

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-230085- -1	FECHA: 2013-12-11 15:17:27
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

Asunto: Radicación: 13-230085- -1
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 22867
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2010/000502				
Fecha de Presentación Internacional	19/03/2010				

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° 13-230085-00000-0000	27/Septiembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-230085-00000-0000	27/Septiembre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-230085-00000-0000	27/Septiembre/2013
Prioridad:	GB 0904791.1	20/Marzo/2009

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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 40.

Título de la solicitud: “Estabilizador del fondo del pozo para un ensamble de perforación del fondo del pozo”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proveer un estabilizador mejorado y un conjunto de perforación en el fondo del pozo con dicho estabilizador que prevenga un desgaste prematuro y permita un mejor desempeño durante la perforación y escariado del pozo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea proveer un conjunto de perforación para el pozo compuesto de un estabilizador mejorado, junto con un mecanismo de fijación y un estabilizador de motor que benéficamente permite el uso de manejo y aneión y/o remoción de un trepao de perforación del árbol impulsor del motor.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): [E 21 B 10/26](#), [17/10](#).

4. Presentación de solicitud Fraccionaria (Art 36 D 486)

Se acepta para examen la solicitud fraccionaria presentada e identificada bajo el Rad. No. 13-230085-00000-0000, porque no implica ampliación de la materia contenida en la solicitud inicial.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1 la expresión “*forma del estabilizador*” no es clara probablemente a una imprecisión en la traducción, se sugiere sustituirla por “*perfil del estabilizador*”.

En las reivindicaciones 1, 7 a 15, 21, 24 a 26 y 37 contienen la expresión “*por lo menos*”, es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.

En la reivindicación 9 la expresión “*es cercano*”; en la reivindicación 10 la expresión “*está alejado*”; en la reivindicación 15 la expresión “*cerca de*”, todas estas son expresiones imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por términos precisos o rangos concretos.

La expresión “*más fuerte*” en la reivindicación 25 es imprecisa. La comparación entre materiales se hace sobre una propiedad de los mismos, sin embargo, esta no es conocida en el campo técnico. Se sugiere la aclaración.

En la reivindicación 30, la expresión “*configurado para*” precediendo a una funcionalidad, no es clara, y permite múltiples interpretaciones. Se sugiere reemplazarla por las características esenciales, estructurales o geométricas tangibles correspondientes que permiten obtener la funcionalidad.

La expresión “por ejemplo” en la reivindicación 36, precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 37 y 38 están descritas completamente como funcionalidades, y por tanto no contienen características esenciales que permitan definir la invención, se sugiere reemplazarlas por las características técnicas tangibles, de índole geométrica o estructural que permiten obtener dicho efecto.

6. 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, es decir 20 de marzo de 2009, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2004/029402	“Combined reamer and drill bit stabiliser”	08/Abril/2004

El documento D1¹ se refiere a un escariador combinado y el estabilizador y, en particular, a una combinación de estabilizadores de escariador para la fijación detrás de una broca de taladro. (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un estabilizador del fondo del pozo para un ensamble de perforación...*” (Ver página 47 del radicado N° 13-230085-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un estabilizador del fondo del pozo para un ensamble de perforación del fondo del pozo que comprende una broca de taladro.	Esta invención se refiere a un escariador combinado y el estabilizador y, en particular, a una combinación de estabilizador y escariador para la fijación detrás de una broca. (Pág. 1, líneas 3 y 4)
El estabilizador comprende al menos un medio de escariado.	Los estabilizadores pueden comprender un cuerpo generalmente cilíndrico que tiene revestimientos duros tales como insertos de carburo de tungsteno o un revestimiento de material resistente al desgaste en las zonas que entran en contacto con la pared del agujero que se está perforando. (Pág. 1, líneas 12 a 14)
La forma del estabilizador es acéntrica o excéntrica en relación con el eje del motor y/o con una parte del cuerpo del motor del ensamble de perforación del fondo del pozo.	Alternativamente, una pluralidad de rodillos que tienen superficies endurecidas puede ser montada alrededor de la periferia del estabilizador para rotación alrededor del eje vertical. (Pág. 2, líneas 28 y 29)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el estabilizador para ensamble

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

de perforación ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de novedad.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1 se encuentran afectadas por novedad de la siguiente manera:

- *Reivindicación 3:* El documento D1 también muestra que el estabilizador se puede unir a un conjunto de perforación típico como un ensamble de perforación de fondo de pozo: *“Los estabilizadores se utilizan para apoyar una sarta de perforación o una broca dentro de un agujero que se está perforando.”* (Pág. 1, líneas 7 y 8).
- *Reivindicaciones 4 a 8 y 19:* La presencia de cuchillas en la superficie externa del estabilizador, así como su geometría y disposición sobre dicha superficie están anticipadas por el documento D1 que muestra lo siguiente: *“Como alternativa a una superficie cónica, la parte por debajo del estabilizador puede dar paso a un modo en que las filas de los medios de corte poseen diámetros reducidos de manera progresivamente. En ambos casos, es preferible que el diámetro de la primera fila de cuchillas sobre el escariador se encuentren dentro de la tolerancia de diámetro poco o preferiblemente igual al diámetro la broca de perforación a la máxima tolerancia.”* (Pág. 3, líneas 8 a 12).
- *Reivindicaciones 14, 16 a 18 y 24:* De acuerdo a lo revelado por el documento D1, el estabilizador puede poseer múltiples medios de escariado o corte a modo de refuerzo, que comprendan carburo de tungsteno o diamante: *“Los estabilizadores pueden comprender un cuerpo generalmente cilíndrico que tiene revestimientos duros tales como insertos de carburo de tungsteno o un revestimiento de material resistente al desgaste en las zonas que entran en contacto con la pared del agujero que se está perforando.”* (Pág. 1, líneas 12 a 14), y *“Los carburos 18 son carburos en forma de cúpula convencionales pero otros medios de corte en forma pueden usar como cortadores de PCD, una superficie de corte revestida de diamante, o cualquier otro medio conveniente dado el material que se está taladrando.”* (Pág. 5, líneas 2 a 5).
- *Reivindicaciones 13, 19 a 22 :* Según el documento D1, se prevé la presencia de medios cortante sobre una cuchilla o parte del escariador y que la parte cortante coincida con *“un escariador por debajo de dicho estabilizador que comprende medios cortadores donde una primera porción de dichos medios de corte tiene un diámetro de corte efectiva que coincide con el diámetro de calibre del agujero que se está perforando y la parte restante de dichos medios de corte tiene un diámetro de corte efectivo que es menor que dicha primera porción.”* (Pág. 2, líneas 13 a 16).
- *Reivindicaciones 23 y 25:* Según lo revelado por D1, se evidencia la presencia de material de refuerzo más duro que el del metal del estabilizador: *“En esta forma de realización, las nervaduras 14 del estabilizador 11 utilizan un recubrimiento de material resistente al desgaste en vez de una serie de plaquitas de metal duro como se muestra en la figura 1.”* (Pág. 6, líneas 5 a 7).
- *Reivindicaciones 26 a 29:* D1 muestra que es posible emplear el estabilizador en conjunto con un ensamble de motor tipo taladro de perforación, que puede contener una broca o taladro para trabajar conjuntamente: *“Esta invención se refiere a un escariador combinado y a un estabilizador y, en particular, a una combinación de estabilizadores de escariador para la fijación detrás de una*

broca de taladro.” (Pág. 1, líneas 3 y 4) y “Se ha encontrado que, cuando se utiliza el estabilizador combinado y escariador en conjunción con la broca de perforación, entonces hay un aumento significativo en la estabilidad direccional del agujero, y un rendimiento mejorado y la vida de la broca dado que se lleva a cabo con mayor estabilidad.” (Pág. 5, líneas 16 a 24).

Las reivindicaciones 2, 9 a 12, 15, 30 a 36, 39 y 40 poseen novedad y nivel inventivo.

Las reivindicaciones 37 y 38 se encuentran objetadas 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	WO2004/029402	1, 3 a 8, 13, 14, 16 a 29	Novedad/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 2013-12-17

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova
Revisó: Leonardo Rojas Vega