

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

Señores
TRINITY BAY EQUIPMENT HOLDINGS, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE TAPÓN DE SELLADO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/016874
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de febrero de 2021.
PRIORIDAD: 6/02/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/784,097

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 proporcionar sistemas y métodos que pueden permitir la reparación de la tubería flexible en caso de que se taladre un orificio en la tubería flexible superando los desafíos de la estructura de la tubería flexible que pueden limitar los tipos de reparaciones que se pueden realizar.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de tapón de sellado para sellar un orificio en una tubería flexible, el cual tienen, un eje configurado para extenderse a través de un orificio en un conducto con un sello acoplado al eje, en donde el sello está configurado para acoplarse herméticamente a una superficie interior del conducto y un collar de reacción acoplado al eje.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 8 de agosto de 2022.

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: “SISTEMA DE TAPÓN DE SELLADO PARA REPARACIÓN DE MANGUERAS FLEXIBLES Y MÉTODO DE APLICACIÓN DEL TAPÓN SELLADO”.

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:

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Las reivindicaciones 2, 8, 8, 9, 16, 19, 20, 18, 20 y 22 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas, dado que mencionan: *"para facilitar la inserción del sello a través del orificio en el conducto en la segunda dirección, pero resiste la extracción del sello a través del orificio en la segunda dirección"*, en la reivindicación 2, *"para facilitar el movimiento del eje en la segunda dirección"*, en la reivindicación 8 y 9, *"para facilitar la inserción del sello a través del orificio en la segunda capa en la segunda dirección"*, en la reivindicación 16, *"para facilitar la inserción del sello a través del orificio en la tubería flexible en una primera dirección mientras resiste la extracción del sello"*, en la reivindicación 19, *"para facilitar la compresión del sello contra la superficie interior de la tubería flexible"*, en la reivindicación 20, *"para facilitar la inserción del sello a través del orificio en la tubería flexible en una primera dirección mientras resiste la extracción del sello"*, en la reivindicación 22, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado. Se le recomienda realizar las correcciones pertinentes.

La reivindicación 24 no es clara, ya que está definida mediante la caracterización de un producto, pero en el contexto de la dependencia de esta reivindicación, debería estar definida por una serie de pasos que definan al método. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que definen al método.

Las reivindicaciones 18 a 25 no son concisas porque las características mencionadas en estas reivindicaciones mencionan: *"Un sistema de tapón de sellado que comprende: un collar de reacción configurado para que se disponga contra una superficie exterior de una tubería flexible adyacente a un orificio formado a través de la tubería flexible (...) "*, ya se encuentran enseñadas en las reivindicaciones 1 a 9 y 15 a 17, que tratan del sistema, y lo mencionado como: *"Un método para desplegar un sistema de tapón de sellado para sellar un orificio formado en una tubería flexible, que comprende: insertar un sello del sistema de tapón de sellado a través del orificio en la tubería flexible, en donde el sello está acoplado a un eje del sistema de tapón de sellado que se extiende a través del collar de reacción del sistema de tapón de sellado; (...) "*, ya están en las reivindicaciones 10 a 14, que tratan del método, por lo tanto. Se recomienda hacer las aclaraciones pertinentes. Por otro lado, se le recomienda realizar una revisión a la traducción del capítulo reivindicatorio.

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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de febrero de 2020, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US150255	"Improvement in hose patches"	28 de abril de 1874

D1¹ divulga medios listos y convenientes para reparar manguera o tuberías empleadas para conducir agua u otro líquido, cuando por exceso de presión o porque se rompen primero o se les han hecho agujeros ahí dentro (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).

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 (NC2022/0011181 del 8 de agosto de 2022) refiere a: *“Un sistema de tapón de sellado (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de tapón de sellado para sellar un orificio en una tubería flexible, que comprende.	Se presenta un sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).
Un eje configurado para extenderse a través de un orificio en un conducto;	Se presenta un eje C, que se extiende hacia un orificio (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un sello acoplado al eje, en donde el sello está configurado para acoplarse herméticamente a una superficie interior del conducto	Un sello B el cual está configurado para acoplarse con la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un collar de reacción acoplado al eje;	Un collar E para adaptarse a la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un sistema de bloqueo configurado para acoplarse al eje, en donde el sistema de bloqueo está configurado para bloquear el movimiento del eje en una primera dirección y permitir el movimiento del eje en una segunda dirección que es opuesta a la primera dirección.	Una tuerca F, la cual tiene la función de bloquear el sistema de sello y permitir el movimiento del eje C el cual esta roscado (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).

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 2 y 3: Se aprecia una cara del sello B de forma cónica para el acoplamiento a la tubería flexible y una segunda cara en contacto con el collar A en conjunto con el plato E (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
- Reivindicaciones 4 y 6: Se presenta un eje roscado C, que se extiende hacia un orificio (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=18740428&CC=US&NR=150255A&KC=A

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

- Reivindicaciones 5 y 7 a 9: Una tuerca F, la cual tiene la función de bloquear el sistema de sello y permitir el movimiento del eje C el cual esta roscado (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4), además se insinúa que en el eje C se puede acoplar con diferentes medios de bloqueo que permitan el avance de la roca del eje, Por otro lado, la tuerca F permite la implantación de diferentes herramientas que proporcionen el debido torque para el bloqueo de del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 tampoco cumplen con el requisito de 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 10 (NC2022/0011181 del 8 de agosto de 2022) refiere a: “*Un método para reparar una tubería flexible (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para reparar una tubería flexible, que comprende	Se presenta un procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Insertar un sello de un sistema de tapón de sellado a través de un orificio en la capa interna de la tubería flexible en una primera dirección;	Se presenta la inserción del sello B entre el collar E en el orificio de la manguera (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Impulsar un eje acoplado al sello en una segunda dirección opuesta a la primera dirección para comprimir el sello contra una superficie interior de la capa interior.	La tuerca F es accionada para que el ello B se comprima contra la maguera flexible (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Bloquear el movimiento del eje en la primera dirección con un mecanismo de bloqueo.	Se bloquea el sistema de sello mediante la torsión de la tuerca F (Fig. 1; Col. 2, Párr. 3).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 10 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11: Una tuerca F, la cual tiene la función de bloquear el sistema de sello y permitir el movimiento del eje C el cual esta roscado (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).

- Reivindicación 12: Se realiza un corte en la manguera con un cuchillo para que el sistema de sello pueda ingresar (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

- Reivindicación 13: Se presenta la inserción del sello B entre el collar E en el orificio de la manguera (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

- Reivindicación 14: La manguera está formada por secciones acopladas entre sí, por lo cual se realiza remoción de material para que el sistema de sellado pueda ingresar a la manguera flexible (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 14 tampoco cumplen con el requisito de 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 15 (NC2022/0011181 del 8 de agosto de 2022) refiere a: “*Un sistema de tubería (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de tubería, que comprende:	Una tubería A para reparar (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).
Una tubería flexible, en donde la tubería flexible comprende una primera capa y una segunda capa dentro de la primera capa, en donde un primer material de la primera capa es diferente de un segundo material de la segunda capa	La manguera está formada por secciones acopladas entre sí, por lo cual se realiza remoción de material para que el sistema de sellado pueda ingresar a la manguera flexible (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Un sistema de tapón de sellado para sellar un orificio en una tubería flexible, que comprende.	Se presenta un sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).
Un eje configurado para extenderse a través de un orificio en un conducto;	Se presenta un eje C, que se extiende hacia un orificio (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un sello acoplado al eje, en donde el sello está configurado para acoplarse herméticamente a una superficie interior del conducto	Un sello B el cual está configurado para acoplarse con la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un collar de reacción acoplado al eje;	Un collar E para adaptarse a la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
Un sistema de bloqueo configurado para acoplarse al eje, en donde el sistema de bloqueo está configurado para bloquear el movimiento del eje en una primera dirección y permitir el movimiento del eje en una segunda dirección que es opuesta a la primera dirección.	Una tuerca F, la cual tiene la función de bloquear el sistema de sello y permitir el movimiento del eje C el cual esta roscado (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 15 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 16: Se aprecia una cara del sello B de forma cónica para el acoplamiento a la tubería flexible y una segunda cara en contacto con el collar A en conjunto con el plato E (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).

- Reivindicación 17: Se realiza un corte en la manguera con un cuchillo para que el sistema de sello pueda ingresar (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1), además, la manguera está formada por secciones acopladas entre sí, por lo cual se realiza remoción de material para que el sistema de sellado pueda ingresar a la manguera flexible (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 16 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por la falta de concisión identificada en las reivindicaciones 18 a 25 y de acuerdo con lo expresado en el presente escrito, el análisis de la reivindicación previamente analizada (reivindicación 1 y 17), aplican también para esta reivindicación.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US150255	1 a 25	Novedad

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

Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

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° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0011181		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/016874		5/02/2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/02/2020				X					
Solicitante									
TRINITY BAY EQUIPMENT 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 25					
Palabras clave utilizadas				patch, assembly, repair, plug, pneumatic, tires, system, sealing, pipeline					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F16L 55/11, F16L 55/105, F16L 55/16, B65D 39/00				
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	CO00026793	31/01/2003	-	-			A		
ISA	US150255	28/04/1874	1 a 25	Fig. 1; Col. 2, Párr. 1 - Fig. 1; Col. 2, Párr. 3 - Fig. 1; Col. 2, Párr. 1			X		
	US645502	13/03/1900	-	-			A		
	US2020767	12/11/1935	-	-			A		
	US3236407	22/02/1966	-	-			A		
	US5927340	27/07/1999	-	-			A		
	US2016178110	23/06/2016	-	-			A		
	US10844989	24/11/2020	-	-			A		
Patbase	US5643386	01/07/1997	-	-			A		
	US2017173899	22/06/2017	-	-			A		
	US3053282	11/09/1962	-	-			A		
Espacenet	US7740028	22/06/2010	-	-			A		
	NL1036086	08/12/2008	-	-			A		
	US5954095	21/09/1999	-	-			A		
Google patents	US3979169	07/09/1976	-	-			A		
	US10844989	24/11/2020	-	-			A		
	US5920976	13/07/1999	-	-			A		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp.									
O									



Oficio N° 3445 de 26 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011181

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: (20/02/2024)	

