

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
clientes@cavelier.com; cavelier@cavelier.com

ASUNTO	Radicación	09 125 395
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	5 15884

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad
Vía Nacional	☒	
Vía PCT (Fase Nacional)	Capítulo I	Capítulo II

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:	Folios 7 a 17	05/Noviembre/2009
Reivindicaciones:	Folios 18 a 23	05/Noviembre/2009
Dibujos:	Folios 25 a 36	05/Noviembre/2009
Prioridad:	BR PI 0804823-1	05/Noviembre/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Equipo de medición óptica de doble temperatura y presión de caudal y herramienta para su manipulación".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un dispositivo que combine en un único conjunto la medición tanto de la temperatura y presión, como la del caudal en pozos petroleros, siendo tales mediciones realizadas en tiempo real.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un equipo para la medición de temperatura, presión y caudal en pozos de petróleo, que

consta de un único mandril híbrido en el cual son montados un transductor doble para medir presión y temperatura en la columna y en el espacio anular del pozo y un transductor de presión diferencial, para la medición de caudal, un tubo venturi insertable que se fija de manera removible en el mandril. En esta configuración es necesario realizar una única modificación óptica cable – sensor para que ambos sensores puedan ser conectados en serie, lo cual vuelve compacto al sistema, optimizando de esta manera el montaje.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 47/06, G 01 L 15/00.

4. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

El uso de las reivindicaciones 9 y 13 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 2, 4, 6, 9 a 11, 13 y 15 a 17 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior, según los siguientes fragmentos: *"...para permitir que este último realice la lectura de diferencial de presión... de modo de permitir que este último realice la lectura de presión y temperatura en la columna del pozo."*, *"...de manera de permitir que este último realice la lectura de presión y temperatura en el espacio anular donde está insertado el mandril híbrido..."*, *"...para permitir el paso de fibras ópticas por el interior del mandril híbrido."*, *"...por el uso de dos tipos de venturi insertable, uno para inyección y otro para producción, estar el primero destinado para ser usado en operaciones de inyección de fluidos en pozos y el segundo para ser usado en operaciones de extracción de petróleo."*, *"...para producir el efecto venturi."*, *"...de manera de aislar las interferencias con la lectura realizada por el transductor de presión diferencial... permitiendo al transductor doble de presión y temperatura, medir temperatura y presión en la columna del pozo de petróleo... permitiendo al transductor de presión diferencial medir la presión diferencial entre la mayor y la menor sección transversal del venturi... para evitar interferencias entre las lecturas de los dos transductores."*, *"...por el uso de un tercer tipo de venturi, conocido como obturador (pack off), el cual es un tipo de venturi ciego y tiene la finalidad de proteger los sensores ópticos para que los mismos no sean dañados cuando la columna de producción del pozo de petróleo es presurizada para asentar el cabezal obturador."*, *"...de manera de mantener los cables adecuadamente aprisionados."*, *"...para ser utilizada con el equipo para medición de doble temperatura y presión y caudal..."*, *"...están diseñadas para asentar y trabar en un collar interior de pesca del venturi insertable..."*. Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

Error en la digitación, redacción y/o traducción de las reivindicaciones 2 a 8, 10 a 12, 14 a 15 y 17, según los siguientes fragmentos: *"...caracterizado por el cuerpo central presentar, en su cara superior..."*, *"...caracterizado por el cuerpo central tener, además, dos orificios roscados..."*, *"...caracterizado por la tapa central presentar un orificio coincidente..."*, *"...caracterizado por los cuerpos inferiores y superior tener como finalidad principal permitir la conexión del mandril híbrido a la columna de producción de petróleo, presentando para tal rosca exterior en la*

extremidad del cuerpo inferior y rosca interior en la extremidad del cuerpo superior.", "...caracterizado por las tapas laterales tener ranuras en su cara interior...", "...caracterizado por la tapa central presentar un rebajo a lo largo de su lado inferior... en cada extremidad de la tapa central el rebajo se comunicar con el exterior por medio de orificios... el rebajo se ensancha para permitir el encastre de los mismos; presentar dentro del rebajo dos resaltos...", "...caracterizado por el venturi insertable poder ser insertado y retirado...", "...caracterizado por cualquiera de los dos tipos de venturi tener la misma construcción básica...", "...caracterizado por el venturi insertable de inyección presentar varias ranuras a lo largo...", "...caracterizado por el venturi insertable de producción poseer una configuración idéntica al venturi insertable... provisto para con trabas prenderlo en el mandril híbrido, impidiendo que el petróleo...", "...caracterizado por la estructura del mandril híbrido, los elementos de unión de sus diferentes partes y los elementos de unión en sus diferentes partes, ser adecuados para soportar altas presiones y elevadas temperaturas.", "...caracterizado por en las partes laterales de los cuerpos central, superior, e inferior, estar previstas ranuras externas, en las cuales...", "...el pin de rotura por cizallamiento ser quebradizo y, cuando esto ocurre... el collar de pesca esta diseñado de manera de permitir que en caso que la herramienta GS se suelte de la línea de alambre, sea posible recuperarla mediante el medio externo de pesca...". Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

La reivindicación 16 no es clara porque el término: "al 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 16 posee una falsa dependencia con las reivindicaciones precedentes, puesto que la herramienta de manipulación pertenece a otra categoría diferente a la categoría del equipo de medición y, por lo tanto, es considerada independiente. Se sugiere al solicitante definir la herramienta de manipulación de la reivindicación 16 por sus características esenciales, estructurales o funcionales.

La reivindicación 16 no es clara porque se refiere a que la herramienta de manipulación es caracterizada por bajar, asentar, colocar y retirar el venturi insertable en un mandril híbrido, que es un resultado a alcanzar, no define a la herramienta porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Descripción (Art 28 D 486)

Error en la digitación, redacción y/o traducción de la descripción, según los siguientes fragmentos: "...Esta herramienta "GS" trabaja en conjunto con la ya conocida operación por alambre..." (Fl. 9 líneas 1 a 2), "...y otro para producción, ilustrado en las Figuras 8ª y 8c..." (Fl. 12 párr. 3). Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La Solicitud no cumple con el requisito de Unidad de Invención entre las dos reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, equipo de Expediente 09 125 395 1er Art 45

medición óptica de doble temperatura y presión de caudal, y herramienta para su manipulación, no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con las anterioridades D1 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 16).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Reivindicación 1. Equipo de medición óptica de doble temperatura y presión de caudal.
- Grupo II: Reivindicación 16. Herramienta de manipulación.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: noviembre 05 de 2008 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6'997'493	Lockable overshot	14/Febrero/2006

D1 <http://www.google.com/patents/US6997493> divulga (Col. 1 líneas 5 a 8) una herramienta de pesca típicamente bloqueable, para uso en un sistema de punta de lanza con cable para bajar y recuperar herramientas y equipos desde una ubicación de fondo de pozo.

8. Examen de Patentabilidad(Art 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones de los Numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 16 consiste en una herramienta de manipulación para ser utilizada con el equipo para medición de doble temperatura y presión y caudal, de acuerdo a al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por bajar, asentar, colocar y retirar el venturi insertable en un mandril híbrido.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Herramienta de manipulación	Una herramienta de pesca típicamente bloqueable, para uso en un sistema de punta de lanza con cable para bajar y recuperar herramientas y equipos desde una ubicación de fondo de pozo (Col. 1 líneas 5 a 8)

Las características **esenciales** de la herramienta de la reivindicación 16 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer una herramienta de pesca típicamente bloqueable, para uso en un sistema de punta de lanza con cable para bajar y recuperar herramientas y equipos desde una ubicación de fondo de pozo (Col. 1 líneas 5 a 8).

En consecuencia, la reivindicación 16 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones 1 a 15 y 17 no se encuentran divulgadas en el estado de la técnica, por lo tanto cumplen con los requisitos del Art. 16 y el Art. 18 de la Decisión 486.

9. Conclusión

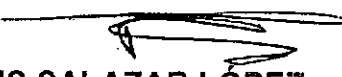
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6'997'493	16	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 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.

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

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
11 SET. 2012

Realizado por: Angélica María Ramírez 
 Revisado por: Rosa Patricia Téllez 