

107

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: SUPERIOR ENERGY SERVICES, L.L.C. Dirección: 1105 Peters Road, Harvey, Louisiana 70058 Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Harvey, Louisiana Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Estado de Louisiana Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: caveller@caveller.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929
4	Número de expediente: <u>04.075.097</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se han adicionado las reivindicaciones 24 a 35. Estas nuevas reivindicaciones no implican una ampliación del alcance original de la invención y se encuentran debidamente soportadas por la descripción presentada originalmente.	
6	Comprobante de pago No. <u>05 - 4.933</u> Fecha: <u>24 de enero de 2005</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$91,000.00. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929	

REIVINDICACIONES

1. Un aparato raspador bidireccional para uso en un ducto, el raspador comprendiendo:
 - a. una porción de cuerpo que tiene extremo de porciones delantera y trasera y una primera perforación a través de las mismas,
 - b. una pluralidad de puertos de propulsor que se extienden a través de la porción de cuerpo para permitir al flujo fluir a través de una pluralidad de puertos de propulsor en una primera dirección bajo una primera presión de flujo, y en una segunda dirección bajo una segunda presión de flujo,
 - c. medios dentro de cada puerto propulsor para reaccionar a la presión del fluido para permitir el flujo del fluido a través de los puertos de propulsor.
2. El aparato de la reivindicación 1, en donde se proveen al menos seis puertos de propulsor en el aparato.
3. El aparato de la reivindicación 1, en donde los medios dentro de cada puerto propulsor que reaccionan a la presión del fluido comprenden además un primer resorte propulsor y un segundo resorte propulsor invertido para controlar el flujo a través de los puertos.

4. El aparato de la reivindicación 3, en donde el primer resorte propulsor es comprimible hasta alrededor de 3100 kilopascales de presión.
5. El aparato de la reivindicación 3, en donde el resorte propulsor inverso es comprimible hasta alrededor de 1034 kilopascales de presión.
6. El aparato de la reivindicación 3, en donde la compresión del primer resorte propulsor permite primero el flujo del fluido a través de la pluralidad de puertos de propulsor desde la parte posterior del raspador para contactar adelante el material del raspador a medida que éste se mueve hacia delante del ducto bajo presión.
7. El aparato de la reivindicación 3, en donde la compresión del resorte propulsor inverso permite el flujo del fluido a través de los puertos de propulsor desde el frente del raspador, regresando a la parte posterior del raspador una cierta presión del fluido.
8. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está asegurado al extremo de la tubería en espiral.
9. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está asegurado por lo menos a una unidad articulada y a un mecanismo hidráulico de liberación.

10. El aparato de la reivindicación 1, comprendiendo además por lo menos tres cojinetes flexibles igualmente espaciados a lo largo de la pared exterior del cuerpo del raspador para ponerse en contacto con una pared interior del ducto.
11. El aparato de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de puertos de propulsor imparten un flujo de fluido presurizado a través de las boquillas de propulsor, tres boquillas que emiten fluido hacia delante del raspador, y tres boquillas que emiten un fluido en una dirección en contra de la pared del ducto adyacente del raspador.
12. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además anillos comprimibles entre cada uno de los cojinetes que se comprimirían bajo un exceso de presión dentro del ducto para reducir la acumulación de presión.
13. Un aparato raspador bidireccional asegurado al extremo de la tubería en espiral dentro de un ducto, el aparato comprendiendo:
 - a. una porción de cuerpo que tiene porciones de extremo delantera y trasera y una primera perforación principal a través de las mismas;
 - b. una pluralidad de puertos de propulsor que se extienden a través de la porción de cuerpo;
 - c. medios para permitir a un fluido para que fluya a través de la pluralidad de puertos de propulsor en una primera

dirección bajo una cierta presión de flujo, y una segunda dirección bajo una segunda presión de flujo,

- d. Una pluralidad de cojinetes que se extienden hacia afuera desde la porción de cuerpo a una distancia igual al diámetro interior del ducto, y
 - e. Un primer flujo de fluido a través de una pluralidad de puertos de propulsor desde la parte posterior del raspador para contactar al material adelante del raspador a medida que éste se mueve a lo largo del ducto bajo presión,
 - f. Un segundo flujo de fluido desde el frente del raspador retornando a la parte posterior del raspador a través de la primera perforación, el fluido transportando desechos contactados por el primer flujo de fluido.
14. El aparato de la reivindicación 13, en donde el aparato está asegurado a un par de unidades articuladas para permitirle al raspador maniobrar a través de un giro en el ducto.
15. El aparato de la reivindicación 13, en donde el aparato está asegurado a un mecanismo hidráulico de liberación para permitir liberar al aparato de la tubuladura en espiral.
16. El aparato de la reivindicación 13, en donde se proveen al menos seis puertos de propulsor en el aparato.

17. El aparato de la reivindicación 13, en donde cada puerto de propulsor comprende además un primer resorte de propulsor y un segundo resorte de propulsor inverso para controlar el flujo a través de los puertos.
18. El aparato de la reivindicación 13, en donde el primer resorte de propulsor es comprimible a una presión de alrededor de 3.100 kilopascales.
19. El aparato de la reivindicación 13, en donde el resorte de propulsor inverso es comprimible a una presión de alrededor de 1.034 kilopascales.
20. Un método de limpiar un ducto, que comprende las siguientes etapas:
 - a. proveer un aparato raspador asegurado al extremo de la tubería en espiral en el ducto,
 - b. inyectar fluido bajo presión dentro del ducto por detrás del raspador para impartirle movimiento hacia adelante del raspador en el ducto;
 - c. incrementar la presión del fluido por detrás del raspador en un punto predeterminado para abrir los puertos del propulsor dentro del cuerpo del raspador y permitir que múltiples corrientes de fluido fluyan a través de los puertos y sean emitidas a través del extremo frontal del raspador;
 - d. circular el flujo emitido hacia atrás del cuerpo del raspador, hacia arriba de la tubería en espiral hasta la superficie, de forma tal que el fluido recirculado

transporte cualquier partícula de desechos desalojada del ducto por el flujo del fluido emitido.

21. El método de la reivindicación 20, que comprende además la etapa de recuperar el raspador desde abajo del ducto haciendo fluir un fluido bajo presión desde debajo de la perforación de la tubería en espiral y, bajo una presión predeterminada, abrir los puertos de propulsor en la dirección opuesta de tal manera que el fluido que fluye a través de la perforación de la tubería en espiral retorne al punto por detrás del raspador a través de los puertos de propulsor.

22. El método de la reivindicación 20, en donde los puertos de propulsor se abren por presión del fluido actuando sobre un resorte de propulsor con una fuerza de alrededor de 3.100 kilopascales.

23. El método de la reivindicación 20, en donde los puertos de propulsor se abren en la dirección opuesta por la fuerza del fluido actuando un segundo resorte del propulsor inverso con una fuerza de alrededor de 1.034 kilopascales.

24. Un aparato raspador bidireccional para uso en un ducto, donde el raspador comprende:

(a) una porción de cuerpo que tiene porciones de extremo delantera y trasera y una primera perforación a través de las mismas,

(b) una pluralidad de puertos de propulsor que se extienden a través de la porción de cuerpo para permitir al flujo fluir a través de cada uno de los puertos de propulsor en una primera dirección bajo una primera presión de flujo, y en una segunda dirección bajo una segunda presión de flujo, (c) medios dentro de cada puerto propulsor para reaccionar a la presión del fluido para permitir el flujo del fluido a través de los puertos de propulsor.

25. El aparato de la reivindicación 24, en donde se proveen al menos seis puertos de propulsor en el aparato.

26. El aparato de la reivindicación 24, en donde los medios dentro de cada puerto propulsor que reaccionan a la presión del fluido comprenden además un primer resorte propulsor y un segundo resorte propulsor invertido para controlar el flujo a través de los puertos.

27. El aparato de la reivindicación 26, en donde el primer resorte propulsor es comprimible hasta alrededor de 3100 kilopascales de presión.

28. El aparato de la reivindicación 26, en donde el resorte propulsor inverso es comprimible hasta alrededor de 1034 kilopascales de presión.

29. El aparato de la reivindicación 26, en donde la compresión del primer resorte propulsor permite primero el flujo del fluido a través de la pluralidad de puertos de

propulsor desde la parte posterior del raspador para contactar adelante el material del raspador a medida que éste se mueve hacia delante del ducto bajo presión.

30. El aparato de la reivindicación 26, en donde la compresión del resorte propulsor inverso permite el flujo del fluido a través de los puertos de propulsor desde el frente del raspador, regresando a la parte posterior del raspador una cierta presión de fluido.

31. El aparato de la reivindicación 24, en donde el aparato está asegurado al extremo de la tubería en espiral.

32. El aparato de la reivindicación 24, en donde el aparato está asegurado por lo menos a una unidad articulada y a un mecanismo hidráulico de liberación.

33. El aparato de la reivindicación 24, que comprende además por lo menos tres cojinetes flexibles igualmente espaciados a lo largo de la pared exterior del cuerpo del raspador para ponerse en contacto con una pared interior del ducto.

34. El aparato de la reivindicación 24, en donde la pluralidad de puertos de propulsor imparten un flujo de fluido presurizado a través de las boquillas de propulsor, tres boquillas que emiten fluido hacia delante del raspador, y tres boquillas que emiten un fluido en una dirección en contra de la pared del ducto adyacente del raspador.

35. El aparato de la reivindicación 24, que comprende además anillos comprimibles entre cada uno de los cojinetes que se comprimirían bajo un exceso de presión dentro del ducto para reducir la acumulación de presión.

COLO 14388-841-001-4
MRE-6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 4,933
FECHA : ENERO 24 DE 2005

Radicacion : 04075097 00000003
Fecha (AMD) : 2005-01-27 17:07:34
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 329 COMPLEMEN
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 11

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32758706	24/01/2005	33,330,000.00

C O N C E P T O

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEYAS COMERCIALES	91,000.00
	TOTAL :	\$ 91,000.00

SON: NOVENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 14388- 841-001-4

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
EMILIO FERRERO.
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación N°	04-75097
	Solicitud Internacional	PCT/US02/35497
	Fecha limite de inicio en fase nacional	05/09/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio N°	1210
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en el asunto, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486, de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y comercio, se envía el extracto de la solicitud a la oficina de comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo dispone el artículo 40 de la referida Decisión 486.

Cúmplase
Dado en Bogotá D C, 01 NOV. 2005


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202028

Al contestar favor indique el número de radicación consignado en el sticker

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Commutador: 3 820840 Fax: 3 505220
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 3153265 al 69
Fax: 3 505220. Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia