

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-032537- -00003-0000

Fecha: 2012-09-27 16:20:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 33

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 538

Referencia	Expediente No. 09032537
Asunto	Solicitud de patente para MÉTODO Y APARATO PARA COMUNICACIÓN DE FLUIDO POZO ABAJO
Solicitante	MARATHON OIL COMPANY
Fecha de solicitud	30 de marzo de 2009

1. Yo, LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio No. **11770** notificado por fijación en lista de 4 de julio de 2012.
2. Mediante oficio No. **11770** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Reivindicaciones

- 2.1.1. De acuerdo al Señor Examinador, las reivindicaciones no están compuestas por un preámbulo y una parte característica, toda vez que no tiene la frase "caracterizado por".

Al respecto, nos permitimos disentir de la opinión del Señor Examinador. En primer lugar, si bien entendemos que se trata de una sugerencia, el examinador debe tener en cuenta que, aunque la Decisión 486 no define la forma en que deben presentarse las reivindicaciones, estas se pueden presentar de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical -parte característica". En segundo lugar, y teniendo en cuenta el "Instructivo para examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad" que emitió su Despacho, nos permitimos recordar que "El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención... y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica", "la parte característica indica las características técnicas nuevas que se desean proteger" y el enlace gramatical "puede ser del tipo: 'caracterizado por', 'que comprende', 'que consiste en'." (Resaltado nuestro, ver página 36 de la referencia citada). De lo anterior, las reivindicaciones presentadas sí tienen el preámbulo y la parte característica claramente diferenciados, toda vez que la frase "que comprende", que forma parte de cada una de las reivindicaciones de la memoria reivindicatoria, permite diferenciar dichas partes de la reivindicación.

En consecuencia nos permitimos insistir en la forma en que hemos presentado las reivindicaciones.

2.1.2. El Examinador objeta las expresiones "por lo menos" y "sustancialmente".

Al respecto, nos permitimos presentar un nuevo capítulo reivindicatorio que elimina dichas expresiones.

2.2. **Análisis de novedad**

De acuerdo al Señor Examinador las reivindicaciones originales 1, 2, 5, 6, 13-18, 20, 21, 24, 31- 36 carecen de novedad de acuerdo a lo divulgado en el documento D1 (US 2003/0230406) y las reivindicaciones 14, 15, 18, 19, 21, 25 y 28 -32 carecen de novedad de acuerdo a lo divulgado en el documento D2 (US 3612189).

Al respecto nos permitimos presentar un nuevo capítulo reivindicatorio donde las reivindicaciones originales no objetadas 10 y 22 han sido incorporadas a las reivindicaciones independientes de forma tal que los documentos citados ya no afectan la novedad de la solicitud; de la misma forma, la reivindicación 33 ha sido incorporada en la reivindicación 31 junto con la característica distintiva “una cubierta colocada dentro del pozo” (se encuentra en la descripción original página 6) para resaltar la novedad de la solicitud. Asimismo, las reivindicaciones independientes originales 25, 31 han sido reorganizadas para resaltar aún más la novedad del presente capítulo reivindicatorio.

A pesar de que con la anteriores modificaciones se superan todas las objeciones planteadas en el oficio 11770 y, sin perjuicio de que su Despacho eleve una nueva objeción por nivel inventivo en una acción oficial posterior, a continuación demostramos por qué los documentos citados no afectan tampoco el nivel inventivo de la presente solicitud.

2.3. **Análisis de nivel inventivo**

Como ya se ha dicho, el Señor Examinador objetó las reivindicaciones originales 1, 2, 5, 6, 13-18, 20, 21, 24, 31- 36 por carecer de novedad de acuerdo a lo divulgado en el documento D1 (US 2003/0230406) y las reivindicaciones 14, 15, 18, 19, 21, 25 y 28 -32 por carecer de novedad de acuerdo a lo divulgado en el documento D2 (US 3612189). Siguiendo con el análisis de patentabilidad de dicho grupo de reivindicaciones, en especial con el nivel inventivo, se encuentra lo siguiente:

- 2.3.1. La nueva reivindicación 1 refiere un aparato con una cubierta para penetrar una formación teniendo al menos una apertura a través de su pared y al menos un aparato energético. “La cubierta” es un muy bien definido y entendido término en el arte que refiere una tubería empleada en pozos para bloquear el paso de fluidos desde una perforación y para prevenir que las paredes de dicha perforación se deterioren o cedan. Como se refiere en el párrafo [0017] de la memoria descriptiva, una cubierta 102 se coloca dentro del pozo 101. Un espacio anular 103 entre la cubierta 102 y el pozo 101 se rellena preferiblemente con cemento 200 con el fin

de anclar la cubierta y asilar una o más formaciones o zonas de producción. Alternativamente, porciones del pozo 101 puede no incluir cemento 200 y se pueden suministrar aislamiento zonal o de la formación, por ejemplo, mediante obturadores de tubería de revestimiento externo o tubos de metal expandido.

La cubierta que menciona el antecedente D1 está identificada con la referencia 16, pero en realidad un técnico medio versado en la materia no consideraría igualar el tubo del antecedente con una cubierta según las especificaciones conocidas en el arte. En efecto D1 específicamente menciona que los ensambles de perforación y empaque están más abajo en la cubierta antes de operación (párrafo [0032]); D1 también menciona que la pistola de perforación (34 que es parte del ensamble 20) se posiciona dentro de la cubierta y dicha cubierta no tiene una apertura a través de la pared antes de la detonación de la pistola de perforación. Tubería, como una conexión de tubería 44 y tubería de producción 312 que está posicionada dentro de una cubierta no puede ser considerado como cubierta o parte de una cubierta para una persona versada en el arte bajo ninguna circunstancia o interpretación.

En consecuencia, una persona versada en el arte no consideraría cercano el antecedente D1 de acuerdo a lo revelado en la nueva reivindicación 1, por lo que dicha reivindicación, así como sus dependientes, poseen la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

- 2.3.2. La nueva reivindicación 13 relaciona un método para penetrar una formación aunque sin perforar la cubierta. En contraste, D1 señala que es necesario penetrar la cubierta y la formación de interés al mismo tiempo sobre la operación de la pistola de perforación 34 (ver figuras 8 y 9 y párrafos [0039] y [0040]). De acuerdo a esto, D1 no describe ni menciona métodos similares a los revelados por la nueva reivindicación 13, por lo que D1 tampoco puede considerarse un documento cercano a dicha reivindicación y por consiguiente dicha reivindicación 13 y sus dependientes poseen la altura inventiva para que se les conceda el privilegio solicitado.

2.3.3. La nueva reivindicación 29 y sus dependientes refieren suministrar una trayectoria de flujo fluido que atraviesa una longitud de la formación, la trayectoria de flujo estando en comunicación de fluido con un interior de una cubierta colocada dentro de un pozo y con sitios longitudinalmente distribuidos en la formación, en donde la trayectoria de flujo está al exterior de la cubierta y a lo largo un eje paralelo a éste, y el interior de la cubierta está aislada desde los sitios longitudinalmente distribuidos. D1 está totalmente desprovisto de cualquier descripción, sugerencia, o enseñanza de suministrar una trayectoria de flujo fluido que atraviesa una longitud de la formación, al exterior de la cubierta y a lo largo de un eje sustancialmente paralelo como sí se menciona en la reivindicación independiente 29 y siguientes. Como ya se ha mencionado, la conexión de tubería 44 no es una cubierta 16 y D1 no describe un patrón de flujo exterior de la cubierta 16 y a lo largo de un eje sustancialmente paralelo al eje de la dirección de la extensión del eje del filtro 48. Como se ilustra en las figuras 8 y 9, las perforaciones resultantes 320 y 322 se extienden radialmente hacia afuera de la pared y no definen una trayectoria de flujo fluido exterior de la cubierta que se extiende a lo largo de un eje sustancialmente paralelo al eje de la cubierta. El señor Examinador refiere que D1 suministra una trayectoria 18 que se extiende paralelo a la cubierta 44 dentro del pozo; nuevamente se reitera que la conexión tubular que relaciona el examinador no corresponde a una cubierta y el flujo paralelo a la conexión tubular es dentro de la cubierta 16 y no fuera de ella como queda consignado en la reivindicación 29.

En consecuencia D1 no corresponde a un documento cercano a lo revelado por las reivindicaciones 29 y dependientes y por consiguiente no afecta la altura inventiva de dichas reivindicaciones.

2.3.4. La nueva reivindicación independiente 31 suministra un método para tratar formaciones múltiples atravesadas por un pozo que tiene una pistola de perforación ubicada al exterior de la cubierta adyacente a la primera formación y una segunda pistola de perforación ubicada al exterior de ésta y adyacente a la segunda formación. Los ensambles de perforación y empaque 20 de D1 incluyen pistolas de perforación 34 insertadas y posicionadas dentro de la cubierta 16. D1

no menciona, ni sugiere ninguna pistola de perforación ubicada al exterior de la cubierta, dejando solo abrir o cerrar una apertura en la cubierta de la perforación. Entonces D1 dista mucho de lo relacionado por la presente solicitud y en consecuencia se considera que no afecta la altura inventiva de la nueva reivindicación 31 ni la de sus dependientes.

2.3.5. El documento D2 relaciona una pistola de perforación 28 que simultáneamente crea pasajes de flujo 39 a través de la cubierta dentro de la formación de interés (ver figura 3). No tiene nada que ver con penetrar la formación de interés aunque no perforando la cubierta y utilizando un dispositivo energético. En consecuencia D2 está muy distante de lo revelado por la presente solicitud y en consecuencia no puede afectar la altura inventiva del presente capítulo reivindicatorio

2.3.6. Como se observa, ni D1 ni D2 afectan la novedad y/o el nivel inventivo de la presente solicitud y en consecuencia el nuevo capítulo reivindicatorio merece que se le conceda el privilegio solicitado.

3. Modificación de la solicitud en trámite

Con el objeto de subsanar las objeciones presentadas por su Despacho y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio corregido y compuesto por 33 reivindicaciones.

Las modificaciones realizadas fueron las siguientes:

- 3.1. Nueva reivindicación 1, conformada por las reivindicaciones originales 1 y 10
- 3.2. Se eliminó la reivindicación original 10
- 3.3. Nueva reivindicación 13 que corresponde a las reivindicaciones originales 14, 10 y 22
- 3.4. Se eliminó la reivindicación 22 original

- 3.5. Nueva reivindicación 23 que incorpora las reivindicaciones originales 25 y 10
 - 3.6. Nueva reivindicación 29 que incorpora las reivindicaciones originales 31 y 33
 - 3.7. Se eliminó la reivindicación original 33
 - 3.8. Se eliminaron los términos objetados por el Examinador.
4. De acuerdo con los argumentos y modificaciones presentados con este escrito, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 11429, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Concesión de solicitudes equivalentes

Si bien es cierto que de acuerdo a lo establecido en el Convenio de París cada país es autónomo en conceder o negar una solicitud de patente, también es cierto que los requisitos de concesión de dichos privilegios son universales, esto es la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, como también la forma de evaluarlos. Así las cosas, el hecho de que la misma solicitud, con el mismo capítulo reivindicatorio, cumpla con los requisitos en diferentes países es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia. Por lo mismo queremos llamar la atención que la presente solicitud de patente ha sido concedida en Indonesia, Rusia y Ucrania. Por lo mismo nos permitimos presentar documentos que acreditan la concesión del privilegio de patentes en los países en mención.

6. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 33 reivindicaciones corregidas.
- Formulario para modificaciones.
- Comprobante de pago por 2 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$60 000, que junto con las 21 reivindicaciones adicionales pagadas en el momento de la presentación de la solicitud completan el pago total por 23 reivindicaciones después de la décima.
- Certificados de concesión de patente en Ucrania, Rusia e Indonesia para la misma solicitud en estudio.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

 COLO-00729-0841-003-1
RBL\RBL\ID-226393\WPCL0729
No. M-2012-226393\RBL

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural

☐

Persona Jurídica

☒

MARATHON OIL COMPANY

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	5555 San Felipe, Texas 77056-2799	Houston
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre
De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación
C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite**Corrección:****Expediente No 09.032.537****Aparece****Debe ser****Modificación:****Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 33 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos****Poder, si fuere el caso.****Documento que contiene las modificaciones o correcciones.****Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.****Comprobante de pago por 2 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$60.000**

6. Firma	
Nombre y apellidos LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	Firma <i>Luz Clemencia De Paez</i>
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

RBL\NCA\WPCL0729\ID-226547

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para penetrar una formación y establecer selectivamente comunicación con la formación, que comprende:

una cubierta que tiene una abertura a través de una pared de ésta y que comprende un miembro de válvula que tiene una primera posición en donde la abertura se obstruye y una segunda posición en donde la abertura se abre; y

un dispositivo energético ubicado al exterior de la cubierta y configurado para penetrar una formación que circunda la cubierta sin penetrar la cubierta.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde el miembro de válvula comprende un manguito deslizante.
3. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además una trayectoria de flujo fluido entre un interior del dispositivo energético y la abertura.
4. El aparato de la reivindicación 3, que comprende además un conector que sella el contacto entre el dispositivo energético y el exterior de la cubierta, el conector incluye por lo menos una porción de la trayectoria de flujo.
5. El aparato de la reivindicación 1, en donde el dispositivo energético comprende una pistola de perforación.

6. El aparato de la reivindicación 5, que comprende además cargas de perforación explosivas orientadas para apuntar alejadas de la cubierta.
7. El aparato de la reivindicación 1, en donde el dispositivo energético incluye una trayectoria de flujo de fluido pasante que sigue una perforación, mediante el dispositivo energético, de la formación que circunda la cubierta.
8. El aparato de la reivindicación 6, en donde el dispositivo energético comprende un múltiple.
9. El aparato de la reivindicación 7, que comprende además un conector que circunda el exterior de la cubierta y una abertura y que tiene una porción de la trayectoria de flujo pasante.
10. El aparato de la reivindicación 5, en donde la pistola de perforación comprende un conducto.
11. El aparato de la reivindicación 6, que comprende además una estructura de soporte de carga perforante en donde las cargas perforantes y la estructura de soporte se desintegran luego del funcionamiento de la pistola de perforación.
12. El aparato de la reivindicación 1, en donde la cubierta del pozo y el dispositivo energético están conectados como un montaje antes de descender en el pozo.

13. Un método para establecer selectivamente comunicación de fluido entre un interior de una cubierta y una formación de interés, que comprende:

penetrar la formación de interés aunque no perforando la cubierta, utilizando un dispositivo energético; y

abrir una trayectoria de flujo de fluido entre la formación de interés y un interior de la cubierta
14. El método de la reivindicación 13, en donde el penetrar comprende perforar con una pistola de perforación.
15. El método de la reivindicación 13, en donde la abertura comprende abrir una válvula.
16. El método de la reivindicación 15, en donde la válvula comprende un manguito deslizante.
17. El método de la reivindicación 13, que comprende además hacer fluir un fluido a través de la trayectoria de flujo.
18. El método de la reivindicación 17, que comprende además hacer fluir un fluido a través del dispositivo energético.
19. El método de la reivindicación 13, que comprende además cerrar la trayectoria de flujo de fluido.

20. El método de la reivindicación 17, en donde fluir el fluido comprende hacer fluir un fluido de tratamiento desde el interior de la cubierta a la formación de interés.
21. El método de la reivindicación 14, que comprende además desintegrar una estructura interior de la pistola perforante.
22. El método de la reivindicación 13, que comprende además bajar la cubierta y el dispositivo energético como un montaje integrado hacia un pozo.
23. Un aparato de recolección y distribución de fluido en el pozo abajo que comprende:

un múltiple alargado disponible al exterior de una cubierta y que tiene una primera configuración en donde el interior del múltiple está fluidamente aislado de un pozo en su alrededor y una segunda configuración que incluye por lo menos dos perforaciones axialmente espaciadas a través de una pared del múltiple; y

una trayectoria de flujo de fluido dentro del múltiple, la trayectoria de flujo en comunicación de fluido con las dos perforaciones y una abertura a través de la cubierta, la abertura está axialmente espaciada de las perforaciones.
24. El aparato de la reivindicación 23, en donde la abertura incluye además un miembro de válvula.

25. El aparato de la reivindicación 24, en donde el miembro de válvula comprende un manguito deslizante.
26. El aparato de la reivindicación 23, en donde la primera configuración comprende además un mecanismo perforante contenido dentro del múltiple.
27. El aparato de la reivindicación 26, en donde el mecanismo perforante comprende una carga de forma explosiva.
28. El aparato de la reivindicación 23, en donde el múltiple está sustancialmente paralelo con la cubierta.
29. Un método para acceder fluidamente a sitios distribuidos dentro de una formación de pozo abajo que comprende:

suministrar una trayectoria de flujo fluido que atraviesa una longitud de la formación, la trayectoria de flujo estando en comunicación de fluido con un interior de una cubierta colocada dentro de un pozo y con sitios longitudinalmente distribuidos en la formación, en donde la trayectoria de flujo está al exterior de la cubierta y a lo largo un eje paralelo a éste, y el interior de la cubierta está aislada desde los sitios longitudinalmente distribuidos;

hacer fluir un fluido en por lo menos una dirección desde el interior de la cubierta a los sitios distribuidos o una dirección al interior de la cubierta desde los sitios distribuidos y

donde la comunicación entre el flujo fluido que atraviesa una longitud de la formación y el interior de la cubierta se cierra selectivamente

30. El método de la reivindicación 29, en donde suministrar la trayectoria de flujo fluido comprende además perforar la formación.

31. Un método para tratar formaciones múltiples atravesadas por un pozo que comprende:

suministrar una cubierta de pozo en una perforación y que tiene una pistola de perforación ubicada al exterior de ésta y adyacente a la primera formación y una segunda pistola de perforación ubicada al exterior de ésta y adyacente a la segunda formación;

hacer funcionar la pistola de perforación suministrando de esta manera primeras perforaciones distribuidas a lo largo en la primera formación sin perforar la cubierta del pozo;

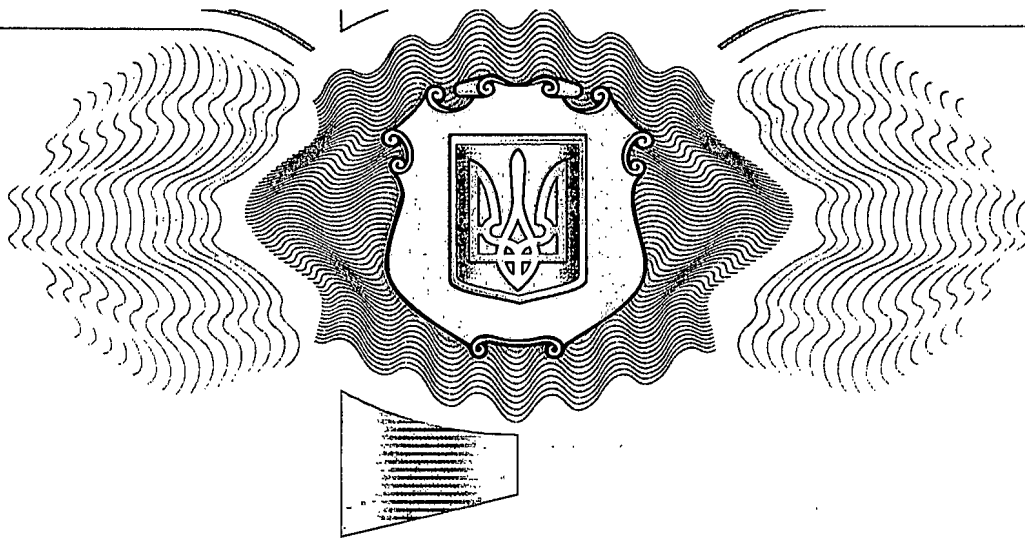
abrir selectivamente una abertura en la cubierta del pozo;

bombear un fluido desde el interior de la cubierta de perforación, a través de la abertura y hacia las primeras perforaciones distribuidas;

cerrar la abertura; y

hacer funcionar la segunda pistola de perforación suministrando de esta manera segundas perforaciones distribuidas a lo largo en la segunda formación sin perforar la cubierta del pozo.

32. El método de la reivindicación 31, que comprende además abrir selectivamente una segunda abertura en la cubierta del pozo.
33. El método de la reivindicación 31, que comprende además hacer bombear un fluido desde el interior de la cubierta del pozo, a través de la segunda abertura y hacia las segundas perforaciones distribuidas.



ПАТЕНТ

НА ВИНАХІД

№ 97487

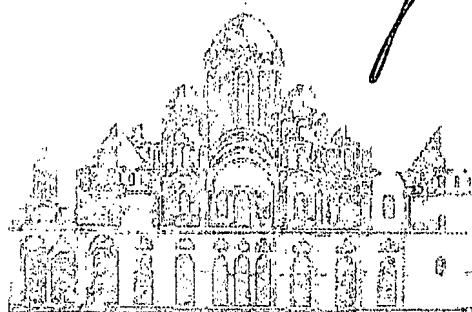
СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОСВЕРДЛОВИННОГО ВИБІРКОВОГО СПОЛУЧЕННЯ ТЕКУЧИМ СЕРЕДОВИЩЕМ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винаходи
27.02.2012.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій





УКРАЇНА

(19) UA (11) 97487 (13) C2

(51) МПК

E21B 43/14 (2006.01)

E21B 43/117 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОСВЕРДЛОВИННОГО ВИБІРКОВОГО СПОЛУЧЕННЯ ТЕКУЧИМ СЕРЕДОВИЩЕМ

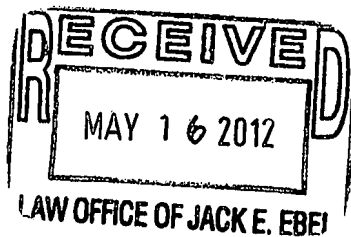
1

(21) a200903035
(22) 29.08.2007
(24) 27.02.2012
(86) PCT/US2007/077136, 29.08.2007
(31) 11/469,255
(32) 31.08.2006
(33) US
(46) 27.02.2012, Бюл.№ 4, 2012 р.
(72) ВЕССОН ДЕВІД С., US, ДЖОРДЖ КЕВІН Р., US, ШНАЙДЕР ФІЛІП М., US
(73) МАРАТОН ОЙЛ КОМПАНІ, US
(56) US 20030230406 A1, 18.12.2003
US 20040206503 A1, 21.10.2004
US 5829538 A, 03.11.1998
US 3612189 A, 12.10.1971
(57) 1. Пристрій для розкриття пласта і вибіркового встановлення сполучення з пластом, що містить обсадну колону, яка має щонайменше один наскрізний отвір в своїй стінці і містить клапанний елемент, що має перше положення, при якому отвір закритий, і друге положення, при якому отвір відкритий, і щонайменше один енергоємний пристрій, встановлений зовні обсадної колони і призначений для розкриття пласта, який оточує обсадну колону, без її пробивання.
2. Пристрій за п. 1, в якому клапанний елемент містить ковзну муфту.
3. Пристрій за п. 1, що додатково містить шлях потоку текучого середовища між внутрішнім простором енергоємного пристрою і отвором.
4. Пристрій за п. 3, що додатково містить з'єднувальну муфту, яка створює ущільнюючий контакт між енергоємним пристроєм і зовнішньою частиною обсадної колони і містить в собі щонайменше ділянку шляху потоку.
5. Пристрій за п. 1, в якому енергоємний пристрій містить стріляючий перфоратор.
6. Пристрій за п. 5, що додатково містить перфорируючі заряди вибухової речовини, орієнтовані для націлювання вбік від обсадної колони.
7. Пристрій за п. 1, в якому енергоємний пристрій містить наскрізний шлях потоку текучого середовища, який виникає після перфорування пласта, оточуючого обсадну колону, за допомогою вказаного пристрою.

2

8. Пристрій за п. 6, в якому енергоємний пристрій містить маніфольд.
9. Пристрій за п. 7, що додатково містить щонайменше один з'єднувач, який оточує зовнішню частину обсадної колони, і щонайменше один отвір, і має щонайменше ділянку шляху потоку, що проходить через неї.
10. Пристрій за п. 5, в якому стріляючий перфоратор містить трубний канал.
11. Пристрій за п. 6, що додатково містить опорну конструкцію для заряду перфорування, при цьому заряди перфорування і опорна конструкція є такими, що руйнуються при спрацьовуванні стріляючого перфоратора.
12. Пристрій за п. 1, в якому обсадна колона і енергоємний пристрій сполучені в компоновання перед спуском в стовбур свердловини.
13. Спосіб вибіркового встановлення сполучення текучим середовищем між обсадною колоною і пластом, який представляє інтерес, що включає розкриття пласта, який представляє інтерес, без перфорування обсадної колони, з використанням енергоємного пристрою і відкриття шляху потоку текучого середовища між пластом, що представляє інтерес, і внутрішнім простором обсадної колони.
14. Спосіб за п. 13, в якому розкриття пласта включає перфорування стріляючим перфоратором.
15. Спосіб за п. 13, в якому відкриття шляху включає відкриття клапана.
16. Спосіб за п. 15, в якому використовують клапан, що містить ковзну муфту.
17. Спосіб за п. 13, що додатково включає проходження текучого середовища по шляху потоку.
18. Спосіб за п. 17, що додатково включає проходження текучого середовища через енергоємний пристрій.
19. Спосіб за п. 13, що додатково включає закриття шляху потоку текучого середовища.
20. Спосіб за п. 17, в якому проходження текучого середовища включає проходження оброблюваного текучого середовища з внутрішнього простору обсадної колони до пласта, що представляє інтерес.

(19) UA (11) 97487 (13) C2



21
**PATENT AND
TRADEMARK
ATTORNEYS
IP LAWYERS**

[since 1959]

"GORODISSKY & PARTNERS"
25, BLDG. 3, B. SPASSKAYA STR.
MOSCOW 129090, RUSSIA
PHONE: 7 (495) 937 6116 / 6109
FAX: 7 (495) 937 6104 / 6123
E-MAIL: PAT@GORODISSKY.RU
WWW.GORODISSKY.COM

Law Office of Jack E. Ebel
165 South Union Boulevard, Suite 902
Lakewood, Colorado 80228
USA
Attn.: Jack E. Ebel

VIA DHL

Date: May 11, 2012

YourRef: 200699 UKRA
OurRef: 2410-158238UA/
Country: UKRAINE
ApplNo: 200903035
PatNo: 97487

In the name of:
MARATHON OIL COMPANY

Dear Sirs,

We are very pleased to inform you, that a patent publication of the above case took place in the Official Bulletin for inventions. The whole period of validity of the patent is 20 years beginning from the base date.

✓ Patent No. **97487**

Official Bulletin No. **4, 2012.**

✓ Date of publication **February 27, 2012.**

Base date **August 29, 2007.**

✓ Expiry date **August 29, 2027.**

In accordance with your instruction of January 16, 2012 we have paid the 5-th annuity.

The 6-th annuity will be due on August 29, 2012.

Please find herewith enclosed original Letters Patent Document.

Our fee does not include proof-reading the specification and claims of the patent document for printer's errors since this would involve additional charges. If you prefer that we should proof-read please instruct us.

Yours faithfully,

Aleksey Veselovsky

Patent and Trademark Attorney

MOSCOW, ST.PETERSBURG,
N.NOVGOROD, KRASNODAR,
SAMARA, EKATERINBURG,
KAZAN, PERM, KIEV

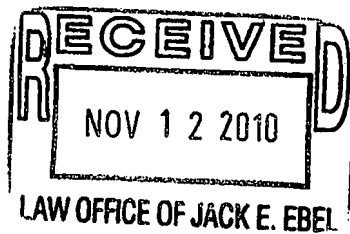


US54933

1/1



VIA DHL



22
PATENT AND
TRADEMARK
ATTORNEYS
IP LAWYERS

[since 1959]

"GORODISSKY & PARTNERS"
25, BLDG. 3, B. SPASSKAYA STR.
MOSCOW 129090, RUSSIA
PHONE: 7 (495) 937 6116 / 6109
FAX: 7 (495) 937 6104 / 6123
E-MAIL: PAT@GORODISSKY.RU
WWW.GORODISSKY.COM

Law Office of Jack E. Ebel
165 South Union Boulevard, Suite 902
Lakewood, Colorado 80228
USA
Attn.: Jack E. Ebel

Date: November 09, 2010

YourRef: 200699 RUSS
OurRef: 2410-158238RU/
Country: RUSSIA
AppNo: 2009111598
PatNo: 2401936

In the name of:
MARATHON OIL COMPANY

Dear Sirs,

We are very pleased to inform you, that a patent publication of the above case took place in the Official Bulletin for inventions. The whole period of validity of the patent is 20 years beginning from the base date.

Patent No. 2401936 ✓

Official Bulletin No. 29, 2010.

Date of publication October 20, 2010. ✓

Base date August 29, 2007. ✓

Expiry date August 29, 2027.

The 5-th annuity is due on August 29, 2011. ✓

Please find herewith enclosed original Letters Patent Document.

Our fee does not include proof-reading the specification and claims of the patent document for printer's errors since this would involve additional charges. If you prefer that we should proof-read please instruct us.

Yours faithfully,

Sergey Abubakirov 
Patent and Trademark Attorney
Chief of Renewal Department



US54933

1/1

MOSCOW, ST.PETERSBURG,
N.NOVGOROD, KRASNODAR,
SAMARA, EKATERINBURG,
KAZAN, PERM, KIEV

 GORODISSKY
& PARTNERS



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2401936

СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ВНУТРИСКВАЖИННОГО ИЗБИРАТЕЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДОЙ

Патентообладатель(и): *МАРАТОН ОИЛ КОМПАНИ (US)*

Автор(ы): *БЕССОН Дэвид С. (US); ЛЖОРТЖ Кевин Р. (US);
ШАЙДЕР Филлип М. (US)*

Заявка № 2009141598

Приоритет изобретения 31 августа 2006 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации 20 октября 2010 г.

Срок действия патента истекает 29 августа 2027 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам

В. И. Сидоров

В. И. Сидоров



24

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2009111598/03, 29.08.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.08.2007

(30) Конвенционный приоритет:
31.08.2006 US 11/469,255

(45) Опубликовано: 20.10.2010 Бюл. № 29

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 6386288 B1, 14.05.2002. SU 901477 A,
30.01.1982. SU 926253 A, 07.05.1982. SU
1629499 A1, 23.02.1991. SU 1657627 A1,
23.06.1991. RU 2249681 C2, 10.04.2005. US
3612189 A, 12.10.1971. US 5263683 A,
23.11.1993. US 2003/0230406 A1, 18.12.2003.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 31.03.2009

(86) Заявка РСТ:
US 2007/077136 (29.08.2007)

(87) Публикация РСТ:
WO 2008/027982 (06.03.2008)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу, рег.№ 364

(72) Автор(ы):

БЕССОН Дэвид С. (US),
ДЖОРДЖ Кевин Р. (US),
СНАЙДЕР Филип М. (US)

(73) Патентообладатель(и):

МАРАТОН ОЙЛ КОМПАНИ (US)

RU 2 401 936 C1

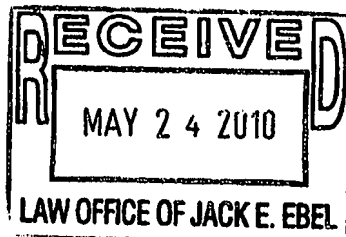
(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ВНУТРИСКВАЖИННОГО
ИЗБИРАТЕЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДОЙ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к области
бурения нефтяных и газовых скважин.
Технический результат - усовершенствование
способов и устройства для избирательного
управления сообщения с одними или
несколькими пластами. Способы и устройство
предназначены для перфорирования пласта в
стволе скважины без перфорирования обсадной
колонны ствола скважины. Способы и

устройство включают в себя перфорирующее
устройство, расположенное снаружи обсадной
колонны и выполненное с возможностью не
перфорировать обсадную колонну. Внутренняя
часть перфорирующего устройства служит
путем потока текучей среды между обсадной
колонной и пластом после перфорации, и
клапан в обсадной колонне избирательно
открывает и закрывает путь потока. 5 н. и 31
з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 401 936 C1



PATENT AND
TRADEMARK
ATTORNEYS
IP LAWYERS

[since 1959]

"GORODISSKY & PARTNERS"
25, BLDG. 3, B. SPASSKAYA STR.
MOSCOW 129090, RUSSIA
PHONE: 7 (495) 937 6116 / 6109
FAX: 7 (495) 937 6104 / 6123
E-MAIL: PAT@GORODISSKY.RU
WWW.GORODISSKY.COM

Law Office of Jack E. Ebel
165 South Union Boulevard, Suite 902
Lakewood, Colorado 80228
USA
Attn.: Jack E. Ebel

VIA DHL

1 WITH 5/30/2010
FINAL 6/30/2010

Date: May 19, 2010

YourRef: 200699 RUSS
OurRef: 2413-158238RU/1
Country: RUSSIA
AppNo: 2009111598
PatNo:

In the name of:
MARATHON OIL COMPANY

Dear Sirs,

We are glad to announce that an Official Decision of Grant has been issued in respect of the above application and received from the Patent Office of the Russian Federation on **May 14, 2010**.

We carefully considered the Decision and came to the conclusion that the claims, specification and drawings are accepted by the Examiner in the original form.

We would like to remind you that any divisional application should be filed before registration of a patent in the State Patent Register. Such registration normally takes place within about two months after issuance fees have been paid. Therefore should you wish to file a divisional application please let us know urgently, since no extension or postponement of the registration date is possible.

The Examiner cited several documents in the Decision of Grant under index (56). Please, let us know whether you want us to order copies of any of these documents.

Please be informed that in accordance with article 1393 (2), chapter 4 of the Civil Code the payment of Grant and Renewal fees should be effected within two months from above date, that is not later than **July 14, 2010**.

The Grant fee amounts to **10800 rubles (~355 US\$)**, our fee is **200 US\$**. The Renewal fees payable from the third year of patent duration should be paid for the period from **August 29, 2009 till August 29, 2011** in the amount of **5400 rubles (~178 US\$)**, our fee is **120 US\$**. Our fee for processing and forwarding original Letters Patent document is **100 US\$ (without courier expenses)**.

MOSCOW, ST.PETERSBURG,
N.NOVGOROD, KRASNODAR,
SAMARA, EKATERINBURG,
KAZAN, PERM, KIEV



US54933

1/2



26
Please bear in mind that if the fees are not paid before the above date the payment in question is possible within six months from said date but with a fine of 50%.

Please note that since the Official fees are to be paid in Russian rubles the final sum in US\$ will be calculated on the basis of the exchange rate officially fixed on the date of payment.

We look forward to your consent to payment of the fees by **June 30, 2010**.

Yours sincerely,


Ljubov Kirillova
Partner
Patent Attorney

Encl.: ☒ Decision of Grant ☒ Translation
 ☒ Invoice

MOSCOW, ST.PETERSBURG,
N.NOVGOROD, KRASNODAR,
SAMARA, EKATERINBURG,
KAZAN, PERM, KIEV

2/2



TRANSLATION

DECISION ON GRANT
PATENT FOR INVENTION

(21) Application № 2009111598/03(015853). (22) Date of filing the application August 29, 2007
(24) Date from which industrial property rights may have effect August 29, 2007
(85) Date of commencement of the national phase March 31, 2009

PRIORITY IS FIXED ON DATE

- ☐ (22) Date of filing the application
☐ (23) Date of filing of additional materials of to the earlier application №
☐ (62) ☐ priority date of the application № of from which the present application has been divided up
☐ filing date of the application № of from which the present application has been divided up

☐ (66) Filing date of the earlier application №

☐ (30) Data relating to priority under the Paris Convention

(31) Number assigned to priority application	(32) Date of filing priority application	(33) Country code	Claim
11/469,255	August 31, 2006	US	

(86) PCT Application number and date US2007/077136 of August 29, 2007.

(87) PCT Publication number and date WO2008/027982 of March 6, 2008

(72) Inventor(s) WESSON, David S., GEORGE, Kevin R., SNIDER, Philip M., US

(73) Assignee(s) MARATHON OIL COMPANY, US

(51) IPC E21B 43/11 (2006.01)

(54) Title Method and apparatus for selective down hole fluid communication

The Examination department basing on the results of substantive examination of the patent application conducted in respect to the originally filed claims has revealed their concordance to the requirements of patentability set forth by the Articles 1349 and 1350 of the Civil Code of the Russian Federation and decided to grant the Patent of the Russian Federation for the following claims:

"1. An apparatus for penetrating a formation and selectively establishing fluid communication between a well bore tubular and the formation, comprising: a well bore tubular having at least one aperture through a wall thereof and comprising a valve member having a first position wherein the aperture is obstructed and a second position wherein the aperture is open; and at least one energetic device positioned exterior of the tubular and configured to penetrate a formation surrounding the tubular without penetrating the tubular.

2. The apparatus of claim 1, wherein the valve member comprises a sliding sleeve.

3. The apparatus of claim 1, further comprising a fluid flow path between an interior of the energetic device and the aperture.

4. The apparatus of claim 3, further comprising a connector sealing contact between the energetic device and an exterior of the tubular, the connector including at least a portion of the flow path.



5. The apparatus of claim 1 , wherein the energetic device comprises a perforating gun.
6. The apparatus of claim 5, further comprising explosive perforating charges orientated to aim away from the tubular.
7. The apparatus of claim 1 , wherein the energetic device includes a fluid flow path there through following a perforating, by the energetic device, of the formation surrounding the tubular.
8. The apparatus of claim 6, wherein the energetic device comprises a manifold.
9. The apparatus of claim 7, further comprising at least one connector surrounding an exterior of the tubular and the at least one aperture and having at least a portion of the flow path there through.
10. The apparatus of claim 1 , wherein the well bore tubular is casing.
11. The apparatus of claim 5, wherein the perforating gun comprises a conduit.
12. The apparatus of claim 6, further comprising a perforating charge support structure wherein the perforating charges, wherein the support structure are disintegratable upon a functioning of the perforating gun.
13. The apparatus of claim 1 , wherein the well bore tubular and the energetic device are connected as an assembly prior to lowering into a well bore.
14. A method for selectively establishing fluid communication between an interior of a well bore tubular and a formation of interest, comprising: penetrating the formation of interest while not perforating the well bore tubular, using an energetic device; and opening a fluid flow path between the formation of interest and an interior of the well bore tubular.
15. The method of claim 14, wherein the penetrating the formation comprises perforating with a perforating gun.
16. The method of claim 14, wherein the opening the fluid flow path comprises opening a valve.
17. The method of claim 16, wherein the valve comprises a sliding sleeve.
18. The method of claim 14, further comprising flowing a fluid through the flow path.
19. The method of claim 18, further comprising flowing a fluid through the energetic device.
20. The method of claim 14, further comprising closing the fluid flow path.
21. The method of claim 18, wherein flowing the fluid comprises flowing a treatment fluid from the interior of the well bore tubular to the formation of interest
22. The method of claim 14, wherein the wellbore tubular is casing.
23. The method of claim 15, further comprising disintegrating an interior structure of the perforating gun.
24. The method of claim 14, further comprising lowering the well bore tubular and the energetic device as an integrated assembly into a well bore.
25. A down hole fluid collection and distribution apparatus comprising: an elongate manifold disposable exterior of a well bore tubular and having a first configuration wherein an interior of the manifold is fluidically isolated from a well bore there around and a second configuration including at least two axially spaced perforations through at least one of a wall and walls of the manifold; and a fluid flow path within the manifold, the flow path in fluid communication with the two perforations and at least one aperture of the well bore tubular, the aperture being axially spaced from the perforations.
26. The apparatus of claim 25, wherein the aperture further includes a valve member.
27. The apparatus of claim 26, wherein the valve member comprises a sliding sleeve.
28. The apparatus of claim 25, wherein the first configuration further comprises a perforating mechanism contained within the manifold.

29. The apparatus of claim 28, wherein the perforating mechanism comprises an explosive shaped charge.
30. The apparatus of claim 25, wherein the manifold is substantially parallel with the well bore tubular.
31. A method for fluidically accessing distributed locations within a downhole formation comprising:
- providing a fluid flow path traversing a length of a formation, the flow path being in fluid communication with an interior of a well bore and with longitudinally distributed locations in the formation, wherein the flow path is exterior of the well bore and along an axis substantially parallel thereto, and the interior of the well bore is otherwise substantially isolated from the longitudinally distributed locations; and
 - flowing a fluid in at least one of a direction from the interior of the well bore to the distributed locations and a direction to the interior of the well bore from the distributed locations.
32. The method of claim 31, wherein providing the fluid flow path further comprises perforating the formation.
33. The method of claim 31, wherein the fluid communication with the interior of the well bore is selectively closable.
34. A method for treating multiple formations traversed by a well bore comprising:
- providing a well bore casing in a well bore and having at least one perforating gun positioned exterior thereof and adjacent a first formation and at least one second perforating gun positioned exterior thereof and adjacent a second formation;
 - functioning the perforating gun thereby providing first lengthwise distributed perforations in the first formation without perforating the well bore casing;
 - selectively opening at least one aperture in the well bore casing;
 - pumping a fluid from an interior of the well bore casing, through the aperture and into the first distributed perforations;
 - closing the aperture;
 - functioning the second perforating gun thereby providing second lengthwise distributed perforations in the second formation without perforating the well bore casing.
35. The method of claim 34, further comprising selectively opening at least one second aperture in the well bore casing.
36. The method of claim 34, further comprising pumping a fluid from an interior of the well bore casing, through the second aperture and into the second distributed perforations."

The priority of claims 1 to 36 is August 31, 2006.

The original description and drawings will be used for publication of a patent.

PATENT CERTIFICATE

Minister of Law and Human rights, in the name of the Republic of Indonesia, in accordance to the Law Number 14 of 2001 concerning Patents, has granted a Patent to :

Name and Address of The Patent Holder : MARATHON OIL COMPANY
5555 San Felipe, Houston,
Texas 77056-2799,
UNITED STATES OF AMERICA

for the Invention :
Entitled : METHOD AND APPARATUS FOR
SELECTIVE DOWN HOLE FLUID
COMMUNICATION

The Inventors : David S. Wesson;
Kevin R. George;
Philip M. Snider

Date of receipt of the application : August 29, 2007
Patent Number : ID P0030082
Date of Grant : January 27, 2012

Patent Protection for the Invention shall be granted for a period of 20 years as of the date of receipt of this patent application (art 8).

This Patent Certificate is enclosed with the description, claims, abstract and drawing(s) (if any) that are inseparable parts of this Patent Certificate.

For : THE MINISTER OF LAW AND HUMAN RIGHTS
Director General of Intellectual Property Rights
Director of Patent
(Signed)

Corrie Naryati, SH
NIP. 195501231984032001



REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2001 tentang Paten memberikan Paten kepada:

Nama dan Alamat
Pemegang Paten

MARATHON OIL COMPANY
5555 San Felipe, Houston, Texas 77056-2799,
UNITED STATES OF AMERICA

untuk Invensi dengan:
Judul

METODE DAN APARATUS UNTUK HUBUNGAN FLUIDA
SECARA SELEKTIF DI LUBANG BAWAH TANAH

Inventor

David S. Wesson,
Kevin R. George,
Philip M. Snider

Tanggal Penerimaan

29 Agustus 2007

Nomor Paten

ID P0030082

Tanggal Pemberian

27 Januari 2012

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 8)

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Direktur Paten

Corrie Naryati, S.H.
NIP. 195501231984032001



- (51) Klasifikasi, IPC⁸: E21B 43/11
(21) Nomor Permohonan: W00200900527
(22) Tanggal Penerimaan: 29 Agustus 2007
(30) Data Prioritas:
(31) 11/469,255
(32) 31 Agustus 2006
(33) US
(43) Tanggal Pengumuman: 19 Maret 2009
(56) Dokumen Pemandang:
US 2003/0230406 A1
US 3.612.189

- (71) Nama dan Alamat Pemohon:
MARATHON OIL COMPANY
5555 San Felipe, Houston, Texas 77056-2799,
UNITED STATES OF AMERICA
(72) Nama Inventor:
David S. Wesson, US
Kevin R. George, US
Philip M. Snider, US
(74) Nama dan Alamat Konsultan HKI:
Prof. DR. TOETI HERATY N. ROOSSENSO
228/2006
BIRO OKTROI ROOSSENSO
Kantor Taman A-9, Unit C1 & C2,
Jl. Mega Kuningan, Jakarta 12950, INDONESIA

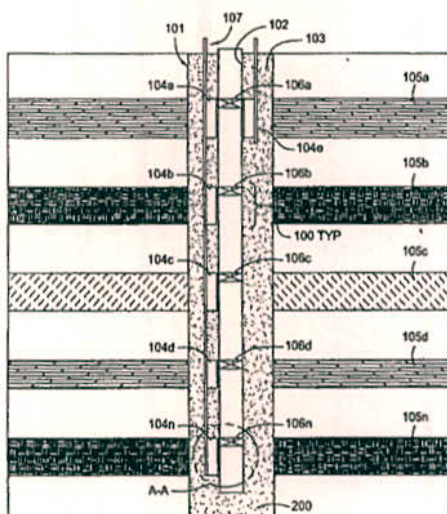
Pemeriksa Paten: Ir. Sinom Pradopo

Jumlah Klaim: 10 Klaim

Judul Invensi: METODE DAN APARATUS UNTUK HUBUNGAN FLUIDA SECARA SELEKTIF DI LUBANG
BAWAH TANAH

ak:

Metode dan apparatus untuk melubangi suatu formasi di dalam sebuah lubang sumur bor tanpa melubangi pipa selubung lubang sumur bor. Metode dan apparatus ini meliputi alat pelubang eksternal yang dikonfigurasi sedemikian rupa agar tidak melubangi pipa selubung. Bagian dalam dari alat pelubang berperan sebagai jalur aliran fluida antara pipa selubung dan formasi mengikuti pelubangan dan katup pada pipa selubung secara selektif membuka dan menutup jalur aliran tersebut.



33

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0098311	
				Bogotá D.C., Septiembre 25 de 2012 - 17:10:33	
RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS				NI 860.041.367	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446280273	25/09/2012	26.000.200.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
2 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00	
				\$60.000.00	
=====					
SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 09-032537- -00003-0000 Fecha: 2012-09-27 16:20:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 523 RESPUESTA Folios: 33					
COLO: 00729-841-003-1 Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Septiembre 25 de 2012 - 17:10:46					