

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

Señores
BAKER HUGHES HOLDINGS LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS PARA CEMENTAR UN POZO CON EL USO DE UN ELASTÓMERO HINCHABLE EN ACEITE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/038372

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de junio de 2019.

PRIORIDAD: 29/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/023,155

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 22 de marzo de 2022 bajo el número NC2021/0000114, 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 mejorar un fluido espaciador de cemento útil para cementar un pozo, de manera que sea eficaz para minimizar la mezcla entre la lechada de cemento con un fluido de pozo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para cementar un pozo que penetra en una formación subterránea, el método caracterizado por: inyectar en el pozo un fluido espaciador de cemento comprende del 30 al 100 % en peso del vehículo, del 0,05 al 10 % en peso del surfactante cuaternario, del 0,05 al 10 % en peso del viscosante y del 1 al 65 % en peso del apuntalante, cada uno basado en el peso del agua en el fluido espaciador de cemento; inyectar una lechada de cemento en el pozo; y dejar que la lechada de cemento fragüe, en el que el vehículo comprende agua (...).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de marzo de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

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.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0000114 el 22 de marzo de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “MÉTODO PARA CEMENTAR UN POZO QUE PENETRA EN UNA FORMACION SUBTERRANEA, INYECTANDO UN FLUIDO ESPACIADOR DE CEMENTO”.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de junio de 2018, 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
D2	US 20160265306	“Cement isolation fluids for wellbores, methods of making, and methods of use”	15 de septiembre de 2016
D3	US 2012305250	“Non-invasive cement spacer fluid composition, spacer fluid product, methods of well operation and well apparatus”	6 de diciembre de 2012

D2¹ divulga un fluido de aislamiento de cemento para usar en un pozo durante una operación de cementación incluye un fluido portador acuoso y un polímero sintético preformado hinchable en el fluido portador, en una cantidad efectiva para aislar una lechada de cemento de otro fluido de perforación presente en el pozo. Un método para cementar un pozo que comprende un fluido de perforación incluye inyectar el fluido de aislamiento de cemento en el pozo; inyectar una lechada de cemento en el pozo; y endurecer el cemento en la lechada para cementar el pozo (Resumen).

D3² divulga composiciones de fluidos espaciadores, productos de fluidos espaciadores, métodos de operación de pozos y aparatos de pozos. En otro aspecto, la presente invención se refiere a composiciones de fluidos espaciadores no invasivos (es decir, pérdida mínima en la formación), productos de fluidos espaciadores no invasivos, métodos de operación de pozos y aparatos de pozos. Incluso en otro aspecto, la presente invención se refiere a composiciones espaciadoras de cemento, productos espaciadores de cemento, métodos para cementar pozos y aparatos para pozos de hidrocarburos. Todavía en otro aspecto, la presente invención se refiere a composiciones de espaciadores de terminación, productos de espaciadores de terminación, métodos de terminación de pozos y aparatos de pozos (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2016265306A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20160915&DB=EPODOC&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2012305250A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20121206&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

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. 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 (NC2021/0000114 el 22 de marzo de 2022) refiere a: “Un método para cementar un pozo que penetra en una formación subterránea 1 (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Un método para cementar un pozo que penetra en una formación subterránea	Un método para cementar un pozo que comprende un fluido de perforación (Párr. 11, reiv. 8)	Un método para operar un pozo que comprende agregar un producto espaciador al fluido en el pozo. (reiv. 7)
Inyectar en el pozo un fluido espaciador de cemento.	Inyectar el fluido de aislamiento de cemento. (Párr. 11, reiv. 8)	Inyectar en el pozo un fluido espaciador de cemento (implícito). (Párr. 37 y 77)
inyectar una lechada de cemento en el pozo; y	Inyectar una lechada de cemento en el pozo (Párr. 11, reiv. 8)	Inyectar una lechada de cemento en el pozo (implícito). (Párr. 37 y 77)
Dejar que la lechada de cemento fragüe,	Endurecimiento del cemento en la lechada para cementar el pozo (Párr. 11, reiv. 8)	Dejar que la lechada de cemento fragüe (implícito). (Párr. 37 y 77)
Fluido espaciador de cemento	Fluido espaciador de cemento (Párr. 11, reiv. 8)	Fluido espaciador de cemento (Párr. 37, 38, 42)
Vehículo: agua 30 a 100 %	Un fluido portador acuoso (reiv. 1)	Agua Solución acuosa: 42 gl (350 lb) (Párr. 41)
Apuntalante 1 a 65% partículas de cerámica, arena, cáscara de nuez, grava, vidrio o su combinación	Agente densificante --- arena y harina de sílice. (Párr. 37)	Material de fibra 0.5-15 lb vidrio, cáscaras de nueces (...) (Párr. 36)
Surfactante cuaternario 0,05 al 10 % tiene un catión de R1 R2 R3 R4N+ y un anión, en el que R1, R2, R3 y R4 son cada uno independientemente un grupo alquilo C1-30 lineal o ramificado, un grupo alquilbencilo C7-30, un grupo arilalquilo C7-30 , un grupo	Sales de amonio cuaternario -- --- sales de alquilamonio cuaternario (Párrs. 040-44 y 47) (...) cloruro de colina, cloruro de tetrametilamonio y similares que tiene un catión de Ri R2 R3 R4N+ y un anión, en el que Ri,	---

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

alquenilo C3-30 lineal o ramificado, un grupo hidroxialquilo C1-30, un grupo hidroxialquibencilo C7-30 o un grupo polioxalquileno; y el anión comprende un haluro, un perclorato, un tiocianato, un cianato, un carboxilato, un sulfato de alquilo, un sulfonato de alquilo, PF6-, AsF6-, SbF6-, NO2-, NO3-, SO4- o BX4-, y X es un haluro	R2, R3 y R4 son cada uno independientemente un C1-30 lineal o ramificado un grupo alquilo, un grupo alquibencilo C7-30, un grupo arilalquilo C7-30, un grupo alquenilo C3-30 lineal o ramificado, un grupo hidroxialquilo C1-30, un grupo hidroxialquibencilo C7-30 o un grupo polioxalquileno y el anión comprende un haluro, un perclorato, un tiocianato, un cianato, un carboxilato, un sulfato de alquilo, un sulfonato de alquilo, PF6 -, AsF6 -, SbF6 -, NO2 -, NO3 -, SO4 -, o BX4 -, X es un haluro. (...) una amina cuaternaria, una salmuera (p. ej., salmuera de KCl), cloruro de colina, cloruro de tetrametilamonio y similares. (Párr. 32, 38-40, 43 y 47)	
Viscosificante 0,05 a 10% comprende gomas de guar, derivados de guar, polisacáridos hidratables, goma xantana, gomas de galactomanano, gomas de glucomanano, celulosa, derivados de celulosa, poli(ácidos (met)acrílicos), poli(met)acrilamidas, copolímeros de (met)acrílico ácido y (met)acrilamida, poli(met)acrilatos de alquilo C1-8, arcillas o una combinación que comprende al menos uno de los viscosificantes anteriores; y	Viscosificante --- Poli(hidroxi (met)acrilato de alquilo C1-8), poli((met)acrilato de alquilo C1-8), poli(met)acrilamida, poli(vinilpirrolidina), poli(acetato de vinilo) , o una combinación que comprende al menos uno de los polímeros anteriores (reiv. 4) Guar, carragenano o una combinación que comprende al menos uno de los anteriores. (reiv. 9; Párr. 33)	Viscosificante 0.5 a 20 lb Componente polimérico Biopolímeros 1lb incluyen polisacáridos y polisacáridos modificados. Ejemplos no limitantes de biopolímeros son goma xantana, goma guar (...) Los ejemplos no limitativos de polímeros sintéticos útiles incluyen polímeros de acrilamida, tales como poliacrilamida, poliacrilamida parcialmente hidrolizada y terpolímeros que contienen acrilamida, acrilato y una tercera especie. (Párr. 35)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para cementar un pozo con un fluido de aislamiento de cemento para usar en un pozo que incluye un fluido portador acuoso; y un polímero sintético preformado que se hincha en el fluido portador en una cantidad eficaz para aislar una lechada de cemento de otro fluido de perforación presente en el pozo durante una operación de cementación (reiv. 11).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D2, consiste en las proporciones de los componentes del fluido espaciador de cemento, el cual, comprende de 30 al 100 % en peso del vehículo, 0,05 al 10 % en peso del surfactante cuaternario; 0,05 al 10 % en peso del viscosificador y 1 al 65 % en peso del apuntalante, cada uno basado en el peso del agua en el fluido espaciador de cemento.

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

No hay evidencia de que el incluir específicamente un fluido espaciador de cemento que comprende de 30 al 100 % en peso del vehículo, 0,05 al 10 % en peso del surfactante cuaternario, 0,05 al 10 % en peso del viscosificador y 1 al 65 % en peso del apuntalante, cada uno basado en el peso del agua en el fluido espaciador de cemento, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, el cual consiste en aislar una lechada de cemento de otro fluido de perforación presente en el pozo durante una operación de cementación (Párr. 7).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de minimizar la mezcla entre la lechada de cemento con un fluido de pozo con otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir un fluido espaciador de cemento que comprende de 30 al 100 % en peso del vehículo; 0,05 al 10 % en peso del surfactante cuaternario; 0,05 al 10 % en peso del viscosificador y 1 al 65 % en peso del apuntalante, cada uno basado en el peso del agua en el fluido espaciador de cemento para minimizar la mezcla entre la lechada de cemento con un fluido de pozo con otro método alternativo, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para operar un pozo que comprende agregar un producto espaciador al fluido en el pozo, comprendiendo el producto: un componente acuoso; un componente polimérico; un componente de fibra; y un componente de agente de ponderación (reiv. 7). La relación en peso de los componentes de las composiciones espaciadoras de la presente invención puede ser generalmente como sigue: por cada libra de componente polimérico, de 0,5 a 15 libras (0,226 a 6,80 kg) de componente de fibra, y de 0,5 a 20 libras (0,226 a 9,07 kg) de componente de agente densificante (...). Debe entenderse que basado en 1 lb (0,45 kg) de componente polimérico, se puede seleccionar cualquier cantidad adecuada de componente de fibra y agente densificante como se muestra arriba. La densidad del fluido espaciador generalmente se seleccionará para que sea menor que la densidad del cemento de plomo y aún mayor que la densidad del fluido de perforación. En esencia, en el pozo, el espaciador empujará el fluido de perforación y el cemento empujará al espaciador. Como ejemplo no limitante, un cemento de densidad 14 lb/gal (1,67 kg/l), un espaciador de densidad 13 lb/gal (1,55 kg/l) y un fluido de perforación de 12 lb/gal (1,437 kg/l) (Párr. 37). La composición espaciadora de la presente invención puede incluir otros componentes según se desee para la operación del pozo en particular. Como ejemplos no limitantes, agentes antisedimentación, agentes dispersantes, agentes de control de pérdida de fluido, agentes viscosificantes y similares. Para fluidos espaciadores de base acuosa, todos estos uno o más componentes adicionales pueden ser solubles y/o dispersables en agua. Además, en algunos casos, un aditivo de un solo componente puede impartir una pluralidad de propiedades a la mezcla fluida resultante. Dichos componentes opcionales pueden estar presentes (por cada libra de componente polimérico) en el rango de 0,5 a 20 libras (0,226 a 9,07 kg) de componentes opcionales (Párr. 38). Los productos espaciadores de la presente invención pueden comprender generalmente un componente acuoso y la composición espaciadora. Como ejemplo no limitativo, el componente acuoso puede ser agua dulce. Los productos espaciadores pueden comprender generalmente en el rango de 0,5 a 30 libras (0,226 a 13,6 kg) de composición espaciadora por cada 0,5 a 1000 galones de solución acuosa (0,189 a 3785 litros) (Párr. 41). D3 también se refiere a métodos para usar las composiciones espaciadoras y/o productos espaciadores en cualquier operación de pozo adecuada, cuyos ejemplos no limitantes incluyen métodos de cementación de pozos y métodos de terminación de pozos (Párr. 77).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un fluido espaciador de cemento que comprende de 30 al 100 % en peso del



Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

vehículo, 0,05 al 10 % en peso del surfactante cuaternario; 0,05 al 10 % en peso del viscosificador y 1 al 65 % en peso del apuntalante, cada uno basado en el peso del agua en el fluido espaciador de cemento, tal como se sugiere en D3, en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia. Lo anterior dado que la invención no enseña un efecto sorprendente en relación con el estado de la técnica, por lo cual, habría sido obvio por experimentación de rutina establecer rangos óptimos a partir de las enseñanzas de D2 en combinación con las de D3.

Adicionalmente, D1 menciona que la suspensión de cemento es posterior a la inyección del fluido espaciador de cemento (reiv. 12, Párr. 8). El fluido de aislamiento de cemento puede ser un gel, un líquido o una espuma (Párr. 44). El estabilizador de arcilla evita que la arcilla del fondo del pozo se hinche al contacto con el espaciador de cemento o la presión de fracturamiento aplicada y puede ser, por ejemplo, una amina cuaternaria, una salmuera (p. ej., salmuera de KCl), cloruro de colina, cloruro de tetrametilamonio y similares (Párr. 47). El fluido del pozo es un fluido de perforación (Párrs. 10, 12; reivindicaciones 13 y 15).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 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 carece de nivel inventivo.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente10 (NC2021/0000114 el 22 de marzo de 2022) se refiere a: “*Un fluido espaciador de cemento (...)*”; cuyos componentes están sugeridos en el estado de la técnica, como se observa en la tabla precedente.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un fluido espaciador de cemento que comprenda vehículo acuoso (30 a 100%), surfactante cuaternario (0,05 a 10%); viscosificador (0,05 a 10%) y apuntalante (1 a 65%), cada uno basado en el peso del agua, en el fluido espaciador de cemento, tal como se sugiere en D3, en el producto de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia. Lo anterior dado que la invención no enseña un efecto sorprendente en relación con el estado de la técnica, por lo cual, habría sido obvio establecer, por experimentación de rutina, los rangos óptimos a partir de las enseñanzas de D2 en combinación con las de D3.

Las reivindicaciones dependientes 11 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 10, 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
D2	US 20160265306	1 a 14	Nivel inventivo
D3	US 2012305250	1 a 14	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

El solicitante refiere que “(...) En ninguna parte D1 enseña que el espaciador de microemulsión monofásico descrito en el mismo contiene un apuntalante que comprende partículas de cerámica, arena, cáscara de nuez, grava, vidrio o una combinación que comprende al menos uno de los anteriores según lo requiere la presente reivindicación 1. Es contrario a la intuición, para agregar partículas de cerámica, arena, cáscara de nuez, grava, vidrio a un fluido que se usa para limpiar un pozo. Además, debido a que D1 enseña específicamente que el espaciador es una microemulsión monofásica, no se usaría un apuntalante en tal espaciador. De lo contrario, no se puede obtener una microemulsión monofásica. Además, D1 revela varios componentes opcionales, como surfactantes y viscosificantes. Sin embargo, no hay nada en D1 que hubiera llevado a un experto en la técnica a elegir entre varios componentes opcionales revelados para llegar a la combinación específica del viscosificador, el apuntalante y el tensioactivo como se indica en la reivindicación 1 modificada, y mucho menos en las cantidades que allí se indican. Al menos por estas razones, D1 no revela ni sugiere el objeto de la presente reivindicación 1 y las reivindicaciones que dependen de la misma. Al menos por las mismas razones, D1 no revela ni sugiere el objeto de la reivindicación 10 o las reivindicaciones que dependen de la misma”.

Se aclara que, a la luz de los argumentos del solicitante D1 no es suficiente para afectar por novedad el producto y método reclamados, por lo cual, se traslada D2 (US 20160265306) y D3 (US 2012305250) que afectan la solicitud por nivel inventivo como ya fue demostrado.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0000114		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/038372		21 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
26/06/2018				X					
Solicitante									
BAKER HUGHES HOLDINGS LLC									
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 14
Palabras clave utilizadas	Cement, slurry, surfactant, viscosity, proppant, viscosifer, cation, anion, emulsifier. Cement spacer fluid and quaternary surfactant and viscosifier and proppant Cement and (space or isolation) and fluid and surfactant and viscosifier and proppant
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09K 8/42, E21B 33/13

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	15134219	11/06/2015	-	-	A
ISA	US20110278004	17/11/2011	-	-	A
	US20160003022	07/01/2016	-	-	A
	US5979555	09/11/1999	-	-	A
Patbase	US2017247598 AA	31/08/2017	-	-	A
	US2016145483	26/05/2016	-	-	A
	US2016153273	02/06/2016	-	-	A
Orbit	US7318477	16/11/2006	-	-	A
	US8763705	01/07/2014	-	-	A
	WO2016/018752	04/02/2016	-	-	A
	US8499837	06/08/2013	-	-	A
	US10557074	11/02/2011	-	-	A
	US10280358	07/05/2019	-	-	A
	US 2012305250	06/12/2012	1 a 14	reiv. 1 y 7; Párrs. 35 a 38, 41, 42, 77	Y
Googlepatent	US8415279B2	09/04/2013	-	-	A

Oficio N° 7850 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0000114

	AU2014408261B2	14/06/2018	-	-	A
	US7225879B2	05/06/2007	-	-	A
Epoque	RU2008101025	20/07/2009	-	-	A
UPTO	US2016/0265306	15/09/2016	1 a 14	reiv. 1, 4, 8, 9, 12, 13 y 15; Párr. 10-12, 32, 33, 38-40, 43 y 47	Y
	US2018/0298272	18/10/2018	-	-	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.					
(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: (22/04/2022)					