

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

Señor(a)
STRADA DESIGN LIMITED
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/AU2016/000002				
Fecha de Presentación Internacional	8 de enero 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	NC2017/0007328	24 de julio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007328	24 de julio de 2017
	NC2017/0007328	1 de diciembre de 2017
Dibujos:	NC2017/0007328	24 de julio de 2017

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

Prioridad(es):	País: AU, AUSTRALIA 8 de enero de 2015	Número: 2015900043	Fecha:
----------------	---	--------------------	--------

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. 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 19 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0007328 del 1 de diciembre de 2017).

Título de la solicitud: “SISTEMA DE PERFORACIÓN MULTI FLUIDOS” (Rad. NC2017/0007328 del 24 de julio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un taladro de martillo que permita una tasa de flujo volumétrica suficiente para eliminar un pozo (es decir, inundar el pozo rápidamente para controlar o detener el flujo de gas y otras condiciones de pozo peligrosas) en el caso de una condición peligrosa de sobrepresión.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de perforación multi-fluido para la perforación de un orificio o pozo. El sistema está

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

acoplado a una columna de perforación de doble pared. La columna de perforación está configurada para permitir el flujo separado de un primer fluido y un segundo fluido. El sistema tiene un martillo y un motor de fondo de pozo. Tanto el martillo como el motor están soportados por y están acoplados a la columna de perforación. El motor es ascendente del martillo. El martillo está dispuesto de modo que cuando está soportado por la columna de perforación, el primer fluido cuando fluye a través de la columna de perforación es capaz de fluir hacia y accionar el martillo

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E21B 6/04, E21B 6/08, E21B 4/06, E21B 4/02, E21B 4/14, E21B 1/00, E21B 7/00, E21B 7/04, E21B 7/24.

5. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque se presenta de forma muy general y no menciona los elementos característicos de la invención, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

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

Las reivindicaciones 15 y 19 no son claras 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.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: 8 de enero de 2015, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP0233038	"Down the hole drill"	19/agosto/1987
D2	US6659202	"Steerable fluid hammer"	9/diciembre/2003

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

El documento D1¹ revela un taladro de fondo se acciona hidráulicamente con purga de aire. El motor de rotación (16) está en la sarta de perforación (10) y hace girar un martillo de percusión (20) al que se tira la broca. El fluido hidráulico fluye en los umbilicales (11) enganchados en las ranuras a los lados de las barras de perforación. La válvula de la lanzadera (26) para el martillo está alineada con el pistón (25).

El documento D1² divulga un aparato y método para perforación direccional utilizando un martillo de fluido. El martillo de fluido está acoplado a un miembro de dirección doblado que, a su vez, está acoplado a una sarta de perforación. El miembro de dirección doblado incluye medios para hacer girar el martillo de fluido independientemente del miembro de dirección doblado. Los medios para girar pueden ser un motor de lodo o un mecanismo de doble impulsión, tubo en tubo. El martillo de fluido puede dirigirse girando la sarta de perforación y el miembro de dirección doblado para apuntar el martillo de fluido en una dirección deseada. El miembro de dirección doblado puede incluir una sonda para controlar su orientación. La presión del fluido capaz de activar el martillo de fluido se transporta al martillo de fluido por medio de la sarta de perforación.

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un sistema de perforación multi-fluido capaz de ser acoplado a un extremo de una columna...*” (Radicado N° NC2017/0007328 del 1 de diciembre de 2017).

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

Características Esenciales	D1 EP0233038
----------------------------	--------------

1<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=0233038A2&KC=A2&FT=D&ND=&date=19870819&DB=&locale=>

2<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6659202B2&KC=B2&FT=D&ND=&date=20031209&DB=&locale=>

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

Un sistema de perforación multi-fluido capaz de ser acoplado a un extremo de una columna de perforación configurada para permitir el flujo separado e independiente de un primer fluido y un segundo fluido, comprendiendo el sistema:	La Figura 1 muestra el extremo inferior (10) de un taladro que transporta un par de mangueras (11) en ranuras revestidas de caucho por su lado; consulte la Figura 2. En el centro hay un tubo (12). Las mangueras (11) llevan fluido hidráulico y la tubería (12) lleva aire comprimido para el lavado. (Col. 2, líneas 20 a 24)
un martillo que tiene una disposición portadora a través de la cual fluye un primer fluido que fluye a través de la columna de perforación;	Caracterizado porque el dispositivo de percusión es un martillo al que se clava una broca y tiene un vástago que se extiende hacia arriba. (Reiv. 1)
un motor que tiene un canal a través del cual un segundo fluido que fluye a través de la columna de perforación fluye;	El dispositivo es un motor de rotación en el extremo inferior de la sarta de perforación y en la activación del acoplamiento con el vástago. (Reiv. 1)
el motor gira el martillo cuando el segundo fluido fluye a través del motor; .	La broca reivindicada en la reivindicación 1, en la que el martillo y el motor de rotación son accionados hidráulicamente y el fluido hidráulico pasa a través de un circuito que permite el flujo libre hacia el martillo y el flujo hacia el dispositivo de rotación solo cuando se ha alcanzado una condición predeterminada. (Reiv. 2)
y uno o más puertos o aberturas a través de las cuales el segundo fluido fluye en un orificio	La velocidad de lavado se controla controlando el flujo de aire comprimido, mientras que la velocidad de perforación se controla al operar la válvula (33) (Col. 3, líneas 12 a 14).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 3: La broca de martillo es mencionada en D1: *“caracterizado porque el dispositivo de percusión es un martillo al que se clava una broca y tiene un vástago que se extiende hacia arriba”* (Reiv. 1)

La reivindicación dependiente 3 no mencionan alguna característica que haga nueva(o) al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no es nueva.

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

Por otro lado, la reivindicación 13 consiste en: “*Un método para perforar un orificio que comprende...*” (Radicado N° NC2017/0007328 del 1 de diciembre de 2017).

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

Características Esenciales	D2 US6659202
Un método para perforar un orificio que comprende:	Un método para la perforación direccional con un martillo fluido. (Reiv. 7)
acoplar un motor de fondo de pozo a un martillo, siendo el motor de fondo de pozo capaz de girar el martillo;	Proporcionando un motor de lodo encontrar una sonda dispuesta dentro de un miembro de dirección doblado. (Reiv. 7)
suministrar un primer fluido y segundo fluido por separado e independientemente uno del otro a través de una columna de perforación al martillo y el motor respectivamente donde el primer fluido acciona al martillo para que haga impacto cíclico en una punta del orificio que se está perforando;	Sosteniendo el miembro de dirección doblado en posición mientras se bombea el fluido al martillo de fluido para operar el martillo de fluido; sosteniendo el miembro de dirección doblado en posición mientras se bombea el fluido al motor de lodo para hacer girar el martillo y la broca. (Reiv. 7)
y el segundo fluido acciona al motor de fondo de pozo en aislamiento del primer fluido para permitir que el motor de fondo de pozo haga girar el martillo;	Girando el miembro de dirección doblado a una posición y alineando el martillo de fluido y la broca en una dirección deseada. (Reiv. 7)
y permitir que el segundo fluido fluya dentro de un orificio perforado por el sistema de perforación	Sosteniendo el alojamiento exterior del miembro de dirección doblado en posición mientras se bombea líquido a una cámara de pistón del martillo de fluido para operar el martillo de fluido. (Reiv. 9)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 3: La broca de martillo es mencionada en D1: “*caracterizado porque el dispositivo de percusión es un martillo al que se clava una broca y tiene un vástago que se extiende hacia arriba*” (Reiv. 1)

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

Oficio N° 13699

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0233038	1 y 3	Novedad
D2	US6659202	13	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.

Si como respuesta a este requerimiento el 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 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 al 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 al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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

Oficio N° **13699**

Ref. Expediente N° NC2017/0007328

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Revisado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS