

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 17772

Ref. Expediente N° NC2017/0005040

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de mayo de 2017, con el N° NC2017/0005040, por HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ANILLO DE PREVENCIÓN DE EXTRUSIÓN PARA UN SISTEMA DE COLGADOR PARA TUBERÍA DE REVESTIMIENTO CORTA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2014/072840 del 30 de diciembre de 2014.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 802 el 18 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13689, notificado el 20 de noviembre de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0005040 el 19 de febrero de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0005040 del 19 de febrero de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un anillo de prevención de extrusión para un sistema colgador de tubería y un método para acoplar tubería a una sarta de revestimiento de pozo que difiere del estado de la técnica más cercano, US20030047323, en que la altura del primer anillo de prevención de extrusión se basa en un diámetro externo del miembro de cierre. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de aumentar la capacidad de anclaje y cierre del colgador para tubería de revestimiento corta, mejorando la eficacia y reduciendo el costo de operación en la recuperación de hidrocarburos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

Resolución N° 17772

Ref. Expediente N° NC2017/0005040

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 13 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0005040 del 11 de agosto de 2017 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “ANILLO DE PREVENCIÓN DE EXTRUSIÓN PARA UN SISTEMA COLGADOR DE TUBERIA, UN MÉTODO PARA ACOPLAR TUBERÍA A UNA SARTA DE REVESTIMIENTO DE POZO Y UN SISTEMA PARA REALIZAR OPERACIONES SUBTERRÁNEAS”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“ANILLO DE PREVENCIÓN DE EXTRUSIÓN PARA UN SISTEMA COLGADOR DE TUBERIA, UN MÉTODO PARA ACOPLAR TUBERÍA A UNA SARTA DE REVESTIMIENTO DE POZO Y UN SISTEMA PARA REALIZAR OPERACIONES SUBTERRÁNEAS”

Clasificación IPC: E21B 33/12, E21B 33/128, E21B 17/00.

Reivindicación(es): 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0005040 del 19 de febrero de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Domicilio(s): 2601 BELTLINE ROAD, CARROLTON TEXAS 75006, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Alan Tancel JACKSON, Ryan Thomas HUMPHREY y Arthur Terry STAUTZENBERGER.

Solicitud internacional N°: PCT/US2014/072840 **Fecha:** 30 de diciembre de 2014.

Vigente desde: 30 de diciembre de 2014 **Hasta:** 30 de diciembre de 2034.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición,



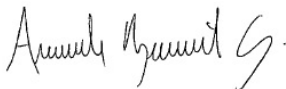
Resolución N° 17772

Ref. Expediente N° NC2017/0005040

ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de mayo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un colgador para tubería de revestimiento corta (132), que comprende:
 - un cuerpo alargado;
 - una primera ranura (248) en el cuerpo alargado;
 - un miembro de cierre (134) ubicado alrededor del cuerpo alargado y adyacente a la primera ranura (248) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado; y
 - un primer anillo de prevención de extrusión (246) ubicado alrededor del cuerpo alargado y configurado selectivamente para deformarse entre una primera configuración y una segunda configuración, donde en la primera configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede mover a lo largo de la extensión del cuerpo alargado, donde en la segunda configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede deformar plásticamente contra de la primera ranura (248) y adyacente al miembro de cierre (134) para evitar el movimiento del miembro de cierre (134) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado; y donde una altura (362) del primer anillo de prevención de extrusión (246) se basa en un diámetro externo del miembro de cierre (134).
2. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de la reivindicación 1, donde una superficie del primer anillo de prevención de extrusión (246) está texturada.
3. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de la reivindicación 1 o 2, donde: el cuerpo alargado se configura para deformarse de manera selectiva desde una primera configuración, donde el cuerpo alargado se puede mover a lo largo de una sarta de revestimiento (110) de un pozo, a una segunda configuración donde el cuerpo alargado se dilata, de manera que el miembro de cierre (134) entre en contacto con la sarta de revestimiento (110); y el primer anillo de prevención de extrusión (246) es deformable a una tercera configuración, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) entra en contacto con la sarta de revestimiento (110).
4. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de la reivindicación 3, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) tiene una superficie plana que entra en contacto con la sarta de revestimiento (110).
5. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde un ancho del primer anillo de prevención de extrusión (246) se basa en un peso de una tubería de revestimiento corta unida al cuerpo alargado.
6. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde una forma de la primera ranura (248) corresponde a una forma del primer anillo de prevención de extrusión (246).
7. El colgador para tubería de revestimiento corta (132) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende:
 - una segunda ranura (248) en el cuerpo alargado; y
 - un segundo anillo de prevención de extrusión (246) ubicado alrededor del cuerpo alargado y configurado selectivamente para deformarse desde una primera configuración, donde el segundo anillo de prevención de extrusión (246) se puede mover a lo largo de la extensión del cuerpo alargado, a una segunda configuración,



Ref. Expediente N° NC2017/0005040

donde el segundo anillo de prevención de extrusión (246) se deforma para que se reciba dentro de la segunda ranura (248), el segundo anillo de prevención de extrusión (246) está ubicado adyacente al miembro de cierre (134) en un lado opuesto del miembro de cierre (134) del primer anillo de prevención de extrusión (246).

8. Un método para acoplar una tubería de revestimiento corta a una sarta de revestimiento (110) de un pozo, que comprende:

- acoplar un colgador para tubería de revestimiento corta (132) a una tubería de revestimiento corta, donde el colgador para tubería de revestimiento corta (132) incluye:
 - un cuerpo alargado;
 - una primera ranura (248) en el cuerpo alargado;
 - un miembro de cierre (134) ubicado alrededor del cuerpo alargado y adyacente a la primera ranura (248) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado; y
 - un primer anillo de prevención de extrusión (246) ubicado alrededor del cuerpo alargado y configurado selectivamente para deformarse entre una primera configuración y una segunda configuración;
donde en la primera configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede mover a lo largo de la extensión del cuerpo alargado;
donde en la segunda configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede deformar plásticamente contra la primera ranura (248) y adyacente al miembro de cierre (134) para evitar el movimiento del miembro de cierre (134) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado; y
donde una altura (362) del primer anillo de prevención de extrusión (246) se basa en un diámetro externo del miembro de cierre (134);
- hacer descender la tubería de revestimiento corta y el colgador para tubería de revestimiento corta (132) en un pozo a través de una sarta de revestimiento (110); y
- dilatar el colgador para tubería de revestimiento corta (132) de manera que el miembro de cierre (134) entre en contacto con la sarta de revestimiento (110).

9. El método de la reivindicación 8, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) está configurado para deformarse hacia una tercera configuración, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) entra en contacto con la sarta de revestimiento (110) de un pozo.

10. Un sistema para llevar a cabo operaciones subterráneas, que comprende:

un colgador para tubería de revestimiento corta (132) ubicado dentro de una sarta de revestimiento (110) de un pozo, donde el colgador para tubería de revestimiento corta (132) incluye:

- un cuerpo alargado;
- una primera ranura (248) en el cuerpo alargado;
- un miembro de cierre (134) ubicado alrededor del cuerpo alargado y adyacente a la primera ranura (248) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado; y
- un primer anillo de prevención de extrusión (246) ubicado alrededor del cuerpo alargado y configurado selectivamente para deformarse entre una primera configuración y una segunda configuración;
donde en la primera configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede mover a lo largo de la extensión del cuerpo alargado;
donde en la segunda configuración, el primer anillo de prevención de extrusión (246) puede deformarse plásticamente contra la primera ranura (248) y adyacente al miembro de cierre (134) a lo largo de la extensión del cuerpo alargado para evitar el movimiento del miembro de cierre (134) a lo largo de la



Ref. Expediente N° NC2017/0005040

- extensión del cuerpo alargado;
donde una altura (362) del primer anillo de prevención de extrusión (246) se basa en un diámetro externo del miembro de cierre (134); y
- una tubería de revestimiento corta acoplada al colgador para tubería de revestimiento corta (132).

11. El sistema de la reivindicación 10, donde:
el cuerpo alargado configurado para deformarse de manera selectiva desde una primera configuración, donde el cuerpo alargado se puede mover a lo largo de una sarta de revestimiento (110) de un pozo, a una segunda configuración donde el cuerpo alargado se dilata, de manera que el miembro de cierre (134) entre en contacto con la sarta de revestimiento (110); y
el primer anillo de prevención de extrusión (246) se puede deformar hacia una tercera configuración, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) entra en contacto con la sarta de revestimiento (110).
12. El sistema de la reivindicación 11, donde el primer anillo de prevención de extrusión (246) tiene una superficie plana que entra en contacto con la sarta de revestimiento (110).
13. El sistema de las reivindicaciones 10 a 12, donde el colgador para tubería de revestimiento corta (132) incluye, además:
 - una segunda ranura (248) en el cuerpo alargado; y
 - un segundo anillo de prevención de extrusión (246) ubicado alrededor del cuerpo alargado y configurado para selectivamente deformarse desde una primera configuración, donde el segundo anillo de prevención de extrusión (246) se puede mover a lo largo de la extensión del cuerpo alargado, a una segunda configuración, donde el segundo anillo de prevención de extrusión (246) se deforma para que se reciba dentro de la segunda ranura (248), el segundo anillo de prevención de extrusión (246) está ubicado adyacente al miembro de cierre (134) en un lado opuesto del miembro de cierre (134) del primer anillo de prevención de extrusión (246).

