

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

Señor(a)
RAG ROHÖL-AUFSUCHUNGS AG
info@castillograu.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2016/052182				
Fecha de Presentación Internacional	2 de febrero de 2016				

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

Descripción	Radicado N° NC2017/0007367	25/julio/2017
Reivindicaciones:	Radicado N° NC2017/0007367	25/julio/2017
Dibujos:	Radicado N° NC2017/0007367	25/julio/2017
Prioridades:	País: DE, ALEMANIA Número: 10 2015 001 218.5 Fecha: 3 de febrero de 2015	
	País: DE, ALEMANIA Número: 10 2015 105 267.9 Fecha: 8 de abril de 2015	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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 la 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 7 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0007367 del 25 de julio de 2017).

Título de la solicitud: “MÉTODO Y CONFIGURACION PARA OPERAR UN PROCESO DE EXTRACCIÓN EN UN POZO” (Ver página 1 del radicado bajo el N° NC2017/0007367 del 25 de julio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una configuración y un método que ofrecen una posibilidad de mejorar o automatizar la operación de un proceso de extracción de petróleo o gas natural de un pozo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y una configuración para operar un proceso para extraer un fluido en un pozo. En el caso de los pozos profundos, se detecta la localización de una profundidad de la interfase en el pozo. Se hace una medición de la presión en el cabezal del pozo. La presión del líquido en el pozo por debajo de la profundidad de la interfase se determina a partir de la presión medida en el cabezal del pozo y la localización detectada de la profundidad de la interfase. La determinación de esta presión se utiliza para regular el desempeño de un dispositivo de extracción para el líquido que va a extraer.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E21B 47/06; E21B 47/04.

Página 2 de 14

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1 a 3 y 7 no son claras, debido a que poseen términos generales que no permiten establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Estos términos se describen a continuación: “(...) *interfase* (...)” (reivs. 1 a 3 y 7); “(...) *evento acústico* (...)” (reiv. 2); “(...) *espectro de frecuencia predeterminado* (...)” (reiv. 2); “(...) *tasas de alimentación constantes* (...)” (reiv. 3); “(...) *dispositivo de evaluación* (...)” (reiv. 7); “(...) *sistema de control* (...)” (reiv. 7). Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- Las reivindicaciones 1, 3 y 5 no son claras porque no están caracterizadas por sus características esenciales estructurales tangibles sino por resultados a alcanzar definido por los términos: “(...) *la determinación de esta presión se utiliza para regular el desempeño de un dispositivo de extracción (30) para el líquido que se va a extraer* (...)” (reiv. 1); “(...) *el desempeño de bombeo de la bomba (30) se regula de tal manera que prevalecen tasas de alimentación constantes y/o una localización constante de la profundidad de la interfase (13) y/o la presión en el cabezal del pozo (10)* (...)” (reiv. 3); “(...) *la determinación de la presión en el fondo del pozo se usa para el proceso de regulación de tal manera que la presión siempre se mantiene por encima del punto de ebullición o el punto de burbujeo o el comienzo del proceso de desgasificación* (...)” (reiv. 5). Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- La reivindicación 2 no es clara porque el término: “*por lo menos*” es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 7 no es clara, puesto que existe una falsa dependencia entre esta reivindicación y las reivindicaciones 1 a 6, al mencionar en la reivindicación 7 una configuración y en las reivindicaciones 1 a 6 un método. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- Se solicita definir cada uno de los términos y variables de las ecuaciones de la reivindicación 4.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

- Se solicita definir cada uno de los términos y variables de las ecuaciones presentadas en el capítulo descriptivo (Fl. 10).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: febrero 03 de 2015 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2011/228637	"Method And Device For Logging The Fluid Depth In A Wellbore	22/septiembre/2011
D2	US 2011/231024	"Methods, Processes, of Smart Check Valve Flow Assurance Monitoring in Production and Injection of Fluids in a Digital Oilfield"	22/septiembre/2011

El documento D1¹ divulga un método para registrar la ubicación de una profundidad de fluido en un pozo, que permite que ocurra un evento acústico de una manera específica en la superficie del suelo (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un arreglo que utiliza una combinación mejorada y un sistema de control de supervisión local simple para monitorear y/o controlar el funcionamiento de una bomba de desplazamiento positivo utilizada para extraer petróleo de los estratos geológicos (Fl. 1, resumen).

1https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2011228637A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20110922&DB=&locale=en_EP

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20110922&CC=US&NR=2011231024A1&KC=A1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para operar un proceso para la extracción de un fluido (...)*” (Ver página 1 del radicado N° NC2017/0007367 del 25 de julio de 2017).

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

Características esenciales	D1
Se hace una medición de la presión de la presión en el cabezal del pozo.	Un dispositivo (40) en la región de la superficie del suelo (11) en el cabezal del pozo (10) tiene, entre otras cosas, un dispositivo emisor de vibración (41). Esto emite una señal de vibración, que se describirá más adelante, en la dirección (42) hacia abajo en el pozo (10). La señal de vibración o el patrón de señal (42), en forma de ondas de presión, se refleja hacia arriba en la capa límite (13) al nivel de la profundidad del fluido y adicionalmente en todas las juntas de tubería (23), de modo que, aquí, una la pluralidad de señales de retorno o patrones de señales (43) resultan (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 090). Estos patrones de señales de retorno (43) se recogen en un dispositivo de medición (44) en el dispositivo (40). Este dispositivo de medición (44) es, por ejemplo, un sensor de presión (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 091).
La presión en el líquido por debajo de la profundidad de la interfase en el pozo se determina a partir de la presión medida en el cabezal del pozo y la localización detectada de la profundidad de la interfase.	Un dispositivo (40) en la región de la superficie del suelo (11) en el cabezal del pozo (10) tiene, entre otras cosas, un dispositivo emisor de vibración (41). Esto emite una señal de vibración, que se describirá más adelante, en la dirección (42) hacia abajo en el pozo (10). La señal de vibración o el patrón de señal (42), en forma de ondas de presión, se refleja hacia arriba en la capa límite (13) al nivel de la profundidad del fluido y adicionalmente en todas las juntas de tubería (23), de modo que, aquí, una la pluralidad de señales de retorno o patrones de señales (43) resultan (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 090). Estos patrones de señales de retorno (43) se recogen en un dispositivo de medición (44) en el dispositivo (40). Este dispositivo de medición (44) es, por ejemplo, un sensor de presión (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 091).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

	La invención se refiere a un método para registrar la ubicación de una profundidad de fluido en un pozo durante la perforación profunda, en la que se permite que ocurra un evento acústico de manera específica en la superficie del terreno, dicho evento acústico generando ondas de presión, en las que las ondas de presión generadas por el evento viajan hacia abajo en el pozo, donde las ondas de presión que se desplazan al pozo se reflejan al menos también en la profundidad del fluido, donde las ondas de presión que salen del pozo hacia la superficie del suelo se recogen allí y el tiempo de viaje desde que se mide el evento acústico, en el que se analizan y utilizan las ondas de presión captadas y medidas, junto con el tiempo de viaje asociado, para determinar la ubicación de la profundidad del fluido y un dispositivo para determinar la profundidad del fluido en pozos usando tal método (Pág. 1, Fl. 5, Párr. 001).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el método descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: La invención se refiere a un método para registrar la ubicación de una profundidad de fluido en un pozo durante la perforación profunda, en la que se permite que ocurra un evento acústico de manera específica en la superficie del terreno, dicho evento acústico generando ondas de presión, en las que las ondas de presión generadas por el evento viajan hacia abajo en el pozo, donde las ondas de presión que se desplazan al pozo se reflejan al menos también en la profundidad del fluido, donde las ondas de presión que salen del pozo hacia la superficie del suelo se recogen allí y el tiempo de viaje desde que se mide el evento acústico, en el que se analizan y utilizan las ondas de presión captadas y medidas, junto con el tiempo de viaje asociado, para determinar la ubicación de la profundidad del fluido y un dispositivo para determinar la profundidad del fluido en pozos usando tal método (Pág. 1, Fl. 5, Párr. 001). Este problema se resuelve de acuerdo con la invención para un método específico de clase en que el evento acústico genera un patrón de señal que tiene un espectro de frecuencia variable en el tiempo predeterminado, en el que el patrón de señal se emite como un evento de vibración en el pozo, viaja hacia abajo, y se refleja, en que las señales que se originan en el pozo y se recogen en la superficie del suelo se analizan, en que los

REPÚBLICA DE COLOMBIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

eventos de vibración que se correlacionan con el patrón de señal emitida se filtran de las señales captadas durante el análisis, y que, a partir de los eventos de vibración que se encuentran entre las señales captadas y se correlacionan con el patrón de señal emitido y desde el momento del viaje desde la emisión del patrón de señal, se deduce la ubicación de la profundidad del fluido (Pág. 2, Fl. 6, Párr. 022).

- Las reivindicaciones dependientes 3 y 5 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, dado que no se encuentra redactada por sus características esenciales estructurales tangibles sino por resultados a alcanzar, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 7 consiste en: *“Una configuración para llevar a cabo el método de acuerdo (...)”* (Ver página 4 del radicado N° NC2017/0007367 del 25 de julio de 2017).

TABLA 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Dispositivo de medición de presión por encima de la superficie de la tierra con el propósito de medir la presión en el cabezal del pozo	Un dispositivo (40) en la región de la superficie del suelo (11) en el cabezal del pozo (10) tiene, entre otras cosas, un dispositivo emisor de vibración (41). Esto emite una señal de vibración, que se describirá más adelante, en la dirección (42) hacia abajo en el pozo (10). La señal de vibración o el patrón de señal (42), en forma de ondas de presión, se refleja hacia arriba en la capa límite (13) al nivel de la profundidad del fluido y adicionalmente en todas las juntas de tubería (23), de modo que, aquí, una pluralidad de señales de retorno o patrones de señales (43) resultan (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 090). Estos patrones de señales de retorno (43) se recogen en un dispositivo de medición (44) en el dispositivo (40). Este dispositivo de medición (44) es, por ejemplo, un sensor de presión (Pág. 6, Fl. 10, Párr. 091).
Dispositivo para detectar la localización de la profundidad de la interfase.	La invención se refiere a un método para registrar la ubicación de una profundidad de fluido en un pozo durante la perforación profunda, en la que se permite que ocurra un evento acústico de manera específica en la superficie del terreno, dicho evento acústico generando ondas de presión, en las que las ondas de presión generadas por el evento viajan hacia abajo en el pozo, donde las ondas de presión que se desplazan al pozo se reflejan al menos también en la profundidad del fluido, donde las ondas de presión que salen del pozo hacia la

Página 7 de 14

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

	superficie del suelo se recogen allí y el tiempo de viaje desde que se mide el evento acústico, en el que se analizan y utilizan las ondas de presión captadas y medidas, junto con el tiempo de viaje asociado, para determinar la ubicación de la profundidad del fluido y un dispositivo para determinar la profundidad del fluido en pozos usando tal método (Pág. 1, Fl. 5, Párr. 001).
Dispositivo de evaluación al cual se le suministran los valores del dispositivo de medición de presión y del dispositivo para detectar la localización de la profundidad de la interfase.	En la aplicación práctica, tal disposición de dispositivos que implican un cañón de gas y un dispositivo receptor, así como un dispositivo de evaluación y análisis electrónico asociado, se emplea entonces en sucesión en los diversos pozos de un campo petrolífero u otro depósito. El análisis se lleva a cabo en gran medida de forma manual después de que se hayan concluido todas las mediciones. A partir de los valores medidos resultantes, los expertos pueden, en la medida en que se requiera, tomar medidas en los pozos individuales para ajustar la tasa de extracción, por ejemplo (Pág. 2, Fl. 6, Párr. 019). La invención se refiere a un método para registrar la ubicación de una profundidad de fluido en un pozo durante la perforación profunda, en la que se permite que ocurra un evento acústico de manera específica en la superficie del terreno, dicho evento acústico generando ondas de presión, en las que las ondas de presión generadas por el evento viajan hacia abajo en el pozo, donde las ondas de presión que se desplazan al pozo se reflejan al menos también en la profundidad del fluido, donde las ondas de presión que salen del pozo hacia la superficie del suelo se recogen allí y el tiempo de viaje desde que se mide el evento acústico, en el que se analizan y utilizan las ondas de presión captadas y medidas, junto con el tiempo de viaje asociado, para determinar la ubicación de la profundidad del fluido y un dispositivo para determinar la profundidad del fluido en pozos usando tal método (Pág. 1, Fl. 5, Párr. 001).
El dispositivo de evaluación suministra valores determinados a partir de los datos de entrada a un sistema de control del dispositivo de extracción.	Los valores actuales de la profundidad del fluido (13) calculados en la unidad de análisis (52) a partir de los valores medidos del dispositivo de medición (44) se almacenan en la unidad de almacenamiento de memoria (53) y pueden, según sea necesario, transmitirse a través del enlace de datos (55) a un control de proceso de mayor nivel y a sistemas de control (Pág. 7, Fl. 11, Párr. 103).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 7 con la anterioridad D1, la configuración descrita en dicha

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

reivindicación, ya era conocida en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 7 no es nueva.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 6 consiste en: *“Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes (...)”* (Ver página 3 del radicado N° NC2017/0007367 del 25 de julio de 2017).

TABLA 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	Un método para operar un proceso para la extracción de un fluido (...)	Ver Tabla 1.	Arreglo que utiliza una combinación mejorada y un sistema de control de supervisión local simple para monitorear y/o controlar el funcionamiento de una bomba de desplazamiento positivo (...)
6	En el caso de las condiciones del proceso de extracción que utilizan un modo compuesto intermitente que consiste en periodos cíclicos de encendido y apagado, el ajuste automático de los puntos de tiempo de apagado y encendido del dispositivo de extracción situado en el pozo se efectúa en función de la presión en el fondo del pozo.	No se menciona	En una realización sistemática de la invención, el controlador de motor incluye un mecanismo temporizador para encender o apagar la bomba de desplazamiento positivo de acuerdo con un ciclo de bombeo programado que puede modificarse manual o automáticamente para utilizar el ciclo de bombeo optimizado determinado (Pág. 2, Fl. 20, Párr. 023). En una realización sistemática relacionada, la invención comprende además: un sistema de control de supervisión centralizado que incluye; un segundo procesador; un almacenamiento de datos acoplado al segundo procesador; una segunda memoria acoplada al segundo procesador; y otra aplicación almacenada operativamente en una parte de la segunda memoria que tiene

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

		instrucciones lógicas ejecutables por el segundo procesador para; recibir las señales de flujo acumuladas del medio de transporte electrónico, almacenar de manera recuperable las señales de flujo acumuladas en el almacenamiento de datos y emitir las señales de flujo acumuladas en un formato útil para optimizar la extracción de fluidos desde los estratos geológicos utilizando la bomba de desplazamiento positivo mencionada anteriormente (Pág. 2, Fl. 20, Párr. 020). El método para determinar el ciclo de bombeo óptimo incluye revisar los datos de la válvula de retención del sensor (289) y girar el interruptor de la bomba del sitio para apagar la bomba durante un período de tiempo deseado (Pág. 8, Fl. 26, Párr. 110). Como se muestra en la figura 6, la válvula de retención del sensor (289) descrita aquí está considerando la colocación de tres sensores en la válvula de retención. Los sensores propuestos son sensores magnéticos, de temperatura y de presión para medir e informar el desplazamiento de la válvula de retención, la temperatura y la presión de la cavidad en la parte superior de la válvula de retención debajo de la placa superior de la válvula donde se produce el movimiento de la válvula de retención (Pág. 8, Fl. 26, Párr. 121).
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga una configuración y un método que

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

ofrecen una posibilidad de mejorar o automatizar la operación de un proceso de extracción de petróleo o gas natural de un pozo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y la configuración de D1 consiste en que el método de la reivindicación 6 posee un modo compuesto intermitente que consiste en periodos cíclicos de encendido y apagado.

El efecto que logra el incluir un modo compuesto intermitente que consiste en periodos cíclicos de encendido y apagado es poder optimizar los tiempos de encendido y los tiempos de apagado de las bombas en los pozos que funcionan durante un proceso de extracción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar la configuración conocida en D1 para lograr optimizar los tiempos de encendido y los tiempos de apagado de las bombas en los pozos que funcionan durante un proceso de extracción?”.

Sin embargo, la utilización del modo compuesto intermitente que consiste en periodos cíclicos de encendido y apagado, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que el controlador de motor incluye un mecanismo temporizador para encender o apagar la bomba de desplazamiento positivo de acuerdo con un ciclo de bombeo programado que puede modificarse manual o automáticamente para utilizar el ciclo de bombeo optimizado determinado (Pág. 2, Fl. 20, Párr. 023). En una realización sistemática relacionada, la invención comprende además: un sistema de control de supervisión centralizado que incluye; un segundo procesador; un almacenamiento de datos acoplado al segundo procesador; una segunda memoria acoplada al segundo procesador; y otra aplicación almacenada operativamente en una parte de la segunda memoria que tiene instrucciones lógicas ejecutables por el segundo procesador para; recibir las señales de flujo acumuladas del medio de transporte electrónico, almacenar de manera recuperable las señales de flujo acumuladas en el almacenamiento de datos y emitir las señales de flujo acumuladas en un formato útil para optimizar la extracción de fluidos desde los estratos geológicos utilizando la bomba de desplazamiento positivo mencionada anteriormente (Pág. 2, Fl. 20, Párr. 020). El método para determinar el ciclo de bombeo óptimo incluye revisar los datos de la válvula de retención del sensor (289) y girar el interruptor de la bomba del sitio para apagar la bomba durante un período de tiempo deseado (Pág. 8, Fl. 26, Párr. 110).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

Como se muestra en la figura 6, la válvula de retención del sensor (289) descrita aquí está considerando la colocación de tres sensores en la válvula de retención. Los sensores propuestos son sensores magnéticos, de temperatura y de presión para medir e informar el desplazamiento de la válvula de retención, la temperatura y la presión de la cavidad en la parte superior de la válvula de retención debajo de la placa superior de la válvula donde se produce el movimiento de la válvula de retención (Pág. 8, Fl. 26, Párr. 121).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el modo compuesto intermitente que consiste en periodos cíclicos de encendido y apagado del documento D2 en la configuración divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Las reivindicaciones 1 a 7 son afectadas por claridad de acuerdo a lo mostrado en el numeral 3 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2011/228637	1, 2, 3, 5 y 7	Novedad/
		6	Nivel Inventivo
D2	US 2011/231024	6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

1. La solicitante argumenta que las expresiones “*se regula de tal manera que prevalecen tasas de alimentación constantes y/o una localización constante de la profundidad de la interfase y/o la presión en el cabezal del pozo*” y “*de tal manera que la presión siempre se mantiene por encima del punto de ebullición o el punto de burbujeo o el comienzo del proceso de desgasificación*” no corresponden a resultados a alcanzar en las reivindicaciones 3 y 5, puesto que señala que estas expresiones se refieren a un método en el cual se hace un tipo específico de control o regulación de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6787

Ref. Expediente N° NC2017/0007367

un valor específico.

Al respecto, cabe indicar que las expresiones “*se regula de tal manera que prevalecen tasas de alimentación constantes y/o una localización constante de la profundidad de la interfase y/o la presión en el cabezal del pozo*” y “*de tal manera que la presión siempre se mantiene por encima del punto de ebullición o el punto de burbujeo o el comienzo del proceso de desgasificación*” conllevan una falta de claridad en las reivindicaciones dado que no están caracterizadas por sus características esenciales estructurales tangibles sino por resultados a alcanzar, dado que corresponden a valores de variables que se esperan obtener luego de realizar los pasos del método de la reivindicación independiente 1, por lo que se sugiere a la solicitante sustituir estas expresiones por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

2. La solicitante señala que el examinador está en lo correcto al indicar que la reivindicación 7 se refiere a una configuración. Sin embargo, argumenta que dicha configuración se hace para llevar a cabo el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

Al respecto, cabe indicar que la reivindicación 7 conlleva una falta de claridad, puesto que existe una falsa dependencia entre esta reivindicación y las reivindicaciones 1 a 6, al mencionar en la reivindicación 7 una configuración y en las reivindicaciones 1 a 6 un método, con lo que se presenta una combinación de modalidades de producto y método, por lo que se le sugiere a la solicitante hacer la aclaración respectiva.

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 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 la solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6787

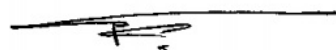
Ref. Expediente N° NC2017/0007367

requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda a la solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita a la solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS

Revisado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ