

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE SELECCIÓN DE SECUENCIA DE REPETICIÓN DE CÓDIGOS DE COBERTURA ORTOGONALES (OCC) DE CANAL DE CONTROL DEL ENLACE ASCENDENTE FÍSICO (PUCCH)”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/053887

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de abril de 2020.

PRIORIDAD: 12/07/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/873,623

Del carácter público de la invención (Art. 40 Decisión 486 de la Comunidad Andina).

Esta Oficina considera importante poner de presente que todas las solicitudes de patentes, así como, los documentos que las conforman tienen el carácter de documento públicos y en consecuencia sobre aquellas no se puede realizar ningún tipo de reserva o guardar confidencialidad, siempre que hayan sucedido alguno de los dos supuestos establecidos por el artículo 40 de la Decisión 486 de 2000 a saber: i) Haber transcurrido dieciocho meses contados a partir de la fecha de presentación de prioridad válidamente invocada, o, ii) Haberse efectuado la publicación de la solicitud de patente, una vez se haya superado el examen de forma de la solicitud.

Siendo así, se tiene que su solicitud fue publicada en la Gaceta de Propiedad Industrial N° 958 del 8 de abril de 2022, así como, el hecho de que su solicitud fue presentada a trámite el día 6 de enero de 2022, por lo que los supuestos establecidos por el artículo 40 de la Decisión 486 de 2000 se cumple cabalmente y en consecuencia no es dable predicar reserva o confidencialidad alguna sobre la solicitud de patente de invención por Ustedes presentada.

En consecuencia, es imposible mantener el carácter confidencial de los documentos allegados a trámite, dada la marca de agua existente en cada uno de estos que menciona “Confidencial”. Por lo tanto, se le requiere que allegue un nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio sin la inclusión de dicha marca de agua.

Requerimiento por no patentabilidad con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina

De otra parte: 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 acortar los intervalos de tiempo de transmisión para la transmisión de datos de baja latencia.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para seleccionar la secuencia de repetición de los códigos de cobertura ortogonales para la

Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

transmisión del canal de control del enlace ascendente físico (PUCCH) en una red de nueva radio sin licencia (NR-U).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de enero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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 DE SELECCIÓN DE SECUENCIA DE REPETICIÓN DE CÓDIGOS DE COBERTURA ORTOGONALES (OCC) DE CANAL DE CONTROL DEL ENLACE ASCENDENTE FÍSICO (PUCCH)”.

3.2. 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. Se sugiere limitar la solicitud al método de selección de secuencia de repetición de códigos de cobertura ortogonales (OCC) de canal de control del enlace ascendente físico (PUCCH), ya que este define la esencia de la invención y dejar el dispositivo o aparato requerido para realizar dicho método y sus particularidades, como reivindicaciones dependientes, puesto que este es un dispositivo genérico configurado únicamente para realizar las etapas de este método.

Esta oficina informa que las expresiones “(...) *minimum()*, *maximum()*, *mean()*, *median()*, *sum()*, *product()*, *first_element()*, *last_element()*, *round()*, *floor()* y *ceil()* (...)” (Reivs. 4, 7, 16 y 19), sugieren materia que no se considera una invención, porque se refieren a funciones de algoritmos de programación. Se recomienda eliminar dichas expresiones o reemplazarlas por definiciones de las características técnicas para las que se busca protección.

Esta oficina informa que el término “(...) *Gold* (...)” (Reivs. 9 y 21) se encuentra en idioma inglés. Se recomienda realizar la traducción correspondiente a español o reemplazarlo por el término técnico conocido en este idioma.

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de julio 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	WO19029362	“Information Transmission Method, Terminal and Base Station”	14 de febrero de 2019
D2	Qualcomm Incorporated	“Lower PAPR reference signals”	12 de enero de 2019

D1¹ divulga un método de transmisión de información, un terminal y una estación base. El método comprende: adquirir un símbolo ocupado por un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH) en una unidad de tiempo; determinar un valor de desplazamiento cíclico (CS) que corresponde al símbolo; sobre la base del valor CS, enviar el PUCCH sobre el símbolo (Resumen).

D2² divulga puntos de vista sobre el diseño de los problemas restantes relacionados con el diseño del DMRS BPSK $\pi/2$ (...) (Pág. 1).

5. 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.

5.1. 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 (NC2022/0000053 del 7 de enero de 2022) refiere a: *“Un método, realizado por un dispositivo inalámbrico, para seleccionar una secuencia de repetición del canal de control del enlace ascendente físico, PUCCH, del código de cobertura ortogonal, OCC, el método caracterizado porque 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
----------------------------	----

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20190214&CC=WO&NR=2019029362A1&KC=A1
² Qualcomm Incorporated. (2019). Lower PAPR reference signals. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1901/Docs



Ref. Expediente N° NC2022/0000053

Un método, realizado por un dispositivo inalámbrico, para seleccionar una secuencia de repetición del canal de control del enlace ascendente físico, PUCCH, del código de cobertura ortogonal, OCC, el método caracterizado porque comprende:	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC (...). (Reiv. 12).
Determinar (400) un primer conjunto de variables, Φ , necesarias para seleccionar una secuencia PUCCH, $r_l(m)$, entre al menos dos secuencias PUCCH que se repetirán para su uso con OCC.	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC, determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con la señalización de configuración, o determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con una fórmula preestablecida o una tabla preestablecida de acuerdo con el índice de configuración CS (...). (Reiv. 12).
Usar (402) el primer conjunto de variables determinado, Φ , en una función, $f(\Phi)$ para determinar la secuencia PUCCH seleccionada, $r_l(m)$, que se repetirá para su uso con OCC.	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Determinar una secuencia OCC correspondiente al número de secuencia OCC según el número de secuencia OCC (...). (Reiv. 12).
Y usar (404) al menos un subconjunto de la secuencia PUCCH seleccionada, $r_l(m)$, que se repetirá con OCC.	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Determinar una secuencia OCC correspondiente al número de secuencia OCC según el número de secuencia OCC; transmitir el PUCCH en el símbolo según el valor CS y la secuencia OCC. (Reiv. 12).

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:

- Reivindicaciones 2 y 3: (...) Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC, determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con la señalización de configuración, o determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con una fórmula preestablecida o una tabla preestablecida de acuerdo con el índice de configuración CS (...) (Reiv. 12).
- Reivindicación 4: (...) La C se determina de acuerdo con una longitud máxima de longitudes de las secuencias OCC correspondientes a los PUCCH de diferentes longitudes de símbolo, o de acuerdo con el número máximo de secuencias del número de secuencias OCC correspondientes a los PUCCH de diferentes longitudes de símbolo (...) (Reiv. 14).
- Reivindicaciones 5 y 6: (...) Para diferentes parámetros de banda base, se define que la longitud de una subtrama es siempre 1 ms, y una subtrama contiene A ranuras. La cantidad de ranuras A puede ser diferente para diferentes parámetros de banda base, de modo de satisfacer la longitud de una subtrama de 1ms. Para diferentes parámetros de banda base, una ranura puede contener 7 o 14 símbolos (como símbolos OFDM o DFT-S-OFDM). Una ranura puede tener múltiples estructuras/formatos de ranura, y diferentes estructuras/formatos de ranura corresponden a diferentes particiones de recursos de enlace ascendente y descendente (...) (Pág. 1).

Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

- Reivindicación 7: (...) La C se determina de acuerdo con una longitud máxima de longitudes de las secuencias OCC correspondientes a los PUCCH de diferentes longitudes de símbolo, o de acuerdo con el número máximo de secuencias del número de secuencias OCC correspondientes a los PUCCH de diferentes longitudes de símbolo (...) (Reiv. 14).
- Reivindicación 8: El método según la reivindicación 2, en el que el paso de determinar un valor CS correspondiente al símbolo según el número del símbolo y el número de recurso PUCCH notificado por la información de configuración comprende: (...) Indica el número de secuencia OCC; c() representa una secuencia pseudoaleatoria (...) (Reiv. 6).
- Reivindicación 11: (...) Grupo de secuencias OCC PUCCH (...) (Pag. 9).
- Reivindicación 12: (...) Grupo de secuencias OCC PUCCH (...) (Pag. 9). El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC, determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con la señalización de configuración, o determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con una fórmula preestablecida o una tabla preestablecida de acuerdo con el índice de configuración CS (...) (Reiv. 12).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8, 11 y 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 13 a 20, 23 y 24, que se refieren a un dispositivo que implementa el método de las reivindicaciones 1 a 12, lo anterior teniendo en cuenta que D1 divulga un terminal, que incluye una primera memoria, un primer procesador (Pág. 3), por lo tanto, las reivindicaciones 13 a 20, 23 y 24 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 9 (NC2022/0000053 del 7 de enero de 2022) refiere a: “El método de la reivindicación 8, caracterizado porque (...)”. 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:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un método, realizado por un dispositivo inalámbrico, para seleccionar una secuencia de repetición del canal de control del enlace ascendente físico, PUCCH, del código de cobertura ortogonal, OCC, el método caracterizado porque comprende:	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC (...). (Reiv. 12).	(...) Para el formato PUCCH 4 con modulación BPSK $\pi/2$, NR Rel-16 admite la misma capacidad MU que en NR Rel-15. • Admite cuatro secuencias DMRS ortogonales en el mismo símbolo DMRS a través de TD-OCC intra-símbolo preDFT como se muestra en las ecuaciones (4) y (5) (...). (Pág. 6).
	Determinar (400) un primer conjunto de variables, Φ , necesarias para seleccionar una	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un	No se menciona.



Ref. Expediente N° NC2022/0000053

	secuencia PUCCH, $r_l(m)$, entre al menos dos secuencias PUCCH que se repetirán para su uso con OCC.	PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC, determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con la señalización de configuración, o determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con una fórmula preestablecida o una tabla preestablecida de acuerdo con el índice de configuración CS (...). (Reiv. 12).	
	Usar (402) el primer conjunto de variables determinado, Φ , en una función, $f(\Phi)$ para determinar la secuencia PUCCH seleccionada, $r_l(m)$, que se repetirá para su uso con OCC.	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Determinar una secuencia OCC correspondiente al número de secuencia OCC según el número de secuencia OCC (...). (Reiv. 12).	No se menciona.
	Y usar (404) al menos un subconjunto de la secuencia PUCCH seleccionada, $r_l(m)$, que se repetirá con OCC.	El método de la reivindicación 8, en el que el paso de transmitir un PUCCH en el símbolo según el valor CS comprende: (...) Determinar una secuencia OCC correspondiente al número de secuencia OCC según el número de secuencia OCC; transmitir el PUCCH en el símbolo según el valor CS y la secuencia OCC. (Reiv. 12).	No se menciona.
9	La función, $f(\Phi)$, para determinar la secuencia PUCCH seleccionada define la secuencia PUCCH seleccionada.	(...) Cuando se determina que se utiliza la secuencia OCC, determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con la señalización de configuración, o determinar un número de secuencia OCC de acuerdo con una fórmula preestablecida o una tabla preestablecida de acuerdo con el índice de configuración CS (...). (Reiv. 12).	(...) Para DMRS de longitud 30 o mayor para modulación $\pi/2$ BPSK para PUSCH/PUCCH, NR Rel-16 reutiliza el generador de secuencia Rel-15 Gold y el método de inicialización DMRS para CP-OFDM (...). (Pág. 2).
	Basándose en una secuencia Gold de longitud 31.	No se menciona.	(...) Para DMRS de longitud 30 o mayor para modulación $\pi/2$ BPSK para PUSCH/PUCCH, NR Rel-16 reutiliza el generador de secuencia Rel-15 Gold y el método de inicialización



Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

			DMRS para CP-OFDM (...). (Pág. 2).
--	--	--	------------------------------------

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un método de transmisión de información, un terminal y una estación base. El método comprende: adquirir un símbolo ocupado por un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH) en una unidad de tiempo; determinar un valor de desplazamiento cíclico (CS) que corresponde al símbolo; sobre la base del valor CS, enviar el PUCCH sobre el símbolo (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye una secuencia Gold de longitud 31.

No hay evidencia de que el incluir una secuencia Gold de longitud 31 proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo de selección de secuencia de repetición de códigos de cobertura ortogonales (OCC) de canal de control del enlace ascendente físico (PUCCH)?

Sin embargo, el incluir una secuencia Gold de longitud 31 para obtener un método alternativo de selección de secuencia de repetición de códigos de cobertura ortogonales (OCC) de canal de control del enlace ascendente físico (PUCCH), ya está divulgado en D2 que se refiere a que para DMRS de longitud 30 o mayor para modulación $\pi/2$ BPSK para PUSCH/PUCCH, NR Rel-16 reutiliza el generador de secuencia Rel-15 Gold y el método de inicialización DMRS para CP-OFDM (Pág. 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una secuencia Gold de longitud 31 del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 10: (...) Admite cuatro puertos DMRS ortogonales en el mismo símbolo OFDM a través de la repetición intra-símbolo preDFT y TD-OCC intra-símbolo preDFT (...) (Pág. 5). (...) Para el formato PUCCH 4 con modulación BPSK $\pi/2$, NR Rel-16 admite la misma capacidad MU que en NR Rel-15. • Admite cuatro secuencias DMRS ortogonales en el mismo símbolo DMRS a través de TD-OCC intra-símbolo preDFT como se muestra en las ecuaciones (4) y (5) (...) (Pág. 6).

Las reivindicaciones dependientes 9 y 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 21 y 22, que se refieren a particularidades de un dispositivo que implementa el método de las reivindicaciones 1 a 12, lo anterior teniendo en cuenta que D1 divulga un terminal, que incluye una primera memoria, un primer procesador (Pág. 3), por lo tanto, las reivindicaciones 21 y 22 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6. Conclusión

Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO19029362	1 a 8, 11 a 20, 23 y 24	Novedad
		9, 10, 21 y 22	Nivel inventivo
D2	Qualcomm Incorporated	9, 10, 21 y 22	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.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000053		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2020/053887		24 de abril de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/07/2019				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 24
Palabras clave utilizadas	OCC, PUCCH, Sequences, OFDM, Slot, Pseudorandom, Gold Sequence, NR, Inter-OFDM, Intra-OFDM.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04J 13/00, H04L 5/00, H04J 13/18, H04L 27/26

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	NC2019/0000581	08/02/2019	-	-	A
Patbase	WO19029362	14/02/2019	1 a 8, 11 a 20, 23 y 24	1 a 8, 11 a 20, 23 y 24 Resumen, Reiv. 6, 12, 14, Págs. 1, 3, 9.	X
			9, 10, 21 y 22	9, 10, 21 y 22 Resumen, Reiv. 6, 12, 14, Págs. 1, 3, 9.	Y
EP	Qualcomm Incorporated	12/01/2019	9, 10, 21 y 22	9, 10, 21 y 22 Pág. 6, 2.	Y
	Qualcomm Incorporated	11/11/2018	-	-	A
Orbit	US8509155	13/08/2013	-	-	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.

Qualcomm Incorporated. (2019). Lower PAPR reference signals. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1901/Docs

Qualcomm Incorporated. (2019). Lower PAPR reference signals. 3GPP Draft. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_95/Docs/

(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.	
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la	

Página 9 de 10

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales: www.sic.gov.co ~ Teléfono en Bogotá: 601 592 04 00 ~ Línea gratuita a nivel nacional: 01 8000 910 165 ~ Dirección: Cra. 13 #27 - 00 piso 3 ~ Radicaciones: Av. carrera 7 #31A-36, Bogotá D.C.- Colombia ~ Teléfonos: 601 587 00 00 ~ e-mail: contactenos@sic.gov.co



Nuestro aporte es fundamental, al usar menos papel contribuimos con el medio ambiente

Oficio N° 17858 de 1 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000053

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.	“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: (25/09/2024)	