

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

Señores
EAHOR TECHNOLOGIES INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA EL CONTROL DEL PERFIL TÉRMICO Y LA RECUPERACIÓN DE ENERGÍA EN POZOS GEOTÉRMICOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2019/000111

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de julio de 2019.

PRIORIDAD: 12/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/717,849

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 17 de agosto de 2023 bajo el número NC2020/0015920, 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 proporcionar control del perfil de temperatura en la roca que rodea los pozos geotérmicos y maximizar la recuperación de energía geotérmica dentro de una formación que tiene un gradiente geotérmico.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para controlar la temperatura máxima y mínima desde el talón hasta la puntera en secciones laterales del pozo geotérmico. El método incluye disponer por lo menos un par de pozos en proximidad en donde el contacto térmico es posible. El fluido de trabajo se hace circular en un pozo del par en una dirección y el fluido de trabajo del segundo pozo se hace circular en la dirección opuesta a la primera. De esta manera se puede alcanzar el equilibrio de la temperatura para mitigar la máxima y la mínima para dar lugar a una temperatura sustancialmente más uniforme de los fluidos de trabajo en los respectivos pozos y el área de formación rocosa situada entre ellos. El protocolo de operación específico se divulga teniendo en cuenta el control de temperatura para maximizar la recuperación de energía térmica.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de agosto de 2023.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 22 del radicado N° NC2020/0015920 del 17 de agosto de 2023.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de agosto 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
D1	US2017130703	“Geothermal loop energy production systems”	11 de mayo de 2017
D2	WO9822760	“A plant for exploiting geothermal energy”	28 de mayo de 1998

D1¹ divulga sistemas de energía de bucle geotérmico en capas o apilados que pueden incluir sistemas de tuberías de bucle cerrado dispuestos dentro de una formación geológica que produce calor. Dichos sistemas de tuberías se colocan en pozos perforados para aprovechar de manera eficiente y efectiva las propiedades de formación localizadas. (Resumen).

D2² divulga una planta de aprovechamiento de energía geotérmica mediante la circulación de agua a través de una formación geológica a una profundidad sustancial baja de la superficie terrestre, comprende al menos un pozo de suministro que desciende desde la superficie hasta dicha formación y al menos un orificio de retorno para transportar agua caliente desde la formación hasta la superficie. Los orificios de suministro y retorno están interconectados por una pluralidad de orificios de absorción de calor que están separados por más de 50 m. Los orificios de absorción de calor tienen una longitud total de muchos kilómetros, pero un diámetro relativamente pequeño del orden de 10 cm. También se describe un método para diseñar la planta que implica determinar las dimensiones de los orificios de transferencia de calor. (Resumen).

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 (NC2020/0015920 del 17 de agosto de 2023) se refiere a: *Un método para la recuperación de energía geotérmica dentro de una formación que tiene un gradiente geotérmico (...)*. 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
-------------------------------	----	----

¹<https://patents.google.com/patent/US20170130703A1/en?q=US2017130703>

²<https://patents.google.com/patent/WO1998022760A1/en?q=WO9822760>



Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

Un método para la recuperación de energía geotérmica dentro de una formación que tiene un gradiente geotérmico, que comprende:	Un método para aprovechar eficientemente la energía geotérmica. (Reiv. 1).	Un método para usar en el diseño de una planta geotérmica. (Pág. 7, Ln. 3 y 4).
Determinar el gradiente geotérmico dentro del volumen de roca de la mencionada formación.	Se pueden medir las propiedades de las formaciones geológicas del subsuelo, como temperaturas, presiones, posición de la broca y/o dispositivo de medición, conductividad o composición de la formación o fluidos de formación próximos a la sarta de perforación, permeabilidad de la formación (tipo de roca, etc.), y datos microsísmicos, entre otras posibles mediciones. (Pág. 3, Párr. 0030).	Dimensionar dichos orificios de absorción de calor (5) de acuerdo con una solución de la ecuación diferencial para la transferencia de calor desde un cilindro de material rocoso homogéneo al agua que fluye a través de un orificio central en dicho cilindro y usar dicha solución para dimensionar dichos orificios de absorción de calor (5). (Reiv. 16).
Formar una configuración de pozo para ubicación y posicionamiento dentro del mencionado volumen de roca, en donde la configuración del pozo está basada en un gradiente geotérmico determinado para lograr la recuperación térmica, la configuración del pozo comprende un bucle cerrado que tiene un pozo de entrada y un pozo de salida y una sección de interconexión lateral en comunicación fluida, la cual sección lateral de la mencionada configuración está posicionada dentro del mencionado volumen de roca;	Un primer pozo 100 de perforar un primer pozo en una formación geológica del subsuelo. (Pág. 3, Párr. 0038). En el paso 115, se perfora un segundo pozo hasta la zona objetivo identificada. (Pág. 4, Párr. 0042). Una vez identificado, se puede perforar un tercer pozo hasta la segunda zona objetivo identificada en el paso 165. (Pág. 4, Párr. 0046).	Una formación geológica (1) al menos 1000 m por debajo de la Superficie terrestre (2), comprendiendo dicha planta al menos un orificio de suministro (3) que desciende desde la superficie (2) hasta dicha formación (1), al menos un orificio de retorno (4) para el transporte de agua calentada desde dicha formación (1) a la superficie (2), y al menos un orificio de absorción de calor (5) que conecta los orificios de suministro y retorno (3, 4), caracterizado por formar dicho orificio de absorción de calor (5) como una pluralidad de orificios de absorción de calor (5) dispuestos en una relación de flujo paralelo, dichos orificios de absorción de calor (5) están dimensionados. (Reiv. 20).
Seleccionar por lo menos un fluido de trabajo para hacerlo circular en una secuencia predeterminada dentro de la mencionada configuración basada en: la configuración del pozo; la variación del gradiente geotérmico; y la geología de la formación;	Las realizaciones descritas en el presente documento tienen como objetivo la colocación de un sistema de tuberías de circuito cerrado dentro de áreas objetivo específicas de la formación geológica para proporcionar una transferencia eficiente desde la salmuera geotérmica al fluido de transferencia en el sistema de tuberías, tal como sCO ₂ . Las áreas objetivo del subsuelo pueden incluir cualquiera de las siguientes posiciones o combinaciones de las mismas (...) (Pág. 2, Párr. 0023).	Incluso si se pudieran establecer tales zonas de fractura, proporcionarían condiciones de flujo bastante impredecibles para el agua ya que el agua tiende a tomar el camino de menor resistencia y por lo tanto no fluye a través de las fisuras más estrechas de la zona de fractura. (Pág. 1, Ln. 30 a 34).
Seleccionar uno de entre: redirección y distribución del fluido de trabajo dentro de la mencionada configuración; composición del fluido de trabajo;	En general, el CO ₂ supercrítico (sCO ₂) pasa por un pozo de inyección 10, energizado dentro de una zona subsuperficial 12 que contiene suficiente calor, y el CO ₂ energizado, que puede tener una temperatura y una	Esto puede compararse con una disposición de transferencia de calor de flujo a contracorriente y permitirá una longitud más corta del orificio de absorción de calor y una absorción óptima de calor de la roca (...) La magnitud del



Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

velocidad de flujo de fluido de trabajo dentro de la mencionada configuración; dirección del flujo del fluido de trabajo; y combinaciones de estos.	presión mayores, se recupera a través de un pozo de producción 14. (Pág. 1, Párr. 0002).	ángulo de inclinación dependerá de varios factores, por ejemplo, el gradiente de temperatura en la roca, la longitud del orificio de absorción de calor y el caudal de agua. (Pág. 4, Ln. 37 a Pág. 5, Ln. 11).
---	--	---

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 3, 6 y 17: Un volumen particular de roca que tenga suficiente calor geotérmico puede incluir zonas de roca que tengan porosidades primarias y secundarias más altas y más bajas, temperaturas locales más altas y más bajas, cantidades más altas y más bajas de agua circulando por convección o advección, así como otras propiedades variables. (Pág. 2, Párr. 0019).
- Reivindicación 4: el método puede incluir un paso 300 de análisis de datos de formación para determinar dos o más ubicaciones objetivo que tengan diferentes características de flujo de calor por convección. (Pág. 5, Párr. 0051).
- Reivindicación 10: Los sistemas para producir energía geotérmica de acuerdo con las realizaciones del presente documento están configurados para utilizar calores variables de las diferentes formaciones, proporcionando así sistemas de energía apilados o escalonados. (Pág. 5, Párr. 0052).
- Reivindicaciones 11 y 12: Un primer paso 100 de perforar un primer pozo en una formación geológica del subsuelo. (Pág. 3, Párr. 0038). En el paso 115, se perfora un segundo pozo hasta la zona objetivo identificada. (Pág. 4, Párr. 0042). Una vez identificado, se puede perforar un tercer pozo hasta la segunda zona objetivo identificada en el paso 165. (Pág. 4, Párr. 0046).
- Reivindicación 16: El área de formación geotérmica puede incluir zonas discretas de alta convección y zonas discretas de baja convección, dependiendo de la porosidad muy localizada de las rocas dentro de la formación. Un volumen particular de roca que tiene suficiente calor geotérmico puede incluir zonas de roca que tienen porosidades primarias y secundarias más altas y más bajas, temperaturas locales más altas y más bajas, cantidades más altas y más bajas de agua que circula por convección o advección, así como otras propiedades variables. (Pág. 2, Párr. 0019).
- Reivindicaciones 19 y 20: El CO₂ energizado luego se convierte en energía, como electricidad, a través de una turbina sCO₂ 16 y un generador 18. (Fig. 1, Pág. 1, Párr. 0002).
- Reivindicación 22: El sistema también puede incluir equipos de regulación de presión y control de inyección. (Pág. 1, Párr. 0002).

De la misma forma, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2, 7 y 8: Las partes superiores de los orificios de suministro y retorno 3, 4 están provistas de una cubierta 7 que se extiende unos 300 m en el suelo para sellar los orificios contra la formación circundante en esta área. (Pág. 8, Ln. 24 a 27).
- Reivindicaciones 13, 14 y 18: Dado que la temperatura de la roca aumenta con el aumento de la profundidad, dejar que la dirección del flujo de agua sea hacia abajo a través de los orificios inclinados permitirá que el aumento de temperatura en el agua siga el aumento de temperatura en la roca circundante, manteniendo así sustancialmente constante la diferencia de temperatura entre la roca y el agua. Esto puede compararse con una disposición de transferencia de calor de flujo a contracorriente y permitirá una

Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

longitud más corta del orificio de absorción de calor y una absorción óptima de calor de la roca. Se esperaría que un arreglo de flujo en contracorriente produzca calor a partir del mismo volumen de roca durante 2 o 3 veces más que un arreglo equivalente de transferencia de calor en paralelo. (Pág. 4, Ln. 32 a Pág. 5, Ln 6).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6 a 8, 10 a 14, 16 a 20 y 22 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20171130703	1, 3, 4, 6, 10 a 12, 16, 17, 19 y 20	Novedad
D2	WO9822760	1, 2, 7, 8, 13, 14 y 18	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente al documento D1 el solicitante manifiesta que: *“(…) no divulga ni sugiere (al menos) seleccionar un fluido de trabajo en función de la configuración del pozo, la variación del gradiente geotérmico y las características geológicas de la formación, según lo exigen las reivindicaciones independientes. Muir solo revela el uso de un fluido de transferencia (como sCO₂) para recolectar energía, pero no dice cómo se selecciona dicho fluido (…)*”.

Contrario a la afirmación del solicitante, esta Oficina encontró que D1 se refiere a la selección de sCO₂ con el objetivo de la colocación de un sistema de tuberías de circuito cerrado dentro de áreas objetivo específicas de la formación geológica para proporcionar una transferencia eficiente desde la salmuera geotérmica al fluido de transferencia en el sistema de tuberías, siendo que las áreas objetivas del suelo pueden ser: dentro de una falla a poca profundidad; entre la zona de capa de roca y la zona de convección; y dentro de la falla en posiciones profundas (Pág. 2, Párr. 0023). Por lo tanto, la selección de sCO₂ como fluido de trabajo se hace teniendo en cuenta las características geológicas de la formación de la misma menara en que es reclamado en la reivindicación uno. En consecuencia, D1 revela dicha característica y todas las características reclamadas en la reivindicación 1, en de este forma, dicho documento afecta la novedad de la reivindicación 1.

Adicionalmente, sobre el documento D1 el solicitante argumenta que: *“(…) Muir tampoco revela ni sugiere determinar una temperatura de un fluido de trabajo que circula secuencialmente, como lo exigen las reivindicaciones independientes. Aunque Muir revela un sistema que describe como “bucle cerrado”, el sistema de Muir es un sistema de *tubo* de bucle cerrado. El circuito cerrado que afirmamos es una conexión de pozos, no de tuberías. (…)*”.

Contrario a la afirmación del solicitante, aunque el sistema de D1 es un sistema de tubo de bucle cerrado, se refiere a un sistema que atraviesa un pozo (Fig. 1) y, por lo tanto, la temperatura del fluido de trabajo depende de la temperatura del pozo, de la misma forma que en la anterior reivindicación 1. Adicionalmente D1 se menciona que los sistemas geotérmicos, generalmente se disponen dentro de un yacimiento geotérmico a través de un pozo perforado con el objetivo genérico de llegar a algún lugar dentro de la zona caliente del yacimiento (Pág. 1, Párr. 0003). Por lo tanto, esta característica es revelada por D1.

Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

Así mismo, con relación a los documentos D1 y D2 el solicitante manifiesta que: *“(…) o sellar el pozo sin revestimiento en las secciones laterales del pozo, e introducir un fluido de trabajo de recuperación de calor geotérmico en el pozo mientras las secciones laterales de los pozos permanecen selladas como mencionado en la nueva reivindicación 24, o introduciendo el fluido de trabajo de transferencia de calor geotérmico en el pozo mientras se mantiene sellada la sección de interconexión lateral sin revestimiento como se indica en la nueva reivindicación 25 (…)”*.

Se aclara al solicitante que únicamente se realizó pago por 12 reivindicaciones adicionales a las 10 incluidas por la presentación de la solicitud de patente. Por lo tanto, en el presente estudio se tuvieron en cuentas las primeras 22 reivindicaciones del capítulo reivindicatorio radicado del 17 de agosto de 2023. En consecuencia, las reivindicaciones 23 a 25 no son estudiadas en el presente examen.

Por otra parte, el solicitante indica que el documento D2: *“(…) no enseña ni sugiere (al menos) seleccionar un fluido de trabajo en función de la configuración del pozo, la variación del gradiente geotérmico y las características geológicas de la formación, como se indica en las reivindicaciones independientes. (…)”*.

Contrario a la afirmación del solicitante, esta Oficina encontró que D2 se refiere a la selección del agua como fluido de trabajo debido a que cumple con algunas características como sigue: *“Incluso si se pudieran establecer tales zonas de fractura, proporcionarían condiciones de flujo bastante impredecibles para el agua ya que el agua tiende a tomar el camino de menor resistencia y por lo tanto no fluye a través de las fisuras más estrechas de la zona de fractura.”* (Pág. 1, Ln. 30 a 34). En consecuencia, el agua es seleccionada como fluido de trabajo en D2 porque toma el camino de menor resistencia sin fluir a través de las fisuras, teniendo en cuenta así las características geológicas de la formación y por lo tanto, D2 revela dicha característica y todas las características reclamadas en la reivindicación 1, en consecuencia, dicho documento afecta la novedad de la reivindicación 1.

Adicionalmente, sobre el documento D2 el solicitante argumenta que: *“(…) tampoco enseña ni sugiere determinar la temperatura de un fluido de trabajo que circula secuencialmente, como se indica en las reivindicaciones independientes. (…)”*.

Contrario a la afirmación del solicitante, D2 se refiere a hacer seguimiento a la temperatura del agua dentro del circuito a través del pozo en el cual se pretende mantener constante la diferencia de temperatura entre la roca y el agua (Pág. 4, Ln. 32 a 37). Por lo tanto, dicha característica correspondiente a la anterior reivindicación 1 es revelada por D2.

Por otra parte, con relación a D2 el solicitante manifiesta que: *“(…) no divulga ni sugiere sellar el pozo durante la perforación como se indica en la reivindicación 2 (…)”*.

Contrario a la afirmación del solicitante, esta Oficina reitera que el documento D2 menciona: *“las partes superiores de los orificios de suministro y retorno 3, 4 están provistas de una cubierta 7 que se extiende unos 300 m en el suelo para sellar los orificios contra la formación circundante en esta área”* (Pág. 8, Ln. 24 a 27). Por lo tanto, la cubierta 7 de D2 sella los orificios de suministro 3 y retorno 4 contra la formación circundante en la operación de perforación. En consecuencia, D2 afecta la novedad de la reivindicación 2.

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

Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

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° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015920		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2019/000111		25 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
12/08/2018				X					
Solicitante									
EAVOR TECHNOLOGIES INC.									
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 22					
Palabras clave utilizadas				Well, geothermal, energy, recovery, temperature.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E21B 47/07				
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	CO11002499	21/11/2011	-	-				A	
ISA	CA3013374	30/04/2019	-	-				A	
	CA3041002	18/05/2019	-	-				A	
	CA3038294	26/06/2019	-	-				A	
	WO9822760	28/05/1998	1, 2, 7, 8, 13, 14 y 18	Reiv. 16; Reiv. 29; Pág. 4, Ln. 37 a Pág. 5, Ln. 11; Pág. 1, Ln. 30 a 34				X	
EPO	US2011224942	15/09/2011	-	-				A	
	US2014133519	15/05/2014	-	-				A	
	US2016245550	25/08/2016	-	-				A	
	WO2017053884	30/03/2017	-	-				A	
	US2017130703	11/05/2017	1, 3, 4, 6, 10 a 12, 16, 17, 19 y 20	Pág. 3, Párr. 0038; Pág. 4, Párr. 0042; Pág. 4, Párr. 0046; Pág. 3, Párr. 0030; Pág. 4, Párr. 004; Pág. 1, Párr. 0002; Pág. 2, Párr. 0023				X	
USPTO	US6035949	14/03/2000	-	-				A	
	US6668554	30/12/2003	-	-				A	
	US2007245729	25/10/2007	-	-				A	
	US2009039108	12/02/2009	-	-				A	
Patbase	US2017211849	27/07/2017	-	-				A	
Espacenet	US20180291880	11/10/2018	-	-				T	
Google Patents	US6247313	19/06/2021	-	-				A	
(1) Cita completa literatura no patente									



Oficio N° 15900 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015920

(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: 29/08/2023	

