

1
Am

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171409- -00003-0000

Fecha: 2014-03-14 13:36:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

Ref.: Expediente No. 13-171.409

**Solicitud de patente PCT denominada "UN CONJUNTO DE
SALIDA CON DIRECTOR DE FLUIDO E IMPEDIR EL FLUJO
GIRATORIO DEL MISMO"**

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Juanita Acosta Gómez, identificada como aparece al pie de mi firma, atentamente me dirijo a ese Despacho para aportar nuevo capítulo reivindicatorio, correspondiente a la patente en referencia.

Asimismo, se anexa la tabla de correspondencias del capítulo reivindicatorio concedido por la Oficina de Patentes de Estados Unidos con el presentado ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Para tal efecto, adjunto recibo No. 14602880, correspondiente al pago de los derechos de modificación de la patente, y recibo No. 14602881 correspondiente a las veinte (20) reivindicaciones adicionales.

Atentamente,

Juanita Acosta Gómez
c.c. 52.618.636 de Bogotá
t.p. 79.686 CSJ

JAG/amg NpV
F. P-723

Capítulo Reivindicatorio

1. Un conjunto de salida que comprende:
 - una primera entrada de fluido;
 - una primera salida de fluido; y
 - por lo menos un director de fluido,en donde un fluido entra en el conjunto de salida en una dirección, en otra dirección, o combinaciones de las mismas,
 - en donde por lo menos un director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección, y
 - en donde por lo menos un director de fluido se ubica adyacente a la salida de fluido y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido.
2. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el fluido tiene un componente vector que entra en el conjunto de forma tangencial con relación a un radio de la primera salida de fluido.
3. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el tamaño y forma de por lo menos un director de fluido se selecciona de tal manera que el director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección.
4. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el director de fluido incluye por lo menos tres límites.
5. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde por lo menos uno de los límites induce el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto.
6. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde otro de los límites impide el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto.
7. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 6, que comprende adicionalmente un primer director de fluido y un segundo director de fluido, y en donde por lo menos un límite que induce flujo rotacional de un fluido del primer director de fluido se opone al otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del segundo director de fluido y el otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del primer director de fluido opone por lo menos un límite que induce flujo rotacional del fluido del segundo director de fluido.
8. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde se presenta por lo menos una abertura entre el primer y segundo directores de fluido.
9. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende adicionalmente por lo menos un director de flujo.
10. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde el director de flujo ayuda a mantener un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto y en donde el director de flujo ayuda a mantener un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto.
11. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 10, en donde el director de flujo tiene una forma seleccionada de tal manera que el director de flujo ayuda a mantener un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto y ayuda a mantener un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto.
12. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la forma del director de flujo es sustancialmente la misma forma como el director de fluido.

13. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en una dirección.
14. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en una dirección, el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto.
15. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 14, en donde cuando el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto, aumenta la resistencia al flujo a través del conjunto.
16. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección.
17. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 16, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección, el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto.
18. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 17, en donde cuando el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto, se reduce la resistencia al flujo del fluido a través del conjunto.
19. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, comprende adicionalmente una segunda entrada de fluido.
20. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 19, en donde el fluido que entra en el conjunto a través de la primera entrada de fluido está ingresando en una dirección y el fluido que entra en el conjunto a través de la segunda entrada de fluido está ingresando en la otra dirección.
21. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el conjunto de salida se utiliza en un reductor de caudal de flujo.
22. Un reductor de caudal de flujo comprende:
un conmutador de fluido;
un conjunto de salida que comprende:
(1) una primera entrada de fluido;
(2) una primera salida de fluido; y
(3) por lo menos un director de fluido,
en donde el conmutador de fluido provoca que un fluido entre en el conjunto de salida en una dirección, en otra dirección, o combinaciones de las mismas,
en donde por lo menos un director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección, y
en donde por lo menos un director de fluido se ubica adyacente a la salida de fluido y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido.
23. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, comprende adicionalmente un primer paso de fluido.
24. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 23, comprende adicionalmente un segundo paso de fluido y un tercer paso de fluido.
25. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 24, comprende adicionalmente un punto de ramificación en donde el primer paso de fluido se ramifica en el segundo y tercer pasos de fluido en el punto de ramificación.

26. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 24, en donde el conmutador de fluido dirige el fluido en por lo menos el segundo paso de fluido, el tercer paso de fluido, o combinaciones de las mismas.
27. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 26, en donde cuando el conmutador de fluido dirige el fluido en el segundo paso de fluido, el fluido entra al conjunto de salida en una dirección.
28. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 26, en donde cuando el conmutador de fluido dirige el fluido en el tercer paso de fluido, el fluido entra al conjunto de salida en la otra dirección.
29. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, en donde el reductor es para uso en una formación subterránea.
30. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, en donde el reductor se utiliza para crear pulsos de presión en por lo menos una porción de la formación subterránea.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0028880

Bogotá D.C., Marzo 14 de 2014 - 13:08:37

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	610748810	14/03/2014	19.952.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		128.000.00	128.000.00
				\$128.000.00

SON: **CIENTO VEINTIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171409- -00003-0000

Fecha: 2014-03-14 13:36:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

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

, Marzo 14 de 2014 - 13:08:44

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0028881

Bogotá D.C., Marzo 14 de 2014 - 13:08:37

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	610748810	14/03/2014	19.952.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
20	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	620.000.00
				<u>\$620.000.00</u>

SON: **SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171409- 00003-0000

Fecha: 2014-03-14 13:36:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

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

, Marzo 14 de 2014 - 13:08:44