usuario asignado a uno respectivo de la pluralidad de niveles de prioridad el usuario (...)*”.

Al respecto, es pertinente aclarar que el documento D2 hace referencia a que la WTRU determina si los datos transmitidos por un portador que posee un nivel alto de prioridad deben programarse en una subtrama en específico basado en una concesión para un usuario, es decir, de acuerdo a los niveles de prioridad previamente establecidos por el paquete TTI, el dispositivo WTRU determina si se otorga una concesión de transmisión a un usuario en específico, lo cual implica que aquel usuario que tenga un nivel de prioridad más alto, será el primero en transmitir datos sobre un canal de control de enlace descendente, por lo que el documento D2 igualmente anticipa esta característica.

El solicitante argumenta que el documento D2 no menciona ni sugiere “(...) *el control de un indicador de programación para un intervalo determinado (...)*”.

Cabe aclarar que en el documento D2 se evidencia que los parámetros que son modificados de forma dinámica, es decir, los parámetros que son programados de una forma específica, son controlados por medio de un sistema de señalización en un intervalo de tiempo determinado dentro de la operación UL, ya sea por elementos de señalización de control de capa física, elementos de control de la capa de acceso al medio, o un control realizado por mensajes de recursos de radio, anticipando de esta manera la característica mencionada en la reivindicación independiente 1 de la presente solicitud.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

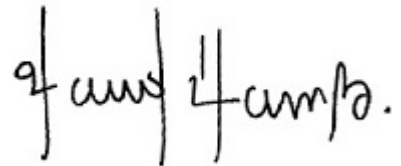
Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0009149		1°		2°		3°		4°	X
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/018783		19 de febrero de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
14/03/2015				X					
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 22
Palabras clave utilizadas	Decod*, blind decoding, DCI, grant, grant dci, semi-static, dynamic, TTI, hypothesis
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 72/14, H04W 72/12

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO 6270281	20/04/2011	-	-	A
WIPO	WO 2013/112703	01/08/2013	1, 3, 6, 7, 8, 12 a 14, 16, 17, 19 y 22	(Pág. 2, Párr. 006) (Pág. 10, Párr. 045) (Pág. 13, Párr. 061) (Pág. 19 a Pág. 20, Párr. 081) (Pág. 25 Párr. 097) (Pág. 26, Párr. 099) (Pág. 36, Párr. 127) (Pág. 36, Párr. 129) (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148) (Pág. 43, Párr. 152) (Pág. 65, Párr. 220)	X
			2, 15 y 20	(Pág. 2, Párr. 006) (Pág. 10, Párr. 045) (Pág. 13, Párr. 061) (Pág. 26, Párr. 099) (Pág. 36, Párr. 127) (Pág. 41 a Pág. 42, Párr. 148)	Y
Patbase	WO 14113537	24/07/2014	2, 4, 15 y 20	(Pág. 33, Párr. 166) (Pág. 8, Párr. 401)	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3313 de 28 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0009149

artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 24/05/2019	
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS	