

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO : SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
CARRERA 4 N.
BOGOTÁ 8, CC



No. 04-075097-00013-0000

Fecha: 2010-10-05 16:30:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 9

311
350
314
143

Señora Directora
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 467

Referencia : Expediente No. 04.075.097
Asunto : Solicitud de patente para **APARATO RASPADOR
BIDIRECCIONAL**
Solicitante : **SUPERIOR ENERGY SERVICES, L.L.C.**
Clase : E21B, E21B 023/004
Fecha de Solicitud: 03 de agosto de 2004

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **7154** notificado por fijación en lista del 4 de junio de 2010.

2. Mediante memorial radicado el día 26 de agosto de 2010 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. **7154**.

3. Mediante oficio No. **7154** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

3.1 Claridad del pliego reivindicatorio

Señala el Examinador que considerando que los usos no son patentables en Colombia, la expresión "para uso en un ducto" debe ser eliminada del pliego reivindicatorio.

Adicionalmente, señala que no se hace referencia inequívoca de los elementos característicos de la invención, debido a que los elementos

CAVELIER

ABOGADOS

(40) en la descripción se definieron como perforaciones de flujo exterior y no puertos de propulsor como se indica en las reivindicaciones. Igualmente, considera adecuado incluir los números de referencia 110 y 112 en la reivindicación principal.

Finalmente, reitera el hecho de incluir en la reivindicación 1 las perforaciones de flujo (40), los medios de válvula (50, 51, 52, 53) y las perforaciones (51), con el fin de diferenciar la presente solicitud del estado del arte.

2.2 Análisis de patentabilidad

2.2.1 Novedad

Considera el Examinador que el documento D1: US6250387, titulado "AAPARATUS FOR CATCHING DEBRIS IN A WELL-BORE" afecta la novedad de la pieza extremo de la presente solicitud.

Afirma el Examinador que las características técnicas de la presente solicitud ya habían sido reveladas en D1.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desean poner de presente las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite y aclaraciones

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 pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones.

CAVELIER

ABOGADOS

Así, con el fin de diferenciar mejor la presente solicitud del arte previo se ha modificado el pliego reivindicatorio, siguiendo las recomendaciones hechas por el Examinador.

La reivindicación 1 ha sido modificada con el fin de evitar hacer referencia a usos y por lo tanto, la expresión para uso en un ducto ha sido eliminada.

Adicionalmente, el término puertos de propulsor se reemplazó con el término perforaciones de flujo exterior. Igualmente, los medios de válvula 50 y 51, el primer resorte de propulsor inverso (42), así como las direcciones de flujo 110 y 112, fueron incluidos en la nueva reivindicación principal con el fin de diferenciar la presente invención del estado de la técnica.

Solicitamos atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio, el cual cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

3.2 Argumentos a favor de la novedad de la solicitud

En concordancia con el Artículo 16 de la Decisión 486, una invención se considera novedosa cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Lo anterior indica que toda invención debe ofrecer al menos una característica técnica nueva sobre el estado del arte más cercano.

Como se indicó anteriormente, deseamos llamar la atención del Examinador en cuanto a que el pliego reivindicatorio modificado define claramente y diferencia la presente invención del estado del arte.

Lo anterior, en concordancia con los argumentos presentado en el memorial de respuesta radicado el 7 de abril de 2010, en donde se afirmaba entre otras cosas que "el documento D1 no hace referencia alguna al primer y segundo resorte de propulsión, ni a que dichos resortes reaccionen a la presión del fluido con el fin de permitir el flujo del fluido a través de los puertos de propulsor".

CAVELIER

ABOGADOS

Adicionalmente, deseamos poner de presente que contrario al aparato de la presente solicitud, el aparato enseñado en D1 corresponde a un aparato que no es bidireccional sino que funciona en una sola dirección para llevar a cabo su labor. Por el contrario, la única manera de que dicho aparato se moviera en una segunda dirección no sería para llevar a cabo su labor, sino para ser removido a medida que es sacado del agujero del pozo de petróleo.

Aún más, contrario a lo revelado en la presente solicitud, las perforaciones de flujo del aparato revelado en D1 no se encuentran en el exterior del aparato sino dentro del cuerpo del mismo y por lo tanto, no tendrían la capacidad de limpiar los escombros y alejarlos a medida que el aparato avance, debido a que no existen perforaciones de flujo en dicho aparato que se encuentren en la dirección indicada para alejar escombros que se encuentren adelante del aparato. El aparato de dicha anterioridad usa simplemente sus copas de succión 66 para empujar los escombros en la tubería hacia delante a medida que se mueve, y las perforaciones de flujo se usan simplemente para permitir que el fluido fluya a través del aparato a medida que se mueve a través del agujero; sin embargo, no actúan como propulsores durante el uso del aparato, como las perforaciones en el aparato de la presente solicitud.

Así las cosas, está claro que la anterioridad D1 no revela ni sugiere que las perforaciones de flujo exterior ejerzan flujo de fluido presurizado a través de las boquillas de propulsión, y en cualquiera de las dos direcciones, ya sea cuando el aparato raspador se mueva hacia adelante en el agujero del pozo de petróleo o cuando se esté sacando del mismo.

En virtud de lo anterior y teniendo en cuenta que el *Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención* afirma que "si existe aunque sea una característica, aunque sea banal, [que] no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva", podemos concluir que la presente invención es novedosa frente a la anterioridad citada por ese Despacho ya que el documento US US6250387 no revela un

CAVELIER

ABOGADOS

aparato raspador bidireccional con todas las características técnicas que lo comprenden, como el que se revela en la presente solicitud.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional es necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

4. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones.

Señora Directora,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-14388-841-001-4

✓ DVF\DVF\ID-179813\WPC14388

No. M-2010-179813\DVF

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.

Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Louisiana, Estados Unidos de América.

Dirección: 1105 Peters Road,
Harvey,
Louisiana 70058,
Estados Unidos de América

Domicilio: Harvey,
Louisiana,
Estados Unidos de América

Teléfono: 546 09 70

Fax: 249 40 70

E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número: _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: Luz Clemencia de PAEZ

Dirección: Carrera 4ª No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 217 92 11

E-mail: cavelier@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número: 35.456.344 TP 23.555

4

Número de expediente:

04.075.097

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 11 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6

Comprobante de pago No. _____

Fecha: _____

7

Anexos

☐ Comprobante de pago de la tasa por \$114.000, por concepto de modificaciones.

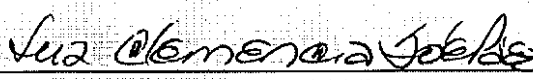
☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.

☐ Poderes, si fuere el caso

☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA: 

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

DVF

REIVINDICACIONES

1. Un aparato raspador bidireccional (10), el raspador caracterizado porque comprende:
 - a. una porción de cuerpo (32) que tiene porciones de extremo delantera (36) y trasera (38) y una primera perforación principal (14) a través de las mismas;
 - b. una pluralidad de perforaciones de flujo exterior (40) que se extienden a través de la porción de cuerpo exterior (32) para permitir al flujo fluir a través de una pluralidad de perforaciones de flujo exterior (40) en una primera dirección (110) bajo una primera presión de flujo, y en una segunda dirección (112) bajo una segunda presión de flujo;
 - c. un primer resorte de propulsor (42) que define un medio de válvula (50) y un primer resorte de propulsor inverso (42) que define un medio de válvula (51) dentro de cada perforación de flujo exterior (40) para reaccionar a la presión del fluido y un segundo resorte de propulsor inverso (44) dentro de cada perforación de flujo exterior (40) para reaccionar a la presión del fluido para impartir un flujo de fluido presurizado a través de las boquillas de propulsor (48, 49), con tres boquillas (48) que emiten fluido hacia delante del raspador (10), y tres boquillas (49) que emiten un fluido en una dirección en contra un punto en donde el raspador hace contacto con una pared interna de la tubería.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde se proveen al menos seis perforaciones de flujo exterior (40) en el aparato.
3. El aparato de la reivindicación 1, en donde el primer resorte propulsor (42) es comprimible hasta alrededor de 3100 kilopascales de presión.
4. El aparato de la reivindicación 1, en donde el resorte propulsor invertido (42) es comprimible hasta alrededor de 1034 kilopascales de presión.
5. El aparato de la reivindicación 1, en donde la compresión del primer resorte propulsor (40) permite primero el flujo del fluido a través de la pluralidad de perforaciones de flujo exterior (40) desde la parte posterior del raspador para contactar adelante el material del raspador (10) a medida que éste se mueve hacia delante del ducto bajo presión.
6. El aparato de la reivindicación 1, en donde la compresión del resorte propulsor inverso (44) permite el flujo del fluido a través de los perforaciones de flujo exterior desde el frente del raspador, regresando a la parte posterior del raspador una cierta presión del fluido.
7. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está asegurado al extremo de la tubería en espiral.
8. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está asegurado por lo menos a una unidad articulada (20) y a un mecanismo hidráulico de liberación (18).

9. El aparato de la reivindicación 1, comprendiendo además por lo menos tres cojinetes flexibles (24) igualmente espaciados a lo largo de la pared exterior del cuerpo del raspador para ponerse en contacto con una pared interior del ducto.
10. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además anillos comprimibles (28) entre cada uno de los cojinetes (24) que se comprimirían bajo un exceso de presión dentro del ducto para reducir la acumulación de presión.
11. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está asegurado a un mecanismo hidráulico de liberación (18) para permitir liberar al aparato de la tubería en espiral.