

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

Señores

TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “NODOS DE RED DE RADIO, EQUIPO DE USUARIO (UE) Y MÉTODOS REALIZADOS EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/SE2019/050933

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: 27/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/737,139

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un método, un equipo de usuario y un nodo de red que permita mejorar el rendimiento en una red de telecomunicaciones realizando la concesión dinámica de recursos que disminuya la complejidad en el entorno de comunicaciones evitando las invalidaciones presentadas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método realizado por un UE para la comunicación en una red de comunicación inalámbrica. El UE se configura con una o más concesiones UL periódicas que indican uno o más recursos de UL a usar para una o más transmisiones de UL. El UE recibe una concesión de UL dinámica para una transmisión de UL; y prioriza una transmisión de UL de la una o más concesiones de UL periódicas configuradas a través de una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica bajo una condición de que hay datos de UL que se transmiten en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico. Por ejemplo, el UE está configurado con concesiones de UL periódicas que indican los recursos de UL a utilizar para las transmisiones de UL. El UE puede recibir una concesión de UL dinámica para una transmisión de UL. El UE puede además priorizar la transmisión de UL de la concesión de UL periódica configurada sobre la transmisión de UL de una concesión de UL dinámica bajo la condición de que haya datos UL para ser transmitidos en la concesión de UL periódica configurada de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico. La concesión de UL periódica configurada puede ser para un primer tipo de transmisiones, como la transmisión URLLC, y la concesión de UL dinámica puede ser para un segundo tipo de transmisiones, como la transmisión MBB .

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de abril de 2021.

3. 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:

Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

(...) 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 21 y 22 no se consideran como una invención, toda vez que, dentro de la mencionada reivindicaciones se incluye *“un producto de programa de computador que comprende instrucciones”* (Reiv. 21), *“(…) un producto de programa de computador que comprende instrucciones (...)”* (Reiv. 22), lo cual revela de forma directa un programa de computador como tal, por lo tanto no pueden ser consideradas una invención.

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 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: **“NODOS DE RED DE RADIO, EQUIPO DE USUARIO (UE) Y MÉTODOS REALIZADOS EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA PRIORIZAR UNA CONCESIÓN DE UL DINÁMICA”**.

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 contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión.

Las reivindicaciones 11 a 20 incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto. Adicionalmente, es necesario ajustar la relación de dependencia de las demás cláusulas.

El pliego reivindicatorio no es conciso, toda vez que las reivindicaciones 7 a 20 se encuentran reclamando las mismas características técnicas incluidas dentro del grupo de reivindicaciones 1 a 6, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre las dos reivindicaciones independientes, 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

Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

independiente y los elementos específicos particulares o alternativos dentro de una reivindicación dependiente a esta.

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 27 de septiembre 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	MediaTek Inc.	“On UL Multiplexing for URLLC”	25 de mayo de 2018

D1¹ divulga que en esta contribución analizamos la multiplexación UL intra-UE de URLLC y eMBB para dos escenarios en los que URLLC se programa dinámicamente o se configura semiestáticamente (1 Introducción)

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 (NC2021/0004172 del 06 de abril de 2021) refiere a: *“Un método realizado por un equipo de usuario, UE, para la comunicación en una red de comunicación inalámbrica, en donde el UE se configura con una o más concesiones de enlace ascendente, UL, periódicas que indican uno o más recursos de UL a usar para una o más transmisiones de UL, donde el método que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Recibir (302) una concesión de UL dinámica para una transmisión de UL.	Considere que se recibe una concesión URLLC dinámica durante una transmisión eMBB UL en curso. (2 Discusión).
Priorizar (303) una transmisión de UL de la una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas	Según la decisión, si la concesión dinámica está destinada a URLLC, UE utiliza los recursos concedidos dinámicamente en su lugar para la transmisión de URLLC. Este es el comportamiento deseado ya que la transmisión URLLC tiene mayor prioridad. (2 Discusión)

¹ MediaTek Inc., “On UL Multiplexing for URLLC”, 25/05/2018, 3GPP DRAFT; R1-1806813, recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_93/Docs



Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico.	
---	--

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: si los canales lógicos de eMBB se pueden restringir de las concesiones configuradas (tanto de Tipo 1 como de Tipo 2) (2 Discusión).
- Reivindicación 3 y 4: Si un canal lógico puede restringirse desde cualquier concesión configurada (es decir, incluido el Tipo 2) por red, una concesión configurada puede tener prioridad sobre una concesión dinámica con recursos superpuestos solo cuando una transmisión URLLC de mayor prioridad está disponible en los recursos configurados. Por ejemplo, si los canales lógicos de eMBB pueden restringirse de las concesiones configuradas (tanto de Tipo 1 como de Tipo 2), el UE puede priorizar la transmisión de URLLC en recursos configurados sin concesiones sobre la transmisión de eMBB en recursos dinámicos basados en concesiones. Si se prefiere la transmisión URLLC en recursos basados en concesiones dinámicas, la red puede configurar los canales lógicos eMBB para que el UE priorice la transmisión URLLC en concesiones dinámicas (2 Discusión).
- Reivindicaciones 4 y 5: Dado que es preferible transmitir URLLC de mayor prioridad antes que eMBB, el UE necesita determinar los recursos para la transmisión de URLLC en función del tipo de servicio. La priorización de canales lógicos (LCP) en MAC ayuda a priorizar los canales lógicos para una concesión determinada. El marco NR LCP ya tiene un parámetro en la versión 15 que permite a la red restringir la multiplexación de un canal lógico en una concesión configurada de tipo 1. Si esto se amplía para incluir también concesiones configuradas de tipo 2, el problema descrito se puede evitar mediante la configuración de la red (2 Discusión).
- Reivindicación 6: La transmisión de enlace ascendente URLLC se puede programar para un UE después de que ya se haya recibido una concesión de enlace ascendente diferente para eMBB. Es probable que la transmisión eMBB programada esté basada en subvenciones, mientras que la transmisión URLLC puede estar basada en subvenciones o sin subvenciones. Si los recursos programados por ambas concesiones se superponen en el dominio de tiempo/frecuencia, es necesario manejar las colisiones (...) Aunque la implementación de la red puede evitar colisiones mediante la priorización de canales lógicos, sigue siendo importante definir reglas PHY para algunos casos en los que las colisiones son difíciles de evitar a través de parámetros de capa superior. Considere que se recibe una concesión URLLC dinámica durante una transmisión eMBB UL en curso. Si las concesiones se superponen tanto en el dominio del tiempo como en el de la frecuencia, se producirá una colisión. Es preferible que el UE abandone la transmisión eMBB y comience a prepararse para la transmisión URLLC (2 Discusión).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 7 a 20, 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 la reivindicaciones 1 a 6, las reivindicaciones 7 a 20 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña un equipo de usuario UE en un entorno de comunicaciones. Por lo tanto, las reivindicaciones 7 a 20 no son nuevas.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	MediaTek Inc.	1 a 20	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° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0004172		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/SE2019/050933		27/09/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/09/2018				X					
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	21 y 22	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 20					
Palabras clave utilizadas				Dynamic, UL, prioritizing, first, second, type, transmissions, MAC					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 72/12, H04W 72/10				
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	CO15129717	10/09/2015	-	-			A		
	NC2018/0007137	19/07/2018	-	-			A		
EPO	MediaTek Inc. ¹	25/05/2018	1 a 20	Todo el documento			X		
	Nokia, Nokia Shanghai Bell ²	26/01/2018	-	-			A		
USPTO	US20200305186	24/09/2020	-	-			A		
Patbase	US20170041905	09/02/2017	-	-			A		
	US20150215078	30/07/2015	-	-			A		
Googlepatent	US20180098349	05/04/2018	-	-			A		
	US20100099429	22/04/2010	-	-			A		
	US20170013565	12/01/2017	-	-			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://xxxxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.					“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.				
“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.									



Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: 24/11/2023

