

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

**RESOLUCIÓN No:175**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-234824

**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 día 03 de octubre de 2013 con el N° 13-234824-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Halliburton Energy Services, Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y APARATO PARA EL CONTROL DE FLUJO DE FLUIDO EN UNA VÁLVULA AUTÓNOMA UTILIZANDO UN INTERRUPTOR DE ADHESIÓN” que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/032044 del 04 de abril de 2012.

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 678 del 31 de octubre de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9297, notificado por fijación en lista el 05 de agosto de 2014, 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 N° 13-234824-00004-0000 del 29 de octubre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 20 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:175

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-234824

de aplicación industrial."

**SEXTO:** Que las reivindicaciones 1 a 20, no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones

6.1. Objeto de la invención.

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un sistema de control de flujo en pozos subterráneos para extracción de crudo, donde el control del flujo de entrada sea confiable para una variedad de condiciones de dicho flujo y que además opere en forma autónoma. Para resolver este problema técnico, la solicitud plantea un método para controlar en forma autónoma el flujo del fluido en un elemento tubular posicionado en una perforación de pozo que se extiende a través de una formación subterránea que produce hidrocarburos, haciendo que el fluido sea pasado a través de un pasaje de entrada hacia un mecanismo de desviación.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de abril de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud

| Ítem | Documento      | Título                                                                                                    | Fecha de Publicación |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | US 2011/042091 | "Flow path control based on fluid characteristics to thereby variably resist flow in a subterranean well" | 24/febrero/2011      |

El documento D1<sup>1</sup> revela un sistema de resistencia variable para el flujo de una composición fluida que puede incluir un paso de flujo y un conjunto de uno o más pasajes de ramificación que se cruzan el paso de flujo. (Resumen).

7.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

*El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro*

<sup>1</sup>[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2011042091A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20110224&DB=&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2011042091A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20110224&DB=&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:175  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-234824

medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un método para el control de flujo del fluido en una perforación de pozo que se extiende...” (Ver pág. 9 del radicado N° 13-234824-00004-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para el control de flujo del fluido en una perforación de pozo que se extiende a través de una formación subterránea, el fluido tiene una característica que cambia a través del tiempo, el fluido fluye a través de un pasaje de entrada, un mecanismo de desviación de flujo, y un montaje de resistencia al flujo variable, el método comprende las siguientes etapas: | Un sistema para resistir de forma variable el flujo de una composición de fluido en un pozo subterráneo, comprendiendo el sistema: (Reiv. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hacer fluir el fluido a través del pasaje de entrada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Un primer paso de flujo (Reiv. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Establecer una primera distribución de flujo del fluido a través de un puerto de salida del mecanismo de desviación de flujo.                                                                                                                                                                                                                                                       | Un primer conjunto de uno o más conductos de ramificación que se cruzan el primer paso de flujo, por el que una proporción de la composición del fluido desviado desde el primer paso de flujo para el primer conjunto de pasajes de ramificación varía en función de al menos uno de a) la viscosidad de la composición de fluido y b) velocidad de la composición de fluido en el primer paso de flujo. (Reiv. 1)       |
| Luego alterar la primera distribución de flujo del fluido a través del puerto de salida del mecanismo de desviación de flujo en respuesta a un cambio en la característica del fluido; haciendo fluir el fluido desde el pasaje de entrada, a través de un mecanismo de pasaje de desviación de flujo asimétricamente divergente.                                                   | La composición de fluido que entra en la cámara de flujo a través de la segunda entrada puede oponerse flujo de la composición de fluido que entra en la cámara de flujo a través de la primera entrada, por el que una resistencia al flujo de la composición de fluido a través de la cámara de flujo puede variar con una relación de los flujos a través las primera y segunda entradas. (Pág. 1, Párr. 0011; Fig. 4) |

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

**RESOLUCIÓN No:175**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-234824

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Y cambiar la resistencia al flujo de fluido del montaje de resistencia al flujo variable en respuesta a la alteración de la distribución del flujo desde el puerto de salida del mecanismo de desviación de flujo. | El sistema de resistencia de flujo variable (25) restringe de forma variable el flujo de los fluidos (30) en la cadena tubular (22), sobre la base de ciertas características de los fluidos. (Pág. 2, Párr. 0024) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

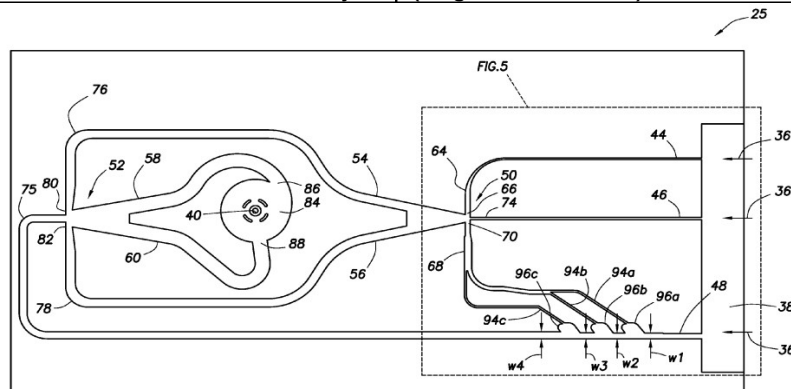


Fig. 4 del documento D1

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el (los) documento(s) D1.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Con respecto al argumento del solicitante, según el cual la solicitud se diferencia del documento D1 por poseer una restricción en el paso del método para hacer fluir el fluido a través de un pasaje de desviación de flujo asimétricamente divergente, es oportuno aclarar que el documento D1 revela dicho paso cuando se hace mención en las entradas y el paso de flujo que permite lograr un régimen de flujo adecuado gracias a un cambio en la resistencia de dichos pasos (Pág. 1, Párr. 0011). Además se le recuerda al solicitante que la solicitud no puede reclamar novedad con base en un efecto técnico, si no en características técnicas de procedimiento claras que permitan obtenerlos, tal y como se explicó en el oficio No. 9297 del 05 de agosto de 2014.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

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

**RESOLUCIÓN No:175**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/13-234824

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO Y APARATO PARA EL CONTROL DE FLUJO DE FLUIDO EN UNA VÁLVULA AUTÓNOMA UTILIZANDO UN INTERRUPTOR DE ADHESIÓN”.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad 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 06 Ene 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO**

Doctor(a)

**JUANITA ACOSTA GÓMEZ**, [infopi@cardenasycardenas.com](mailto:infopi@cardenasycardenas.com)

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova  
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan  
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez  
Aprobó: José Luis Londoño Fernández