

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO TERMINAL, DISPOSITIVO DE RED Y MÉTODOS EN LOS MISAMOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2020/071286

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de enero de 2020.

PRIORIDAD: 15/02/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/075280

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 3 de abril de 2024, bajo el número NC2024/0004140, 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 determinar una configuración de DMRS para ser utilizada para un PUSCH en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método que incluye las etapas de: determinar una configuración de señal de referencia de demodulación, DMRS, para un canal compartido de enlace ascendente físico, PUSCH; y transmitir a un dispositivo de red el PUSCH usando la configuración DMRS junto con un preámbulo, en un mensaje de acceso aleatorio.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 9 de agosto de 2021.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2024/0004140 el 3 de abril de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título:

"MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA DETERMINAR UNA CONFIGURACIÓN DE DMRS PARA SER UTILIZADA PARA UN PUSCH EN UN PROCEDIMIENTO DE ACCESO ALEATORIO DE DOS PASOS".

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

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 no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en la reivindicación 9. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

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 a un método ejecutado en un dispositivo terminal y a un método ejecutado en un dispositivo de red, ya que estos definen la esencia de la invención y dejar los dispositivos requeridos para realizar dichos métodos, como reivindicaciones dependientes, puesto que estos son aparatos genéricos configurados únicamente para realizar las etapas de estos métodos.

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 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
D3	3 GPP - RP-182894	"New work item: 2-step RACH for NR"	13 de diciembre de 2018
D4	3GPP – TS 38.211	"Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical channels and modulation (Release 15)"	16 de enero de 2019

D3¹ divulga un RACH de 2 pasos como procedimiento MAC general que cubre aspectos tanto de la capa física como de la capa superior. (Sección 4).

D4² divulga los canales físicos y las señales para 5G-NR. (Sección 1).

6. Examen de Patentabilidad

¹ https://www.3gpp.org/ftp/tsg_Ran/tsg_Ran/TSGR_82/Docs/RP-182894.zip

² https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/38_series/38.211/38211-f40.zip

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

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. 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 independiente 1 (NC2024/0004140 del 3 de abril de 2024) refiere a: “Un método (200) en un dispositivo terminal, 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	D3	D4
Un método (200) en un dispositivo terminal, que comprende: (...)	(...) RACH de 2 pasos como procedimiento MAC general que cubra aspectos tanto de la capa física como de la capa superior (Sección 4.1).	Señal de referencia de demodulación para PUSCH (Sección 6.4.1.1)
(...) determinar (210) una configuración de Señal de referencia de demodulación, DMRS, para un Canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, (...)	(...) Especificar el mapeo entre el preámbulo de PRACH y el recurso de tiempo-frecuencia de PUSCH en msgA+ DMRS El preámbulo de PRACH y PUSCH en un msgA son TDMed (Sección 4.1).	(...) La cantidad $n_SCID \in \{0,1\}$ se indica mediante el campo de inicialización DM-RS, si está presente, ya sea en el DCI asociado con la transmisión PUSCH si se utiliza el formato DCI 0_1 en [4, TS 38.212] o mediante el parámetro de capa superior dmrs-SeqInitialization, si está presente, para una transmisión PUSCH de tipo 1 con una concesión configurada; de lo contrario, $n_SCID = 0$. (Sección 6.4.1.1.1.1) (...) Si la precodificación de transformación para PUSCH está habilitada, la secuencia de señal de referencia se generará de acuerdo con $r(n) = r_{u,v}^{(\alpha,\delta)}(n)$ $n = 0,1,...,M_{sc}^{PUSCH}/2^{\delta} - 1$ donde $r_{(u,v)}^{(\alpha,\delta)}(m)$ viene dado por la cláusula 5.2.2 con y para una transmisión PUSCH. (Sección 6.4.1.1.1.2)
(...) donde la configuración DMRS comprende una secuencia DMRS y la determinación de la configuración DMRS comprende generar la secuencia DMRS usando un identificador de un preámbulo como parámetro de inicialización; y (...)	No menciona.	
(...) transmitir (220) a un dispositivo de red el PUSCH que usa la configuración de DMRS junto con un preámbulo, en un mensaje de acceso aleatorio, (...)	(...) Especificar el mapeo entre el preámbulo de PRACH y el recurso de tiempo-frecuencia de PUSCH en msgA+ DMRS (Sección 4.1).	No menciona.
(...) en donde el mensaje de acceso aleatorio es un mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.	(...) RACH de 2 pasos [RAN1, RAN2 (...)] El preámbulo de PRACH y PUSCH en un msgA son TDMed o Especifique los MCS admitidos y el tamaño de los recursos de frecuencia-tiempo de PUSCH en msgA (Sección 4.1).	No menciona.

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para especificar RACH de 2 pasos como procedimiento MAC general que cubra aspectos tanto de la capa física como de la capa

Página 3 de 9



Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

superior y el mapeo entre el preámbulo de PRACH y el recurso de tiempo-frecuencia de PUSCH en msgA+ DMRS.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D3, consiste en la determinación de la configuración DMRS comprende generar la secuencia DMRS usando un identificador de un preámbulo como parámetro de inicialización.

El efecto que se logra al incluir específicamente la determinación de la configuración DMRS comprende generar la secuencia DMRS usando un identificador de un preámbulo como parámetro de inicialización es que se pueda transmitir un DMRS y el PUSCH se pueda demodular.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D3 para proporcionar una transmisión de un DMRS y el PUSCH se pueda demodular.

Sin embargo, el incluir la determinación de la configuración DMRS comprende generar la secuencia DMRS usando un identificador de un preámbulo como parámetro de inicialización para proporcionar una transmisión de un DMRS y el PUSCH se pueda demodular, ya está divulgado en D4 que se refiere a la secuencia de inicialización dmrs-SeqInitialization para una transmisión PUSCH y especifica la generación de secuencias de las señales de referencia (Secciones 6.4.1.1.1.1 y 6.4.1.1.1.2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir a la secuencia de inicialización dmrs-SeqInitialization para una transmisión PUSCH y especifica la generación de secuencias de las señales de referencia del D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 a 5: (...) si no está habilitado el salto de grupo ni de secuencia

$$f_{gh} = 0$$

$$v = 0$$

- si el salto de grupo está habilitado y el salto de secuencia está deshabilitado

$$f_{gh} = \left(\sum_{m=0}^7 2^m c \left(8 \left(N_{\text{ymb}}^{\text{slot}} n_{s,f}^{\mu} + l \right) + m \right) \right) \bmod 30 \quad (\text{sección 6.4.1.1.1.1})$$

$$v = 0$$

Ver Precodificación y mapeo de recursos físicos (sección 6.4.1.1.3).

- Reivindicación 6: (...) El generador de secuencia pseudoaleatoria se inicializará con

$$c_{\text{init}} = \left(2^{17} \left(N_{\text{ymb}}^{\text{slot}} n_{s,f}^{\mu} + l + 1 \right) \left(2N_{\text{ID}}^{n_{\text{scid}}} + 1 \right) + 2N_{\text{ID}}^{n_{\text{scid}}} + n_{\text{scid}} \right) \bmod 2^{31}$$

donde es el número de símbolo OFDM dentro de la ranura, $n_{s,f}^{\mu}$ es el número de ranura dentro de una trama, y

- $N_{\text{ID}}^0, N_{\text{ID}}^1 \in \{0, 1, \dots, 65535\}$ vienen dados por los parámetros de capa superior scramblingID0 y scramblingID1, respectivamente, en DMRS-UplinkConfig IE si se proporciona y el PUSCH es programado por formato DCI 0_1 o por una transmisión PUSCH con una concesión configurada;

- $N_{\text{ID}}^0 \in \{0, 1, \dots, 65535\}$ viene dado por el parámetro de capa superior scramblingID0 en DMRS-UplinkConfig IE, si se proporciona, y el PUSCH está programado mediante el formato DCI 0_0 con el CRC codificado por C-RNTI, MCS-C-RNTI o CS-RNTI (Sección 6.4.1.1.1.1).

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

- Reivindicación 7: (...) si el parámetro de capa superior dmrs-AdditionalPosition no está establecido en 'pos0' y el salto de frecuencia dentro del intervalo está habilitado de acuerdo con la cláusula 7.3.1.1.2 en [4, TS 38.212] y por capa superior, Tablas 6.4.1.1.3 -6 se utilizará asumiendo que dmrs-AdditionalPosition es igual a 'pos1' para cada salto.
Para el tipo de mapeo PUSCH A, el caso dmrs-AdditionalPosition igual a 'pos3' solo se admite cuando dmrs-TypeA-Position es igual a 'pos2'. Para el mapeo PUSCH tipo A, $l_{\text{"d"}} = 4$ símbolos en la Tabla 6.4.1.1.3-4 solo se aplica cuando dmrs-TypeA-Position es igual a 'pos2' (sección 6.4.1.1.3).
- Reivindicación 8: (...) El conjunto de índices de tiempo para los cuales se transmitirá PT-RS se define en relación con el inicio de la asignación PUSCH y está definido por
 1. establecer $i = 0$ y $l_{\text{ref}} = 0$
 2. si algún símbolo en el intervalo $\max(l_{\text{ref}} + (i-1)L_{\text{PT-RS}} + 1, l_{\text{ref}}), \dots, l_{\text{ref}} + iL_{\text{PT-RS}}$ se superpone con un símbolo utilizado para DM-RS según la cláusula 6.4.1.1.3 (Sección 6.4.1.2.2.2)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Asimismo, teniendo en cuenta que las reivindicaciones independientes 10, 11 y 18, comparten las características técnicas de la reivindicación 1, en su aplicación a un dispositivo terminal, método en un dispositivo de red y dispositivo de red, que comprende los mismos medios de la reivindicación 1; la cual no es inventiva porque D3 y D4 ya la sugerían, siendo aplicable a dispositivo terminal, método en un dispositivo de red y dispositivo de red, que proporciona los medios descritos; en consecuencia, las reivindicaciones independientes 10, 11 y 18 tampoco son inventivas, esto dada la falta de concisión que hay en la materia reclamada y advertida previamente.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que la reivindicaciones dependientes 12 a 17, comparten las características técnicas de las reivindicaciones 2 a 6 y 8, aplicación a un dispositivo terminal, método en un dispositivo de red y dispositivo de red, que comprende los mismos medios de las reivindicaciones 2 a 6 y 8; las cuales no son inventivas porque D3 y D4 ya las sugerían, siendo aplicable a dispositivo terminal, método en un dispositivo de red y dispositivo de red, que proporciona los medios descritos; en consecuencia, las reivindicaciones dependientes 13 a 17 tampoco son inventivas, esto dada la falta de concisión que hay en la materia reclamada y que fue advertida previamente.

Las reivindicaciones dependientes 12 a 17 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 11, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	3GPP - RP-182894	1 a 8 y 10 a 18	Nivel inventivo
D4	3GPP – TS 38.211	1 a 8 y 10 a 18	Nivel inventivo

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

Dado que la reivindicación 9 depende de la reivindicación independiente 1, la cual no cumple con el requisito de Nivel inventivo, esta reivindicación no podrá ser aceptada por no ser clara.

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la novedad de la solicitud bajo estudio en donde manifestó que *“Cabe anotar que el enfoque principal de la anterioridad D1 está en las transmisiones PRACH (como lo demuestra el título), en lugar de las transmisiones PUSCH y las configuraciones DMRS para las mismas (como es el enfoque de la presente invención)”*; respecto a esto, no es de recibo por parte de este Despacho, toda vez que la invención pertenece al campo técnico descrito y comparte las características técnicas señaladas, por lo cual no es procedente dicho argumento.

Adicionalmente, el solicitante argumenta que *“diferencia del documento D1, la presente invención permite determinar la configuración DMRS para un PUSCH en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, de modo que se pueda transmitir y/o recibir un DMRS en consecuencia y por lo tanto”* y *“Con el fin de mostrar claramente estas características que diferencian la presente invención del estado de la técnica, se modificó la reivindicación 1, tal como se explicó en el aparte 1.2 del presente memorial, detallando claramente las características diferenciales del presente documento con D1, tal como lo es generar la secuencia DMRS usando un identificador del preámbulo como parámetro de inicialización”*. De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que, en vista del nuevo capítulo reivindicatorio presentado, es correcto que la característica agregada relacionada al identificador del preámbulo es diferencial respecto de D1, por lo mismo tales argumentos serán Despachados positivamente, sin embargo, dicha característica se encuentra presente en el documento D4, por lo que las reivindicaciones en estudio no son inventivas respecto a D3 y D4.

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la concisión de las reivindicaciones de la solicitud bajo estudio en donde manifestó que *“Con relación a la objeción en cuanto a la falta de concisión del pliego, cabe mencionar que la Decisión 486 establece en el Artículo 14 que: Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o procedimiento (...). A saber, las reivindicaciones independientes 1 y 11 (anteriores 1 y 14), se refieren a un método en un dispositivo terminal y un método en un dispositivo de red, respectivamente. Por otra parte, Las reivindicaciones 10 y 18 (anteriores 13 y 22) reclaman un dispositivo terminal y un dispositivo de red, respectivamente. Se puede apreciar, que estas reivindicaciones corresponden a categorías diferentes y, por ende, las características que definen cada reivindicación corresponden a la categoría reclamada, lo cual no afecta de ninguna manera la concisión del pliego”*.

De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que la falta de concisión continúa siendo pertinente, en la medida que, es posible que el solicitante realice las adecuaciones en las reivindicaciones para que estas sean concisas y que cada reivindicación bien sea dependiente o independiente exprese su aporte técnico mediante las características esenciales diferenciadoras de la invención y que, a su vez, cada reivindicación no persista en la falta de concisión, estableciendo de forma clara y concisa el aporte de cada reivindicación y el objeto a reclamar.

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

Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

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° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0010432		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2020/071286		10 de enero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación		
15/02/2019					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 18				
Palabras clave utilizadas					PUSCH, DMRS, RA, Preamble, Two-Step, Hope, Mapping, Symbol, CDM, Signaling, Moving Speed, DMRS Port.				
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda					CIP:	H04L 5/00			
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	NC2017/0004047	19/07/2017	-	-			A		
WO	WO2018085205	11/05/2018	-				A		
	WO2016171767	27/10/2016	-	-			A		
	CN107251637	17/10/2017	-	-			A		
	MediaTek Inc	10/01/2017	-	-			A		
Patbase	WO2019015468	24/01/2019	-	-			A		
3GPP	RP-182894	13/12/2018	1 a 8 y 10 a 18	Todo el documento			Y		
	TS 38.211	16/01/2019	1 a 8 y 10 a 18	Secciones 6.4.1.1, 6.4.1.1.3			Y		
⁽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.		MdiaTek Inc. (2018). On 2-step random access procedure and physical channel in NR. 3GPP Draft. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_r1/TSGR1_AH/NR_AH_1701/Docs/ ZTE Corporation, Sanechips (2018). New work item: 2-step RACH for NR. 3GPP Draft. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_Ran/tsg_Ran/TSGR_82/Docs/RP-182894.zip Physical Layer Procedures for Control Release 15 document TS 38.213, vol. 15.4.0, pp. 3GPP, 2018. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/38_series/38.211/38211-f40.zip							
⁽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									



Oficio N° 12639 de 19 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0010432

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: (06/04/2024)	

