

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-99072- -7	FECHA: 2016-06-24 16:44:37
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 14-99072- -7
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 8162
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

Descripción:	Rad. N° 14-099072-00000-0000	08/mayo/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-099072-00000-0000	08/mayo/2014
	Rad. N° 14-099072-00005-0000	12/mayo/2016
Dibujos:	Rad. N° 14-099072-00000-0000	08/mayo/2014
Prioridad:	US 13/889,969	08/mayo/2013

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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

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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 18. (Rad. N° 14-099072-00005-0000, páginas 5 a 9).

Título de la solicitud: “Herramienta de fondo del pozo ensamblada a una sarta de perforación entre un taladro y un tubular para la escarificación de un pozo”

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de una herramienta hecha de acero o de un material no magnético que permita que la herramienta pueda ser utilizada en aplicaciones de perforación direccional en donde se requiera un alto grado de precisión en la perforación.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un herramienta de fondo de pozo para el escariado bidireccional de un pozo con un cuerpo tubular con una sección de corte central entre un segmento primer extremo y un segundo segmento final, en el que la sección de corte central tiene una pluralidad de palas helicoidales separadas por secciones de la flauta, y en el que las palas helicoidales tienen cada uno al menos dos secciones en ángulo espiral conectados entre sí, nodos de poli diamante para corte de alta resistencia y/o nodos de corte de carburo, revestimiento de recubrimiento duro de carburo de tungsteno o combinaciones de los mismos en las hojas helicoidales, y en el que el diámetro exterior de la sección de corte central es mayor que el diámetro exterior de cada uno de los segmentos extremos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 10/44; E 21 B 17/22.

4. Improcedencia del reconocimiento del examen de patentabilidad de la Oficina de primera presentación.

La solicitud en trámite, que presentó el procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH) no puede ser concedida tal como fue en la oficina de los Estados Unidos de América, porque no cumple con los requisitos necesarios contemplados en Colombia de acuerdo a lo establecido en la Decisión 486, debido a que de acuerdo a los parámetros establecidos, la solicitud contiene fragmentos alusivos a resultados a alcanzar, y no cumple con el requisito de novedad; por lo tanto es procedente a realizar el requerimiento de 45.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En el capítulo reivindicatorio, se presentan frases y reivindicaciones que están descritas como resultados a obtener, las cuales no caracterizan la invención, como se muestra a continuación:

- Reivindicación 1: “...en donde cada sección de acanalado tiene una profundidad que es mayor a 0 por ciento y hasta 15 por ciento menos que el diámetro externo del primer segmento de extremo, el diámetro externo del segundo segmento de extremo, o ambos; y cuando la herramienta de fondo de pozo rota alrededor del

eje longitudinal, la sección de corte central ensancha de forma bidireccional el agujero de pozo mientras que permite que el fluido de perforación fluya hacia abajo de un espacio anular del cuerpo tubular mientras que permite de forma simultánea que los particulados de agujero de pozo fluyan hacia arriba y a través de las secciones de acanalado.”

- Reivindicación 16. “...cuando la herramienta de fondo de pozo rota alrededor del eje longitudinal, la sección de corte central ensancha de forma bidireccional el agujero de pozo mientras que permite que el fluido de perforación fluya hacia abajo de un espacio anular del cuerpo tubular mientras que de forma simultánea permite que los particulados de agujero de pozo y fluidos de agujero de pozo fluyan hacia arriba y a través de las secciones de acanalado”

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.

El preámbulo de la reivindicación 1, menciona: “para ensanchar un pozo un primer componente de ensamble de fondo de agujero y un segundo componente de ensamble de fondo de agujero para ser usado en un agujero de pozo que tiene un eje de agujero”, lo cual sugiere un uso, el cual no es patentable, de acuerdo con los lineamientos de la decisión 486. Se sugiere aclarar este fragmento.

Las reivindicaciones 17 y 18, mencionan características de la estructura química de los materiales del recubrimiento, los cuales son elementos ajenos a la invención. Se sugiere eliminar estas reivindicaciones.

Las reivindicaciones 8 y 16 mencionan unidades en sistema ingles de medida. Se le recuerda al solicitante que las unidades se deben incluir en sistema internacional de medida.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud, es decir, 08 de mayo de 2012, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2004029402	“Combined reamer and drill bit stabilizer”	08/abril2004

El documento D1¹ revela un escariador combinado y estabilizador para la fijación a una sarta de perforación que incluye una varilla alargada (13) que puede fijarse en su extremo superior a una barra de perforación y que también se puede fijar en su extremo inferior a cualquiera de una varilla de perforación o una herramienta de perforación. El vástago alargado (13) tiene un estabilizador (11) que comprende una parte de la varilla alargada que tiene un gran diámetro que se corresponde con el diámetro de calibre del agujero que se está perforando. Un escariador (12) está situado por debajo del estabilizador (11) (en la dirección de la perforación) que comprende medios de corte (18) cuando una primera parte de los medios de corte (18) tiene un diámetro de corte efectivo que coincide con el diámetro de calibre de la agujero siendo perforado y donde

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2004029402A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20040408&DB=&locale=en_EP

la parte restante de los medios de corte (18) tiene un diámetro de corte efectivo que es menor que el diámetro de la primera porción. La combinación del escariador (12) con el estabilizador (11) que aumenta gradualmente el diámetro del orificio se perfora para evaluar los resultados de diámetro en un mucho mayor grado de estabilización de cualquiera de las barras de perforación o una herramienta de perforación. (Resumen).

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una herramienta de fondo de pozo que engancha una sarta de tubería entre una broca y tubo...”* (Radicado N° 14-099072-00005-0000, página 5).

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

Características esenciales	D1
Una herramienta de fondo de pozo que engancha una sarta de tubería entre una broca y tubo	Un estabilizador-escariador para su uso en asociación con el vástago de perforación y una broca de perforación en la perforación de un agujero en una formación de roca. (Reiv. 1)
a. un primer segmento de extremo que tiene un primer extremo y un diámetro externo del primer extremo;	(B) medios para el fresado de la pared del agujero cuando es de un diámetro menor que el diámetro de la broca; y (c) medios para molienda para piezas de tamaño más pequeñas de roca encontradas en la perforación del orificio en la formación y en el que el estabilizador de escariador es de una forma generalmente cilíndrica, de un diámetro dado. (Reiv. 1)
b. un segundo extremo que tiene un segundo extremo y un diámetro externo del segundo extremo;	
c. un eje longitudinal que se extiende desde el primer segmento de extremo hasta el segundo segmento de extremo; y	Los medios estabilizadores (a) puede ser de forma cilíndrica, los medios de escariador (b) puede unir los medios estabilizadores y ser de forma cilíndrica, y que tienen el mismo eje como el medio estabilizador (a), el radio de los medios de escariador (b) siendo inferior al necesario para el radio de los medios estabilizadores (a). (Col. 3, líneas 47 a 50)
d. una sección central de corte, en donde la sección central de corte se extiende longitudinalmente a lo largo del cuerpo tubular entre el primer segmento de extremo y el segundo segmento de extremo y alejándose del eje longitudinal, la sección central de corte comprendiendo:	(c) medios para molienda para piezas de tamaño más pequeñas de roca encontradas en la perforación del orificio en la formación y en el que el estabilizador de escariador es de una forma generalmente cilíndrica, de un diámetro dado (Reiv. 1)
i. un diámetro externo de corte mayor que cada diámetro de los segmentos extremos;	(B) medios para el fresado de la pared del agujero cuando es de un diámetro menor que el diámetro de la broca (Reiv. 1)
ii. una pluralidad de cuchillas helicoidales, cada cuchilla helicoidal comprendiendo:	Una pluralidad de ranuras helicoidales (11) se muestran extendiéndose hacia arriba a lo largo de la longitud de la superficie del estabilizador-escariador. (Col. 4, líneas 38 a 40)
1. una primera sección con ángulo en espiral que incrementa en radio desde el primer segmento de extremo hasta un punto medio de la herramienta de fondo de pozo, en donde el punto medio se intersecta a un ángulo recto con el eje longitudinal;	Una porción de la superficie curva, el diámetro de la superficie curvada de los medios de escariador (b) siendo de tamaño de diámetro ligeramente menor que el diámetro de la superficie curvada de los medios estabilizadores (a) y el agujero que se está perforando, la superficie curva del escariador medios (b) que

2. una segunda sección con ángulo en espiral que incrementa de radio desde el segundo segmento externo hasta el punto medio de la herramienta de fondo de pozo; y	tiene sobre él al menos un miembro endurecido que sobresale de la superficie curvada de los medios (a) y los medios (b). (Reiv. 1)
3. una pluralidad de nodos cortadores de polidiamante dispuestos en porciones de cada sección con ángulo en espiral próximas al punto medio, una pluralidad de nodos cortadores de carburo de alta resistencia dispuestos en cada sección con ángulo en espiral o en porciones de las secciones con ángulo en espiral; y	Botones endurecidos, tales como botones de carburo de tungsteno o botones de diamantes industriales sobresalen de las paredes de la sección de escariador del estabilizador-escariador y proporcionar así una acción de corte en las paredes del agujero. (Col. 2, líneas 55 a 58)
iii. una pluralidad de secciones de acanalado formadas entre cada par de chuchillas helicoidales	Una pluralidad de ranuras helicoidales 11 se muestran extendiéndose hacia arriba a lo largo de la longitud de la superficie del estabilizador-escariador. (Col. 4, líneas 38 a 40)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que la herramienta de fondo de pozo, definido en la reivindicación 1 ya era conocida en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de novedad.

Se recuerda al solicitante, tener en cuenta las objeciones de claridad respecto al capítulo reivindicatorio mencionadas en el numeral 5 del presente oficio.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2004029402	1	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.

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 2016-06-28

Elaboró: Daniel Fernando Pulido Vargas

Revisó: Rachid Ponce Vergel