

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

Señores
NTT DOCOMO, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EQUIPO DE USUARIO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2018/005355
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de febrero de 2018.

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 septiembre de 2020 bajo el número NC2020/0011185, 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 calcular información de potencia de transmisión de enlace ascendente en una célula servidora.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un equipo de usuario en un sistema de radiocomunicaciones que incluye el equipo de usuario y una estación base, que comprende: una unidad de cálculo de información de potencia de transmisión de enlace ascendente configurada para calcular información de potencia de transmisión de enlace ascendente de una célula servidora usando un parámetro que puede cambiarse dinámicamente; y una unidad de transmisión de señales configurada para incluir, en información de control en la cual se ajusta la información de potencia de transmisión de enlace ascendente, información de identificación para identificar un parámetro usado para cálculo de la información de potencia de transmisión de enlace ascendente, y transmitir la información de control, en la cual se incluye la información de identificación, a la estación base.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de septiembre de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

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

Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

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: “TERMINAL Y MÉTODO PARA CALCULAR UN MARGEN DE DISPONIBILIDAD DE POTENCIA”.

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. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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 15 de febrero de 2018, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	ASUSTeK	“Pathloss reference change for triggering PHR”	14 de febrero de 2018
D2	US2014153534	“Terminal apparatus for controlling uplink signal transmission power and method for same”	5 de junio de 2014

D1¹ divulga una discusión sobre el informe de margen de potencia en vista del cambio de referencia de pérdida de ruta (Pág. 1, Párr. 2).

D2² divulga un aparato terminal para controlar la potencia de transmisión de señales de enlace ascendente y un método para el mismo (...) (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

¹ASUSTeK. (2018). Pathloss reference change for triggering PHR. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG2_RL2/TSGR2_101/Docs
²<https://patents.google.com/patent/US20140153534A1/en?q=US2014153534>

Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

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 (NC2020/0011185 del 10 de septiembre de 2020) refiere a: “Un terminal que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una unidad de cálculo configurada para calcular un margen de disponibilidad de potencia que no se basa en una transmisión actual usando por lo menos uno de un índice de un conjunto de parámetros y un índice de una señal de referencia usada para cálculo de pérdida de propagación.	(...) La referencia de pérdida de trayecto utilizada para la potencia de transmisión derivada, así como el margen de potencia, puede indicarse mediante un DCI. (Pág. 1, Párr. 1). (...) Defina el parámetro RRC SRI-PUSCHPowerControl-Mapping que contiene lo siguiente, donde Ns es el número de valores válidos para el campo SRI en el DCI (como se define en 38.212) • SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene Ns valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor correspondiente al estado 1 de SRI, etc. (...) (Pág. 2, Párr. 1).	Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). Donde <i>c</i> indica el índice de la celda específica, <i>i</i> representa un índice de subtrama (...). (Párr. 0017).
Y una unidad de transmisión configurada para generar información de control en la cual se ajusta el margen de disponibilidad de potencia, y transmitir la información de control a una estación base.	Se activará un informe de margen de potencia (PHR) si se produce alguno de los siguientes eventos: - phr-ProhibitTimer expira o ha expirado y para una señal de referencia determinada configurada por pusch-pathlossReference-rs-config, la pérdida de ruta ha cambiado más de dB phr-Tx-PowerFactorChange para al menos una célula de servicio activada de cualquier entidad MAC(...). (Pág. 3, Párr. 3).	Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). (...) <i>fc(i)</i> es un valor que indica un estado de ajuste de control de potencia PUSCH actual para la subtrama <i>i</i> de la celda específica <i>c</i> (...). (Párr. 0017).
En donde por lo menos un índice es un índice específico de una pluralidad de índices configurados desde la estación base.	(...) SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene Ns valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor correspondiente al estado 1 de SRI, etc. (...) (Pág. 3, Párr. 1).	Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). Donde <i>c</i> indica el índice de la celda específica, <i>i</i> representa un índice de subtrama (...). (Párr. 0017).



Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

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: (...) Defina el parámetro RRC SRI-PUSCHPowerControl-Mapping que contiene lo siguiente, donde Ns es el número de valores válidos para el campo SRI en el DCI (como se define en 38.212)
 - SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene Ns valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor correspondiente al estado 1 de SRI, etc.
 - SRI-P0AlphaSetIndex-Mapping contiene Ns p0-alpha set index valores (Nota: se puede configurar un máximo de 32 p0-alpha set valores) con el primer valor correspondiente al estado SRI 0, el segundo valor correspondiente al estado SRI 1, etc. (...) (Pág. 2, Párr. 1).

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Aquí, *i* indica un índice de subtrama, (...) *PL* es una pérdida de ruta de enlace descendente (o señal (pérdida) estimada calculada en dB por el UE y se representa como *PL* = potencia de señal de referencia - RSRP filtrada de capa superior (...) (Párr. 0089).

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de 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 3 (NC2020/0011185 del 10 de septiembre de 2020) refiere a: “Un método ejecutado por un terminal, método que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Calcular un margen de disponibilidad de potencia que no se basa en una transmisión actual usando por lo menos uno de un índice de un conjunto de parámetros y un índice de una señal de referencia usada para cálculo de la pérdida de propagación.	(...) La referencia de pérdida de trayecto utilizada para la potencia de transmisión derivada, así como el margen de potencia, puede indicarse mediante un DCI. (Pág. 1, Párr. 1). (...) Defina el parámetro RRC SRI-PUSCHPowerControl-Mapping que contiene lo siguiente, donde Ns es el número de valores válidos para el campo SRI en el DCI (como se define en 38.212) • SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene Ns valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor	Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). Donde <i>c</i> indica el índice de la celda específica, <i>i</i> representa un índice de subtrama (...). (Párr. 0017).

Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

	correspondiente al estado 1 de SRI, etc. (...) (Pág. 2, Párr. 1).	
Generar información de control en la cual se ajusta el margen de disponibilidad de potencia.	Se activará un informe de margen de potencia (PHR) si se produce alguno de los siguientes eventos: - phr-ProhibitTimer expira o ha expirado y para una señal de referencia determinada configurada por pusch-pathlossReference-rs-config, la pérdida de ruta ha cambiado más de dB phr-Tx-PowerFactorChange para al menos una célula de servicio activada de cualquier entidad MAC(...). (Pág. 3, Párr. 3).	Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). (...) $f_c(i)$ es un valor que indica un estado de ajuste de control de potencia PUSCH actual para la subtrama i de la celda específica c (...). (Párr. 0017).
Transmitir la información de control a una estación base, en donde el por lo menos un índice es un índice específico de una pluralidad de índices configurados desde la estación base.	(...) La referencia de pérdida de trayecto utilizada para la potencia de transmisión derivada (...). (Pág. 1, Párr. 1). (...) SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene N_s valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor correspondiente al estado 1 de SRI, etc. (...) (Pág. 3, Párr. 1).	(...) Diversidad de transmisión/recepción entre estaciones base del terminal. (Reiv. 13). Un margen de potencia correspondiente a la potencia Tx utilizable como señal de enlace ascendente puede ajustarse a la siguiente ecuación C (...). (Párr. 0016). Donde c indica el índice de la celda específica, i representa un índice de subtrama (...). (Párr. 0017).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 3 no es nueva.

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

- Reivindicación 4: (...) Defina el parámetro RRC SRI-PUSCHPowerControl-Mapping que contiene lo siguiente, donde N_s es el número de valores válidos para el campo SRI en el DCI (como se define en 38.212)
- SRI-PathlossReferenceIndex-Mapping contiene N_s valores de ID de referencia de pérdida de ruta (Nota: se puede configurar un máximo de cuatro ID de referencia de pérdida de ruta) con el primer valor correspondiente al estado 0 de SRI, el segundo valor correspondiente al estado 1 de SRI, etc.
 - SRI-P0AlphaSetIndex-Mapping contiene N_s p0-alpha set index valores (Nota: se puede configurar un máximo de 32 p0-alpha set valores) con el primer valor correspondiente al estado SRI 0, el segundo valor correspondiente al estado SRI 1, etc. (...) (Pág. 2, Párr. 1).

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 4: Aquí, i indica un índice de subtrama, (...) PL es una pérdida de ruta de enlace descendente (o señal (pérdida) estimada calculada en dB por el UE y se representa como PL = potencia de señal de referencia - RSRP filtrada de capa superior (...)) (Párr. 0089).

La reivindicación dependiente 4 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ASUSTeK	1 a 4	Novedad
D2	US2014153534	1 a 4	Novedad

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.

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° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0011183		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2018/005355		15 de febrero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/02/2018							X		
Solicitante									
NTT DOCOMO, INC.									
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 4					
Palabras clave utilizadas				Power, Headroom, Index, Control, Adjust, Lost, Propagation, Transmission, Parameter, Reference, Signal.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 52/18, H04W 72/04				
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	13117177	31/10/2013	-	-			A		
EP	ASUSTeK	14/02/2018	1 a 4	1 y 3 (Pág. 1, Párr. 1), (Pág. 2, Párr. 1), (Pág. 3, Párr. 3), (Pág. 3, Párr. 1). 2 y 4 (Pág. 2, Párr. 1).			X		
	US2014153534	05/06/2014	1 a 4	1 y 3 Párrs. 0016, 0017, Reiv. 13. 2 y 4 Párr. 0089.			X		
	US2014221038	07/08/2014	-	-			A		
	NTT DOCOMO Qualcomm Huawei Hisilicon ZTE Sanechips Fujitsu	29/01/2018	-	-			A		
Patbase	US2013250925	26/09/2013	-	-			A		
Epoque	US2020367178	19/11/2020	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		ASUSTeK. (2018). Pathloss reference change for triggering PHR. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG2_RL2/TSGR2_101/Docs							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		NTT DOCOMO, Qualcomm, Huawei, Hisilicon, ZTE, Sanechips, Fujitsu. (2017). Updated offline proposal on PHR. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://n9.cl/x4k50							
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									



Oficio N° 8640 de 19 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0011183

(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: (04/05/2023)	

