

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

Señores

CHEVRON U.S.A. INC., CHEVRON ORONITE COMPANY LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “REDUCCIÓN DE LA FRICCIÓN EN MOTORES DE COMBUSTIÓN A TRAVÉS DE ADITIVOS PARA COMBUSTIBLES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/058090

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 31 de agosto de 2020.

PRIORIDAD: 10/09/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/898,398

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 mejorar la eficiencia del combustible de los motores de combustión interna, reducir la fricción y mejorar la economía de combustible.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición de combustible que comprende más de un combustible de hidrocarburo, un quelante de zinc y un modificador de fricción.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de abril de 2022, bajo el radicado N° NC2022/0004445.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 13 a 20 no se consideran patentables, porque a pesar de señalar en su preámbulo “un método”, se refieren al uso del aditivo reclamado en la reivindicación 1, toda vez que la etapa esencial consiste en “suministrar al motor una composición de combustible que comprende un quelante de zinc y un modificador de fricción que tiene al menos un grupo polar.”; que se refiere a la forma de usar el aditivo y no es una característica técnica esencial de un proceso para la obtención de un producto. Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 13 a 20 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

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: “ADITIVOS MODIFICADORES DE FRICCIÓN PARA COMBUSTIBLES”.

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. (...)"

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 diferentes reivindicaciones. 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. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación tipo composición se define por sus componentes y las proporciones en que estos se encuentran.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1, 2 y 10, la expresión “al menos”, es imprecisa, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1 y 9 definen el “hidrocarburo” y el “solvente orgánico” por sus propiedades químicas “ebulle en el rango de gasolina o diésel”, “ebulle en un rango desde 65°C a 205°C”, respectivamente las cuales no se consideran características técnicas esenciales, los componentes deben definirse por su nombre o estructura química de manera clara e inequívoca. De igual forma el quelante de zinc y el modificador de fricción no están bien definidos porque se hace referencia a su función en la composición y no a su naturaleza química. Se le recuerda al solicitante que una composición se define por sus componentes y proporciones.

Las reivindicaciones 1, 5, 6, 8, 10 a 12, 15 a 16 y 19 no son concisas porque las definiciones de hidrocarburo que ebulle en el rango de gasolina o diésel; quelante de zinc; y modificador de fricción, en donde el modificador de fricción incluye al menos un grupo polar, de dicarbonilo, amina, quinolilo, pirazilo, heterociclo con nitrógeno, la composición del quelante, agente antidetonante, detergente, dispersante, antioxidante, desactivador de metales, desemulsionante, amida y éster comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

El capítulo reivindicatorio contiene dos reivindicaciones independientes de producto 1 y 9 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 dejar una reivindicación independiente de producto incluyendo en

Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.

Las reivindicaciones 2, 3, 9, 10 y 12 a 15 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones de grupo polar, alcohol, amida, amina, éster, quelante de zinc, dicarbonilo, heterociclo con nitrógeno, solvente orgánico que ebulle en un rango desde 65°C a 205°C, oxigenante, agente antidetonante, detergente, dispersante, antioxidante, desactivador de metales, desemulsionante, depresor del punto de fluidez son grupos funcionales y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad, se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados. En la tabla 1 no se encuentra sustento para la composición como se reclama actualmente.

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Quelante de zinc	Dietanolisosteamida (DEIS, acetilacetona
Modificador de fricción	Monooleato de Glicerol (OGM), Oleato de DBU

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

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. En particular con el literal c) y e):

“(…) c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior.

(…)

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes”

Se sugiere mejorar la calidad de la figura 1, ya que esta es muy borrosa y no es posible leer los datos aquí consignados.

Se sugiere definir las siglas DBU, AHDP, OMG (Pág. 11, Tabla 1).

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2022/0004445 del 7 de abril de 2022) no presenta evidencia de una composición tal como se reclama en la reivindicación 1 y 9. Esta Oficina se permite aclarar que en el capítulo descriptivo la Pág. 11, tabla 1 presenta muestras de combustible, pero no especifica una composición de combustible que comprenda un hidrocarburo, quelante de zinc y el modificador de fricción.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de septiembre 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	EP0482253	“Environmentally friendly fuel compositions and additives therefor”	29 de abril de 1992
D2	WO/2016181799	“High octane gasolina composition”	17de noviembre de 2017

D1¹ divulga composiciones y métodos para lograr reducciones casi inmediatas de las emisiones producidas durante el funcionamiento de motores o quemadores con combustibles hidrocarbonáceos destilados medios (resumen).

D2² divulga una composición de gasolina de alto octanaje, contiene un material a base de gasolina y al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en cetona de 3 a 10 átomos de carbono y aldehídos de 3 a 10 átomos de carbono (resumen).

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 (NC2022/0004445 del 7 de abril de 2022) refiere a: *“Una composición de combustible, caracterizada porque (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Composición caracterizada porque comprende:	Una composición de combustible que comprende: (reiv 1)
Combustible > 50%	Combustible (aditivo 400 ppm el resto diesel 99.96%) (Pág. 2 línea 19 a 23, reiv1, Ejemplo)
Quelante de zinc	Quelante de metal, ácido etilendiamonio, tetracético, acetil acetona entre otros. (Pág. 7 línea 26-36, reiv 7)
Modificador de fricción Grupo polar	Modificador de fricción, aminas alifáticas o aminas alifáticas etoxiladas, entre otros Sustituyente polar (Pág. 3 línea 18-22, página 8 línea 35-39, página 6 línea 21-24)

¹<https://patents.google.com/patent/EP0482253A1/en?q=EP0482253>

²<https://patents.google.com/patent/WO2016181799A1/en?q=WO%2f2016181799+>



Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición comprende: 1) combustible hidrocarbonado destilado; 2) dispersante; 3) desactivadores de metales del tipo quelante; 4) agentes antiespumantes; 5) agente desemulsionante, 6) aditivo lubricante; 7) disolvente o fluido portador (alcohol líquido, aromático líquido hidrocarburo) y 8) modificador de fricción, para reducciones de las emisiones liberadas tras la combustión (resumen, reiv 1, reiv 7, pág 7 línea 26-37, página 6 línea 21-23, página 9 línea 15-25, ejemplo). D1 también enseña una composición comprende varios tipos de disolventes, estos incluyen hidrocarburos de viscosidades e intervalos de ebullición adecuados, como hidrocarburos de alto punto de ebullición, nafta aromática, aceite de proceso, queroseno y similares, incluidos oligómeros y oligómeros hidrogenados de alquenos, también son útiles los alcoholes y ésteres (página 8 línea 42-47). Otro tipo de aditivo que se incluye en la composición son los modificadores de fricción entre ellos aminas alifáticas, aminas alifáticas etoxiladas, amidas de ácidos grasos alifáticos, ácidos carboxílicos alifáticos, ésteres carboxílicos alifáticos, fosfonatos, succinimidas alifáticas, entre otros, en donde el grupo alifático contiene más de ocho átomos de carbono (página 8 línea 35-41). E aditivo concentrado se mezcló con combustibles de diesel en una concentración de 400ppm. Los combustibles contienen 112,5 ppm de dispersante sin cenizas de succinimida, los combustibles mezclados se utilizan en el funcionamiento de dos motores encontrando una disminución en las emisiones de hidrocarburos, mejora inmediata en la economía de combustible (tabla 1 y 2). Adicionalmente, D1 se refiere a un dispersante sin cenizas que se pueden utilizar y que comprende monómeros que contienen sustituyentes polares, como, acrilatos o acrilamidas de aminoalquilo y sustituidos con poli(oxietileno) (página 4 línea 18-22).

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

6.2. 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 independiente 9 (NC2022/00004445 del 7 de abril de 2022) refiere a: *“Una composición de concentrado de combustible, caracterizada porque 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	D2
Composición de concentrado de combustible caracterizado porque comprende:	Composición de combustible que comprende (resumen)	Composición de gasolina (resumen)
Solvente orgánico 30 a 90%	Nafta aromática 9,5% ebulle a 180°C	Trimetil pentano 63% ebulle a j99°C
Solvente orgánico ebulle de 65°C a 205°C	Isodecanol 34.5%: ebulle a 240°C (ejemplo)	(resumen, ejemplo 1)
Mejorador de eficiencia de combustible 10 a 70%	Mejorador de eficiencia de combustible	Mejorador de eficiencia de combustible 0,5%
Quelante de zinc	N, N´-disalicilideno-1,2-propanodiamina 0,5% (ejemplo)	Cetona 0,1%
Modificador de fricción (grupo polar)	Poliisobutileno succinimida 37,5% (ejemplo)	Aldehído 0,5% (resumen, 0027)



Oficio N° **11982** de **8 de julio de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, porque divulga mezclas que comprenden: 1) combustible hidrocarbonado destilado; 2) dispersante; 3) desactivadores de metales del tipo quelante; 4) agentes antiespumantes; 5) agente desemulsionante; 6) aditivo lubricante; 7) disolvente o fluido portador (alcohol líquido, aromático líquido hidrocarburo); 8) quelante y 9) modificador de fricción, para reducciones de las emisiones liberadas tras la combustión (resumen, reiv 1, reiv 7, pág 7 línea 26-37, página 6 línea 21-23, página 9 línea 15-25, ejemplo).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y la composición divulgada en D1, consiste en incluir entre 30 a 90% de un solvente orgánico ebulle de 65°C a 205°C

No hay evidencia de que el incluir específicamente una concentración de solvente orgánico entre 30 a 90% de un solvente orgánico ebulle de 65°C a 205°C proporcione una composición con algún efecto técnico diferente a la mezcla de combustible que proporciona la composición de D1, puesto que la mejora de la eficiencia del combustible ya había sido prevista en dicho documento (Ejemplos).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener composiciones combustibles alternativas?

Sin embargo, el incluir entre 30 a 90% de un solvente orgánico ebulle de 65°C a 205°C en una composición de combustible ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición de gasolina para mejorar la eficiencia del combustible (resumen). La composición comprende trimetil pentano 63%, cetona 0,1% y aldehído 0,5%(resumen, ejemplo 1, 0027).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir entre 30 a 90% de un solvente orgánico ebulle de 65°C a 205°C del D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona una composición de nafta aromática 9,5%, N, N'-disalicilideno-1,2-propanodiamina 0,5% y Poliisobutileno succinimida 37,5% (tabla 1). Además, los componentes individuales de la composición se pueden mezclar por separado o en varias subcombinaciones y la secuencia de mezcla no es crítica. D1 también menciona que el aditivo concentrado se mezcló con combustibles de diesel en una concentración de 400ppm. Los combustibles contienen 112,5 ppm de dispersante sin cenizas de succinimida, los combustibles mezclados se utilizan en el funcionamiento de dos motores encontrando una disminución en las emisiones de hidrocarburos, mejora inmediata en la economía de combustible (tabla 1 y 2). D1 menciona que otro dispersante sin cenizas que se pueden utilizar comprende monómeros que contienen sustituyentes polares, como, acrilatos o acrilamidas de aminoalquilo y sustituidos con poli(oxietileno) (página 4 línea 18-22). Por otra parte, D1, afirma que la composición comprende varios tipos de disolventes, estos incluyen hidrocarburos de viscosidades e intervalos de ebullición adecuados, como hidrocarburos de alto punto de ebullición, nafta aromática, aceite de proceso, queroseno y similares, incluidos oligómeros y oligómeros hidrogenados de alquenos, también son útiles los alcoholes y ésteres (página 8 línea 42-47). Además, los combustibles destilados hierven de 140 a 400°C. Otro tipo de aditivo que se incluye en la composición son los modificadores de fricción entre estas aminas alifáticas, aminas alifáticas etoxiladas, amidas de ácidos grasos alifáticos, ácidos carboxílicos alifáticos, ésteres carboxílicos alifáticos, fosfonatos, succinimidas alifáticas,

Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

entre otros, en donde el grupo alifático contiene más de ocho átomos de carbono (página 8 línea 35-41).

De igual manera, D2 menciona que la composición puede comprender varios aditivos, desactivadores de metales tales como compuestos de Schiff y compuestos de tioamida, agentes potenciadores de la lubricidad como ácidos grasos y ésteres de ácidos grasos. Inhibidores de ignición superficial como compuestos organofosforados, succinimida, polialquilamina, aceites esenciales, fragancias sintéticas, entre otros (0034).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 9, 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
D1	EP0482253	1 a 8	Novedad
		9 a 12	Nivel inventivo
D2	WO/2016181799	9 a 12	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° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0004445		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2020/058090		31 de agosto de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/09/2019				X					
Solicitante									
CHEVRON U.S.A. INC., CHEVRON ORONITE COMPANY LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	13-20	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1-12					
Palabras clave utilizadas				Fuel, zinc, chelat, chelator, friction, modifier, lubricant, gasoline, diesel, glycerol oleate, monooleate, diehanolamine, diisopropanolamine, acetyl acetone, polar					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C10L 1/18, C10L 1/185, C10L 10/08				
				CPC:					
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	05015653	21/02/2005	-	-			A		
	060005863	23/01/2006	-	-			A		
	NC2020/0001658	13/02/2020	-	-			A		
Patbase	US2010197536	5/08/2019	-	-			A		
	US2010093573	15/04/2010	-	-			A		
	US2012135899	31/05/2012	-	-			A		
ISA EPO	FR1257920	7/04/1961	-	-			A		
	WO2016/181799	17/11/2016	9 a 12	resumen, ejemplo 1, 0027			Y		
	US4211535	8/07/1980	-	-			A		
	EP0608149	27/07/1994	-	-			A		
	Topolev LNO	2/05/2007	-	-			A		
USPTO	EP0482253	29/04/1992	1 a 8	Reiv 1, pág 2 línea 19 a 23, pág 3 línea 18-24, pág 6 línea 21-24, pág 7 línea 26-36,			X		
			9 a 12	Resumen, ejemplo, pág 8 línea 35-41, pág 4 18-22, tabla 1 y 2			Y		
	WO9417160	4/08/1994	-	-			A		
Orbit	US10336963	01/09/2016	-	-			A		
	US5736491	7/04/1998	-	-			A		
	US7875576	2/02/2006	-	-			A		
	US201220247412	4/10/2012	-	-			A		



Oficio N° 11982 de 8 de julio de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0004445

	US6300291	30/11/2000	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	Topolev, K. (2007). Film thickness and roughness of ZDDP antiwear films. <i>Tribology letters</i> , 26 (2), 161 -170. Recuperado de https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.springer-56613d40-c990-363d-b5dc-5e9771899f50				
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: (8/06/2024)					

