

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN MÉTODO Y DISPOSITIVO EN UNA RED DE RADIO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/061630
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de mayo de 2018.
PRIORIDAD: 5/05/2017, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA),
PCT/CN2017/083334

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 4 de diciembre de 2019 bajo el número NC2019/0013674, 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 configurar un canal lógico con la duración preferida de la numerología para cumplir con los requisitos de retraso diferenciados.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para un dispositivo de comunicación en una red de radio, donde el método comprende una etapa de realizar una primera transmisión, en un primer intervalo de tiempo de una primera duración, que comprende transmitir un primer Informe de Estado de Memoria Intermedia, BSR o una primera solicitud de programación SR, para uno o más canales lógicos; y una etapa de realizar una segunda transmisión, en un segundo intervalo de tiempo de una segunda duración, que comprende transmitir un segundo BSR o un segundo SR, para al menos una primera parte del uno o más canales lógicos.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 4 de diciembre de 2019.

4. No es una invención



Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

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 la reivindicación 16 no se considera como una invención, toda vez que, reclama de manera explícita un programa de ordenador a través de la expresión: *“Un programa informático, que comprende (...)”*.

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: **“MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA PERMITIR LA TRANSMISIÓN DE BSR/SR EN CANALES LÓGICOS DE ALTA PRIORIDAD Y RETARDO”**.

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. (...)”

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.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de mayo de 2017, 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:



Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20120069805	"Buffer status reporting in a mobile communication system"	22 de marzo de 2012

D1¹ divulga métodos para transmitir un informe de estado de la memoria intermedia (BSR) en un sistema de comunicaciones móviles, más particularmente a la definición de reglas para activar, generar y transmitir informes de estado de la memoria intermedia (...) (Resumen).

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 (NC2019/0013674 del 4 de diciembre de 2019) refiere a: *“Un método para un dispositivo de comunicación (1) en una red de radio, 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
Realizar una primera transmisión, en un primer intervalo de tiempo (TS1) de una duración de primer intervalo de tiempo, que comprende transmitir un Informe de estado de memoria intermedia, BSR, para una pluralidad de canales lógicos; caracterizado por.	Algunos intervalos de tiempo más tarde, los datos del portador de radio programado dinámicamente "3er RB" están llegando a la memoria intermedia de transmisión. La llegada de estos nuevos datos desencadena la transmisión de un informe de estado del búfer (...). (Párr. 0251). (...) Activará un informe de estado del búfer (BSR) para el grupo de canales lógicos (LCG) (...). (Párr. 0094).
Realizar una segunda transmisión, en un segundo intervalo de tiempo (TS2) de una segunda duración de intervalo, que comprende transmitir una Solicitud de Programación, SR, para al menos una primera parte de la pluralidad de canales lógicos.	(...) El equipo de usuario envía una solicitud de programación dentro del siguiente intervalo de tiempo (...). (Párr. 0251). (...) El terminal móvil verifica un elemento de información de configuración de un canal lógico respectivo para determinar si debe activar una solicitud de programación (...). (Reiv. 39).
En donde la duración del segundo intervalo de tiempo es más corta que la duración del primer intervalo de tiempo.	El recurso físico básico utilizado para la transmisión de datos consiste en un recurso de frecuencia de tamaño BWgrant durante un intervalo de tiempo, p. una subtrama de 0,5 ms (...). Cabe señalar que una subtrama, también denominada intervalo de tiempo de transmisión (TTI), es el intervalo de tiempo más pequeño para la transmisión de datos de usuario. Sin embargo, es posible asignar un recurso de frecuencia BWgrant durante un período de tiempo más largo que un TTI a un usuario mediante la concatenación de subtramas.

¹<https://patents.google.com/patent/US20120069805A1/en?q=US2012069805>

Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

	(Párr. 0040).
En donde uno o más canales lógicos (LCH a) de la primera parte tienen una prioridad más alta que los otros canales lógicos (LCH b) de la pluralidad de canales lógicos.	(...) Los datos pertenecen a un canal lógico con mayor prioridad que las prioridades de los canales lógicos para los que ya hay datos disponibles para su transmisión (...). (Párr. 0076). (...) El LCG que incluye el canal lógico que tiene datos disponibles para transmisión y que tiene la prioridad más alta. (Párr. 0084).

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 recurso físico básico utilizado para la transmisión de datos consiste en un recurso de frecuencia de tamaño BW_{grant} durante un intervalo de tiempo (...) (Párr. 0040). La transmisión distribuida puede proporcionar una ganancia de diversidad de frecuencia mayor que la transmisión localizada (...) (Párr. 0044).
- Reivindicación 3: (...) El eNodo B asigna un recurso de radio de enlace ascendente dinámico mediante la señalización de una concesión de enlace ascendente en los recursos del canal de control de enlace descendente (PDCCH) (Párr. 0094). (...) El BSR truncado tiene el mismo formato que el BSR corto e informa el LCG que incluye el canal lógico que tiene datos disponibles para transmisión y que tiene la prioridad más alta (Párr. 0084). (...) Un equipo de usuario monitorea en cada intervalo de tiempo de transmisión los canales de control L1 / L2 para una concesión dinámica (...) (Párr. 0066). (...) El eNodo B que recibe la solicitud de programación asigna un recurso dinámico al equipo de usuario mediante la señalización de una concesión dinámica (...) (Párr. 0261). (...) Los datos pertenecen a un canal lógico con mayor prioridad que las prioridades de los canales lógicos para los que ya hay datos disponibles para su transmisión (...) (Párr. 0076). (...) El equipo de usuario envía una solicitud de programación dentro del siguiente intervalo de tiempo (...) (Párr. 0251).
- Reivindicación 5: Además, un informe de estado del búfer (periódico) también se activa cuando caducan los siguientes temporizadores (Párr. 0079). Cuando el RETX_BSR_TIMER expira y el UE tiene datos disponibles para la transmisión, se activa un "BSR normal" (Párr. 0080). Cuando caduca PERIODIC_BSR_TIMER, se activa un "BSR periódico" (Párr. 0081).
- Reivindicación 6: Si el procedimiento de informe del estado del búfer determina que actualmente se ha activado un informe del estado del búfer y el UE tiene recursos de enlace ascendente asignados para una nueva transmisión en el intervalo de tiempo de transmisión actual, se crea un elemento de control BSR MAC para su inclusión en el MAC PDU actual, es decir, el informe de estado del búfer se multiplexa con los datos del enlace ascendente (usuario). PERIODIC_BSR_TIMER se reinicia cada vez que se envía un BSR, excepto en situaciones en las que se transmite un "BSR truncado" (Párr. 0086).
- Reivindicación 8: (...) El equipo de usuario está provisto de una concesión semipersistente (PDCCH (SPS)) que asigna periódicamente un recurso de radio de enlace ascendente en el PUSCH al equipo de usuario (...) (Párr. 0249).

Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

- Reivindicación 10: (...) Tras la llegada de nuevos datos del portador VoIP "2nd RB" en el búfer de transmisión, se activa un informe de estado del búfer y el equipo de usuario envía una solicitud de programación (PUCCH (SR)) en el siguiente intervalo de tiempo asignado disponible donde se configura un PUCCH (...) (Párr. 0261). (...) El terminal móvil verifica un elemento de información de configuración de un canal lógico respectivo para determinar si debe activar una solicitud de programación (...) (Reiv. 39).

- Reivindicación 11: Si el procedimiento de informe del estado del búfer determina que actualmente se ha activado un informe del estado del búfer y el UE tiene recursos de enlace ascendente asignados para una nueva transmisión en el intervalo de tiempo de transmisión actual, se crea un elemento de control BSR MAC para su inclusión en el MAC PDU actual, es decir, el informe de estado del búfer se multiplexa con los datos del enlace ascendente (usuario). PERIODIC_BSR_TIMER se reinicia cada vez que se envía un BSR, excepto en situaciones en las que se transmite un "BSR truncado" (Párr. 0086).

- Reivindicación 13: El procedimiento de informe del estado del búfer en LTE se utiliza para proporcionar al eNodo B información sobre la cantidad de datos disponibles para la transmisión en los búferes de enlace ascendente (...) (Párr. 0075). El recurso físico básico utilizado para la transmisión de datos consiste en un recurso de frecuencia de tamaño BW_{grant} durante un intervalo de tiempo (...) (Párr. 0040). La transmisión distribuida puede proporcionar una ganancia de diversidad de frecuencia mayor que la transmisión localizada (...) (Párr. 0044).

- Reivindicación 14: (...) Se configura el primer portador de VoIP (1st SPS RB). Esto puede realizarse, por ejemplo, mediante señalización RRC convencional. El procedimiento de configuración puede mejorarse porque la asignación del portador de VoIP a un grupo de canales lógicos predeterminado para los portadores de radio programados de forma semi-persistente se incluye en el mensaje de configuración del portador de radio (...) (Párr. 0270).

- Reivindicación 15: (...) Se reconoce que las diversas realizaciones de la invención pueden implementarse o realizarse utilizando dispositivos informáticos (procesadores) (...) (Párr. 0278).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11 y 13 a 15 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	US20120069805	1 a 3, 5, 6, 8, 10, 11 y 13 a 15	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.



Oficio N° **15497** de **30 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

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° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0013673		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/061630		4 de mayo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/05/2017				X					
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	16	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 15
Palabras clave utilizadas	Buffer Status Report, BSR, Time Slot, Logical Channel, Priority, Scheduling Request, SR, Frequency, Gran Message.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 72/12

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	10086502	20/10/2011	-	-	A
Patbase	US20120069805	22/03/2012	1 a 3, 5, 6, 8, 10, 11 y 13 a 15	1 Párr. 0251, Párr. 0094, Reiv. 39, Párr. 0040, Párr. 0076, Párr. 0084. 2 Párr. 0040, Párr. 0044. 3 Párr. 0094, Párr. 0084, Párr. 0066, Párr. 0261, Párr. 0076, Párr. 0251. 5 Párr. 0079, Párr. 0080, Párr. 0081. 6 Párr. 0086. 8 Párr. 0249. 10 Párr. 0261, Reiv. 39. 11 Párr. 0086. 13 Párr. 0075, Párr. 0040, Párr. 0044. 14 Párr. 0270. 15 Párr. 0278.	X
US	US2012039263	16/02/2012	-	-	A
	US2015305061	22/10/2015	-	-	A
	EP2675081	18/12/2013	-	-	A

Oficio N° 15497 de 30 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013673

	WO2017127126	27/07/2017	-	-	E
WO	Ericsson	03-07/04/2017	-	-	A
	Huawei, HiSilicon	13-17/02/2017	-	-	A
Epoquenet	US2016374050	22/12/2016	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Ericsson. (2017). Logical Channel Prioritization with short TTI. 3GPP TSG-RAN WG2 #97bis. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_97bis/Docs Huawei, HiSilicon. (2017). SR and BSR procedure in short TTI. 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #97. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_97/Docs/ 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.					
(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: (13/09/2021)					
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY					