



No. 13-123375- -00000-0000

Fecha: 2013-05-20 15:14:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: DISPOSITIVO AUTÓNOMO DE CORTE.

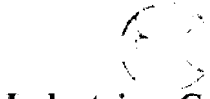
51. CLASIFICACION INTRNACIONAL E21B 34/08

71. SOLICITANTE: ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich

DOMICILIO: Petersburg, Rusia

74. APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

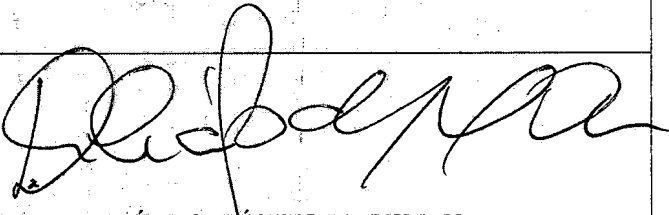
22. BOGOTÁ, D.C.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-123375- -00000-0000 Fecha: 2013-05-20 15:14:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 32
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/RU2011/000802	Fecha 14 de Octubre de 2011
Publicación Internacional No.		WO 2012/053935 A1	Fecha 26 de Abril de 2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
DISPOSITIVO AUTÓNOMO DE CORTE			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) E21B 34/08		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: Kanonerskiy ostrov, 7-251 St.,		No. TELÉFONO:	
CIUDAD: Petersburg, 198184,		LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Rusia	
PAÍS DE RESIDENCIA: Rusia			
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
ALEKSANDROV,		Dmitriy Ivanovich,	Rusia
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	PAÍS RESIDENCIA
Budapeshtskaya, STR, 95/1-248 St.		Saint-Petersburg, 192283	Rusia
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
RODRIGUEZ D'ALEMAN		DILIA MARIA	C.C.41.654.882 T.P.20824 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO	notificaciones@clarkemodet.com.co
PAÍS	Colombia	ELECTRÓNICO	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
Rusia		RU	2010142575
			(32) FECHA AAA/MM/DD
			2010/10/18

000001

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	Nº 13-040856	Fecha 30/04/2013
16	FIRMA DEL APODERADO :		
 DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción 2. ☒ Reivindicaciones 3. ☒ Dibujos y/o figuras 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		9. ☒ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

DISPOSITIVO AUTÓNOMO DE CORTE**Campo Técnico**

La invención se relaciona con la industria de extracción de gas y
5 crudo y se puede utilizar en la perforación y operación de
diversos pozos, y también en la construcción y operación de
sistemas de oleoductos de superficie

Técnica anterior

10 Se conocen válvulas de corte, configuradas para cierres sin fugas
de un recinto de pozo cuando operan pozos de crudo y gas, Patente
Rusa No. 2312203 C2, E21B34/06, 10.12.2007; Patente Rusa No.
25527 U1, E21B34/06, 10.10.2002.

15 Se conoce una válvula de corte que comprende un cuerpo, en donde
se ubica una válvula de bola cargada con resorte con una silla,
que cambia la herramienta de interacción con una bola, Patente
Rusa No. 2191253 C1, E21B34/06, 24.01.2001; Patente Rusa No.
2172815 C1, E21B34/06, 27.08.2001; Patente Rusa No. 32183 U1,
20 E21B34/06, 10.09.2003.

Se conoce una válvula de corte que comprende un cuerpo, un
elemento de detención con una superficie esférica, resorte para
estancamiento del elemento de detención, Patente Rusa No. 2094593
25 C1, E21B34/06, F16K17/20, 27.10.1997.

Se conoce una válvula de corte que comprende el elemento de
detención en la forma de un pistón con un mecanismo de
conmutación y fijación, Patente Rusa No. 2145024 C1, E21B34/08,

000002

F16K17/34, 27.01.2000; Patente Rusa No. 22174 U1, E21B34/06, F16K17/34, 10.03.2002.

Se conoce una válvula de corte que comprende una compuerta en la forma de una válvula de disco y controlador de compuerta, Patente Rusa No. 2234595 C1, E21B34/10, 20.08.2004; Patente Rusa No. 2160357 C2, E21B34/06, 10.12.2000; Patente Rusa No. 2102582 C1, E21B34/06, 20.01.1998.

10 Se sabe que la válvula estacionaria de paso de corte incluye un cuerpo que incorpora un pistón diferencial con un fijador y elementos de detención, un asiento, un separador de tubos de transporte y una válvula chapaleta cargada con resorte sobre el eje, diseñada con una opción de sujeción hacia abajo hasta el
15 asiento en una posición "cerrada", Patente Rusa No. 2250354 C2, E21B34/06, 10.01.2005; Patente Rusa No. 2293839 C1, E21B34/06, 20.02.2007.

Se conoce un dispositivo de válvula, que comprende un cuerpo, un
20 elemento de detención, diseñado en la forma de un par de émbolos, o como una bola o un mango, ya sea esférico o semiesférico, y conectado a un mecanismo de ejecución en la forma de cámara de sifón o un resorte, motor, ubicados para interactuar con el mecanismo de ejecución, Patente Rusa No. 2363835 C1, E21B34/06,
25 10.08.2009.

Las válvulas de corte para abrir y cerrar se controlan mediante un instrumento especial que comprende una columna de perforación y extracción que depende del trabajo llevado a cabo.

000003

Se conoce una válvula de corte que comprende un cuerpo, un elemento de detención con un asiento y un disco, fijador, Patente Rusa No. 2311526 C2, E21B34/06, 27.11.2007.

5

Se acepta la presente solución técnica como el análogo más cercano de la invención.

El análogo más cercano, la implementación del cuerpo es excéntrico, el disco se carga con resorte y se equipa con un resorte de partida adicional, el fijador de anillo se carga con resorte, el émbolo diferencial interactúa con el asiento, el disco, y el fijador de anillo.

15 El análogo más cercano tiene un diseño más complicado, por lo que se compromete su confiabilidad.

Al cerrar su elemento de cierre, se complica la reapertura para reanudar el trabajo operativo.

20

El diseño análogo más cercano no proporciona el paso de flujo con intensidad normal máxima que se va a determinar y necesario para un pozo de diámetro particular (determinado).

25 No se puede utilizar ampliamente la válvula de corte del análogo más cercano, para ello se implementa permitir el flujo con cierta intensidad limitando de esta manera las opciones para su uso.

Descripción de la invención

000004

La invención resuelve el problema al facilitar la intensidad normal máxima del flujo y controlar el elemento de detención que cierra y abre, mejorando de esta manera la confiabilidad del dispositivo de corte para llevar a cabo de forma segura trabajos operativos y ampliar su uso funcional.

De acuerdo con la invención, esta tarea se resuelve a través de una implementación, cuando el dispositivo autónomo de corte comprende un cuerpo, una válvula de detención con el asiento y el disco, y el fijador.

El dispositivo comprende un acumulador de energía potencial que se instala sobre el anillo base en el cuerpo.

El dispositivo comprende un mecanismo reductor de sujeción que se fija inmóvil en el cuerpo y se equipa con elementos de fijación.

El disco se diseña en la forma de un tambor. El disco en la forma de rebordes de tambor tiene empaquetaduras.

La superficie externa del disco en la forma de un tambor tiene una ranura cónica. La ranura cónica puede interactuar con los elementos de fijación.

En el interior, el disco en la forma de un tambor tiene un pasaje para un flujo con una superficie de forma cónica, que se expande desde la entrada hasta la salida, y con una superficie de forma cilíndrica en la salida.

000005

El disco comprende una pieza de conexión que se puede reemplazar montada en el pasaje para un flujo, en la entrada, y se acopla con el acumulador de energía potencial.

- 5 El asiento comprende pasajes de circulación sobre una parte anular y tiene una saliente.

La saliente se forma mediante una superficie cilíndrica que se puede acoplar con un pasaje para un flujo de la forma cilíndrica
10 y una superficie esférica con un extremo esférico que se puede acoplar con un pasaje para un flujo con una superficie de forma cónica en la salida.

Aquí, una cavidad llena de lubricante se forma entre el cuerpo y
15 la superficie externa del disco en la forma de un tambor.

La materia objeto se caracteriza con una serie de características opcionales, a saber:

- 20 - el acumulador de energía potencial está en la forma de un resorte;

- la cavidad llena de lubricante se carga con un lubricante.

25 El solicitante no tiene información de ninguna fuente que se relacione con las posibles soluciones técnicas idénticas al dispositivo reivindicado.

000006

El solicitante asume que esto determina la materia objeto coincida con el criterio "de novedad" (N).

El resultado de la técnica particular incluye la implementación de un dispositivo de corte capaz de dejar el paso de flujo en ambas direcciones, mientras reconoce automáticamente el aumento de flujo normalizado por encima, y cierra automáticamente el pasaje para que se reabra el flujo luego que el elemento de detención alcanza la posición inicial.

10

El resultado técnico descrito no resulta de ninguna propiedad conocida, permitiendo de esta manera, de acuerdo con el solicitante, que considera la solución técnica reivindicada que coincide con el criterio de "nivel inventivo" (NI).

15

Se confirma la implementación de la solución técnica reivindicada mediante diseño, trabajo de ingeniería y pruebas de preproducción en serie, el dispositivo autónomo de corte utiliza partes y montajes ampliamente utilizados en la industria de extracción de crudo y gas, por lo tanto, de acuerdo con el solicitante, resulta en coincidencia con el criterio de "aplicabilidad industrial" (AI).

20

Breve descripción de los dibujos

Adicionalmente la solución técnica reivindicada se explica mediante la descripción de su implementación de ejemplo con referencias al dibujo adjunto (Figura 1), que ilustra un dispositivo autónomo de corte, vista general.

La mejor realización de la invención

000007

El dispositivo comprende:

un cuerpo -1.

una válvula de detención (en un cuerpo 1) - 2.

un acumulador de energía potencial (en un cuerpo 1) - 3,

5 anillo base (para el acumulador 3) - 4.

un mecanismo reductor de sujeción (en un cuerpo 1) - 5,

elementos de fijación (del mecanismo 5) - 6.

una válvula de detención 2 incluye:

un asiento (de la válvula 2) - 7,

10 una parte anular (del asiento 7) - 8,

pasajes de circulación (sobre una parte anular 8) - 9,

una saliente (del asiento 7) - 10,

una superficie cilíndrica (de una saliente 10) - 11,

una superficie esférica (de una saliente 10) - 12,

15 extremo esférico (de una saliente 9) - 13.

disco en la forma de un tambor (de la válvula 2) - 14,

rebordes (del tambor 14) - 15,

empaquetaduras (de rebordes 15) -16,

superficie externa (del tambor 14) - 17,

20 una ranura cónica (sobre la superficie 17) -18,

pasaje para un flujo (dentro del tambor 14) - 19,

entrada (del pasaje19) - 20,

salida (del pasaje19) - 21,

una superficie de forma cónica (del pasaje19) - 22,

25 una superficie de forma cilíndrica (del pasaje19) - 23,

pieza de conexión que se puede reemplazar (sobre la entrada 20) -

24,

una cavidad llena de lubricante (entre un cuerpo 1 y una

superficie 17) - 25.

000008

El dispositivo autónomo de corte comprende un cuerpo 1, una válvula de detención 2, un acumulador de energía potencial 3, y un mecanismo reductor de sujeción 5.

5

El acumulador de energía potencial 3 se instala sobre el anillo base 4 en un cuerpo 1.

10
El acumulador de energía potencial 3 está en la forma de un resorte.

El mecanismo reductor de sujeción 5 se fija inmóvil en el cuerpo 1 y se equipa con elementos de fijación 6.

15 La válvula de detención 2 comprende un asiento 7 y un disco 14.

El disco 14 se diseña en la forma de un tambor con rebordes 15. Los rebordes 15 tienen empaquetaduras 16.

20 La superficie externa 17 del disco 14 en la forma de un tambor tiene una ranura cónica 18. La ranura 18 puede interactuar con los elementos de fijación 6.

25 La cavidad llena de lubricante 25 se forma entre el cuerpo 1 y la superficie externa 17 del disco 14 en la forma de un tambor para el mecanismo reductor de sujeción 5. La cavidad llena de lubricante 25 se carga con un lubricante.

000009

En el interior, el disco 14 en la forma de un tambor tiene un pasaje para un flujo 19. El pasaje para un flujo 19 tiene una superficie de forma cónica 22, que se expande desde la entrada 20 hasta la salida 21. En la salida 21 el pasaje para un flujo 19
5 tiene una superficie de forma cilíndrica 23.

El disco 14 en la forma de un tambor comprende una pieza de conexión que se puede reemplazar 24 montada en el pasaje para un flujo 19, sobre la entrada 20. El disco 14 en la forma de un
10 tambor se acopla con un acumulador de energía potencial 3.

El asiento 7 comprende pasajes de circulación 9 sobre una parte anular 8 y tiene una saliente 10.

15 La saliente 10 se forma mediante una superficie cilíndrica 11 y mediante una superficie esférica 12, con un extremo esférico 13.

La superficie cilíndrica 11 se puede acoplar con una superficie de forma cilíndrica 23 del pasaje para un flujo 19.

20

La superficie esférica 12 se puede acoplar con una superficie de forma cónica 22 del pasaje para un flujo 19, en la salida 21.

El dispositivo funciona como sigue.

25

El dispositivo de corte se sitúa en un pozo como una parte de una columna de perforación.

000010

El dispositivo de corte permite implementar la circulación de flujo directa e inversa mientras que se abre la válvula de detención 2.

5 Aunque la operación de la válvula de detención 2 está influenciada por un sistema de fuerzas:

Fuerza de Sujeción - P_y ,

Acumulador de energía potencial 3 (hacia arriba) - P_n .

Las válvulas P_y y P_n se definen mientras se diseña y fabrica el
10 dispositivo para satisfacer la fórmula:

$$P_y > P_n,$$

En donde P_y - Fuerza de Sujeción;

P_n - fuerza potencial.

Mientras el líquido pasa a través de una pieza de conexión
15 reemplazable 24, tiene lugar una pérdida de presión y, en consecuencia, la fuerza que influencia la válvula de detención 2, dirigida en cualquier sentido, depende de la dirección de flujo.

La pérdida de presión de circulación inversa resulta en una
20 fuerza que afecta la válvula de detención 2, hacia arriba (P_B).

Bajo circulación normal, la intensidad, o flujo de entrada de fluido de capa, hacia la válvula 2, se ve afectado por la fuerza normativa (P_H).

25

En la circulación directa (tubería de presión hacia abajo) con cualquier intensidad, no tiene lugar interrupción el flujo de circulación dentro del dispositivo.

000011

Con intensidad de flujo inversa sobre la normal, entonces, se engancha el mecanismo de reducción de sujeción 5, para satisfacer la fórmula.

$$P_B > P_H,$$

5 En donde P_B - fuerza resultante de la pérdida de presión;

P_H - fuerza normativa.

La relación de fuerza dentro del dispositivo debe satisfacer la condición:

$$P_y - P_n > \kappa P_H,$$

10 En donde κ - factor de seguridad (aumento permisible de flujo de entrada en comparación con el normativo).

Esta fórmula ofrece circulación directa e inversa dentro del dispositivo, reducida dentro del pozo, para obtener flujo de entrada de fluidos con intensidad normativa.

15

Con una cantidad sustancial de exceso de líquido que pasa a través de la pieza de conexión 24 (más preferiblemente teniendo en cuenta " κ ") la pérdida de presión aumenta abruptamente, resultando de esta manera un aumento de fuerza P_B , que afecta el

20 valor de detención 2 hacia arriba.

En el mecanismo reductor de sujeción 5, fijado de forma constante dentro del cuerpo 1, los elementos de fijación 6 dejan la ranura cónica 18 para liberar el disco 14.

25

El disco 14 influenciado por la energía potencial liberada (y transformada en energía cinética) del acumulador 3, se mueve instantáneamente ("disparos") en la posición hacia arriba máxima, y aquí la saliente 10 del asiento 7, con su superficie cilíndrica

11, corta el pasaje para un flujo 19, hermético, (con relación a una superficie de forma cilíndrica 23), con el líquido restante que se elimina a través de los pasajes de circulación 9.

- 5 El dispositivo de corte "reconoce" automáticamente situación de emergencia y, sin esperar una orden desde el exterior, inmediatamente cierra el pasaje para un flujo 19.

El dispositivo de corte se abre como sigue.

10

- El espacio de tubos se bombea con líquido, con una intensidad que supera ligeramente aquella cuando se cierra el dispositivo de corte. Aquí, influenciado por un esfuerzo dentro de la pieza de conexión que se puede reemplazar 24, que resulta de las pérdidas de presión y dirigidas hacia abajo, la válvula de cierre 2 se mueve a la posición completamente hacia abajo, y se cargará el acumulador de energía potencial 3 (resorte que se va a cargar), y el disco 14 se fijará con elementos de fijación 6 del mecanismo reductor de sujeción 5 y la válvula de detención 2 se mantiene en estado de funcionamiento después de disminución gradual de la intensidad de flujo.

- El dispositivo también se puede cerrar a través de un comando desde la superficie de la luz de día, por ejemplo, antes de agregar la columna de perforación, durante la perforación con la regulación de la presión diferencial dentro del sistema pozo-capa. Para ello es suficiente aumentar el valor de la depresión, esto resulta en un aumento de flujo de entrada de fluido de capa y la fórmula de relación de fuerza dentro del dispositivo de

000013

corte ($P_y - P_n > \kappa P_H$) se convierte en inválida, resultando de esta manera en el corte de pasaje para un flujo 19.

5 El dispositivo de corte se puede instalar en la barra de desplazamiento del pozo o en la columna de perforación en cualquier lugar, aquí no se limita la cantidad de los dispositivos.

10 Se puede utilizar el dispositivo de corte en varias tuberías de superficie, que incluyen aquellas con dirección inversa del flujo.

En este caso, cuando sea necesario, se proporciona adicionalmente con un controlador para abrir la válvula.

15

El dispositivo de corte reacciona en aumento "gradual" de la intensidad de flujo a través de la pieza de conexión, es decir, en caso de una ruptura o de otras fugas dentro del oleoducto a través del pasaje para flujo. De todos modos, siempre que la
20 intensidad de flujo exceda la norma (P_{BH}), aumentan las pérdidas de flujo, lo que resulta en la liberación de la válvula de detención para cortar el pasaje para un flujo.

Una opción es utilizar el dispositivo de corte instalado en el
25 pozo como una parte de una columna de perforación, o una barra de desplazamiento, o en cualquier otro lugar, así como su uso dentro de varias tuberías de superficie facilita la ampliación de su uso operativo.

000~11

El uso de una pieza de conexión que se puede reemplazar permite utilizar los dispositivos de corte de varios flujos normales.

Un pozo o cualquier otro objeto que se va a utilizar puede
5 incorporar diversos dispositivos de corte, proporcionando de este modo mejora de seguridad mientras que se llevan a cabo operaciones tecnológicas.

El diseño del dispositivo autónomo de corte se proporciona para
10 intensidad máxima de flujo normal, con respecto al diámetro del pozo, que se define para cada caso particular.

La implementación del dispositivo de corte con un acumulador de energía potencial y con el mecanismo reductor de sujeción
15 facilita el control de dirección para el flujo dentro de la tubería mejorando de esta manera la confiabilidad.

Proporcionar el mecanismo reductor de sujeción con los elementos de fijación ofrece que la válvula de detención se cierre y abra,
20 mientras que el mecanismo reductor de sujeción que se fija en el cuerpo, mejora la confiabilidad del dispositivo de corte durante la operación.

La implementación del disco en la forma de un tambor con rebordes
25 ofrece el espacio lleno con lubricante que forma la cavidad llena de lubricante que encierra el mecanismo reductor de sujeción, resultando de esta manera en la mejora de la confiabilidad del dispositivo de corte.

000015

Proporcionar el disco con empaquetaduras mejora el sellado de la válvula de detención.

La implementación del disco con una ranura cónica en su
5 superficie externa proporciona interacción entre el mecanismo reductor de sujeción y la válvula de detención, permitiendo el corte del pasaje para un flujo en caso de emergencia.

Colocar dentro del disco el pasaje para un flujo con una
10 superficie de forma cónica, que se expande desde la entrada hasta la salida, facilita el pasaje de intensidad de flujo máxima tanto bajo operación normal y en situación de emergencia, y la implementación del pasaje para un flujo con una superficie de forma cilíndrica en la salida, facilita el corte confiable del
15 mismo en caso de emergencia.

Montar una pieza de conexión que se puede reemplazar en un disco sobre la entrada hacia el pasaje para un flujo facilita que la
válvula de detención active el control y la administración de
20 movimiento de flujo.

La implementación del asiento con una saliente maximiza el efecto de sellado de la válvula de detención mientras que el acumulador se mueve hacia la posición totalmente hacia arriba todo el
25 trayecto hasta el disco.

La saliente con superficies cilíndrica y esférica y una parte anular cercana al asiento facilita (cuando se acopla el disco y el asiento) el sellado mediante tres secciones: una parte anular

000000

del asiento y el disco, la superficie cilíndrica de la saliente y el pasaje para un flujo con una superficie de forma cilíndrica, la superficie esférica de la saliente y el pasaje para un flujo con una superficie de forma cónica en la salida (parcialmente),
5 mejorando de esta manera la confiabilidad y facilitando el sellado en casos de, por ejemplo, la erosión que destruye una u otra superficie.

El extremo esférico proporciona redistribución de flujo mejorando
10 de esta manera la confiabilidad del dispositivo de corte.

Cargar la cavidad llena de lubricante con un lubricante evita que entren cualesquier contaminantes, para proteger el mecanismo reductor de sujeción contra la influencia externa, mejorando de
15 esta manera la confiabilidad de la operación del mecanismo reductor de sujeción así como la del todo el dispositivo de corte.

Aplicabilidad Industrial

20 El dispositivo autónomo de corte propuesto utiliza partes y montajes ampliamente utilizados en la industria de extracción de crudo y gas, por lo tanto, de acuerdo con el solicitante, resulta en coincidencia con el criterio de "aplicabilidad industrial" (AI).

25

000017

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

- 5 1. El dispositivo autónomo de corte comprende un cuerpo, una
válvula de detención con el asiento y el disco, el fijador,
que difiere en que el dispositivo comprende un acumulador de
energía potencial que se instala sobre el anillo base en el
cuerpo y el mecanismo reductor de sujeción que se fija
10 inmóvil en el cuerpo y se equipa con elementos de fijación,
el disco se diseña en la forma de un tambor, y los rebordes
del disco tienen empaquetaduras, la superficie externa del
disco tiene una ranura cónica, que puede interactuar con los
elementos de fijación, en el interior, el disco tiene un
15 pasaje para un flujo, con una superficie de forma cónica,
que se expande desde la entrada hasta la salida, y con una
superficie de forma cilíndrica en la salida, el disco
comprende una pieza de conexión que se puede reemplazar
montada en el pasaje para un flujo, en la entrada, y se
20 acopla con el acumulador de energía potencial, el asiento
comprende pasajes de circulación sobre una parte anular y
tiene una saliente, que se forma mediante una superficie
cilíndrica, que se puede acoplar con el pasaje para un
flujo, con una superficie de forma cilíndrica, y la
25 superficie esférica, implementada con un extremo esférico,
que se puede acoplar con el pasaje para un flujo, con una
superficie de forma cónica, sobre la salida, aquí una
cavidad llena de lubricante se forma entre el cuerpo y la

000019

superficie externa del superficie externa del disco en la forma de un tambor para el mecanismo reductor de sujeción.

2. El dispositivo de la reivindicación 1, *que difiere en que* el
5 acumulador de energía potencial se implementa en la forma de un resorte.

3. El dispositivo de la reivindicación 1, *que difiere en que* la cavidad llena de lubricante se carga con un lubricante.

10

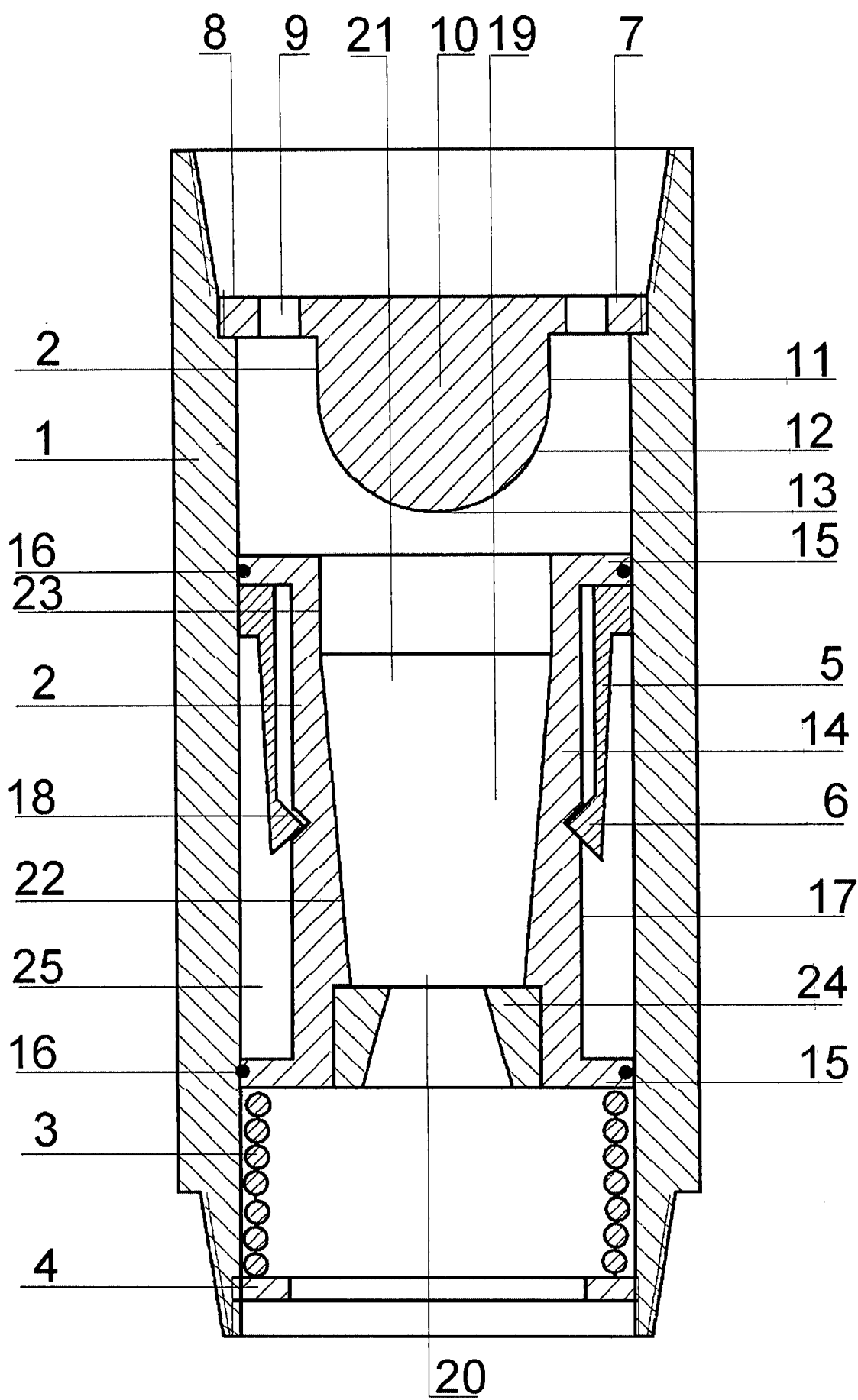
000019

RESUMEN

El dispositivo que se va a utilizar en la perforación y operación de varios pozos y también en la construcción y operación de sistemas de tubería de superficie. El dispositivo comprende un
5 cuerpo 1, una válvula de detención 2, un acumulador de energía potencial 3 y un mecanismo reductor de sujeción 5. El acumulador 3 está en la forma de un resorte, y el mecanismo 5 se fija inmóvil en el cuerpo 1 y se equipa con elementos de fijación 6. La válvula 2 comprende un asiento 7 y un disco 14 en la forma de
10 un tambor. La superficie externa 17 del disco 14 tiene una ranura cónica 18 para los elementos de fijación 6. Una cavidad llena de lubricante 25 para el mecanismo 5 se forma entre el cuerpo 1 y la superficie 17, cargada con un lubricante. En el interior el disco 14 hay un pasaje para un flujo 19 con una superficie de forma
15 cónica 22, que se expande desde la entrada 20 hasta la salida 21, y con una superficie de forma cilíndrica 23 en la salida 21. El disco 14 comprende una pieza de conexión que se puede reemplazar 24, instalada en el pasaje 19, sobre la entrada 20. El asiento 7
20 comprende pasajes de circulación 9 sobre una parte anular 8 y tiene una saliente 10, que se forma mediante una superficie cilíndrica 11 y mediante una superficie esférica 12 con un extremo esférico 13. La solución técnica proporciona intensidad normativa máxima del pasaje de flujo, controla el cierre y abertura del dispositivo de corte, mejora la confiabilidad del
25 dispositivo de corte para operación segura y amplía su aplicabilidad. 2 sub reivindicaciones, 1 ilustración.

000020

1/1



000021

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОР О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2012/053935 A1

(43) Дата международной публикации
26 апреля 2012 (26.04.2012)

РСТ

(51) Международная патентная классификация:
E21B 34/08 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2011/000802

(22) Дата международной подачи:
14 октября 2011 (14.10.2011)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2010142575 18 октября 2010 (18.10.2010) RU

(72) Изобретатель; и

(71) Заявитель : АЛЕКСАНДРОВ, Дмитрий Иванович
(ALEKSANDROV, Dmitry Ivanovich) [RU/RU]; ул.
Будапештская, 95/1-248, Санкт-Петербург, 192283,
St.Petersburg (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL,
PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

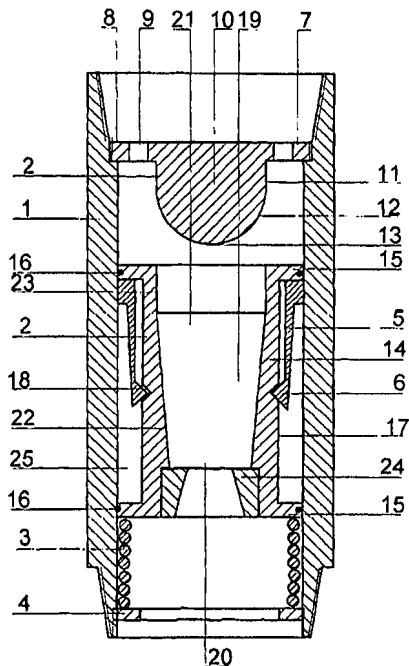
Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: AUTONOMOUS CUT-OFF DEVICE

(54) Название изобретения : УСТРОЙСТВО ЗАПОРНОЕ АВТОНОМНОЕ



Фиг. 1

(57) Abstract: The invention relates to the oil and gas extraction industry and can be used in the drilling and operating of various wells, and also in the construction and operation of surface pipeline systems. The device comprises a body 1, a stop valve 2, a potential energy accumulator 3 and a holding-lowering mechanism 5. The accumulator 3 is in the form of a spring, and the mechanism 5 is immovably fixed in the body and is equipped with fixing elements 6. The valve 2 comprises a seat 7 and a disc 14 in the form of a drum. The outer surface 17 of the disc 14 has a conical groove 18 for the fixing elements 6. A lubricant-filled cavity 25 for the mechanism 5 is formed between the body 1 and surface 17. On the inside, the disc 14 has a through passage for a flow 19 with a surface of conical shape 22, which expands from the inlet 20 to the outlet 21, and with a surface of cylindrical shape 23 at the outlet 21. The disc 14 comprises a replaceable connecting piece 24 mounted on the inlet 20. The seat 7 comprises circulation passages 9 on an annular part 8 and has a boss 10 which is formed by a cylindrical surface 11 and by a spherical surface 12 with a spherical end 13. The invention simplifies the device and makes it possible to check the closing and opening of the cut-off element.

(57) Реферат:

[продолжение на следующей странице]

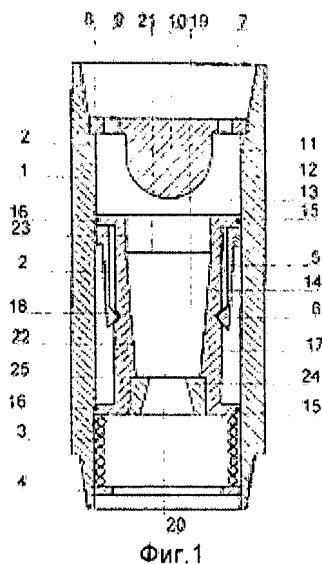
WO 2012/053935 A1

000022

International Application PCT/RU2011/000802

Pub. No.: WO/2012/053935 International Application No.: PCT/RU2011/000802
 Publication Date: 26.04.2012 International Filing Date: 14.10.2011
 IPC: E21B 34/08 (2006.01)
 Applicants: ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich [RU/RU]; (RU) (For All Designated States Except US).
 ALEKSANDROV, Dmitriy Ivanovich [RU/RU]; (RU) (For US Only)
 Inventors: ALEKSANDROV, Dmitriy Ivanovich; (RU)
 Priority Data: 2010142575 18.10.2010 RU
 Title (EN) AUTONOMOUS CUT-OFF DEVICE
 (FR) DISPOSITIF DE VERROUILLAGE AUTONOME
 (RU) УСТРОЙСТВО ЗАПОРНОЕ АВТОНОМНОЕ

Abstract:



(EN)The invention relates to the oil and gas extraction industry and can be used in the drilling and operating of various wells, and also in the construction and operation of surface pipeline systems. The device comprises a body 1, a stop valve 2, a potential energy accumulator 3 and a holding-lowering mechanism 5. The accumulator 3 is in the form of a spring, and the mechanism 5 is immovably fixed in the body and is equipped with fixing elements 6. The valve 2 comprises a seat 7 and a disc 14 in the form of a drum. The outer surface 17 of the disc 14 has a conical groove 18 for the fixing elements 6. A lubricant-filled cavity 25 for the mechanism 5 is formed between the body 1 and surface 17. On the inside, the disc 14 has a through passage for a flow 19 with a surface of conical shape 22, which expands from the inlet 20 to the outlet 21, and with a surface of cylindrical shape 23 at the outlet 21. The disc 14 comprises a replaceable connecting piece 24 mounted on the inlet 20. The seat 7 comprises circulation passages 9 on an annular part 8 and has a boss 10 which is formed by a

cylindrical surface 11 and by a spherical surface 12 with a spherical end 13. The invention simplifies the device and makes it possible to check the closing and opening of the cut-off element.

(FR)L'invention concerne l'industrie d'extraction du pétrole et peut s'utiliser dans le forage et l'exploitation de différents puits et dans la construction ainsi que dans la construction et l'exploitation de systèmes de tuyauterie en surface. Le dispositif comprend un corps (1), une soupape de verrouillage (2), un accumulateur d'énergie potentielle (3) et un mécanisme de rétention et de déclenchement (5). L'accumulateur (3) se présente comme un ressort, le mécanisme (5) est fixé amovible sur le corps et est doté d'éléments de fixation (6). La soupape (2) comprend un siège (7) et un champignon (14) se présentant comme un tambour. A la surface externe (17) du champignon (14) on a ménagé une rainure conique (18) destinée aux éléments de fixation (6). Entre le corps (1) et la surface (17) on a formé une cavité (25) pour le mécanisme (5) qui est remplie de lubrifiant. A l'intérieur le champignon (14) possède un cana de circulation de flux (19) possédant une surface de forme conique (22) présentant un élargissement allant de l'entrée (10) à la sortie (21) et une surface de forme cylindrique (23) à la sortie (21). Le champignon (14) possède une tubulure amovible (24) disposée à l'entrée (20). L'assiette (7) comprend des canaux de circulation (9) sur la surface annulaire (8) et possède un renflement (10) formé par la surface cylindrique (11) et la surface sphérique (12) présentant une extrémité sphérique (13). Le dispositif permet de simplifier le dispositif et assure la possibilité de contrôler l'ouverture et la fermeture de l'élément de verrouillage.

Designated States: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)
Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)
European Patent Office (EPO) (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR)
African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publication Language:

Russian (RU)

Filing Language:

Russian (RU)

000024

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:
ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich Kanonerskiy ostrov, 7-251 St.Petersburg, 198184 FÉDÉRATION DE RUSSIE

Date of mailing (day/month/year) 16 April 2013 (16.04.2013)
Applicant's or agent's file reference
International application No. PCT/RU2011/000802

IMPORTANT NOTIFICATION
International filing date (day/month/year) 14 October 2011 (14.10.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☐ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☒ the person	☐ the name	☐ the address
☐ the nationality	☐ the residence	
Name and Address ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich Kanonerskiy ostrov, 7-251 St.Petersburg, 198184 Russian Federation	State of Nationality RU	State of Residence RU
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 2 has been added as applicant for all designated States except US.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority	
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned	
	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Porohovski Youri
Facsimile No. +41 22 338 89 95	e-mail pt04.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 04

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

ALEKSANDROV, Pavel Dmitrievich
Kanonerskiy ostrov, 7-251
St.Petersburg, 198184
FÉDÉRATION DE RUSSIE

Date of mailing (day/month/year) 16 April 2013 (16.04.2013)
Applicant's or agent's file reference
International application No. PCT/RU2011/000802

IMPORTANT NOTIFICATION
International filing date (day/month/year) 14 October 2011 (14.10.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☒ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address ALEKSANDROV, Dmitriy Ivanovich ul. Budapeshtskaya, 95/1-248 St.Petersburg, 192283 Russian Federation	State of Nationality RU	State of Residence RU
	Telephone No. 812 778 8792	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person		
☐ the name		
☐ the address		
☐ the nationality		
☐ the residence		
Name and Address ALEKSANDROV, Dmitriy Ivanovich ul. Budapeshtskaya, 95/1-248 St.Petersburg, 192283 Russian Federation	State of Nationality RU	State of Residence RU
	Telephone No. 812 778 8792	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 2 has been recorded as applicant for US only and inventor for all designated States.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority	
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned	
☐ other:		

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Porohovski Youri
Facsimile No. +41 22 338 89 95	e-mail pt04.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 04

000026

КОПИЯ

ДОВЕРЕННОСТЬ

Санкт-Петербург, двадцать пятого мая две тысячи двенадцатого года.

Я, гр. Российской Федерации **АЛЕКСАНДРОВ ПАВЕЛ ДМИТРИЕВИЧ**, 22 июля 1962 года рождения, пол: мужской, место рождения: с. Атамайский Горного р-на Якутской АССР, паспорт 40 07 262689, выдан ТП № 24 отдела УФМС России по Санкт-Петербургу и Ленинградской обл. в Кировском р-не гор. Санкт-Петербурга 03 августа 2007 года, код подразделения 780-024, зарегистрированный по адресу: Российская Федерация, 198184, город Санкт-Петербург, Канонерский остров, дом 7, квартира 251,

настоящей доверенностью уполномочиваю как всех вместе, так и каждого в отдельности:

компанию Кларке, Модет & Ко и патентного поверенного Дилиа Мария Родригес Д'Алеман, идентификационная карта № 41.654.882, Богота

выступать в качестве моего агента для ведения дел в Патентном Ведомстве Колумбии и совершать все необходимые действия, связанные с подачей заявок на изобретения/полезные модели, ведением делопроизводства по поданным заявкам, включая ответы на запросы и подачу возражений, получением охранных документов, регистрацией лицензионных договоров и договоров уступки, продлением сроков действия патентов и поддержанием их в силе и внесением изменений и поправок в любые документы,

подавать от моего имени заявления в компетентные органы с просьбой все извещения, заявки, уведомления, сертификаты, иные документы, то есть всю корреспонденцию, в целях обеспечения вышеперечисленных действий направлять моему агенту по адресу: Каррера 11, № 86-53, Писо 6, Богота, Колумбия;

уведомлять Патентное Ведомство о любом изменении в моем адресе в течение всего срока правовой охраны патентов,

назначать другого агента или агентов, назначать адвокатов, защищать мои права от нарушения и представлять мои интересы в иных процессуальных действиях, заявлять претензии и возражения от моего имени.

Полномочия по настоящей доверенности полностью или частично МОГУТ быть переданы другим лицам.

Доверенность выдана сроком на три года.

Александр Павел Дмитриевич

Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Двадцать пятого мая две тысячи двенадцатого года.

Настоящая доверенность удостоверена мной, Липатовой Юлией Владимировной, нотариусом нотариального округа Санкт-Петербург.

Доверенность подписана гр. АЛЕКСАНДРОВЫМ ПАВЛОМ ДМИТРИЕВИЧЕМ в моем присутствии. Личность его установлена, дееспособность проверена.

Зарегистрировано в реестре за № **Д- 108**

Взыскано по тарифу: 500 рублей 00 коп.

200 рублей 00 коп. в соотв. со ст. 15,23 ОЗН.

НОТАРИУС:

Ю.В. ЛИПАТОВА



Ю.В. Липатова

000027

САНКТ-

Петербург

Российская Федерация, Санкт-Петербург

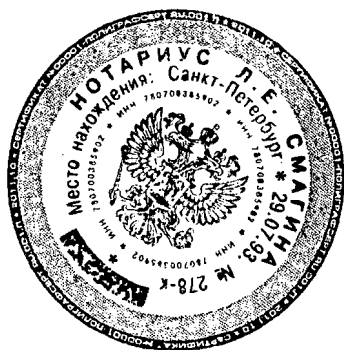
Восемнадцатого июня две тысячи двенадцатого года.

Я, Романова Светлана Николаевна, временно исполняющая обязанности Смагиной Людмилы Евгеньевны, нотариуса нотариального округа Санкт-Петербурга, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей нет.

Зарегистрировано в реестре № 1К-10545

Взыскано по тарифу 10 рублей 00 копеек

И.о. нотариуса:



PODER

En San Petersburgo, a veinticinco de mayo de dos mil doce

Yo, el ciudadano de la Federación de Rusia, **ALEKSANDROV PAVEL DMÍTRIEVICH**, nacido el 22 de julio de 1962, sexo: varón, lugar de nacimiento: p. Atamayskiy del distrito Gorniy de la RASS de Yakutia, pasaporte 40 07 262689 expedido por el DT No.24 del Departamento de UFMS de Rusia para San Petersburgo y la Región de Leningrado en el distrito Kirovskiy de la ciudad de San Petersburgo el 03 de agosto de 2007, código del departamento 780-024, con domicilio en la Federación de Rusia, 198184, ciudad de San Petersburgo, Kanonerskiy Ostrov, edificio 7, apartamento 251,

por el presente poder autorizo conjuntamente y a cada uno por separado:

la compañía Clarke, Modet & Cº y a Dilia María Rodríguez D'Aleman, agente de patentes, cédula de ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá,

a ser mis apoderados para dar ante la Oficina de Patentes de Colombia todos los pasos necesarios y hacer cuanto fuera preciso para elevar solicitudes de invenciones/modelos de utilidad, efectuar las tramitaciones relacionadas con las solicitudes presentadas, recibir respuestas y presentar reclamaciones, recibir resguardos, registrar los contratos de licencia y de cesión, extender los plazos de vigencia de patentes y mantener su eficacia, introducir cualesquiera modificaciones y enmiendas en todo tipo de documentos,

presentar solicitudes y declaraciones en mi nombre a los órganos competentes pidiendo remitir cualesquiera notificaciones, solicitudes, avisos, certificados y otros documentos, es decir todo tipo de correspondencia, a mi apoderado domiciliado en Carrera 11, N° 86-53, Piso 6, Bogotá, Colombia,

informar a la Oficina de Patentes de cualesquiera cambios y modificaciones en mi dirección durante todo el plazo de la protección legal de patentes,

nombrar a otro agente o agentes, designar a los procuradores y abogados, proteger mis derechos contra cualquiera infracción y representar mis intereses en otras actividades procesales, interponer reclamos y demandas de impugnación en mi nombre.

Las facultades obtenidas según el presente poder PUEDEN ser delegadas en su totalidad o en parte a otras personas.

El presente poder se otorga por el plazo de tres años.

Aleksandrov Pavel Dmítrievich

/Fdo./

En San Petersburgo, Federación de Rusia.

A veinticinco de mayo de dos mil doce.

El presente poder está autorizado por mí, Lipatova Yulia Vladímirovna, la Notaria del Distrito Notarial de San Petersburgo.

El poder se firma por ALEKSANDROV PAVEL DMÍTRIEVICH en mi presencia. Su identidad está constatada y su capacidad verificada.

Registrado en el protocolo con el No. Д-108

Cobrado de acuerdo con tarifa: 500 rublos 00 kópeks,

200 rublos 00 kópeks de acuerdo con los arts. 15, 23 de las LBN.

NOTARIA:

Fdo.

Y.V. LIPATOVA

Sello notarial: NOTARIA Y.V. LIPATOVA * Residencia: San Petersburgo * 19.12.11 No.940

* CIF 780230414750 * Escudo de Estado

000028

SAN-

Petersburgo

En la Federación de Rusia, San Petersburgo
A dieciocho de junio de dos mil doce.

Yo, Svetlana Nikoláevna Románova, la Notaria en interinidad de Ludmila Evgénievna Smágina, la Notaria del Distrito Notarial de San Petersburgo, certifico la autenticidad de esta copia al original del documento. De que el último no contiene borraduras, añadidos, palabras tachadas y otras correcciones no-indicadas o cualesquiera peculiaridades doy fe.-

Registrado en mi protocolo con el No. 1K-10545
Cobrado de acuerdo con tarifa: 10 rublos 00 kópeks
Notaria interina: *Fdo.*

Sello notarial: Notaria L.E. Smágina * Residencia: San Petersburgo * 29.07.93. No.278-k *
CIF 780700385902 * Escudo de Estado

-----Fin de traducción de documento-----
-----Конец перевода документа-----

Yo, Irina V. Koznakova, la traductora abajo firmante, dominando la lengua rusa y española, certifico que la presente es traducción fiel, auténtica y completa del documento adjunto.

Я, дипломированный переводчик Кознакова Ирина Викторовна, владеющая русским и испанским языками, подтверждаю, что выполненный мною перевод приложенного документа является правильным, точным и полным.

Переводчик Кознакова Ирина Викторовна



САНКТ-

000029

Петербург

Российская Федерация, Санкт-Петербург
Двадцатого июня две тысячи двенадцатого года.

Я, Бамбушев Мингиян Анатольевич, временно исполняющий обязанности Михайловой Анны Анатольевны, нотариуса нотариального округа Санкт-Петербурга, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Кознаковой Ириной Викторовной в моём присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 0-19554
Взыскано по тарифу 100 (сто) рублей
И.о. нотариуса:



Ран



ИТОГО: в настоящем
документе
3 (три) листа
И.о. нотариуса:

Ран

АПОСТИЛЬ*АПОСТИЛЬ
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961-
ГААГСКАЯ КОНВЕНЦИЯ ОТ 5 ОКТЯБРЯ 1961 г.)

1 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
НАСТОЯЩИЙ ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ
2 ПОДПИСАН Романовой С.Н., Вамбушевым М.А.

Копия и перевод

3 ВЫСТУПАЮЩИМ В КАЧЕСТВЕ ИСПОЛНЯЮЩИХ ОБЯЗАННОСТИ
нотариусов Санкт-Петербурга

4 СКРЕПЛЕН ПЕЧАТЬЮ/ШТАМПОМ
нотариусов Санкт-Петербурга
Смагиной Л.Е., Михайловой А.А.

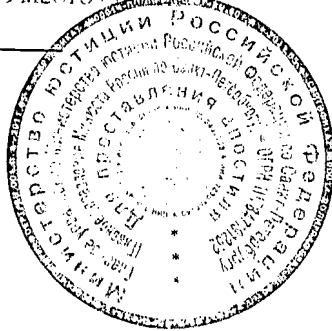
5 В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ УДОСТОВЕРЕНО 22.06.2012
Земляковым Р.Ю., зам. начальника отдела

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РФ
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ

8 ЗА № 4536

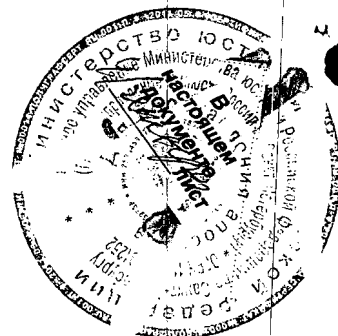
9 МЕСТО ПЕЧАТИ

10 ПОДПИСЬ



000030

**Главное управление
Министерства юстиции
Российской Федерации
по Санкт-Петербургу**



Заместитель начальника отдела

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

El presente documento oficial anexo

Copia y traducción

1. Federación de Rusia.
2. El presente documento oficial es firmado por: Romanova S. N. Bambushevi M. A.
3. Actuando en calidad de: notarios de San Petersburgo
4. Asegurado con un sello de notarios de San Petersburgo.
5. En la ciudad de San Petersburgo. Certificado
6. 22.06.2012
Fecha en números.
7. Por Zemliakovy R. Y. subdirector de sección.
8. № 4536
9. Sitio para el sello. (Hay un sello color azul celeste del Ministerio de Justicia de Rusia)
10. (Firma)



Héctor Fabio Parra López
Traductor e intérprete oficial
ruso - español - ruso
Certificado de Idoneidad No. 0201
U.N. de Colombia - Agosto 11 de 2005
Reg. ante Min. Relaciones Exteriores

000031

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



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0040856

Bogotá D.C., Abril 30 de 2013 - 15:12:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155835514	30/04/2013	49.905.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Gaja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-123375- -00000-0000

Fecha: 2013-05-20 15:14:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

000032

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

, Abril 30 de 2013 - 15:12:08



No. 13-123375- -00000-0000

Fecha: 2013-05-20 15:14:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

CHEQUEO
NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐