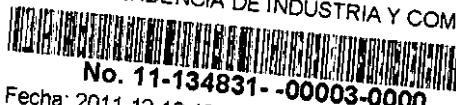


SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-134831-00003-0000

Fecha: 2011-12-19 16:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 28

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 11-134831

Solicitud de la Patente de Invención PCT denominada SISTEMA Y MÉTODO PARA AJUSTAR DINÁMICAMENTE EL CENTRO DE GRAVEDAD DE UN APARATO DE PERFORACIÓN.

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC

Luz Helena Adarve Gómez , identificado como aparece al pie de mi firma y obrando en mi condición de apoderado de la sociedad **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC**, solicitante de la Patente de Invención PCT de la referencia, y dentro del correspondiente término, doy respuesta complementaria al Oficio 17058 fijado en lista del 28 de Octubre de 2011:

1. Adjunto al presente memorial documento donde consta la cesión del derecho a la patente otorgada por los inventores **John H.Hales; Allison E. Novak; John D. Burleson** a favor del solicitante debidamente Apostillado y con su correspondiente traducción oficial.
2. Me permito aclarar que bajo el memorial radicado el día 12 de octubre de 2012, se solicitó la modificación de las reivindicaciones limitándolas a catorce (14). Para tal efecto se canceló en valor correspondiente a la modificación y el valor de excedente de cuatro reivindicaciones adicionales a estudiar. Adjuntamos copia del memorial junto con sus copias de recibos y capítulo reivindicatorio modificado. En todo caso si el Despacho aun considera que debe presentarse otro recibo por este concepto solicito se emita un nuevo examen de forma solicitando tal documento, para proceder con el pago correspondiente.
3. En todo caso y teniendo en cuenta que mediante memorial de fecha 12 de octubre de 2012, se solicitó la división de esta solicitud de esta patente en tres solicitudes adicionales, a las cuales a la fecha no se les ha asignado número de trámite, me permito adjuntar tres copias simples del documento de cesión para que el mismo obre en cada expediente. De requerir el Despacho que se radique la copia en versión autenticada a solicito se emita el requerimiento correspondiente.

En virtud de lo anterior renuncio al termino faltante y solicito a ese Despacho proceder a ordenar la publicación de la patente en referencia.

Luz Helena Adarve Gomez

C.C. 41575435 de Bogotá

T. P. 14884 del C.S.J. JAG

APOSTILLE*(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)*

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by T. Lawrence

3. acting in the capacity of Certifying Officer

4. bears the seal/stamp of U.S. Patent and Trademark Office

Certified

5. at Washington, D.C.

6. the twenty-fourth of October, 2011

7. by Assistant Authentication Officer, United States Department of State

8. No. 12003675-1

9. Seal/Stamp:

10. Signature:


Patrick O. Hatchett

A 7315662



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office

September 20, 2011

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF A DOCUMENT RECORDED ON
APRIL 28, 2009.

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office

T. LAWRENCE
Certifying Officer



PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.1

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT										
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT										
CONVEYING PARTY DATA											
<table border="1"><thead><tr><th>Name</th><th>Execution Date</th></tr></thead><tbody><tr><td>John H. Hales</td><td>04/15/2009</td></tr><tr><td>Allison E. Novak</td><td>04/15/2009</td></tr><tr><td>John D. Burleson</td><td>04/23/2009</td></tr></tbody></table>		Name	Execution Date	John H. Hales	04/15/2009	Allison E. Novak	04/15/2009	John D. Burleson	04/23/2009		
Name	Execution Date										
John H. Hales	04/15/2009										
Allison E. Novak	04/15/2009										
John D. Burleson	04/23/2009										
RECEIVING PARTY DATA											
<table border="1"><tr><td>Name:</td><td>Halliburton Energy Services, Inc.</td></tr><tr><td>Street Address:</td><td>10200 Bellaire Boulevard</td></tr><tr><td>City:</td><td>Houston</td></tr><tr><td>State/Country:</td><td>TEXAS</td></tr><tr><td>Postal Code:</td><td>77072</td></tr></table>		Name:	Halliburton Energy Services, Inc.	Street Address:	10200 Bellaire Boulevard	City:	Houston	State/Country:	TEXAS	Postal Code:	77072
Name:	Halliburton Energy Services, Inc.										
Street Address:	10200 Bellaire Boulevard										
City:	Houston										
State/Country:	TEXAS										
Postal Code:	77072										
PROPERTY NUMBERS Total: 1											
<table border="1"><thead><tr><th>Property Type</th><th>Number</th></tr></thead><tbody><tr><td>Application Number:</td><td>12403420</td></tr></tbody></table>		Property Type	Number	Application Number:	12403420						
Property Type	Number										
Application Number:	12403420										
CORRESPONDENCE DATA											
Fax Number: (972)418-3877 <i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>											
Phone: 972-418-3892											
Email: ruthine.liebman@halliburton.com											
Correspondent Name: Halliburton Energy Services, Inc.											
Address Line 1: 2601 Beltline Road											
Address Line 2: 1-B-121											
Address Line 4: Carrollton, TEXAS 75006											
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	2009-IP-019314 U1 US										
NAME OF SUBMITTER:	Ruthine Liebman										
Total Attachments: 4 source=2009IP019314U1USAssignment#page1.tif											

500845601

PATENT
REEL: 022602 FRAME: 0741

CH \$40.00 12403420

source=2009IP019314U1USAssignment#page2.tif

source=2009IP019314U1USAssignment#page3.tif

source=2009IP019314U1USAssignment#page4.tif

PATENT
REEL: 022602 FRAME: 0742

PATENT
2009-IP-019314 U1 US

ASSIGNMENT

IN CONSIDERATION OF TEN DOLLARS (\$10.00) cash in hand paid to me by HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., and other valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, John H. Hales, Allison E. Novak and John D. Burleson, having made an invention in a **"System and Method for Dynamically Adjusting the Center of Gravity of a Perforating Apparatus"** while in the employ of HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., a corporation organized and existing under the laws of the State of Delaware, doing business at 10200 Bellaire Boulevard, Houston, Texas 77072, (sometimes hereinafter called "ASSIGNEE"), do hereby ASSIGN, SELL and CONVEY to said ASSIGNEE, its successors and assigns, the entire right, title and interest throughout the world in and to:

1. Said invention in a **"System and Method for Dynamically Adjusting the Center of Gravity of a Perforating Apparatus"**;

2. United States of America patent application on said invention, Attorney File No. 2009-IP-019314 U1 US, U.S. Serial No. 12/403,420, filed March 13, 2009 executed by us, entitled **"System and Method for Dynamically Adjusting the Center of Gravity of a Perforating Apparatus"**;

3. All applications for patent or like protection on said invention that have now been or may in the future be made by us or our legal representatives, whether in the United States of America or any other place anywhere in the world;

4. All patents and like protection that have now been or may in the future be granted on said invention to us or our legal representatives, whether in the United States of America or in any other country or place anywhere in the world;

5. All substitutions for and divisions, continuations, continuations-in-part, renewals, reissues, extensions, and the like of said applications and patents and like grants, including without limitations, those obtained or permissible under past, present and future law and statutes;

6. All rights of action on account of past, present and future unauthorized use of said invention for infringement of said patents and like protection;

7. The right to ASSIGNEE to file in its name applications for patents and like protection for said invention in any country or countries foreign to the United States; and

8. All international rights of priority associated with said invention, applications, patents and like protection; and we covenant that we, our heirs, legal representatives, assigns, administrators, and executors will at the expense of ASSIGNEE, its successors and assigns, execute all papers and perform such other acts as may be reasonably necessary to give ASSIGNEE, its successors and assigns, the full benefit of this Assignment.

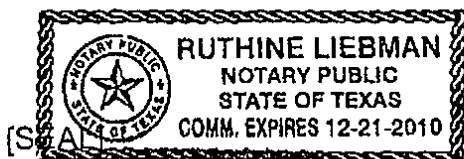
EXECUTED at Dallas County, Texas, on the 15 day of April, 2009.

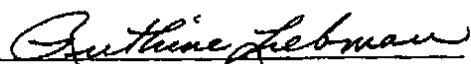

John H. Hales

STATE OF TEXAS §
 §
COUNTY OF DALLAS §

BEFORE ME, the undersigned authority, on this day personally appeared John H. Hales known to me to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument, and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.

GIVEN UNDER MY HAND AND SEAL OF OFFICE, this the 15th day of April, 2009.




Notary Public

My Commission Expires:

8

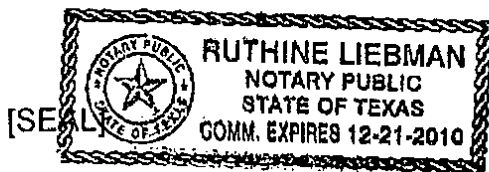
EXECUTED at Dallas County, Texas, on the 15 day of
April, 2009.

Allison E. Novak
Allison E. Novak

STATE OF TEXAS §
 §
COUNTY OF DALLAS §

BEFORE ME, the undersigned authority, on this day personally appeared Allison E. Novak known to me to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument, and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.

GIVEN UNDER MY HAND AND SEAL OF OFFICE, this the 15th day of April, 2009.



My Commission Expires:

Ruthine Liebman
Notary Public

EXECUTED at Dallas County, Texas, on the 23rd day of April, 2009.

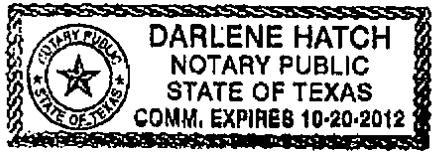
John D. Burleson
John D. Burleson

STATE OF TEXAS §
 §
COUNTY OF DALLAS §

BEFORE ME, the undersigned authority, on this day personally appeared **John D. Burleson** known to me to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument, and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.

GIVEN UNDER MY HAND AND SEAL OF OFFICE, this the 23rd day of April, 2009.

[SEAL]



Darlene Hatch
Notary Public

My Commission Expires:

APOSTILLA*(Convención de La Haya de Octubre 5 de 1961)*

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público
ha sido firmado por T. Lawrence
3. actuando en calidad de Funcionario Certificador
4. y lleva el sello/timbre de Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos

CERTIFICA

5. en Washington, D.C.
6. el día veinticuatro de octubre, 2011
7. por *El Funcionario Adjunto de Autenticaciones, Departamento de Estado de los Estados Unidos*
8. No. 12002675-1
9. Sello/Timbre
10. Firma

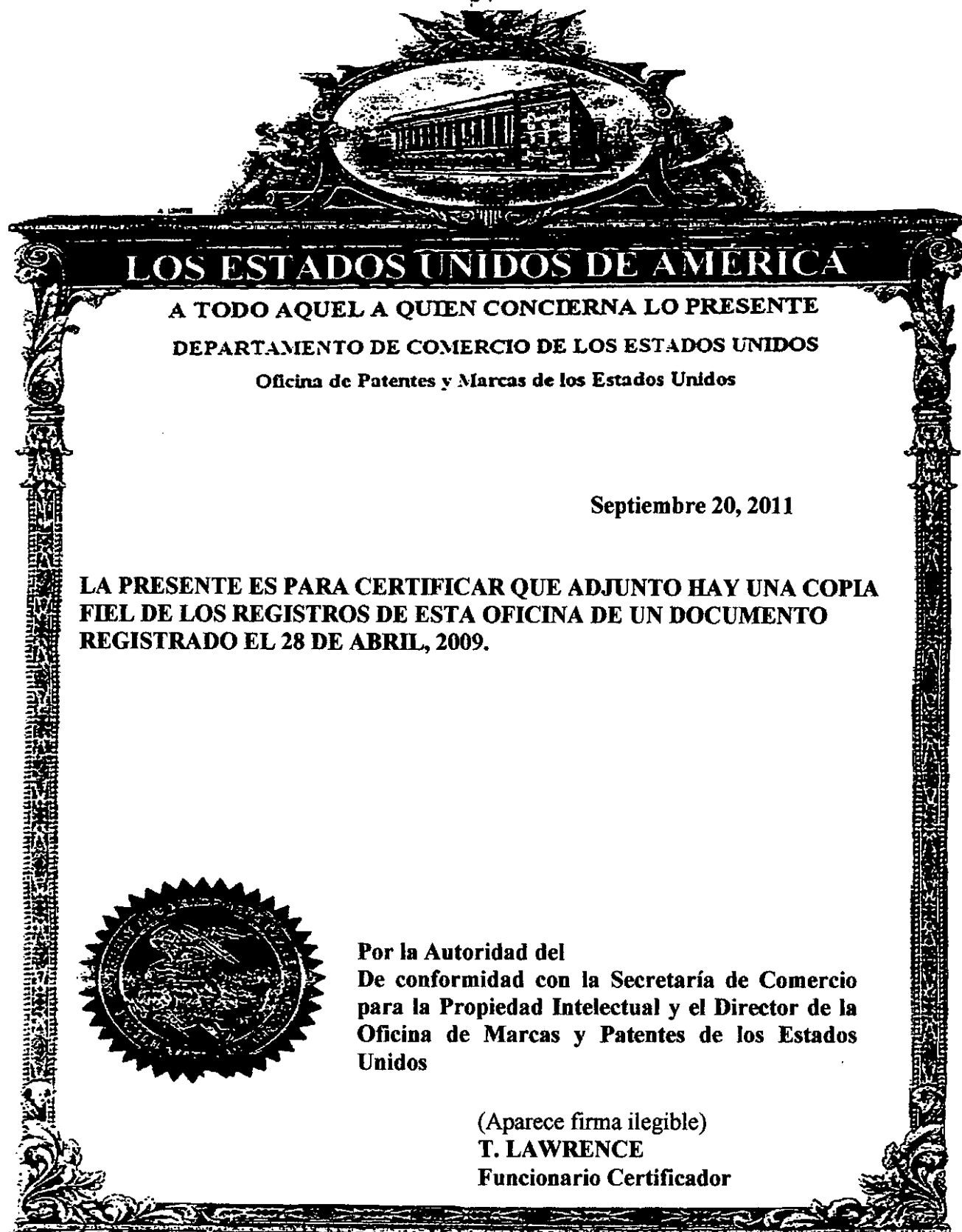
(aparece firma)

Patrick O. Hatchett

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
BOGOTÁ D.C.
2011/NOV 17 P. 12:01

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
105980
LUNA FIRMADA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS.

Sergio Cleuterio Latagre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991



Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

CESIÓN DE PATENTE

Versión Electrónica v1.1

Versión de Hoja de Estilo v1.1

TIPO DE PRESENTACIÓN:		NUEVA CESIÓN
NATURALEZA DE LA TRANSMISIÓN		CESIÓN
DATOS DE LAS PARTES QUE TRANSMITEN		
NOMBRE		FECHA DE LEGALIZACIÓN
John H. Hales		04/15/2009
Allison E. Novak		04/15/2009
John D. Burleson		04/23/2009
DATOS DE LAS PARTES QUE RECIBEN		
Nombre:	Halliburton Energy Services, Inc.	
Dirección:	10200 Bellaire Boulevard	
Ciudad:	Houston	
Estado/País	TEXAS	
Código Postal:	77702	
NÚMERO TOTAL DE PROPIEDAD: 1		
Tipo de Propiedad	Número	
Número de Solicitud:	12403420	
DATOS DE CORRESPONDENCIA		
Número de Fax	(972) 418-3877	
<i>Se enviará correspondencia a través del correo EE.UU. cuando el intento de envío por fax no sea exitoso</i>		
Teléfono:	(972) 418-3892	
Correo electrónico:	ruthine.liebman@halliburton.com	
Nombre del Corresponsal:	Halliburton Energy Services, Inc.	
Dirección Línea 1:	2601 Beltline Road	
Dirección Línea 2:	1-B-121	
Dirección Línea 4:	Carrollton, TEXAS 75006	
NÚMERO DE EXPEDIENTE DE ABOGADO		2009-IP-19314 U1 US
NOMBRE DEL REMITENTE		Ruthine Liebman
Total de anexos : 4		
source=2009IP019314U1USAssignment#page1.tif		
source=2009IP019314U1USAssignment#page2.tif		
source=2009IP019314U1USAssignment#page3.tif		
source=2009IP019314U1USAssignment#page4.tif		

PATENTE

500845601

CARRETE: 0222602 CUADRO: 0741/42

Sergio Cleopato Latonne Mendoza
 Traductor e Interprete Oficial
 Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

PATENTE
2009-IP-19314 U1 US

CESIÓN

EN CONTRAPRESTACIÓN DE DIEZ DÓLARES (USD\$10.00) dinero en efectivo pagado a mí por HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC. y otro título oneroso, cuyo recibo y suficiencia por este medio se reconocen, **John H. Hales, Allison E. Novak y John D. Burleson**, han realizado una invención en un **"Sistema y método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación"** mientras fueron empleados de HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., una corporación constituida y en vigencia de conformidad con las leyes del Estado de Delaware, con domicilio comercial en 10200 Bellaire Boulevard, Houston, Texas 77072, (algunas veces denominado CESIONARIO), por la presente CEDEN, VENDEN y TRANSFIEREN a dicho CESIONARIO, sus sucesores, y cesionarios, el derecho completo, título e interés en todo el mundo en y para:

1. Dicha invención en un **"Sistema y método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación"**;

2. Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América sobre dicha invención, Archivo de Abogado No. **2009-IP-19314 U1 US**, Serie No. **12/403,420**, presentada el **13 de marzo, 2009** legalizada por nosotros, titulada **"Sistema y método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación"**;

3. Todas las solicitudes de patente o protección similar sobre dicha invención han sido o pueden en el futuro ser hechas por nosotros o nuestros representantes legales, ya sea en los Estados Unidos de América o cualquier otro lugar del mundo;

4. Todas las patentes o protección similar que hayan sido o se puedan otorgar en el futuro sobre dicha invención por nosotros o nuestros representantes legales, ya sea en los Estados Unidos de América o cualquier otro lugar en el mundo;

5. Todas las sustituciones para y divisiones, continuaciones, continuaciones en parte, renovaciones, republicaciones, extensiones y similares de dichas solicitudes y patentes y similares otorgamientos, que incluyen sin

Sergio Cleutypus Latorre Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

limitación, aquellas obtenidas o permisibles de conformidad con las leyes y estatutos pasados, presentes y futuros.

6. Todos los derechos de acción sobre cuentas de uso no autorizado pasado, presente y futuro de dicha invención para infracción de dichas patentes y protección similar

7. El derecho del CESIONARIO para presentar en su nombre las solicitudes de patentes y protección similar para dicha invención en cualquier país o países diferentes a los Estados Unidos; y

8. Todos los derechos de prioridad internacionales asociados con dicha invención, solicitudes, patentes y protección similar; y convenimos que nosotros, nuestros herederos, representantes legales, cesionarios, administradores, y albaceas a expensas del CESIONARIO, sus sucesores, y cesionarios, legalizaremos todos los documentos y realizaremos tales otros actos según pueda ser razonablemente necesario para dar al CESIONARIO, sus sucesores y cesionarios, el beneficio completo de esta Cesión.

LEGALIZADO en el Condado de Dallas, Texas, el día 15 de abril, 2009.

(Aparece firma)

John H. Hales

ESTADO DE TEXAS §
 §
CONDADO DE DALLAS §

ANTE MÍ, la autoridad abajo firmante, en este día compareció personalmente **John H. Hales** a quien conozco por ser la persona cuyo nombre se suscribe al anterior instrumento, y reconoció ante mí que él legalizó el mismo para los propósitos y consideraciones aquí expresadas.

DADO BAJO MI FIRMA Y SELLO DE OFICINA, el día 15 de abril, 2009.

(Aparece sello:
RUTHINE LIEBMAN
NOTARIO PÚBLICO
ESTADO DE TEXAS
COMISIÓN EXPIRA 12-21-2010)

(Aparece firma)

Notario Público

[SELLO]

Mi Comisión Expira:

PATENTE

CARRETE: 022602 CUADRO: 0743/744

Sergio Eleuterio Labrador Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

LEGALIZADO en el Condado de Dallas, Texas, el día 15 de abril, 2009.

(Aparece firma)

Allison E. Novak

ESTADO DE TEXAS

§

§

CONDADO DE DALLAS

§

ANTE MÍ, la autoridad abajo firmante, en este día compareció personalmente **Allison E. Novak** a quien conozco por ser la persona cuyo nombre se suscribe al anterior instrumento, y reconoció ante mí que él legalizó el mismo para los propósitos y consideración aquí expresados.

DADO BAJO MI FIRMA Y SELLO DE OFICINA, el día 15 de abril, 2009.

(Aparece sello:
RUTHINE LIEBMAN
NOTARIO PÚBLICO
ESTADO DE TEXAS
COMISIÓN EXPIRA 12-21-2010)

(Aparece firma)

Notario Público

[SELLO]

Mi Comisión Expira:

PATENTE

CARRETE: 022602 CUADRO: 0745

LEGALIZADO en el Condado de Dallas, Texas, el día 23 de abril, 2009.

(Aparece firma)

John D. Burleson

ESTADO DE TEXAS

§

§

CONDADO DE DALLAS

§

ANTE MÍ, la autoridad abajo firmante, en este día compareció personalmente **John D. Burleson** a quien conozco por ser la persona cuyo nombre se suscribe al anterior instrumento, y reconoció ante mí que él legalizó el mismo para los propósitos y consideraciones aquí expresadas.

DADO BAJO MI FIRMA Y SELLO DE OFICINA, el día 23 de abril, 2009.

(Aparece sello:
DARLENE HATCH
NOTARIO PÚBLICO
ESTADO DE TEXAS
COMISIÓN EXPIRA 10-20-2012)

(Aparece firma)

Notario Público

[SELLO]

Mi Comisión Expira:

PATENTE

REGISTRADO: 04/28/2009

CARRETE: 022602 CUADRO: 0746

Sergio Eleuterio Lopez Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-134831- -00001-0000

Fecha: 2011-10-12 16:34:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 200

Ref: SOLICITUD DIVISIONAL

Expediente No. 11-134.831

Solicitud de registro de patente de invención denominada "Sistema y Método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación"

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

LUZ HELENA ADARVE GOMEZ, identificada como aparece al pie de mi firma y obrando en mi condición de apoderado de la sociedad **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación me permito solicitar a ese Despacho se sirva llevar a cabo la división de la presente solicitud de patente de invención de la siguiente manera:

1. **Presentación de una solicitud divisional de acuerdo con el Artículo 36 de la Decisión 486.**

Atentamente me permito manifestar a ese Despacho, que de acuerdo con lo que establece el Artículo 36 de la Decisión 486, que a la letra dice:

"Artículo 36.- El solicitante podrá, en cualquier momento del trámite, dividir su solicitud en dos o más fraccionarias, pero ninguna de éstas podrá implicar una ampliación de la protección que corresponda a la divulgación contenida en la solicitud inicial. [...]."

Es deseo del solicitante dividir su solicitud en cuatro (4). En consecuencia, la presente solicitud de patente, se ha dividido de la siguiente manera:

- Una Solicitud Original No. 11-134.831: Titulada: **"Sistema y Método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación"**. En donde, dicha solicitud original, se

encuentra dirigida a reivindicar un novedoso e inventivo aparato de perforación, así como un método de perforación de un pozo subterráneo, tal y como se reclama en el capítulo reivindicatorio originalmente presentado y en un nuevo capítulo reivindicatorio modificado (compuesto por 14 reivindicaciones) que se encuentra adjunto al presente escrito, y que se menciona en el numeral 2 del presente escrito.

- **Tres Solicitudes Divisionales Nos. 11-134.831A, 11-134.831B y 11-134.831C:** Tituladas: ***“Sistema y Método para Ajustar Dinámicamente el Centro de Gravedad de un Aparato de Perforación”***.

Los capítulos reivindicatorios de estas tres (3) nuevas solicitudes divisionales están conformados de la siguiente manera:

- Solicitud Divisional No: **11-134.831A**, compuesto por 13 reivindicaciones.
- Solicitud Divisional No: **11-134.831B**, compuesto por 13 reivindicaciones.
- Solicitud Divisional No: **11-134.831C**, compuesto por 12 reivindicaciones.

Estos nuevos capítulos reivindicatorios de las solicitudes divisionales encuentra su debido sustento en las reivindicaciones presentadas originalmente en el capítulo reivindicatorio para la solicitud de patente **PCT/US2010/023545**, publicada bajo el número **WO/2010/104634**; y cobijan tres diferentes realizaciones específicas y particulares de la misma invención bajo estudio.

En efecto, las reivindicaciones presentadas en las tres (3) nuevas solicitudes divisionales, contienen materia objeto que corresponde a una realización específica y particular del aparato de perforación y el método de perforación reivindicado originalmente, estas tres nuevas solicitudes divisionales constituyen tres diferentes alternativas a lo reclamado en la solicitud original No. **11-134.831**.

Sobre este particular, atentamente me permito manifestar a ese Despacho que la nueva solicitud divisional está dirigida a un grupo particular de la misma invención que se encuentra bajo el alcance original de la solicitud tal y como fue presentada en fase internacional, por lo cual la materia objeto de las reivindicaciones de las nuevas solicitudes divisionales **NO AMPLIAN** de ninguna manera el alcance de la invención, debido a que **únicamente se reclaman tres (3) realizaciones específicas de la materia originalmente reclamada que también resultan novedosa e inventiva**, con lo cual se permite un mejor entendimiento del espíritu inventivo de la presente solicitud de patente, para diferenciarla en forma mucho más clara de lo ya conocido en el estado del arte.

2. **Presentación de un capítulo reivindicatorio modificado para la solicitud original No. 11-134.831.**

En este punto, atentamente me permito manifestar a ese Despacho, que **es deseo del solicitante** modificar el capítulo reivindicatorio compuesto por 26 reivindicaciones que se encuentra actualmente bajo estudio, con el fin de eliminar de dichas reivindicaciones la materia objeto de las tres realizaciones específicas que componen las nuevas solicitudes divisionales. Por lo anterior, se ha limitado el capítulo reivindicatorio a solo 14 reivindicaciones.

En vista de lo anterior, atentamente me permito manifestar a ese Despacho que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio bajo estudio, **NO amplían** de ninguna manera el alcance de la invención. Por el contrario, dichas modificaciones son una limitación adicional al alcance de la invención, que tienen como finalidad reclamar una única realización de la invención y propiciar un mejor entendimiento de la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, diferenciándolo de los capítulos reivindicatorios presentados para las nuevas solicitudes divisionales mencionadas anteriormente.

3. Anexos

3.1. Anexos de la solicitud original Folios 6 a 13

- *Recibos oficiales de caja Nos. 11-0099484 y 11-0099485* correspondiente al pago de la tasa por la modificación del capítulo reivindicatorio de la solicitud y por las reivindicaciones de la 10ª en adelante.
- Copia de las 14 reivindicaciones modificadas correspondientes a la solicitud original, tal y como se mencionó anteriormente.

3.2. Anexos de la solicitud divisional No. 11-134.831A Folios 14 a 75

- Formato PI02-F05.
- Nuevas fichas de propietario, que incluyen los datos del solicitante, los inventores y el resumen para la solicitud divisional.
- *Recibo oficial de caja No. 11-0099486* correspondiente al pago de la tasa por la división de la solicitud.
- *Recibo oficial de caja No. 11-0099489* correspondiente al pago de las reivindicaciones adicionales (de la 10ª en adelante).
- Copia de la descripción, el nuevo resumen y las reivindicaciones correspondientes a la nueva solicitud divisional, tal y como se mencionó anteriormente.

3.3. Anexos de la solicitud divisional No. 11-134.831B Folios 76 a 137

- Formato PI02-F05.
- Nuevas fichas de propietario, que incluyen los datos del solicitante, los inventores y el resumen para la solicitud divisional.
- *Recibo oficial de caja No. 11-0099487* correspondiente al pago de la tasa por la división de la solicitud.
- *Recibo oficial de caja No. 11-0099490* correspondiente al pago de las reivindicaciones adicionales (de la 10ª en adelante).
- Copia de la descripción, el nuevo resumen y las reivindicaciones correspondientes a la nueva solicitud divisional, tal y como se mencionó anteriormente.

3.4. Anexos de la solicitud divisional No. 11-134.831C Folios 138 a 200

- Formato PI02-F05.
- Nuevas fichas de propietario, que incluyen los datos del solicitante, los inventores y el resumen para la solicitud divisional.
- Recibo oficial de caja No. 11-10302 correspondiente al pago de la tasa por la división de la solicitud.
- Recibo oficial de caja No. **11-0099491** correspondiente al pago de las reivindicaciones adicionales (de la 10ª en adelante).
- Copia de la descripción, el nuevo resumen y las reivindicaciones correspondientes a Paracasla nueva solicitud divisional, tal y como se mencionó anteriormente.

Atentamente,


Luz Helena Adarve Gómez
c.c. 41575435 de Bogotá
t.p. 14.884 CSJ *JA*

Fol P-602/P-603/P-604/P-605
JAG/ Amg

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0099484

Bogotá D.C., Octubre 10 de 2011 - 15:04:00

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	186851383	10/10/2011	14.910.400.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	118.000.00	118.000.00
				\$118.000.00

SON: **CIENTO DIECIOCHO 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-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 10 de 2011 - 15:04:05

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0099485

Bogotá D.C., Octubre 10 de 2011 - 15:04:00

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	186851383	10/10/2011	14.910.400.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	108.000.00	108.000.00
				<u>\$108.000.00</u>

SON: **CIENTO OCHO 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-mail: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 10 de 2011 - 15:04:05

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de perforación usado para perforar un pozo subterráneo, el aparato de
5 perforación comprende:
 - un portador de pistola generalmente tubular;
 - un sostenedor de carga montado de manera rotatable dentro del portador de pistola, el
sostenedor de carga incluyendo una pluralidad de aberturas;
 - al menos una carga hueca montada en el sostenedor de carga y operable para perforar el
10 pozo durante la detonación; y
 - un sistema de peso dinámicamente ajustable asociado de manera operable con el
sostenedor de carga, el sistema de peso dinámicamente ajustable incluyendo una pluralidad de
pesos discretos que se acoplan individualmente al sostenedor de carga en una pluralidad de
localizaciones longitudinales, de manera tal que la localización circunferencial de los pesos es
15 ajustable en las aberturas para ajustar el centro de gravedad del sostenedor de carga de manera
que la gravedad provocará que el sostenedor de carga rote dentro del portador de pistola para
posicionar al menos una carga hueca en una dirección circunferencial deseada en relación con el
pozo previo a la perforación.
2. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 1 en donde las
20 aberturas comprenden además una pluralidad de aberturas distribuidas circunferencialmente en
una pluralidad de localizaciones longitudinales.
3. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 2 en donde las
aberturas distribuidas circunferencialmente están distribuidas uniformemente en incrementos de
entre aproximadamente 15 y aproximadamente 60 grados.
- 25 4. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 1 en donde las
aberturas comprenden además una pluralidad de ranuras que se extienden circunferencialmente.
5. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 4 en donde las ranuras
se extienden circunferencialmente entre aproximadamente 90 y 180 grados.
6. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 4 en donde los pesos
30 se unen al tubo de carga usando pernos que se deslizan selectivamente dentro de las ranuras.
7. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 4 en donde las ranuras
adyacentes se extienden en direcciones circunferencialmente opuestas.
- 35 8. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 1 en donde al menos
una carga hueca comprende además una pluralidad de cargas huecas y en donde cada una de las
cargas huecas se posiciona en el sostenedor de carga para disparar sustancialmente en la misma
dirección circunferencial.

9. El aparato de perforación mencionado en la reivindicación 1 en donde al menos una carga hueca comprende además una pluralidad de cargas huecas y en donde las cargas huecas se posicionan en el sostenedor de carga para disparar en múltiples direcciones circunferenciales.

5 10. Un método para perforar un pozo subterráneo que comprende:
identificar al menos una dirección circunferencial indeseada asociada con un intervalo de perforación en el pozo;

ajustar los componentes de un sistema de peso dinámicamente ajustable para cambiar el centro de gravedad de un sostenedor de carga montado de manera rotatable dentro de un portador
10 de pistola relocalizando los pesos discretos circunferencialmente alrededor del sostenedor de carga en relación con las aberturas en el sostenedor de carga;

posicionar el portador de pistola dentro del intervalo de perforación en el pozo;

alinear gravitacionalmente al menos una carga hueca montada en el sostenedor de carga en al menos una dirección circunferencial deseada en relación con el pozo que no se corresponda
15 con al menos una dirección circunferencialmente indeseada; y

disparar al menos una carga hueca para perforar el pozo en al menos una dirección circunferencialmente deseada.

11. El método mencionado en la reivindicación 10 en donde relocalizar los pesos discretos circunferencialmente alrededor del sostenedor de carga en relación con las aberturas en
20 el sostenedor de carga comprende además relocalizar los pesos discretos circunferencialmente alrededor del sostenedor de carga en relación con una pluralidad de aberturas distribuidas circunferencialmente en una pluralidad de localizaciones longitudinales en el sostenedor de carga.

12. El método mencionado en la reivindicación 10 en donde relocalizar los pesos
25 discretos circunferencialmente alrededor del sostenedor de carga en relación con las aberturas en el sostenedor de carga comprende además relocalizar los pesos discretos circunferencialmente alrededor del sostenedor de carga en relación con una pluralidad de ranuras que se extienden circunferencialmente en el sostenedor de carga.

13. El método mencionado en la reivindicación 10 en donde disparar al menos una
30 carga hueca para perforar el pozo en al menos una dirección circunferencial deseada comprende además disparar una pluralidad de cargas huecas sustancialmente en la misma dirección circunferencial.

14. El método mencionado en la reivindicación 10 en donde disparar al menos una
35 carga hueca para perforar el pozo en al menos una dirección circunferencial deseada comprende además disparar una pluralidad de cargas huecas en múltiples direcciones circunferenciales.

International Claim Set

1. A perforating apparatus used to perforate a subterranean well, the perforating apparatus comprising:

a generally tubular gun carrier;

a charge holder rotatably mounted within the gun carrier, the charge holder including a plurality of openings;

at least one shaped charge mounted in the charge holder and operable to perforate the well upon detonation; and

a dynamically adjustable weight system operably associated with the charge holder, the dynamically adjustable weight system including a plurality of discrete weights that are individually coupled to the charge holder at the plurality of longitudinal locations, such that the circumferential location of the weights is adjustable in the openings to adjust the center of gravity of the charge holder such that gravity will cause the charge holder to rotate within the gun carrier to position the at least one shaped charge in a desired circumferential direction relative to the well prior to perforating.

2. The perforating apparatus as recited in claim 1 wherein the openings further comprise a plurality of circumferentially distributed openings at a plurality of longitudinal locations.

3. The perforating apparatus as recited in claim 2 wherein the circumferentially distributed openings are uniformly distributed at between about 15 and about 60 degree increments.

4. The perforating apparatus as recited in claim 1 wherein the openings further comprise a plurality of circumferentially extending slots.

5. The perforating apparatus as recited in claim 4 wherein the slots extend circumferentially between about 90 and 180 degrees.

6. The perforating apparatus as recited in claim 4 wherein the weights are attached to the charge tube using bolts that are selectively slidable within the slots.

7. The perforating apparatus as recited in claim 4 wherein adjacent slots extend in circumferentially opposite directions.

8. The perforating apparatus as recited in claim 1 wherein the at least one shaped charge further comprises a plurality of shaped charges and wherein each of the shaped charges is positioned in the charge holder to fire in substantially the same circumferential direction.

9. The perforating apparatus as recited in claim 1 wherein the at least one shaped charge further comprises a plurality of shaped charges and wherein the shaped charges are positioned in the charge holder to fire in multiple circumferential directions.

10. A method of perforating a subterranean well comprising:
identifying at least one undesired circumferential direction associated with a perforating interval in the well;
adjusting components of a dynamically adjustable weight system to change the center of gravity of a charge holder rotatably mounted within a gun carrier by relocating discrete weights circumferentially about the charge holder relative to openings in the charge holder;
positioning the gun carrier within the perforating interval in the well;
gravitationally aligning at least one shaped charge mounted in the charge holder in at least one desired circumferential direction relative to the well that does not correspond with the at least one undesired circumferential direction; and
firing the at least one shaped charge to perforate the well in the at least one desired circumferential direction.

11. The method as recited in claim 10 wherein relocating discrete weights circumferentially about the charge holder relative to openings in the charge holder further comprises relocating discrete weights circumferentially about the charge holder relative to a plurality of circumferentially distributed openings at a plurality of longitudinal locations in the charge holder.

12. The method as recited in claim 10 wherein relocating discrete weights circumferentially about the charge holder relative to openings in the charge holder further comprises relocating discrete weights circumferentially about the charge holder relative to a plurality of circumferentially extending slots in the charge holder.

13. The method as recited in claim 10 wherein firing the at least one shaped charge to perforate the well in the at least one desired circumferential direction further comprises firing a plurality of shaped charges in substantially the same circumferential direction.

14. The method as recited in claim 10 wherein firing the at least one shaped charge to perforate the well in the at least one desired circumferential direction further comprises firing a plurality of shaped charges in multiple circumferential directions.