

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

Señores

TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CONMUTACIÓN DE PARTE DE ANCHO DE BANDA Y ALINEACIÓN DE CONFIGURACIÓN PHY”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/SE2019/050136

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de febrero de 2019.

PRIORIDAD: US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/631,230, 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 5 de agosto de 2020 bajo el número NC2020/0009714, 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 dispositivos inalámbricos que permitan prevenir la desalineación entre una o más partes del ancho de banda BWP.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo inalámbrico que está configurado para operar selectivamente en una de dos o más partes de ancho de banda, BWP, previamente configuradas, cada BWP siendo un subconjunto diferente de un ancho de banda disponible para la operación de enlace ascendente y/o enlace descendente. El dispositivo inalámbrico recibe una indicación para cambiar del uso de una primera BWP a una segunda BWP, y después de cambiar al uso de la segunda BWP, aplica una configuración predeterminada por defecto, correspondiente a la segunda BWP, a uno o más parámetros y/o procedimientos de capa física.

3. Reivindicaciones estudiadas

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 de agosto de 2020.

4. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal e) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 19 y 20 no se consideran como una invención, toda vez que mencionan: *“producto de programa de computador”*.

5. De la solicitud de patente

5.1. 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 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: **“DISPOSITIVO INALÁMBRICO Y NODO DE RED PARA CONMUTACIÓN DE PARTE DE ANCHO DE BANDA Y ALINEACIÓN DE CONFIGURACIÓN PHY”**.

5.2. 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. (...)”

Las reivindicaciones 2 a 9, 11, 12 y 16 no son claras porque mencionan una dependencia errónea a las reivindicaciones 17, 26 y 31 toda vez que mencionan: *“El dispositivo inalámbrico (50) de la reivindicación 17”* (Reivs. 2 y 3), *“El dispositivo inalámbrico (50) de cualquiera de las reivindicaciones 17-19”* (Reivs. 4 a 8), *“El dispositivo inalámbrico (50) de cualquiera de las reivindicaciones 17-21”* (Reiv. 9), *“El dispositivo inalámbrico (50) de la reivindicación 26”* (Reivs. 11 y 12) y *“El nodo de red (30) de la reivindicación 31”* (Reiv.

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

16). Se sugiere corregir la redacción y realizar la referencia adecuada a las reivindicaciones dependientes mencionadas, teniendo en cuenta que la dependencia de las reivindicaciones normalmente se asocia a reivindicaciones independientes que preceden en orden numérico a las dependientes.

Las reivindicaciones 17 y 18 no son claras porque mencionan: “Un dispositivo inalámbrico (50) adaptado para realizar un método (800, 900, 1000, 1100)” (Reivindicación 17) y “Un nodo de red (30) adaptado para realizar un método (600)” (Reivindicación 18), las cuales hacen referencia a un método y en el capítulo reivindicatorio bajo estudio no se reclaman métodos. Se sugiere realizar los cambios correspondientes.

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

6. 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 de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	NEC ¹	“Clarifications on BWP set configuration”	27 de noviembre a 1 de diciembre de 2017

D1¹ divulga algunos aspectos de la configuración del conjunto BWP (Pág. 1, Párr. 10).

7. 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.

7.1. 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 (NC2020/0009714 del 5 de agosto de 2020) refiere a: “Un dispositivo inalámbrico (50) configurado para operar selectivamente en una de dos o más partes de ancho de banda, BWP (...)”. A

¹NEC (2017). “Clarifications on BWP set configuration”. 3GPP Draft; R2-1713729_BWP set, 20171117 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG2, Nr: Reno, USA; 20171127 – 20171201, section 2.1; figures 1, 2. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG2_RL2/TSGR2_100/Docs/R2-1713729.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023)

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

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 dispositivo inalámbrico (50) configurado para operar selectivamente en una de dos o más partes de ancho de banda, BWP, configuradas previamente, cada BWP siendo un subconjunto diferente de un ancho de banda disponible para la operación de enlace ascendente y/o enlace descendente, el dispositivo inalámbrico (50) comprendiendo.	(...) el conjunto BWP se define para DL y UL, respectivamente. En cada conjunto de BWP, se incluyen como máximo 4 BWP y como máximo 1 BWP está activo a la vez (...). (Página 1, Párrafo 11). (...) es un ejemplo de conjunto BWP que consta de 2 BWP, donde el BWP1 proporciona SSB1 (...). (Pág. 1, Párr. 13).
Circuitos del transceptor (56) configurados para comunicarse con un nodo de red (30) de una red de comunicación inalámbrica; y circuitos de procesamiento (52) asociados operativamente con los circuitos del transceptor (56) y configurados para.	(...) Se supone que un UE solo recibe/transmite (...). (Pág. 2, Párr. 7). (...) se supone que el gNB puede cambiar el activo del UE (...). (Pág. 2, Párr. 13).
Recibir una indicación para cambiar del uso de una primera BWP a una segunda BWP; y.	(...) recepción justo después de decodificar el PDCCH de programación (...) el UE cubra la suma del ancho de banda de BWP1 y BWP2 a la vez, siempre que el UE pueda cambiar su RF entre esos dos BWP (...). (Pág. 2, Párr. 3).
Después de cambiar al uso de la segunda BWP, aplicar una configuración predeterminada por defecto, correspondiente a la segunda BWP, a uno o más parámetros y/o procedimientos de capa física.	(...) El gNB puede configurar el CSI-RS de BWP2 para RRM mientras que el UE acampa en el BWP1, es decir, medición inter-BWP (...). (Pág. 2, Párr. 14). (...) si el UE permanece en BWP2 después de cambiar por un tiempo relativamente más largo (por ejemplo, unos segundos o más), la medición de RRM basada en el CSI-RS de BWP2 sería mejor (...). (Pág. 3, Párr. 3).
Caracterizado porque los uno o más parámetros y/o procedimientos de capa física incluyen uno o más de los siguientes: reporte de información del estado del canal, CSI; reporte de medición de interferencia; y parámetros de configuración de señal de referencia sonora, SRS.	(...) está configurada por capas superiores para la célula servidora (...). (Pág. 1, Párr. 12). (...) medidas para SSB1 y/o CSI-RS en el BWP1 (...). (Pág. 2, Párr. 14).

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: (...) el conjunto BWP se define para DL y UL, respectivamente. En cada conjunto de BWP, se incluyen como máximo 4 BWP y como máximo 1 BWP está activo (...).
(Pág. 1, Párr. 11).

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

(...) la configuración de BWP2 está disponible en el campamento de UE en el BWP1 como BWP activo (...).

(Pág. 2, Párr. 14).

- Reivindicación 3: (...) La señalización RRC admite configurar 1 o más BWP (tanto para DL BWP como para UL BWP) para una celda de servicio (PCell, PSCell) (...).
(Pág. 1, Párr. 3).
- Reivindicación 4: (...) si el UE permanece en BWP2 después de cambiar por un tiempo relativamente más largo (por ejemplo, unos segundos o más), la medición de RRM basada en el CSI-RS de BWP2 sería mejor (...).
(Pág. 3, Párr. 3).
(...) la configuración de BWP2 está disponible en el campamento de UE en el BWP1 como BWP activo (...).
(Pág. 2, Párr. 14).
(...) Después de cambiar el BWP activo del BWP inicial/predeterminado a otro, el UE debe realizar la medición RLM/RRM basada en la SSB del BWP inicial/predeterminado (...).
(Pág. 3, Párr. 1).
- Reivindicación 9: (...) la configuración de BWP2 está disponible en el campamento de UE en el BWP1 como BWP activo (...).
(Pág. 2, Párr. 14).
(...) un conjunto BWP que incluye hasta 4 BWP puede configurarse para un UE, un solo BWP se activa en un momento dado y el BWP activo puede ser conmutado por PDCCH/DCI dentro del conjunto BWP (...).
(Pág. 4, Párr. 2).
- Reivindicación 17: (...) el conjunto BWP se define para DL y UL, respectivamente. En cada conjunto de BWP, se incluyen como máximo 4 BWP y como máximo 1 BWP está activo a la vez (...).
(Pág. 1, Párr. 11).
(...) es un ejemplo de conjunto BWP que consta de 2 BWP, donde el BWP1 proporciona SSB1 (...).
(Pág. 1, Párr. 13).
(...) Se supone que un UE solo recibe/transmite (...).
(Pág. 2, Párr. 7).
(...) se supone que el gNB puede cambiar el activo del UE (...).
(Pág. 2, Párr. 13).
(...) recepción justo después de decodificar el PDCCH de programación (...) el UE cubra la suma del ancho de banda de BWP1 y BWP2 a la vez, siempre que el UE pueda cambiar su RF entre esos dos BWP (...).
(Pág. 2, Párr. 3).
(...) El gNB puede configurar el CSI-RS de BWP2 para RRM mientras que el UE acampa en el BWP1, es decir, medición inter-BWP (...).
(Pág. 2, Párr. 14).

Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

(...) si el UE permanece en BWP2 después de cambiar por un tiempo relativamente más largo (por ejemplo, unos segundos o más), la medición de RRM basada en el CSI-RS de BWP2 sería mejor (...).
(Pág. 3, Párr. 3).
(...) está configurada por capas superiores para la célula servidora (...).
(Pág. 1, Párr. 12).
(...) medidas para SSB1 y/o CSI-RS en el BWP1 (...).
(Pág. 2, Párr. 14).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 9 y 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	NEC	1 a 4, 9 y 17	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° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009712		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/SE2019/050136		15 de febrero de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
16/02/2018				X					
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	19 y 20	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 18
Palabras clave utilizadas	Bandwidth, configuration, BWP, node, network, subset, uplink, downlink, layer, procedure.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04L 5/00, 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	CO09078883	29/07/2009	-	-	A
ISA	NEC ¹	27/11-1/12/2017	1 a 4, 9 y 17	1 Página 1, Párrafo 11; Pag. 1, Parr. 13; Pag. 2, Parr. 7; Pag. 2, Parr. 13; Pag. 2, Parr. 3; Pag. 2, Parr. 14; Pag. 3, Parr. 3; Pag. 1, Parr. 12; Pag. 2, Parr. 14. 2 Pag. 1, Parr. 11; Pag. 2, Parr. 14. 3 Pág. 1, Párr. 3 4 Pag. 3, Parr. 3; Pag. 2, Parr. 14; Pag. 3, Parr. 1. 9 Pág. 2, Párr. 14; Pág. 4, Párr. 2 17. Página 1, Párrafo 11; Pag. 1, Parr. 13; Pag. 2, Parr. 7; Pag. 2, Parr. 13; Pag. 2, Parr. 3; Pag. 2, Parr. 14;	X



Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

				Pag. 3, Parr. 3; Pag. 1, Parr. 12; Pag. 2, Parr. 14.	
	InterDigital, Inc ²	22-26/01/2018	-	-	A
	VIVO ³	27/11- 1/12/2017	-	-	A
	VIVO ⁴	22-26/01/2018	-	-	A
	AT&T ⁵	22-26/01/2018	-	-	A
USPTO	US2019207737	4/07/2019	-	-	E
	US2019349983	14/11/2019	-	-	E
	US2020127799	23/04/2020	-	-	E
	US10743238	11/08/2020	-	-	E
Patbase	US2020313729	01/10/2020	-	-	E
JPO	JP2021503231	4/02/2021	-	-	E
Epoquenet	CN114600486	07/06/2022	-	-	E
KIPO	KR20140071480	11/06/2014	-	-	A
	KR20150115945	14/10/2015	-	-	A
	KR20160039144	8/04/2016	-	-	A
	US2017063479	2/03/2017	-	-	A
Googlepatent	US20160255577	01/09/2016	-	-	A
CNIPA	CN103460634	18/12/2013	-	-	A
	CN105103640	25/11/2015	-	-	A
	CN107493605	19/12/2017	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del 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. ¹NEC (2017). “Clarifications on BWP set configuration”. 3GPP Draft; R2-1713729_BWP set, 20171117 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG2, Nr: Reno, USA; 20171127 – 20171201, section 2.1; figures 1, 2. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG2_RL2/TSGR2_100/Docs/R2-1713729.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023) ² InterDigital, Inc (2018). “Details of BWP switching operation”. 3GPP Draft; R1-1800603, 20180112 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Page(s): 1 – 4. * section 2.1; figure 2 *. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1801/Docs/R1-1800603.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023) ³ VIVO (2017). “Other aspects on bandwidth Parts”. 3GPP Draft; R1-1719800_BWP_final, 20171118 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG1, Nr: Reno, USA; 20171127 – 20171201, section 3.1; figure 1. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1719800.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023) ⁴ VIVO (2018). “Remaining issues and text proposals on SRS design”. GPP Draft; R1-1800192_Remaining issues and text proposals on SRS design, 20180113 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG1, Nr: Vancouver, Canada; 20180122 - 20180126 * section 2.1 *. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1801/Docs/R1-1800192.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023) ⁵ AT&T (2018). “CSI measurement for dynamic BWP switching”. 3GPP Draft; R1-1800580 CSI measurement for dynamic BWP switching, 20180113 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG1, Nr: Vancouver, Canada; 20180122 – 20180126, section 2 *. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1801/Docs/R1-1800580.zip (Última vez consultado el 2 de mayo de 2023)					
(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			“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.		



Oficio N° 8956 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009712

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.	“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: (2/05/2023)	

