

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° **69954**

Ref. Expediente N° NC2016/0005416

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 15 de diciembre de 2016 con el No. NC2016/0005416, por ECOPETROL S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada “HERRAMIENTA PARA LIMPIEZA DE ARENA POR ACCIÓN RECÍPROCANTE CON CIRCULACIÓN DIRECTA”.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 792 el 10 de mayo de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 4469, notificado el 17 de abril de 2018, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2016/0005416 el 31 de agosto de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta(n) nueva(s) reivindicación(es) 1 a 10 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. 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 la(s) reivindicación(es) 1 a 10 incluida(s) en el radicado bajo el No. NC2016/0005416 del 31 de agosto de 2018, cumple(n) los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para la(s) misma(s) la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que, de acuerdo con la modificación presentada por la solicitante, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “HERRAMIENTA DESARENADORA DE POZOS CON SISTEMA DE INYECCIÓN DIRECTA DE FLUIDOS”.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69954

Ref. Expediente N° NC2016/0005416

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“HERRAMIENTA DESARENADORA DE POZOS CON SISTEMA DE INYECCIÓN DIRECTA DE FLUIDOS”

Clasificación IPC: E21B 21/00, E03B 7/09, E21B 12/06, E21B 37/00, E21B 37/08, E21D 15/15.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluida(s) en el radicado bajo el No. NC2016/0005416 del 31 de agosto de 2018, de acuerdo al Anexo 1.

Titular(es): ECOPETROL S.A.

Domicilio(s): CARRERA 13 N 36-24, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventor(es): DAVID ALBA ROJAS y JUAN ANTONIO ORTEGA LASTRE.

Vigente desde: 15 de diciembre de 2016

Hasta: 15 de diciembre de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: La 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 ECOPETROL S.A., advirtiéndole(s) 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 19 de septiembre de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° **69954**

Ref. Expediente N° NC2016/0005416



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 69954

Ref. Expediente N° NC2016/0005416

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una herramienta para limpieza de arena por acción recíprocante con circulación directa caracterizada porque se encuentra conformada por:

- a) Una Corona / Cuello Dentado, que se conecta por rosca con un conector de tubería a la parte inferior de la válvula fluidizadora;
- b) Una Válvula fluidizadora, que se conecta por rosca a la corona por la parte inferior y por la superior conecta con la válvula retenedora dual;
- c) Una Válvula retenedora dual y ducto de inyección, que se conecta con rosca por la parte inferior a la fluidizadora y con la parte superior con la tubería de almacenamiento o recámara por medio de un conector de tubería;
- d) Una tobera de inyección, que se conecta por rosca con la válvula retenedora dual en el ducto de inyección;
- e) Unas recámaras, instaladas por medio de uniones roscadas de tubería entre la bomba desarenadora conformado por el barril y pistón y el conjunto de fondo compuesto por la corona, la fluidizadora y la válvula retenedora;
- f) Un pistón – limpiador, que se conectan entre sí a la viga octagonal por medio de rosca;
- g) Una viga octagonal, que se conecta por medio de rosca con el interior de la bomba al pistón de esta y con el exterior con la tubería de trabajo;
- h) Un conector asiento de válvula flotante, que va roscado en la parte superior de la viga octagonal;
- i) Un conector octágono, que se conecta por rosca a la bomba desarenadora;
- j) Un conector viga tubería, que se conecta por rosca a la bomba desarenadora.

2. La herramienta para limpieza de arena por acción recíprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la corona / cuello (8) dentado es un elemento en acero carbón SAE 4041 con cortes en forma de diagonal recubiertas en tungsteno, de tal forma que la sección vertical de cada diente quedé en el sentido perpendicular a la superficie de la arena.

3. La herramienta para limpieza de arena por acción recíprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la válvula fluidizadora (6) presenta dos o cuatro orificios que tienen un ángulo de inclinación entre 40 grados y 50 grados, y va enroscada a la corona por la parte inferior y por la parte superior conecta con la válvula retenedora dual.

4. La herramienta para limpieza de arena por acción recíprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque este componente de la válvula retenedora dual y el ducto de inyección (5) está armado con dos o cuatro cheques de compuerta en serie y en paralelo con la tobera de inyección. Componente

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 69954

Ref. Expediente N° NC2016/0005416

enroscado por la parte inferior a la fluidizadora y con la parte superior con la tubería de almacenamiento o recamara.

5. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la tobera de inyección (7) es una válvula de cheque y va enroscado en la válvula retenedora dual en el ducto de inyección.

6. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque las recamaras (4) constituyen las tuberías instaladas por medio de roscas entre la herramienta que conecta el conjunto cheques retenedores, fluidizadora, corona y tobera de inyección con el conjunto barril- pistón de la bomba desarenadora.

7. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el elemento pistón-limpiador (14 y 15) compuesta por anillos sintéticos y se enroscan entre sí a la viga octogonal.

8. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la viga octogonal (11) tiene una longitud entre 1.0668 a 2.7432 m, de forma octogonal con un orificio en su parte central, que conecta por medio de rosca con el interior de la bomba al pistón de esta y con el exterior con la tubería de trabajo.

9. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el conector asiento de válvula flotante (9) es un segmento de tubería entre 0.3048 a 0.4572 m de longitud, roscado en la parte superior de la viga octogonal.

10. La herramienta para limpieza de arena por acción reciprocante con circulación directa de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el conector octágono y conector viga tubería (10) van conectados por medio de rosca a la bomba desarenadora.