

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

Señores

LUIS FERNANDO MARTELO ACEVEDO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA, LODOS Y PARTÍCULAS

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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 suministrar un dispositivo de filtrado de combustible tipo Diesel, que permita eliminar los sedimentos, impurezas y agua del combustible antes de ingresar al motor de un vehículo aumentado la eficiencia del combustible.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un filtro de forma cilíndrica se dispone de un elemento deflector y de un elemento de rompeolas localizados en la parte inferior del filtro que evitan que se mezcle el agua, los lodos y las impurezas ya separadas con el combustible que está ingresando al proceso de separación. Una vez que el combustible comienza a subir es obligado a pasar por el un elemento de tornillo sin fin que también se encuentra conectado al elemento deflector y al elemento rompeolas el cual lo hace girar en círculo y a medida que el combustible va subiendo, el elemento de tornillo sin fin hace que se incremente la velocidad de rotación del combustible.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado bajo el número NC2023/0016929 del 05 de diciembre de 2023.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

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: “DISPOSITIVO TIPO FILTRO PARA SEPARACIÓN DE AGUA, LODOS Y PARTÍCULAS DE UN COMBUSTIBLE”.

Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

3.2. 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

La reivindicación 1 no es clara porque el solicitante menciona dentro de la reclamación un *"tornillo sin fin"*, sin embargo, de acuerdo con lo evidenciado el mencionado tornillo sin fin corona hace referencia a una lamina deflectora con dimensiones específicas, lo cual no permite establecer a que elemento corresponde el mencionado tornillo sin fin. Se recomienda al solicitante señalar de forma concreta cuales son las especificaciones del tornillo sin fin y su disposición dentro del dispositivo.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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

3.3. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos contienen cotas o leyendas que le restan claridad a estos, se sugiere sólo dejar los números de referencia para designar cada pieza o elemento mecánico o eléctrico, los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

No existe dentro de los dibujos número de referencia de las piezas que hacen parte del dispositivo reclamado en la solicitud. Se sugiere ajustar la correspondencia de los elementos del dibujo con los números de referencia, si es el caso reenumerarlos para evitar repeticiones y ajustarlos en la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de diciembre de 2023, 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
D1	WO199924709	"Improved and high flow capacity separator intended to remove the water and solids contained in diesel fuel"	20 de mayo de 1999

Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

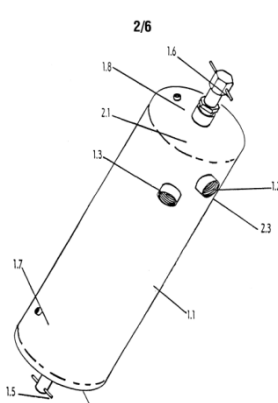
D1¹ divulga un nuevo tipo de aparato separador de agua y solidos que contiene el Diesel, de alta capacidad de flujo, mejorado preferentemente, para separar el agua y las impurezas del combustible Diesel, el cual está formado por un cilindro metálico hueco, en el cual interiormente se incorpora un cuerpo cubico rectangular con un orificio de entrada en la parte superior correspondiente con el tubo exterior con rosca incorporado al cilindro y que esta entrada del combustible y otro de mayor diámetro en la parte inferior, unas placas denominadas rompeolas que debido a su diseño y disposición disminuyen la presión del flujo de entrada del combustible Diesel en el aparato (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 (NC2023/0016929 del 05 de diciembre de 2023) refiere a: *“Un dispositivo de filtro separador de agua, lodos y partículas para motores de combustión interna fuera de carretera caracterizado 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
Un elemento superior con un ducto de entrada para recibir el combustible a ser filtrado; dicho elemento superior también cuenta con un orificio de salida por donde sale el combustible que ya ha sido filtrado.	exteriormente al cilindro se incorpora un tubo roscado (1.2) para conectar la manguera (no ilustrada) que provee el combustible que procede del tanque de almacenamiento. (Pág. 4, líneas 18 a 21). El semicírculo que corresponde con el agujero de salida (1.3)del combustible purificado (Pág. 5, líneas 33 a 34). Los dos oficios se encuentra en la parte superior del dispositivo de filtrado. (Fig. 2). 
Un elemento o cuerpo central que está unido a dicho elemento superior; en dicho elemento central se dispone de un conjunto de elementos; el primero de ellos es un elemento rompeolas que se encuentra fijado en el cuerpo central en posición vertical.	en el interior del cilindro se incorpora una placa (3.10) cuya medida en lo ancho corresponde al diámetro interior del cilindro y longitudinalmente su medida es relativa al tamaño del cilindro sin sus tapas (figs. 3 y 4), esta placa (3.10) divide interiormente el cilindro en dos semicírculos iguales, y permite que la turbulencia creada por el paso del combustible no afecte al combustible ya purificado. (Pág. 5, líneas 1 a 10).

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/019744999/publication/WO9924709A1?q=WO1999024709A1>
Página 3 de 7



Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

A dicho rompeolas se conecta un elemento deflector en un ángulo en el rango de entre 119° y 123° con respecto a la horizontal.	esta placa (3.10) sirve de apoyo a las placas rompeolas (figs. 3, 4, 5, 6 y 7, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 y 3.9), cada placa rompeolas tiene una forma diferente (Pág. 5, líneas 10 a 13).
Un elemento de tornillo sin fin que va conectado al elemento rompeolas y al elemento deflector manera que no se produzca una mezcla entre el combustible limpio con el agua y/o los lodos separados, el ángulo de ataque del elemento de tornillo sin fin se encuentra en un ángulo de entre 29° a 34° con respecto a la horizontal.	tanto en el sector correspondiente al cuerpo cubico rectangular como en el sector correspondiente al agujero de salida del combustible Diesel ya purificado (ilustrados en las figs. 5 y 6), los rompeolas (3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 y 3.9) se han incorporado con el fin de evitar que en la salida del combustible Diesel arrastre impurezas debido a la presión del flujo de salida del combustible del aparato. (Pág. 6, líneas 9 a 14).
Un elemento inferior que se conecta al cuerpo central en dicho elemento inferior también se sitúa el drenaje del filtro y por donde se eliminan las impurezas como agua, lodos y partículas.	Dos tapas una superior (2.1) y una inferior (2.2) en donde se han incorporado sendos tapones (1.5 y 1.6) que sirve para purgar el aire interior del aparato purificador y una válvula de purga de las impurezas depositadas en la parte inferior del aparato. (Pág. 6, líneas 17 a 21).
Un elemento de tubo de llenado que se encuentra conectado al elemento superior del filtro y al elemento inferior; dicho elemento de tubo llega a la parte inferior pero queda en posición flotante.	el cuerpo cúbico rectangular (3.1) incorpora en la cara que está en correspondencia con el interior del cilindro y en la parte inferior un agujero de mayor diámetro (3.2) que el agujero de entrada (3.3), y es por el agujero de mayor diámetro (3.2) por donde se desahoga el combustible Diesel en el interior del cilindro una vez que entra al aparato. (Pág. 4, líneas 29 a 35).

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

Así mismo, D divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: para la separación de las impurezas (agua, oxido, azufre, etc.), colocándose entre el tanque de almacenamiento y el filtro del vehículo o máquina, de tal manera que el Diesel que se reciba en el sistema de inyección del motor (Pág. 2, líneas 28 a 31).
- Reivindicación 3: El dispositivo no menciona papel (todo el documento).
- Reivindicación 4: El combustible Diesel suministrado del tanque de almacenamiento, entra al aparato purificador (figs. 1 y 2) con una presión de entre los 40 y los 150 galones por minuto, entrando por el cuerpo cubico rectangular, generando un efecto similar a la centrifugación, provocando la separación de los elementos (Pág. 7, líneas 21 a 27).

Las reivindicaciones dependientes 1 a 4 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	WO199924709	1 a 4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no



Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente 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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0016929		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/12/2023						X			
Solicitante									
LUIS FERNANDO MARTELO ACEVEDO									
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 4					
Palabras clave utilizadas				Fuel, filter, Diesel, water, vehicle, Worm, engine, combustion, surface, wave					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B01D 33/00				
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	NC2021/0010798	19/08/2022	-	-			A		
Patbase	WO199924709	20/05/1999	1 a 4	Todo el documento			X		
	US5264121	23/11/1993	-	-			A		
	US20110284448	24/11/2011	-	-			A		
	US4986907	22/01/1991	-	-			A		
	US4995992	26/02/1991	-	-			A		
	US4147142	03/04/1979	-	-			A		
	US5993675	30/11/1999	-	-			A		
	US20150292455	15/10/2015	-	-			A		
Googlepatent	US20160023135	28/01/2016	-	-			A		
	US5355860A	18/10/1994	-	-			A		
	US20120312022	13/12/2012	-	-			A		
	US8590493	26/11/2013	-	-			A		
	US20140096753	10/04/2014	-	-			A		
US9269976B2	23/02/2016	-	-			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 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.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.									



Oficio N° 9263 de 23 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2023/0016929

“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.	“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: 07/04/2024	

