

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

Señores
TRINITY BAY EQUIPMENT HOLDINGS, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA Y MÉTODO DE REPARACIÓN”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/019735
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de febrero de 2021.
PRIORIDAD: 28/02/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/805,627

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 un sistema y método de reparación que permite la reparación de la tubería flexible, tal como cuando la tubería flexible está dispuesta dentro de una tubería portadora existente, utilizando la disposición única de tubería flexible dentro de una tubería portadora para permitir el sellado y la reparación de la tubería flexible.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para reparar una tubería flexible que está dispuesta dentro de un hoyo de una tubería portadora en donde se procede aumentar el área de un primer orificio formado en la tubería portadora y luego en donde el primer orificio en la tubería portadora está alineado con un segundo orificio formado en una capa exterior de la tubería flexible.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 26 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: “MÉTODO DE REPARACIÓN DE MANGUERAS FLEXIBLES Y SISTEMAS PARA REALIZAR ESTE TIPO DE 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° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

"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 12, 13, 21 y 24 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas, dado que mencionan: *"para facilitar la detección de la formación posterior de orificios en la tubería portadora"*, en la reivindicación 12, *"para facilitar el soporte de las cargas de tracción ejercidas sobre la tubería flexible"*, en la reivindicación 13, *"para facilitar la fijación del sello de orificio sobre el cuarto orificio de la capa interior"*, en la reivindicación 21, y *"para facilitar la implementación de material sólido en el anillo entre el primer sello anular y el segundo sello anular"*, en la reivindicación 24, 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 concisa porque las características mencionadas en esta reivindicación menciona: *"Un método para reparar una tubería flexible que está dispuesta dentro de un hoyo de una tubería portadora, que comprende aumentar un área de un primer orificio en la tubería portadora para proporcionar acceso a la tubería flexible, en donde el primer orificio en la tubería portadora está alineado con un segundo orificio formado en una capa exterior de la tubería flexible, un tercer orificio formado en una capa intermedia de la tubería flexible y un cuarto orificio formado en una capa interior de la tubería flexible (...)"*, ya se encuentran enseñadas en las reivindicaciones 1 a 21, que tratan del método de reparación. Se recomienda hacer las aclaraciones pertinentes.

El capítulo reivindicatorio presenta un error de numeración, dado que no existe la numeración correspondiente a la reivindicación 8. Se le recomienda realizar las correcciones pertinentes.

Esta oficina informa que, 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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 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 encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US150255	"Improvement in hose patches"	28 de abril de 1874
D2	US5632307	"Methods for using a high tensile strength reinforcement to repair surface defects in a pipe"	27 de mayo de 1997

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

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).

D2² divulga un método para reforzar las partes defectuosas de una tubería, las partes defectuosas se identifican mediante técnicas convencionales, se excava tierra alrededor de la tubería para exponer las partes deterioradas, se elimina cualquier material de protección contra la corrosión y se limpia la superficie de la tubería (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 (NC2022/0012227 del 26 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para reparar una tubería flexible que está dispuesta dentro de un hoyo de una tubería portadora, que comprende:	Se presenta un procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Aumentar el área de un primer orificio formado en la tubería portadora.	Se realiza un corte en la manguera con un cuchillo para que el sistema de sello pueda ingresar (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
En donde el primer orificio en la tubería portadora está alineado con un segundo orificio formado en una capa exterior de la tubería flexible.	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 tercer orificio formado en una capa intermedia de la tubería flexible y un cuarto orificio formado en una capa interior de la tubería flexible.	El documento divulga de forma implícita la implementación de mangueras industriales de varias capas para la resistencia de presiones internas, en donde es perforada y luego reparada por medios mecánicos (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Doblar material alrededor del tercer orificio en la capa intermedia de la tubería flexible a través del primer orificio en la tubería portadora para aumentar el área del tercer orificio y formar una o más protuberancias que se extienden más allá de la capa exterior de la tubería flexible.	Cuando se realiza el corte, se realiza un doblez en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
Reparar el cuarto orificio en la capa interior de la tubería flexible a través del tercer orificio en la capa intermedia de la tubería flexible.	Se presenta la inserción del sello B entre el collar E en el orificio de la manguera (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

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

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

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19970527&CC=US&NR=5632307A&KC=A



Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

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

- Reivindicación 2: Se presenta la inserción del sello B entre el collar E en el orificio de la manguera (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
- Reivindicación 3: Se presenta un sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).
- Reivindicación 6: 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 7: Cuando se realiza el corte, se realiza un dobléz en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
- Reivindicación 9: Un sello B el cual está configurado para acoplarse con la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4) y un collar E para adaptarse a la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
- Reivindicación 15: Se realiza un corte en la manguera con un cuchillo para que el sistema de sello pueda ingresar (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1), Un sello B el cual está configurado para acoplarse con la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4) y un collar E para adaptarse a la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).
- Reivindicación 16: Cuando se realiza el corte, se realiza un dobléz en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).
- Reivindicación 17: Se presenta la inserción del sello B entre el collar E en el orificio de la manguera (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6, 7, 9, 15, 16 y 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 dependiente 10 (NC2022/0012227 del 26 de agosto de 2022) refiere a: *“Un método para reparar una tubería flexible (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga un procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 10 y el procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras divulgado en D1, consiste en inyectar un material en el espacio anular entre la capa exterior de la tubería flexible y la tubería portadora.

El efecto que se logra al incluir específicamente el paso de inyectar un material en el espacio anular entre la capa exterior de la tubería flexible y la tubería portadora es que se pueda realizar un sellado físico químico en el orificio de la manquera para que pueda transportar fluidos sin el riesgo de fugas o fallas por alta presión.

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras divulgado en D1 para que pueda garantizar el transporte de fluidos sin el riesgo de fugas o fallas por alta presión?

Sin embargo, el incluir un paso de inyectar un material en el espacio anular entre la capa exterior de la tubería flexible y la tubería portadora para que pueda garantizar el transporte de fluidos sin el riesgo de fugas o fallas por alta presión, ya está divulgado en D2 que se refiere a métodos para reparar tuberías, en donde se aplica en la circunferencia de la tubería en la región defectuosa, incluyendo el área que contiene el material de relleno 5 de curación (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 23 a 25).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un paso de aplicación en la circunferencia de la tubería en la región defectuosa, incluyendo el área que contiene el material de relleno de curación del D2 en el procedimiento para implementar el sistema de reparación para mangueras de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11: Los materiales de resina adecuados para formar la red compuesta incluyen resinas de poliéster, resinas de poliuretano y resinas epoxi (Fig. 1; Col. 7, Líneas. 58 y 59).

- Reivindicaciones 13 y 20: Se aplica un material de relleno 12 sobre la región defectuosa para rellenar completamente, y de hecho para llenar en exceso (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 7 a 10).

Las reivindicaciones dependientes 11, 13 y 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se consideran que carecen de 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 21 (NC2022/0012227 del 26 de agosto de 2022) refiere a: *“Una tubería que 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	DY
Una tubería que comprende	Una tubería A para reparar (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).	Una tubería de transmisión 10 para reparar (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 4 a 5).
Una tubería portadora, en donde un primer orificio está presente en la tubería portadora.	No menciona.	Una banda enrollada 11 de un compuesto de alta resistencia a la tracción se enrolla en una pluralidad de vueltas alrededor de la tubería con una capa de adhesivo entre circunvoluciones adyacentes (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 34 a 35).
Una tubería flexible que está dispuesta dentro de un hoyo de una tubería portadora, en donde:	Se realiza un corte en la manguera con un cuchillo para que el sistema de sello pueda ingresar (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).	No menciona.

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

Un segundo orificio alineado con el primer orificio en la tubería portadora está presente en una capa exterior de la tubería flexible.	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).	No menciona.
Un tercer orificio alineado con el primer orificio de la tubería portadora está presente en una capa intermedia de la tubería flexible.	No menciona.	No menciona.
Un cuarto orificio alineado con el primer orificio de la tubería portadora está presente en una capa interior de la tubería flexible.	El agujero de la manguera compuesta por varias capas, esta alineado por un eje X (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).	No menciona.
Un sello de orificio asegurado sobre el cuarto orificio en la capa interior de la tubería flexible.	Un sello B el cual está configurado para acoplarse con la tubería (Fig. 1; Col. 1, Párr. 4).	Se aplica en la circunferencia de la tubería en la región defectuosa, incluyendo el área que contiene el material de relleno 5 de curación (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 23 a 25).
El material de la capa intermedia de la tubería flexible alrededor del tercer orificio de la capa intermedia se dobla hacia atrás para aumentar el área inicial del tercer orificio para facilitar la fijación del sello de orificio sobre el cuarto orificio de la capa interior.	Cuando se realiza el corte, se realiza un dobléz en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).	No menciona.
Se aumenta un área inicial del primer orificio en la tubería portadora para permitir que el material de la capa intermedia de la tubería flexible se doble hacia atrás.	Cuando se realiza el corte, se realiza un dobléz en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).	No menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 21, ya que divulga una tubería A para reparar (Fig. 1; Col. 1, Párr. 2).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 21 y la tubería A para reparar divulgado en D1, consiste en la implementación de una tubería portadora, en donde un primer orificio está presente en la tubería portadora.

El efecto que se logra al incluir específicamente una tubería portadora, en donde un primer orificio está presente en la tubería portadora es permitir la recepción de un material de relleno para realizar un sello de curado, y así focalizar el relleno de curación en el punto de perforación de la tubería flexible, evitando que excesos de material de relleno dentro de la misma tubería flexible.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la tubería A para reparar divulgado en D1 para poder focalizar una zona de relleno en el punto de perforación de una tubería flexible, evitando que excesos de material de relleno dentro de la misma tubería flexible?

Sin embargo, el incluir una tubería portadora, en donde un primer orificio está presente en la tubería portadora para poder focalizar una zona de relleno en el punto de perforación de una tubería flexible, evitando que excesos de material de relleno dentro de la misma tubería flexible, ya está divulgado en D2 que se refiere a una tubería de transmisión 10 para reparar la cual se implementa una banda enrollada 11 de un compuesto de alta resistencia a la tracción se enrolla en una pluralidad de vueltas alrededor de la tubería

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

con una capa de adhesivo entre circunvoluciones adyacentes (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 34 a 35).

De la misma manera, la característica técnica asociada a una tubería portadora la cual cuenta con varias capas de refuerzo, en donde tiene un orificio para ser reparado, donde si bien es cierto que D1 y D2 hablan de la reparación de mangueras flexibles, hace parte del conocimiento del técnico medio el uso de mangueras industriales con refuerzo³, en donde pueden sufrir daños como agujeros en sus capas y luego ser repartidas por medios mecánicos o químicos.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una banda enrollada de un compuesto de alta resistencia a la tracción se enrolla en una pluralidad de vueltas alrededor de la tubería con una capa de adhesivo entre circunvoluciones adyacentes del D2 en la tubería A para reparar de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 21. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 22: Cuando se realiza el corte, se realiza un doblez en forma de tobogán para tener una forma oblonga y pueda coincidir con la forma del sello B (Fig. 1; Col. 2, Párr. 1).

La reivindicación dependiente 22 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la reivindicación 21, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US150255	1, 2, 3, 6, 7, 9, 15, 16 y 17	Novedad
		21, 22 y 25	Nivel inventivo
D2	US5632307	21	Nivel inventivo

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.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=Z9OQaB4Puxw>

Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

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° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012227		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/019735		25/02/2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
28/02/2020				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	System, method, pipe, pipeline, repair, plurality, layers
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F16L 55/16, F16L 9/18, F16L 11/16, F16L 11/20, F16L 55/11, F16L 55/17

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	US2006065320	30/03/2006	-	-	A
	US2006118191	08/06/2006	-	-	A
	US7094308	22/08/2006	-	-	A
	US2012000596	05/01/2012	-	-	A
	US2012132344	31/05/2012	-	-	A
Patbase	RU2706663C2	23/04/2018	-	-	A
	US6276401	21/08/2001	-	-	A
	US5632307	27/05/1997	21	Fig. 3; Col. 5, Líneas. 34 a 35	Y
Espacenet	US2015034198	05/02/2015	-	-	A
	US150255	28/04/1874	1, 2, 3, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 21, 22 y 25	Fig. 1; Col. 2, Párr. 1 - Fig. 1; Col. 2, Párr. 3 - Fig. 1; Col. 2, Párr. 1	X, Y
	US645502	13/03/1900	-	-	A
	US2020767	12/11/1935	-	-	A
	US3236407	22/02/1966	-	-	A
	US2014048164	20/02/2014	-	-	A
Google patents	US5643386	01/07/1997	-	-	A
	US2017173899	22/06/2017	-	-	A



Oficio N° 4016 de 1 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0012227

	US3053282	11/09/1962	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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: (21/02/2024)					

Anexo 1



BACRUFLEX EIRL
1.03 K suscriptores

Suscribirse

31



Compartir



Descargar



7,555 vistas 26 sept 2015

BACRUFLEX tiene su origen en el año 2007, constituida con capital 100% peruano con el fin de brindar soluciones para sistemas de fluidos a los diferentes sectores del país. Desde la creación de la empresa hasta la actualidad hemos vivido muy cerca a los problemas que aquejan a la industria peruana, escuchamos y entendemos las necesidades de nuestros clientes para ofrecerles un excelente servicio de abastecimiento. Nos orientamos en la mejora continua, para permitir a nuestros clientes obtener ahorros y productividad en su gestión, contamos con la confianza y trabajamos para las principales empresas mineras en el Perú.

Para mayor información comunicarse con nuestro equipo al numero 7747943 / 950511253 o al correo ventas@bacruflex.com

www.bacruflex.com

