

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571

Señor(a)
ECOPETROL S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“HERRAMIENTA GEOMÉTRICA DE COMPLEJIDAD MEDIA E INTELIGENTE QUE LOCALIZA RESTRICCIONES EN TUBERÍAS DE TRANSPORTE MEDIANTE CAMBIOS DE ACELERACIÓN”***

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 22 de marzo de 2019, bajo el número NC2019/0002670, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

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, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del radicado N° NC2019/0002670 del 22 de marzo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un aparato y método para la inspección en tuberías que transportan hidrocarburos que detecte posibles defectos y obstrucciones en dichas tuberías, donde dicho aparato reduzca los tiempos de inspección y de entrega de resultados, lo cual reduce los costos y tiempos de respuesta ante un defecto u obstrucción

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una herramienta para inspección geométrica en línea, diseñada para detectar restricciones en tuberías que comprende uno a cuatro cuerpos metálicos que contienen platinas de detección y sensores de movimientos inerciales que están acoplados a unas tarjetas electrónicas.

3. De la solicitud de patente

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de septiembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	WO2014096942	“Herramienta inteligente para la detección de perforaciones, cascotas y abolladuras en tuberías de transporte”	26 de junio de 2014

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571

El documento D2¹ divulga una herramienta de Inspección en línea, diseñada para detectar perforaciones, soldaduras, cascotas, abolladuras y fisuras en tuberías de transporte de líquidos y gases (Fig. 1; resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una herramienta para inspección geométrica en línea que localiza (...)”* (Radicado N° NC2019/0002670 del 22 de marzo de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una herramienta para inspección geométrica en línea que localiza restricciones en tubería de transporte mediante cambios de aceleración caracterizada por:	Una herramienta para inspección en línea, diseñada para detectar perforaciones, soldaduras, cascotas, abolladuras y fisuras en las tuberías de transporte (Figs. 1 y 2; Pág. 15, Reivindicación 1).
Comprende uno a cuatro cuerpos metálicos.	La herramienta para inspección comprende de dos módulos metálicos (Figs. 1 y 2; Pág. 15, Reivindicación 1).
Los cuerpos metálicos contienen platinas de detección (304).	La herramienta de inspección comprende de sensores periféricos (700) para poder determinar ubicación, lineal y caracterización de los orificios, abolladuras, cascotas, fisuras y de más anomalías internas de la tubería (Figs. 1 y 2; Pág. 11, párrafo 5 a Pág. 12, párrafo 1).
Los cuerpos metálicos contienen sensor de presión (306).	La herramienta de inspección comprende de un módulo (101) que posee un sensor de presión (302) (Figs. 1 y 2; Pág. 15, párrafo 3).
Los cuerpos metálicos contienen sensor autónomo (201)	La herramienta de inspección comprende de un módulo (102) el cual está formado por el conjunto de sensores (203) (Figs. 1 y 2; Pág. 15, Reivindicación 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la herramienta para inspección geométrica en línea de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 4: La herramienta está conformada por dos módulos (101 y 102) y una junta universal de unión (103) (Figs. 1 y 2; Pág. 16, párrafo 3).

Reivindicación 5: Las señales de entrada (701) corresponden a las señales de los sensores de temperatura, sensores de presión, giroscopio, acelerómetro, magnetómetro, transmisor de radio frecuencia (Figs. 1 y 2; Pág. 12, párrafo 4).

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2014096942A2&KC=A2&FT=D&ND=2&date=20140626&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	WO2014096942	1, 4 y 5	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a unidad de invención

La empresa solicitante con respecto a la objeción de unidad de invención del oficio anterior, indica de forma expresa que se hace una solicitud de divisional y en el presente trámite se responde con referencia al estudio previamente hecho a las reivindicaciones 1 a 4.

Esta Oficina tras comprobar el capítulo reivindicatorio allegado con esta respuesta, se corrobora que en efecto este capítulo reivindicatorio es consistente con el capítulo reivindicatorio analizado en el anterior oficio. Adicionalmente, se advierte que, con respecto a la división solicitada, se dará trámite a esta en una acción administrativa independiente

Argumentos respecto al examen de novedad

El solicitante argumenta que hay diferencias entre la solicitud presentada y el documento D1 ya que el dispositivo de la solicitud realiza la toma de datos en línea y por medio de sensores de impacto mientras que el dispositivo de D1 no lo hace en tiempo real y por medio de sensores magnéticos.

Se aclara que este despacho le da la razón al solicitante ante la comparación de la solicitud y D1, no obstante, se procederá a realizar un estudio con un nuevo documento D2.

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.

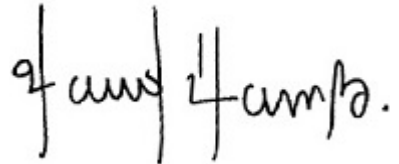
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0001571		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/09/2016						X			
Solicitante									
ECOPETROL S.A.									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Pipe, inspection, detection, tool					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B08B 9/053, B08B 9/055, B08B 9/04, B08B 9/043, B08B 9/049				
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	CO08132101	12/12/2008	-	-				A	
Patbase	US6571634	03/06/2003	-	-				A	
	US2003034177	20/02/2003	-	-				A	
Espacenet	WO2014096942	26/06/2014	1, 4, y 5	Figs. 1 y 2; Pág. 15, párrafo 1 - Figs. 1 y 2; Pág. 11, párrafo 5 a Pág. 12, párrafo 1 - Figs. 1 y 2; Pág. 16, párrafo 3				X	
	CA2085048	17/06/1993	-	-				A	
	GB2376077	04/12/2002	-	-				A	
	US6640655	04/11/2011	-	-				A	
	US2002011124	31/01/2002	-	-				A	
Google patents	US3940689	24/02/1976	-	-				A	
	US6076407	20/06/2000	-	-				A	
	US6820653	23/11/2004	-	-				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.					“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				

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3773 de 31 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0001571

“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.	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: (24/05/2019)	
Examinador: Juan David Davila Sulbaran	