

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 73926

Ref. Expediente N° NC2019/0014139

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 16 de diciembre de 2019, con el N° NC2019/0014139, por HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PROTECTOR DE BOLSA ELASTOMÉRICA DE CIERRE", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/039050 del 22 de junio de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 883 el 17 de enero de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5805, notificado el 27 de abril, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0014139 el 06 de septiembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 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.

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."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0014139 el 06 de septiembre de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema de bomba eléctrica sumergible y un método de montaje del sistema de bomba eléctrica sumergible, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2014202681A1 y US8419387B1, en que el sistema de bomba comprende un protector de bolsa elastomérica sujeto alrededor de cada abrazadera, donde el protector de bolsa elastomérica se extiende más allá de una abrazadera correspondiente, para rodear una parte ahusada de la bolsa elastomérica en el lado superior e inferior de la abrazadera para encerrar circunferencialmente la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica tiene un diámetro interno inclinado que coincide con un perfil de la parte ahusada; en donde el protector de bolsa elastomérica incluye un corte para acoplarse a un reborde de la abrazadera. Asimismo, el método de montaje incluye cubrir una abrazadera con el mencionado protector de bolsa elastomérica, con el correspondiente corte, para acoplarse a un reborde de la abrazadera.



Resolución N° 73926

Ref. Expediente N° NC2019/0014139

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, el efecto técnico consistente en que se logra al incluir el mencionado protector en el sistema y que el método comprenda cubrir la abrazadera con dicho protector, es que se evita que los bordes afilados de las abrazaderas, que están situadas en cada extremo de la bolsa elastomérica, entren en contacto con la propia bolsa elastomérica. Lo anterior, impediría el mal funcionamiento de la bolsa, ya que si se presenta una perforación no se podría igualar la presión o sellar el motor del fluido del pozo, lo que conduciría a la falla del motor eléctrico. La falla del motor puede ser catastrófica para la operación del sistema de bomba eléctrica, al ser necesario retirar el conjunto del sistema de bomba eléctrica para repararlo y, en algunos casos, reemplazarlo. Sumado a lo anterior, el corte acoplado al reborde de la abrazadera puede sujetar el protector de bolsa en su lugar y prevenir que el protector de bolsa se deslice, resbale y/o desacople de la abrazadera, sin importar que la bolsa elastomérica sobresalga y/o se expanda. Complementando lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0014139 el 16 de diciembre de 2019, tituló la invención como: “PROTECTOR DE BOLSA ELASTOMÉRICA DE CIERRE”. Sin embargo, no se acepta porque es de carácter general y podría exponer características técnicas de la invención que la relacionen con su objeto y el problema técnico que pretende resolver, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PROTECTOR DE BOLSA ELASTOMÉRICA DE CIERRE PARA BOMBAS ELÉCTRICAS SUMERGIBLES, QUE RODEA LA ABRAZADERA QUE SUJETA LA BOLSA ELASTOMÉRICA Y EVITA PUNCIÓN DE LA MISMA EN ESTADO EXPANDIDO”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

“PROTECTOR DE BOLSA ELASTOMÉRICA DE CIERRE PARA BOMBAS ELÉCTRICAS SUMERGIBLES, QUE RODEA LA ABRAZADERA QUE SUJETA LA BOLSA ELASTOMÉRICA Y EVITA PUNCIÓN DE LA MISMA EN ESTADO EXPANDIDO”

Clasificación IPC: E21B 43/12, F04D 13/10 y H02K 5/132.

Reivindicaciones: 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0014139 el 06 de septiembre de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC.

Resolución N° 73926

Ref. Expediente N° NC2019/0014139

Domicilio: 3000 N. SAM HOUSTON PKWY E., HOUSTON, TX 77032, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Larry James PARMETER y Jeffrey G. FREY.

Prioridad N°: 25/07/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/536,534.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/039050

Fecha: 22 de junio de 2018.

Vigente desde: 22 de junio de 2018

Hasta: 22 de junio de 2038.

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, 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 24 de octubre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.10.24
09:02:51 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de bomba eléctrica sumergible (220) que comprende:
 - una herramienta del interior del pozo que se hace descender al interior del hueco, donde la herramienta del interior del pozo comprende
 - una bomba sumergible eléctrica (220) para bombear fluido del pozo a la superficie del hueco;
 - un motor (230) para alimentar la bomba sumergible eléctrica (220); y
 - una sección de cierre (235) para proteger el motor (230) del fluido del pozo, donde la sección de cierre (235) comprende
 - una bolsa elastomérica (310);
 - una abrazadera (405) en cada extremo de la bolsa elastomérica (310) para sujetar la bolsa elastomérica; y
 - un protector de bolsa elastomérica (500) sujeto alrededor de cada abrazadera (405), donde el protector de bolsa elastomérica (500) se extiende más allá de una abrazadera correspondiente para rodear una parte ahusada (400) de la bolsa elastomérica (310) en el lado superior e inferior de la abrazadera (405) para encerrar circunferencialmente la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica (500) tiene un diámetro interno inclinado (535) que coincide con un perfil de la parte ahusada (400);
 - en donde el protector de bolsa elastomérica (500) incluye un corte (525) para acoplarse a un reborde (410) de la abrazadera.
2. El sistema de la reivindicación 1, donde un diámetro externo de cada protector de bolsa elastomérica (500) incluye una cantidad de canales (515), en donde la cantidad de canales (515) define una pluralidad de pasajes para que el fluido del pozo atraviese una superficie del protector de bolsa elastomérica (500) entre el protector de bolsa elastomérica y el armazón (305).
3. El sistema de la reivindicación 2, donde la cantidad de canales (515) se extiende axialmente en relación con el protector de bolsa elastomérica (500).
4. El sistema de una de las reivindicaciones 2-3, donde de la herramienta del interior del pozo comprende, además, un armazón (305) para rodear la sección de cierre (235).
5. El sistema de una de las reivindicaciones 1-4, donde el protector de bolsa elastomérica (500) incluye una ranura de anillo (505) que se extiende circunferencialmente alrededor del protector de bolsa elastomérica (500).
6. El sistema de la reivindicación 5, donde la herramienta del interior del pozo comprende un anillo elastomérico (510) colocado dentro de la ranura de anillo (505) para sujetar el protector de bolsa elastomérica (500) alrededor de la abrazadera respectiva (405).
7. Un método de bomba eléctrica sumergible que comprende:
 - montar un montaje de bomba sumergible eléctrica (220), donde el montaje comprende
 - acoplar un motor (230) a una bomba sumergible eléctrica (220);
 - ubicar la sección de cierre (235) entre el motor (230) y la bomba sumergible

Resolución N° 73926

Ref. Expediente N° NC2019/0014139

eléctrica (220), donde la sección de cierre (235) incluye una bolsa elastomérica (310); acoplar una abrazadera (405) a cada extremo de la bolsa elastomérica (310); y cubrir cada abrazadera con un protector de bolsa elastomérica (500), de manera que el protector de bolsa elastomérica se extienda más allá de una abrazadera correspondiente para rodear una parte ahusada (400) de la bolsa elastomérica (310) en el lado superior e inferior de la abrazadera (405) para encerrar circunferencialmente la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica (500) tiene un diámetro interno inclinado (535) que coincide con un perfil de la parte ahusada (400);

en donde el protector de bolsa elastomérica (500) incluye un corte (525) para acoplarse a un reborde (410) de la abrazadera.

8. El método de la reivindicación 7, donde el montaje de bomba sumergible eléctrica (220) es parte de una herramienta del interior del pozo, donde el método comprende:

hacer descender la herramienta del interior del pozo hacia el interior de un hueco;
y

bombear un fluido de pozo mediante el uso de la bomba sumergible eléctrica (220) hacia una superficie del hueco.

9. El método de la reivindicación 8, donde un diámetro externo del protector de bolsa elastomérica (500) incluye una cantidad de canales (515), donde la herramienta del interior del pozo comprende un armazón (305) que rodea la sección de cierre (235), en donde la cantidad de canales (515) define una pluralidad de pasajes para que el fluido del pozo atraviese una superficie del protector de bolsa elastomérica (500) entre el protector de bolsa elastomérica (500) y el armazón (305).

10. El método de una de las reivindicaciones 7-9, donde el protector de bolsa elastomérica (500) incluye una ranura de anillo (505) que se extiende circunferencialmente alrededor del protector de bolsa elastomérica (500), donde un anillo elastomérico (510) colocado dentro de la ranura de anillo (505) para sujetar el protector de bolsa elastomérica (500) alrededor de la abrazadera respectiva (405).

