

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
EFRAÍN LONDOÑO ESTRADA  
[ibrahimlond@hotmail.com](mailto:ibrahimlond@hotmail.com)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-066317- -00003-0000

Fecha: 2012-09-26 12:45:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 4

ASUNTO      Radicación      10 066 317  
                 Trámite          002  
                 Evento          001  
                 Actuación        519  
                 Oficio  
                 Folios            4

10399

Patente de Invención      ☒      Patente de Modelo de Utilidad

Vía Nacional      ☒

Vía PCT (Fase Nacional)      Capítulo I      Capítulo II

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                   |                |               |
|-------------------|----------------|---------------|
| Descripción:      | Folios 6 a 14  | 02/Junio/2010 |
|                   | Folios 38 a 47 | 27/Enero/2012 |
| Reivindicaciones: | Folios 15 a 16 | 02/Junio/2010 |
|                   | Folios 48 a 50 | 27/Enero/2012 |
| Dibujos:          | Folios 17 a 28 | 02/Junio/2010 |
|                   | Folios 52 a 61 | 27/Enero/2012 |

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Bomba Extractora de Arenas y Sólidos en Pozos con Válvula de Descargue, Asiento de Válvula Recuperable, Caja de Empaques con Pistón y Corona Tipo Sierra y su Proceso de Montaje en el Sitio" (modificado en el folio 34).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una bomba que permita mayor extracción de fluido con condiciones de fluidos con partículas de fluidos menos viscosos y sedimentos, además que soporte temperaturas de operación críticas en el pozo y que proporcione un sistema de rescate de herramientas situadas en pozo

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una bomba de extracción que comprende una corona con dientes de sierra, una disposición tubular en tres piezas separadas con conexiones hexagonales, y un cilindro que se mueve respecto al ensamble interiormente.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 31/03; F 04 B 15/02, 53/22; G 01 N 1/14.

### 3. De la Solicitud de Patente

#### Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La reivindicación 1 presenta una expresión que no es conocida en este campo técnico, discriminada de esta forma: "Donde la bomba presenta una circulación en directa y en reversa...". De acuerdo a la explicación, se trata de un funcionamiento de flujo simple, flujo simple con rotación y flujo contrario. Se debe hacer la corrección.
- Las reivindicaciones 1 y 3 presentan un resultado a obtener, descritos de la siguiente forma, la reivindicación 1: "La bomba extractora de arenas y sólidos hace el trabajo recíprocante generando un efecto de succión levantamiento la sarta de tubería a 1,8288 m (recorrido del pistón) y regresándola a la misma posición actuando como el émbolo de la jeringa..."; la reivindicación 3: "que permite atravesar la bomba con una tubería de menor diámetro y según la operación se le puede adaptar una válvula viajera en la punta para asegurar un doble sello al efecto de succión del pistón." Por otra parte, la reivindicación 3 presenta una ventaja de la invención, descrita de la siguiente forma: "Internamente, la corona permite alojar una válvula de doble lengüeta para pozos verticales o válvulas cheque para pozos horizontales con un diseño en acero de alta calidad". Por otra parte, en la reivindicación 1 presenta una ventaja descrita de esta forma: "La cual a su vez permite recibir herramientas de tipo pesca para atrapar objetos que previamente han caído al pozo; aun cuando el pozo presente altas temperaturas geotérmicas." Las ventajas, usos y resultados a obtener no son permitidos como características técnicas. Se debe describir el dispositivo por sus características técnicas y funcionales.
- La reivindicación 2 describe una camisa (10). En la descripción no está mencionada. Se debe agregar esta característica en la descripción para que concuerde, ya que no se amplía materia puesto que fue presentado en la solicitud inicial.
- La reivindicación 4 describe un proceso de montaje en sitio de la bomba. El paso f presenta un resultado a obtener, descrito de este modo: "Cuando existan consolidados, se debe rotar la sarta para que la corona remueva el tapón consolidado, y se continúe una vez eliminado el tapón con el procedimiento de reciprocar"; y un uso en el paso g: "cuando se llena la recámara (5) se saca y retira la arena en superficie para la disposición fina y termina la operación". Las ventajas, usos y resultados a obtener no son permitidos. Además, el paso d debe reescribirse de este modo: "Insertar la bomba dentro del pozo con la tubería hasta llegar al tope de arena, en un rango de 0,25 m y 1,828 m"

#### Descripción (Art 28 D 486)

- La figura 6 del folio 55 no es claro, porque no hay una clara distinción entre el anillo de bronce (18) y el empaque (19) en la vista de corte mostrada. Se debe colocar el achurado correspondiente del material de estas piezas de acuerdo a las normas de dibujo técnico, para hacer la distinción entre estas piezas.
- En el folio 44 se describe el funcionamiento de la bomba con los términos "circulación en directa", "circulación en directa y rotando" y "circulación en