

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-154257- -2	FECHA: 2015-06-25 10:21:40
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 13-154257- -2
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 430
 Oficio: 7118
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Reivindicaciones:	Rad. N° 13-154257-00000-0000	26/junio/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-154257-00000-0000	26/junio/2013
Descripción:	Rad. N° 13-154257-00000-0000	26/junio/2013

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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12.

Título de la solicitud: “Dispositivo inhibidor de hidratos con separador de fluidos de producto” (Ver página 1 del radicado N° 13-154257-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proveer un dispositivo que permita inhibir hidratos en un sistema de extracción por gas lift que funcione de forma más eficiente y sencilla, y que permita recuperar productos de la corriente de gas que será inyectada al pozo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo inhibidor para un sistema de extracción de petróleo por gas lift, que utiliza el calor geotérmico del petróleo extraído para calentar el gas al ser inyectado mientras separa líquidos de producto de dicho gas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E21B36/00; E21B43/12.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 12 no es clara porque el término: “...*pluralidad de tubos*”, y en general el término “...*pluralidad de...*” son imprecisos, se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1 a 3 y 6 a 9 no están caracterizadas por sus características esenciales sino por resultados a alcanzar y/o funcionalidades definidos por los términos: “...*por donde fluye un gas previamente extraído del pozo, separado de los productos líquidos y presurizado, el cual será inyectado al pozo de extracción de hidrocarburos...*”, “...*por donde fluye el producto de petróleo extraído del pozo...*”, “...*que está en comunicación fluida con la tubería interna...*”, “...*que está en comunicación fluida con la vasija...*”, “...*que conecta la parte inferior de la vasija...*”, “...*que interrumpe o permite el flujo a través del conducto...*”, “...*para ser inyectado dentro de éste...*”, “...*en donde el producto extraído del pozo calienta el gas a ser inyectado en el pozo mediante transmisión de la energía geotérmica... por diferencia de presiones, cuando se activa la electroválvula...*”(Reiv. 1), “...*permitiendo que el gas fluya del primer volumen hacia el segundo volumen únicamente por la parte inferior de la vasija*” (Reiv. 2), “...*para operar la electroválvula*” (Reiv. 3), “...*que opera la electroválvula...*” (Reiv. 6), “...*para realizar mantenimiento u operación manual*” (Reiv. 7), “...*que aloja los equipos electrónicos para protección de éstos*” (Reiv. 8), “...*para comprobar visualmente el estado interno del dispositivo...*” (Reiv. 9). Es así que estos términos no definen características estructurales esenciales, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la

obtención de esos efectos. Es oportuno aclarar que, las funcionalidades pueden estar presente en la reivindicación pero no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un producto, dado que, que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales.

Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras ya que en esta se hace referencia al el ducto (13), pero en los dibujos no es visible esta referencia.

Descripción

Se sugiere relacionar en todos los dibujos, las partes que lo constituyen con números de referencia, de acuerdo a las normas de dibujo técnico.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación: 28 de junio de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4.154.297	"Lift gas heat exchanger"	15/Mayo/1979

El documento D1¹ divulga un intercambiador de calor que incluye una carcasa exterior y un tubo coaxial que está en línea con el flujo de fluido del pozo. La carcasa está sellada, y el tubo dentro de la carcasa está provista de aberturas que permiten la circulación de fluidos así en el espacio entre la pared interior carcasa y el tubo (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “un dispositivo inhibidor de hidratos para sistemas de extracción de petróleo por gas lift, caracterizado porque comprende:...” (Ver página 15 del radicado N° 13-154257-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una vasija (1) externa	Dispositivo externo (18) (Fig. 2)
Una tubería interna (2), cuyo recorrido pasa por el interior de la vasija(1)	Tubería interna (34) (Fig. 2)

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4154297A&KC=A&FT=D&ND=&date=19790515&DB=&locale=en_EP

Un conducto de entrada de producto (10)	Línea de flujo (15) (Fig. 1)
Un conducto de salida de producto (11) del dispositivo	Línea de salida (Fig. 2, parte de abajo)
Un conducto de entrada de gas	Conducto de entrada (17) (Fig. 1)
Un conducto de salida de gas (14)	Conducto de salida (20) (Fig. 2)
Un conducto (12) conectado al ducto de salida (11)	Conducto conectado a la salida (36) (Fig. 1)
Una electroválvula (4)	No se menciona
El conducto de entrada (10) se acopla al conducto de salida del pozo y el de salida (11) hacia la estación de tratamiento	El conducto de entrada (15) se conecta del conducto de salida del pozo (4) (Fig. 1), el de salida se puede conectar al sitio de almacenamiento (Vol. 3, Ln. 46 y 47)
El conducto de entrada se conecta inmediatamente después del choke	El ducto de entrada se conecta inmediatamente después del choke (14) (Fig. 1)
El conducto de salida del gas (14) se dirige al pozo	El conducto de salida (20) se conecta hacia el pozo (8) (Fig. 1)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un intercambiador de calor para evitar la congelación del gas de elevación de entrada en un pozo de petróleo en el que gas a presión se utiliza para levantar los fluidos del pozo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que la válvula usada no es electromecánica.

El efecto que logra el incluir la electroválvula es que mejora la eficiencia de accionamiento de la válvula.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el producto conocido en D1 para mejorar la eficiencia de accionamiento de la válvula?”.

Sin embargo, el uso de una electroválvula para mejorar su eficiencia, hace parte del conocimiento de las personas del oficio medianamente versadas en la materia. La persona del oficio medianamente versado en la materia sabe que la “...electroválvula es una válvula electromecánica, diseñada para controlar el paso de un fluido por un conducto o tubería. La válvula se mueve mediante una bobina solenoide”²

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una electroválvula en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

2 <http://es.wikipedia.org/wiki/Electrov%C3%A1lvula>

- Reivindicaciones 10 a 12: La tubería (34) tiene forma de serpentín, la tubería (21) hace formas en “U” y entre las dos se entrelazan (Fig. 2).

De acuerdo con el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes 10 a 12 no mencionan alguna característica que le dé nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4.154.297	1, 10 a 12	Nivel inventivo

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 sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-06-30

Elaboró: Diana Melisa Avila

Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan