

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-134831-B-00003-0000

Fecha: 2013-07-15 15:23:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Ref: Expediente No. 11-134831-B

Solicitud de registro de patente de invención denominada
"SISTEMA Y MÉTODO PARA AJUSTAR DINÁMICAMENTE
EL CENTRO DE GRAVEDAD DE UNA APARATO DE
PERFORACIÓN"

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Yo **Luz Helena Adarve Gómez**, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderado de **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta a los Oficios **No. 6737 y 6703** que fueron notificados por fijación en lista el 16 de Abril de 2013.

1. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 4 de los oficios No. **6737 y 6703**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- El término "al menos", en las reivindicaciones 1, 9, 12 y 13, utilizado para definir varias características del método y aparato de perforación debe eliminarse. Este término no permite establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas no siendo estas precisas o las hacen opcionales, no limitando el alcance de la reivindicación.
- El término "sustancialmente", en las reivindicación 12, utilizado para definir varias características del aparato para perforar un pozo subterráneo, debe eliminarse. Este término no permite establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas no siendo estas precisas o las hacen opcionales, no limitando el alcance de la reivindicación.
- Se sugiere incluir en las reivindicaciones, los números de referencia respecto de los dibujos presentados, con el fin de ser más explícitos en la materia que se desea reivindicar.

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 13 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Con el fin de superar la objeción hecha por el Examinador, el término “al menos” fue eliminado de las reivindicaciones 1, 9, 12 y 13.
- Con el fin de superar la objeción hecha por el Examinador, el término “sustancialmente” fue eliminado de la reivindicación 12.
- Para darle más claridad al capítulo reivindicatorio, fueron incluidos en el mismo los números de referencia de los dibujos presentados.

2. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del examinador.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 13 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

3. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Recibo de pago No. 13-0069607 por concepto de las tres (3) reivindicaciones adicionales.

4. Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



Luz Helena Adarve Gómez

C.C. 41.575.435 de Bogotá

T. P. 14.884 del CSJ

NPV

f. p-604

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0069607

Bogotá D.C., Julio 12 de 2013 - 09:44:38

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	196846554	12/07/2013	4.245.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
3	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	90.000.00
				\$90.000.00

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 12 de 2013 - 09:44:39

Nuevo Capítulo Reivindicatorio con Marcas de Corrección

1. Un aparato de perforación (100) que se utiliza para perforar un pozo subterráneo, el aparato de perforación (100) comprende:
 - un portador de cañón (106);
 - un soporte de carga (192) montado giratoriamente dentro del portador de cañón (106);
 - ~~al menos~~ una carga conformada (102) montada en el soporte de carga (192) y operable para perforar el pozo con la detonación; y
 - un sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) operativamente asociado con el soporte de carga (192), el sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) incluye una pluralidad de elementos de pesas maleables (196), ~~al menos una~~ que se deforman para ajustar el centro de gravedad del soporte de carga (192) de manera tal que la gravedad hará que el soporte de carga (192) rote dentro del portador de cañón (106) para posicionar ~~al menos~~ la carga conformada (102) en una dirección circunferencial deseada en relación al pozo antes de perforar.
2. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas que se extienden en sentido longitudinal.
3. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas discretos distribuidos longitudinalmente.
4. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de un metal.
5. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 4 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de plomo.
6. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de un polímero.
7. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas maleables (196) dispuestos en el interior del soporte de carga (192).
8. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) se fijan mediante pernos al soporte de carga (192).
9. Un método para la perforación de un pozo subterráneo que comprende las etapas de:
 - identificar ~~al menos~~ una dirección circunferencial no deseada asociada con un intervalo de perforación en el pozo;
 - deformar ~~al menos~~ uno de una pluralidad de elementos de pesas maleables (196) de un sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) operativamente asociado con un soporte de carga (192) que se monta giratoriamente dentro de un portador de cañón (106) para cambiar el centro de gravedad del soporte de carga (192) en relación al portador de cañón (106);
 - posicionar el portador de cañón (106) dentro del intervalo de perforación en el pozo;
 - alineal gravitacionalmente ~~al menos~~ una carga conformada (102) montada en el soporte de carga (192) en ~~al menos~~ una dirección circunferencial deseada en relación al pozo que no corresponde con ~~al menos~~ la dirección circunferencial no deseada; y
 - activar ~~al menos~~ la carga conformada (102) para perforar el pozo en ~~al menos~~ la dirección circunferencial deseada.
10. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas que se extienden en sentido longitudinal.
11. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas discretos distribuidos longitudinalmente.
12. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la activación de ~~al menos~~ la carga conformada (102) para perforar el pozo en ~~al menos~~ la dirección circunferencial deseada comprende además activar una pluralidad de cargas conformadas (102) en sustancialmente la misma dirección circunferencial deseada.
13. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la activación de ~~al menos~~ la carga conformada (102) para perforar el pozo en ~~al menos~~ la dirección circunferencial deseada comprende además activar una pluralidad de cargas conformadas (102) en múltiples direcciones circunferenciales que no corresponden con la dirección circunferencial no deseada.

Nuevo Capítulo Reivindicatorio

1. Un aparato de perforación (100) que se utiliza para perforar un pozo subterráneo, el aparato de perforación (100) comprende:
 - un portador de cañón (106);
 - un soporte de carga (192) montado giratoriamente dentro del portador de cañón (106);
 - una carga conformada (102) montada en el soporte de carga (192) y operable para perforar el pozo con la detonación; y
 - un sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) operativamente asociado con el soporte de carga (192), el sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) incluye una pluralidad de elementos de pesas maleables (196) que se deforman para ajustar el centro de gravedad del soporte de carga (192) de manera tal que la gravedad hará que el soporte de carga (192) rote dentro del portador de cañón (106) para posicionar la carga conformada (102) en una dirección circunferencial deseada en relación al pozo antes de perforar.
2. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas que se extienden en sentido longitudinal.
3. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas discretos distribuidos longitudinalmente.
4. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de un metal.
5. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 4 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de plomo.
6. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además elementos de pesas maleables (196) formados de un polímero.
7. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas maleables (196) dispuestos en el interior del soporte de carga (192).
8. El aparato de perforación (100) tal como se define en la Reivindicación 1 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) se fijan mediante pernos al soporte de carga (192).
9. Un método para la perforación de un pozo subterráneo que comprende las etapas de:
 - identificar una dirección circunferencial no deseada asociada con un intervalo de perforación en el pozo;
 - deformar uno de una pluralidad de elementos de pesas maleables (196) de un sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) operativamente asociado con un soporte de carga (192) que se monta giratoriamente dentro de un portador de cañón (106) para cambiar el centro de gravedad del soporte de carga (192) en relación al portador de cañón (106);
 - posicionar el portador de cañón (106) dentro del intervalo de perforación en el pozo;
 - alineal gravitacionalmente una carga conformada (102) montada en el soporte de carga (192) en una dirección circunferencial deseada en relación al pozo que no corresponde con la dirección circunferencial no deseada; y
 - activar la carga conformada (102) para perforar el pozo en la dirección circunferencial deseada.
10. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas que se extienden en sentido longitudinal.
11. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la pluralidad de elementos de pesas maleables (196) del sistema de pesas ajustables en forma dinámica (194) comprende además una pluralidad de elementos de pesas discretos distribuidos longitudinalmente.

7

12. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la activación de la carga conformada (102) para perforar el pozo en la dirección circunferencial deseada comprende además activar una pluralidad de cargas conformadas (102) en la dirección circunferencial deseada.

13. El método tal como se define en la Reivindicación 9 caracterizado porque la activación de la carga conformada (102) para perforar el pozo en la dirección circunferencial deseada comprende además activar una pluralidad de cargas conformadas (102) en múltiples direcciones circunferenciales que no corresponden con la dirección circunferencial no deseada.