

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

E. S. D.

Expediente:	NC2018/0009509
Actuación:	Respuesta a requerimiento Art. 45. Oficio No. 7166 del 11 de mayo de 2021
Título:	BOMBA PARA PRUEBAS DE ESTIMULACIÓN Y PRODUCCIÓN Y SUS MÉTODOS RELACIONADOS
Solicitante:	IVAN JOYA ALVAREZ

Respetados Señores,

GUILLERMO ANDRÉS NAVARRO ROMERO, identificada civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderado del señor **IVAN JOYA ALVAREZ**, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 45 de la Decisión 486, procedo a dar respuesta a las observaciones hechas por el Despacho relacionadas con la solicitud de patente de invención de la referencia de la siguiente manera:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante escrito radicado ante la Superintendencia de Industria y Comercio el día 11 de septiembre de 2018, el señor IVAN JOYA ALVAREZ presentó la solicitud de patente de invención titulada "BOMBA PARA PRUEBAS DE ESTIMULACIÓN Y PRODUCCIÓN Y SUS MÉTODOS RELACIONADOS".

1.2. La solicitud fue publicada en la Gaceta 888 de la Propiedad Industrial del 01 de abril de 2020.

1.3. Como resultado del examen de fondo, mediante Oficio No. 7166 del 11 de mayo de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486, solicitándole presentar respuesta frente a las observaciones de fondo.

1.4. En uso de las facultades legales conferidas y estando dentro de la oportunidad legal, esta parte se permite proceder a la defensa de la solicitud inicialmente elevada a su Despacho.

II. MODIFICACIONES DE LA SOLICITUD DE PATENTE: CAPÍTULO REIVINDICATORIO, DESCRIPCIÓN Y FIGURAS

Se presenta un capítulo reivindicatorio modificado conformado por 16 reivindicaciones. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- Se restringe la primera reivindicación especificando la nomenclatura de cada componente de la invención conforme las figuras. Además, se especifica la cantidad e identificación de dispositivos de control y permisión de flujo.
- Se modifica la redacción de la reivindicación 7 especificando el primer dispositivo de control y permisión de flujo con el que cuenta la invención, se detallan y numeran, conforme a los dibujos, cada uno de los componentes.
- Se modifica la redacción de la reivindicación 9 considerando el segundo dispositivo de control y permisión de flujo, aportando en detalle la numeración de cada uno de sus componentes.
- Se aclara la redacción de la reivindicación 10 al identificar la numeración, conforme a las figuras, de los dos dispositivos de control y permisión de flujo.
- Se modifica la redacción de la reivindicación 12 estableciendo el correcto orden de disposición de los elementos ubicados en la parte inferior de la invención tales como: la recamara, ancla de tubería y dispositivo de control y permisión de flujo.

Se presenta un capítulo descriptivo modificado conformado por 13 folios. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- Se modifica el título de la patente por el título sugerido por la entidad: "DISPOSITIVO PARA ESTIMULACIÓN Y PRODUCCIÓN DE POZOS MEDIANTE SUABEO; ESTIMULACIÓN SELECTIVA Y BOMBEO DE FLUIDOS"
- Se corrige la numeración y representación en las figuras aportadas.
- Se corrige la redacción de la descripción de las figuras, llevando una consistencia con la numeración y nombre del componente de la invención.

- Se incluye una figura adicional (Figura 4) para explicar con más claridad los componentes internos y externos de la invención, la disposición y el funcionamiento entre ellos.
- Se actualiza la descripción breve y detallada de la invención considerando las anotaciones de términos generales, redacción y numeración repetida, establecidas por la Entidad.
- Se modifica la redacción, numeración y nombre de componentes de la invención conforme las modificaciones descritas anteriormente.

Se presenta un capítulo de figuras modificado conformado por 5 figuras. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- Se actualiza la representación de las figuras ya presentadas, detallando vistas más específicas y con orientación y trazado más claro.
- Se agrega al capítulo de figuras la Figura 4, para explicar con más claridad los componentes internos y externos de la invención, la disposición y el funcionamiento entre ellos.
- Para la Figura 5 antes Figura 4 se presentan dos vistas en más detalle, explosionada y en corte, para identificar los componentes internos de esta pieza.

Las anteriores modificaciones están plenamente soportadas en la descripción y en los ejemplos, de manera que se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000:

Artículo 34.- El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. DE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

3.2. DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece en cuanto al requisito de nivel inventivo:

Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.

Al respecto del criterio de nivel inventivo, la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina indica:

Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica... En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el 'estado de la técnica', en el primero, se coteja la invención con las 'anterioridades' existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención¹.

Por lo tanto, para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre esta y el estado de la técnica más cercano.

En la siguiente tabla se exponen las características técnicas de la invención y se comparan con los recubrimientos divulgados en los documentos **D1** y **D2**:

Invención	D1 (US2017183506)	D2 (CN103525245)
Un dispositivo de suabeo (100), también denominado bomba para pruebas de estimulación y producción de pozos (100), que comprende:	Un aparato de bombeo para bombear fluidos a través de la cadena de producción de un pozo subterráneo (Col. 2. Lin. 36 a 38).	Un aparato de bombeo utilizado para activar herramientas de fondo de pozo proporcionando fluido presurizado con una bomba hidráulica de línea de acero de vaivén. (Párr. 0002)

¹ Proceso N° 12-IP-98. Doc. Cit. Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina.

Invencción	D1 (US2017183506)	D2 (CN103525245)
Una o más anclas de tubería (7).	No indica.	Un conjunto de anclaje 170 (Párr. 0040. Fig. 3).
Una bomba reciprocante.	Un émbolo de bomba tubular alternativo dispuesto concéntricamente en el cilindro de la bomba para deslizar y sellar el movimiento alternativo en el mismo (Col. 2. Lin. 42 a 45. Fig. 3)	No indica.
Por lo menos un dispositivo de control y permisión de flujo en tuberías (5) (6).	El émbolo alternativo está provisto, en su extremo inferior, con una válvula de desplazamiento 31, 23, que permite el flujo de fluidos desde el cilindro fijo a través del émbolo alternativo, pero evita el flujo de fluidos a través del émbolo alternativo hacia el cilindro de la bomba fija (Col. 2. Lin. 45 a 49. Fig. 3).	una válvula de retención inferior (154) (Párr. 0037. Fig. 2)
Por lo menos un elemento de acople de tuberías y/o elementos relacionados a tuberías, en donde cada uno de los elementos de acople permite unir dos piezas de la presente invención.	Acoplamiento 15 y acoplamiento 21 (Col. 4. Lin. 14 a 18. Fig. 3).	No indica.

Según lo señalado por la Entidad, el documento del estado de la técnica más cercano a la invención corresponde a **D1**, el cual da a conocer un aparato de bombeo para bombear fluidos a través de la cadena de producción de un pozo subterráneo de cualquier característica.

Las diferencias entre la invención y el documento **D1** consisten en la composición de los elementos, puesto que la invención al considerar la utilización de medios para anclar la tubería brinda una mayor rigidez, seguridad y optimización al proceso de suabeo.

Si bien la entidad alega que de la mezcla de las características entre los documentos **D1** y **D2** una persona normalmente versada en la materia, podría llegar al objeto de la invención, la entidad no está considerando el principal objeto de la invención y es la

reducción y optimización de las etapas de producción iniciales, debido a que la invención nace a partir de la necesidad de mantener la producción sin ningún tipo de contaminación de algún tipo de trazas de arena.

Es por ello por lo que la invención reivindica el nivel inventivo por ser una bomba de suabeo para recuperar arena en las etapas de limpieza o inicio de producción, capaz de garantizar que las bombas destinadas a la producción continua y permanente no sufran daños y pérdidas de vida útil por manejo de fluidos con trazas de arena.

Partiendo que tanto la invención como los documentos **D1** y **D2** para desempeñar sus funciones de bombeo utilizan un principio universal de la física el cual es el movimiento alternativo, y que por ende, llegarán a contar con los mismos componentes mecánicos con tal fin, tales como: dispositivos de control de flujo, émbolos, camisas, empaques, sellos, acoples, entre otros., el principal objetivo de los documentos citados se riñe en ser bombas reciprocantes, pero no considera el manejo de la bomba como una bomba de estímulo inicial que además ayude a limpiar y drenar la cara de la formación con elevadas cantidades de trazas de arena. De manera que, la presente invención es nueva frente a los documentos del estado de la técnica al utilizar esta funcionalidad extra y mejoramiento de las condiciones de producción a largo plazo como se expone en el capítulo descriptivo.

La invención al concebirse como una bomba de sacrificio para las tareas iniciales de estímulo y/o tareas de limpieza y depuramiento de arena de la formación, pasa a generar novedad y nivel inventivo, ya que es la perfecta antesala para una bomba de producción, que de igual forma funciona de manera reciprocante, ayudando a su durabilidad y a su vez mejorando la eficiencia de producción.

Por lo tanto, el problema técnico que resuelve la presente invención consiste en la necesidad de suministrar una bomba de uso corto, con mayor calidad en los materiales, que sea capaz de estimular en las etapas de producción primaria, o de realizar limpieza y drenaje de las formaciones.

Así las cosas, la persona del oficio normalmente versada en la materia, ante la necesidad ya planteada con anterioridad, no contaría con elementos suficientes a partir de cualquiera de los documentos **D1** o **D2**, ni siquiera con la combinación de estos, sino

que requeriría de investigación para llegar a la invención en estudio, hecho que demuestra la actividad inventiva de la presente invención.

IV. PETICIONES

Por todo lo anterior y tras haber demostrado que la solicitud presentada cumple con los requisitos de patentabilidad señalados en la Decisión 486 de 2000, solicito comedidamente:

- 4.1.** Que se acepten las modificaciones del capítulo reivindicatorio.
- 4.2.** Que se acepten las modificaciones del capítulo descriptivo.
- 4.3.** Que se acepten las modificaciones del capítulo de figuras.
- 4.4.** Que se le dé continuidad al trámite relacionado a la solicitud en cuestión y, en consecuencia, se conceda patente de invención para la solicitud de mi apoderado.

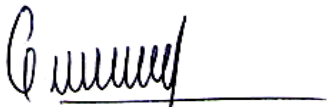
V. ANEXOS

- 5.1.** Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- 5.1.** Capítulo Descriptivo Modificado.
- 5.1.** Capítulo de figuras Modificadas.

VI. NOTIFICACIONES

La Solicitante y el suscrito, recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho y en la Carrera 5 # 66-17 de Bogotá D. C.

Cordialmente,



GUILLERMO ANDRÉS NAVARRO ROMERO

C.C. 80.111.198 de Bogotá.

T.P. 208.987 de C.S. de la J.