

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TECNICA DE ASIGNACION DE POTENCIA DE TRANSMISION”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/SE2020/050427

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de abril de 2020.

PRIORIDAD: US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/842,392, 2 de mayo de 2019.

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 10 de diciembre de 2021 bajo el número NC2021/0016762, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar e implementar métodos y dispositivos asociados que permitan la asignación de potencia de transmisión para transmisiones de radio de enlace ascendente.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una técnica para asignar potencia de transmisión para transmisión de radio de enlace ascendente, UL. En cuanto a un aspecto del método, se proporciona un método para asignar potencia de transmisión para al menos dos transmisiones UL en una o más celdas (302, 304) de una red de acceso por radio, RAN. El método comprende o inicia el paso de asignar (202) la potencia de transmisión para las transmisiones UL. Una potencia de transmisión total resultante de la asignación es menor o igual a una potencia de transmisión máxima al asignar la potencia de transmisión a las transmisiones de UL de acuerdo con un orden de prioridad de las transmisiones de UL. Al menos una transmisión UL de una comunicación de baja latencia tiene prioridad sobre al menos una transmisión UL de una comunicación regular de acuerdo con el orden de prioridad.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de diciembre de 2021.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "MÉTODO Y DISPOSITIVO ASOCIADO DE ASIGNACION DE POTENCIA DE TRANSMISION".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

El pliego reivindicatorio no es conciso, toda vez que la reivindicación independiente 1, y la reivindicación independiente 20 se encuentran reclamando las mismas características técnicas, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre las diferentes reivindicaciones independientes de proceso y producto, sugiriendo que el solicitante reclame la protección de la misma materia varias veces. Se recomienda colocar, de manera razonablemente general, las características esenciales de las dos reivindicaciones en una reivindicación independiente y los elementos específicos particulares o alternativos dentro de una reivindicación dependiente a esta.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de mayo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D1	WO2018175809	"Random access process in new radio"	27 de septiembre de 2018
D2	US20160302235	"Method for performing random access procedure"	13 de octubre de 2016

D1¹ divulga un sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/3b/bd/f2/b9b7f767586212/WO2018175809A1.pdf>

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

D2² divulga un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio. El método puede comprender las etapas de: generar un preámbulo de acceso aleatorio a una primera celda; generar un preámbulo de acceso aleatorio a una segunda celda; determinar si el preámbulo de acceso aleatorio a la primera celda y el preámbulo de acceso aleatorio a la segunda celda se activan para transmitirse simultáneamente en la misma subtrama; seleccionar el preámbulo de acceso aleatorio a cualquiera de las celdas según una prioridad preestablecida cuando se activa para ser transmitida simultáneamente; y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“Un método (200) para asignar potencia de transmisión para al menos dos transmisiones de enlace ascendente, UL, en una o más celdas (302, 304) de una red de acceso por radio, RAN, que comprende o inicia el paso de: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método (200) para asignar potencia de transmisión para al menos dos transmisiones de enlace ascendente, UL, en una o más celdas (302, 304) de una red de acceso por radio, RAN, que comprende o inicia el paso de.	(...) se describen métodos para realizar e identificar varios procedimientos de RA (...) El tipo de procedimiento de RA puede determinarse basándose, por ejemplo, en las demandas de potencia para las transmisiones y un umbral de potencia (...). (Párr. 08).
Asignar (202) la potencia de transmisión para las transmisiones de UL.	(...) para controlar la interferencia de UL pueden ser parámetros utilizados, por ejemplo, en la tecnología LTE, para realizar determinaciones de potencia (...). (Párr. 258). (...) El control de potencia del enlace ascendente puede determinar, por ejemplo, la potencia promedio sobre un símbolo SC-FDMA en el que se puede transmitir el canal físico. El control de potencia del enlace ascendente puede controlar la potencia de transmisión de diferentes canales físicos del enlace ascendente. (...). (Párr. 0257).
En donde la potencia de transmisión total resultante de la asignación es menor o igual a una potencia de transmisión máxima al asignar la potencia de transmisión a las transmisiones de UL de acuerdo con un orden	(...) Los dispositivos inalámbricos (por ejemplo, el primer dispositivo inalámbrico (3504) y/o el segundo dispositivo inalámbrico (3506)) pueden tener una potencia de transmisión máxima que no puede excederse para transmisiones, a través de una celda (por ejemplo, la celda (3508)), a una estación base (por ejemplo, la estación base (3502)). El dispositivo inalámbrico no puede exceder la potencia máxima de transmisión al transmitir, por ejemplo, un preámbulo y

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/3d/32/94/a59b9e9306edf0/US20160302235A1.pdf>
Página 3 de 12



Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

de prioridad de las transmisiones de UL.	datos al mismo tiempo y/o dentro de una misma transmisión, como durante un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos (...). (Párr. 0255). (...) un nivel de potencia máximo que el uno o más dispositivos inalámbricos (3504), (3506) no pueden exceder durante una transmisión (...). (Párr. 0256). (...) se puede priorizar una o más potencias de transmisión (...) El UE puede cambiar un tipo de procedimiento de RA utilizado, ajustar la potencia (por ejemplo, escalar, disminuir y/o aumentar) (...). (Párr. 0264)
En el que al menos una transmisión UL de una comunicación de baja latencia se prioriza sobre al menos una transmisión UL de una comunicación regular según el orden de prioridad.	(...) El procedimiento de RA puede tener una latencia asociada, por ejemplo, que puede ser de un mínimo de catorce intervalos de tiempo de transmisión (...). Reducir el número de pasos en un procedimiento de AR puede reducir la latencia (...) Un procedimiento de RA de dos pasos puede tener una latencia asociada, por ejemplo, que puede ser un mínimo de cuatro etapas y que puede ser menor que una latencia asociada para un procedimiento de RA de cuatro pasos. Como ejemplo, 3GPP TR 38.804 v 14.0.0 indica una latencia mínima de cuatro errores que comprenden (...). (Párr. 0127). (...) un dispositivo inalámbrico (por ejemplo, el dispositivo inalámbrico (2801) y/o el dispositivo inalámbrico (2901)) tiene información sensible a la latencia, tal como información de emergencia, y si una estación base de origen no puede acomodar las transmisiones del dispositivo inalámbrico y no puede ejecutar una decisión de traspaso con suficiente antelación (...). (Párr. 0254).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Se puede priorizar una o más potencias de transmisión, por ejemplo, cuando transmisiones simultáneas o al menos parcialmente superpuestas puedan causar que un UE alcance o supere una potencia de transmisión máxima permitida. Para un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a una potencia de transmisión PRACH se le puede asignar una prioridad más alta que a una potencia de transmisión PUSCH. Una potencia de transmisión PRACH y una potencia de transmisión PUCCH pueden tener ambas una prioridad más alta que una potencia de transmisión PUSCH. Un UE puede no tener suficiente potencia para transmisiones superpuestas (por ejemplo, transmisiones simultáneas o al menos superpuestas parcialmente) de una transmisión PRACH, una transmisión PUCCH y una transmisión PUSCH. El UE puede cambiar un tipo de procedimiento de RA utilizado, ajustar la potencia (por ejemplo, escalar, disminuir y/o aumentar), retransmitir y/o descartar una o más transmisiones para satisfacer un umbral de potencia de transmisión y/o conservar energía (...). (Párr. 0264).
- Reivindicación 4: (...) procedimiento de AR en dos pasos. Un procedimiento de RA de cuatro pasos puede comprender una transmisión RAP en un primer paso, una transmisión RAR en un segundo paso, una transmisión programada de uno o más bloques de transporte (TB) en un tercer paso y una resolución de disputas en un cuarto paso (. ..). (Párr. 0128).
(...) Un procedimiento de RA de cuatro pasos puede tener una latencia asociada, por ejemplo, que puede ser un mínimo de catorce intervalos de tiempo de

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

transmisión (lo haré) (...) Un procedimiento de RA de dos pasos puede tener una latencia asociada , (...).

(Párr. 0127).

(...) Una ráfaga de transmisión de UL desde la perspectiva del UE puede ser una transmisión continua desde un UE (...).

(Párr. 0126).

- Reivindicación 5: (...) el dispositivo inalámbrico puede retransmitir la primera transmisión y/o el dispositivo inalámbrico puede determinar realizar un procedimiento de RA de cuatro pasos, como se muestra en la figura IS parte (a) y se describe anteriormente. El dispositivo inalámbrico puede determinar si se ha completado un proceso aleatorio. Esta determinación de si se ha completado un acceso aleatorio puede basarse, por ejemplo, en el primer subencabezado MAC que comprende un identificador de preámbulo de acceso aleatorio de uno o más preámbulos, y/o un segundo campo en el primer RAR que indica que uno o más transporte los bloques han sido recibidos exitosamente por la estación base (...) El dispositivo inalámbrico puede recibir, desde una estación base, uno o más mensajes que comprenden parámetros de configuración de un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos (...).
(Párr. 0162).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 y 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad. Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones independientes 1 y 20, y sus respectivas reivindicaciones dependientes, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de las reivindicaciones 1 a 19, ilustrado en la tabla 1, la reivindicación independiente 20 carece de novedad, teniendo en cuenta que las enseñanzas del documento D1 permiten anticipar la materia reclamada. Por lo tanto, la reivindicación independiente 20 no tienen novedad.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 3 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“El método de la reivindicación 2, en donde la transmisión UL de un preámbulo RA (322) (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y el método divulgado en D1, consiste en que los procedimientos de RA tienen la misma prioridad según el orden de prioridad.

El efecto que se logra al incluir específicamente que los procedimientos de RA tengan la misma prioridad según el orden de prioridad es mejorar el rendimiento de la conexión OTT.

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para mejorar el rendimiento de la conexión OTT?

Sin embargo, el incluir que los procedimientos de RA tengan la misma prioridad según el orden de prioridad para mejorar el rendimiento de la conexión OTT, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio (...) y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen). (...) tienen la misma prioridad y se transmite un PRACH a ambas celdas (...) (Párr. 0161).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que los procedimientos de RA tengan la misma prioridad según el orden de prioridad del D2 en el método1 de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 6 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“El método de la reivindicación 2, en donde la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos (420) (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el método divulgado en D1, consiste en que la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en la PCell se prioriza según con el orden de prioridad sobre la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio distinta de la PCell.

El efecto que se logra al incluir específicamente que la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en la PCell se priorice según con el orden de prioridad sobre la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio distinta de la PCell es mejorar el rendimiento de la conexión OTT.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para mejorar el rendimiento de la conexión OTT?

Sin embargo, el incluir que la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en la PCell se priorice según con el orden de prioridad sobre la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio distinta de la PCell para mejorar el rendimiento de la conexión OTT, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio (...) y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen). (...) Una celda primaria (PCell) tiene alta prioridad y, entre las celdas secundarias, se pueden configurar celdas secundarias para que tengan prioridad en orden, comenzando por la que tenga el índice de celda secundaria más bajo. O también se puede considerar que una celda primaria tiene alta prioridad, y luego entre las celdas secundarias se establece que la prioridad de una celda capaz de transmitir un PUCCH sea alta (...) (Párr. 0155).

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en la PCell se priorice según con el orden de prioridad sobre la transmisión de UL en el procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio distinta de la PCell del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 7 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“El método de la reivindicación 1, en donde la comunicación regular comprende un (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el método divulgado en D1, consiste en que la comunicación regular comprende un procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell.

El efecto que se logra al incluir específicamente que la comunicación regular comprende un procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell es mejorar el rendimiento de la conexión OTT.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para mejorar el rendimiento de la conexión OTT?

Sin embargo, el incluir que la comunicación regular comprende un procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell para mejorar el rendimiento de la conexión OTT, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio (...) y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen). (...) (a) Primera referencia: Índice de celda o celda primaria (PCell) o celda secundaria (SCell) (Párr. 0154). (...) Una celda primaria (PCell) tiene alta prioridad y, entre las celdas secundarias, se pueden configurar celdas secundarias para que tengan prioridad en orden, comenzando por la que tenga el índice de celda secundaria más bajo. O también se puede considerar que una celda primaria tiene alta prioridad, y luego entre las celdas secundarias se establece que la prioridad de una celda capaz de transmitir un PUCCH sea alta (...) (Párr. 0155).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la comunicación regular comprende un procedimiento de RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 8 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“El método de la reivindicación 1, en donde al menos una transmisión UL de (...)”*.

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8, ya que divulga sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 8 y el método divulgado en D1, consiste en que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprende la transmisión UL de un preámbulo RA en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente a una celda PCell.

El efecto que se logra al incluir específicamente que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL de un preámbulo RA en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente a una celda PCell es mejorar el rendimiento de la conexión OTT.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para mejorar el rendimiento de la conexión OTT?

Sin embargo, el incluir que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL de un preámbulo RA en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente a una celda PCell para mejorar el rendimiento de la conexión OTT, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio (...) y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen). (...) Una celda primaria (PCell) tiene alta prioridad y, entre las celdas secundarias, se pueden configurar celdas secundarias para que tengan prioridad en orden, comenzando por la que tenga el índice de celda secundaria más bajo. O también se puede considerar que una celda primaria tiene alta prioridad, y luego entre las celdas secundarias se establece que la prioridad de una celda capaz de transmitir un PUCCH sea alta (...) (Párr. 0155).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL de un preámbulo RA en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente a una celda PCell del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 9 (NC2021/0016456 del 10 de diciembre de 2021) refiere a: *“El método de la reivindicación 1, en donde al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprende la transmisión (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga sistemas, aparatos y métodos para comunicaciones inalámbricas. Los procedimientos de acceso aleatorio pueden incluir varios tipos de procedimientos, tales como procedimientos de acceso aleatorio de cuatro o dos pasos. Se pueden incluir uno o más indicadores en uno o más mensajes para un traspaso para indicar un tipo de procedimiento de acceso aleatorio. Adicional o alternativamente, se podrán utilizar uno o más indicadores de potencia de transmisión para determinar un procedimiento de acceso aleatorio (Resumen).

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el método divulgado en D1, consiste en que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprende la transmisión UL de un preámbulo RA en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente a una celda PCell.

El efecto que se logra al incluir específicamente que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL en un PUSCH en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell es mejorar el rendimiento de la conexión OTT.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para mejorar el rendimiento de la conexión OTT?

Sin embargo, el incluir que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL en un PUSCH en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell para mejorar el rendimiento de la conexión OTT, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para realizar un procedimiento de acceso aleatorio (...) y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio cualquiera seleccionado (Resumen). (...) un PUSCH, y capacidad de transmitir simultáneamente una pluralidad de PRACH (...) (Párr. 0151). (...) Una celda primaria (PCell) tiene alta prioridad y, entre las celdas secundarias, se pueden configurar celdas secundarias para que tengan prioridad en orden, comenzando por la que tenga el índice de celda secundaria más bajo. O también se puede considerar que una celda primaria tiene alta prioridad, y luego entre las celdas secundarias se establece que la prioridad de una celda capaz de transmitir un PUCCH sea alta (...) (Párr. 0155).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que al menos una transmisión UL de la comunicación regular comprenda la transmisión UL en un PUSCH en un procedimiento RA de 2 pasos en una celda de servicio diferente de una PCell del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2018175809	1, 2, 4, 5 y 20	Novedad
		3, 6, 7 a 9	Nivel inventivo
D2	US20160302235	3, 6, 7 a 9	Nivel inventivo

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0016456		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/SE2020/050427		28 de abril de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
2/05/2019				X					
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
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 20					
Palabras clave utilizadas				Transmit, power, allocation, technique, uplink, UL, radio, cells access, network, RAN, priority, low-latency, communication, is prioritized, regular, order.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 52/14, H04W 52/28, H04W 52/34				
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	NC2023/0014662	10/11/2023	-	-			E		
WIPO	US2016302235	13/10/2016	1, 2, 4, 5 y 20	1 Párr. 08; Párr. 258; Párr. 0257; Párr. 0255; Párr. 0256; Párr. 0264; Párr. 0127.			X		
				2 Párr. 0264.					
	4 Párr. 0128; Párr. 0127; Párr. 0126.								
	5 Párr. 0162.			Y					
	3, 6, 7 a 9	3, 6, 7 a 9 Resumen							
	US2016302235	27/09/2018	3, 6, 7 a 9	3, 6, 7 a 9 Párr. 0161; Resumen; Párr. 0155; Párr. 0154.			Y		
	WO2018203438	8/11/2018	-	-			A		
	CA3072524	14/02/2019	-	-			A		
US2020022133	16/01/2020	-	-			E			
Intel Corporation ¹	30/03/2019	-	-			A			
Patbase	US2014133449	15/05/2014	-	-			A		
Googlepatent	EP4285621	6/12/2023	-	-			E		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		¹ Intel Corporation (2019). "Procedure for 2-step RACH". 3GPP TSG RAN WG1 #96bis R1-1904281 Xi'an, China, 8th – 12th April, 2019. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_96b/Docs/R1-1904281.zip (Última vez consultado el 18 de diciembre de 2023).							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									



Oficio N° 997 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016456

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: (22/12/2023)	

