

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

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 25 de febrero de 2014, con el N° 14-039502-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Halliburton Energy Services, Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada: "SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DEL FLUÍDO DE FONDO DE POZO QUE TIENE UN MÓDULO FLUÍDICO CON UNA RED EN PUENTE Y MÉTODO PARA USO DEL MISMO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/049671 del 05 de Agosto de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 695 del 20 de mayo de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8131, notificado por fijación en lista el 21 de julio de 2015, 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° 14-039502-00007-0000 del 13 de octubre de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 28 que remplaza(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 de aplicación industrial.*"

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

5.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de control de flujo de fluido en terminaciones que requieren control de arena. De la misma manera, una criba de control que sea operable para controlar independientemente la afluencia de los fluidos de producción a partir de múltiples intervalos de producción. Además, ha surgido la necesidad para tales cribas de control de flujo que sean operables para controlar la afluencia de fluidos en la producción sin el requisito para la intervención del pozo como la composición de los fluidos en intervalos de cambio de tiempo específicos. Para resolver este problema técnico, se presenta un sistema de control de flujo de fluido de fondo de pozo que comprende: un módulo fluídico que tiene una red en puente con primera y segunda rama de las vías de fluido cada una incluyendo al menos un resistor de flujo de fluido y un terminal de salida de presión; en el que una diferencia de presión entre los terminales de salida de presión de la primera y la segunda rama de las vías de fluido es operable para controlar el flujo de fluido a través del módulo fluídico.

5.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de agosto 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	"Alternating flow resistance increases and decreases for propagating pressure pulses in a subterranean well"	24/Febrero/2011
D2	US 2011/198097	"Autonomous inflow control device and methods for using same"	18/Agosto/2011

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

El documento D1¹ enseña un método de propagación de pulsos de presión en un pozo que puede incluir una composición fluida que fluye a través de un sistema de resistencia de flujo variable que incluye una cámara de vórtice que tiene al menos una entrada y una salida, en esta se crea un vórtice cuando la composición del fluido en espiral está alrededor de la salida, y se obtiene una resistencia al flujo de la composición de fluido que es alternativamente creciente y decreciente. El vórtice puede ser creado y se disipa en respuesta a la composición del fluido que fluye a través del sistema alternativamente. Un sistema bien puede incluir un sistema de resistencia de flujo variable que se propaga por impulsos de presión en una formación en respuesta al flujo de una composición de fluido de la formación (Fl. 1, Resumen).

El documento D2² enseña un conjunto de válvula para regular el flujo de fluido en un pozo horizontal. Una carcasa se puede acoplar a una producción tubular. Una cámara está definida dentro de la carcasa y puede estar en comunicación fluida a través de un canal de flujo con un anillo interior formada adyacente al pozo. Un pistón y un elemento de empuje se pueden disponer dentro de la cámara, donde el elemento de desviación desvía el pistón en una primera posición. Una trayectoria de flujo se define dentro de la carcasa y comunicable tanto con la producción tubular y el anillo (Fl. 1, Resumen).

5.3. 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 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 sistema de control reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un sistema de control de flujo de fluido de fondo de pozo (12) que comprende: ...”* (Ver página 7 del radicado N° 14-039502-00007-0000).

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 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

1<https://www.google.com.co/patents/US20110042091?dq=US+2011/042091&hl=en&sa=X&ved=0CBsQ6AEwAGoVChMIn5bd-KWMyQIVRigmCh2iPgQ2>

2<https://www.google.com.co/patents/US20110198097?dq=US+2011/198097&hl=en&sa=X&ved=0CBsQ6AEwAGoVChMI3tubg6aMyQIVg-cmCh2GTg7j>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un sistema de control de flujo de fluido de fondo de pozo.	Un sistema para flujo de resistencia de variable (25) para un fondo de pozo (12) (Fl. 11; Pág. 1; Párrs. 21 y 22; Fig. 1).	Un conjunto de válvula para regular el flujo de fluido en un pozo horizontal (Fl. 1, Resumen).
Un módulo fluídico que tiene una red en puente con primera y segunda rama de las vías de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3).	Un módulo fluídico (Fig. 3) que tiene una vía principal de fluido (la superior del elemento 228), una válvula (212) que tiene una primera posición donde el fluido atraviesa por la vía principal cuando es permitido y una segunda posición donde el fluido atraviesa la vía principal que está restringida y una red de puente con primera (216) y segunda rama (debajo del elemento 228) de vía de fluido, teniendo cada una de estas una entrada de fluido común (210) y una salida de fluido común (234) (Fls. 7 y 8; Págs. 2 y 3; Párrs. 22 a 27; Figs. 2 y 3).
Cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido.	La cámara (62), en el ejemplo de la figura 3, tiene una forma cilíndrica con una salida central, y la composición de fluido (36) va en espirales alrededor de la cámara, el aumento en la velocidad medida que se acerca a la salida, es impulsada por una diferencial de presión desde la entrada a la salida, la cámara es referida como una cámara de "vórtice". En otros ejemplos, uno o más orificios, venturis, boquillas, etc. pueden ser utilizados (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 44).	Cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido (230,232) (Fig. 3; Fl. 8; Pág. 3 Párr. 28).
Un terminal de salida de presión.	Un pasaje de control (64) del dispositivo de selección de trayectoria de flujo (50) recibe el fluido que fluye a través del paso de flujo (44). Un puerto de control (66) en un extremo del pasaje de control (64) tiene un área de flujo reducida para aumentar de ese modo una velocidad del fluido que sale del	Un terminal de salida de presión ubicado después del resistor (232) (Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

	control de pasaje (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 48) (al ser la velocidad aumentada la presión es disminuida). Igual sucede con el puerto (80) (Fl. 14; Pág. 4; Párrs. 58 y 59).	
--	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de control de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de control de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

En el presente caso, la criba de control reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 10 está referida a: “Una criba de control de flujo (100) que comprende: ...” (Ver página 8 del radicado N° 14-039502-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 10, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Una criba de control de flujo.	Un sistema para flujo de resistencia de variable (25) para un fondo de pozo (12) con una criba (24) (Fl. 11; Pág. 1; Párrs. 21 y 22; Fig. 1).	Un conjunto de válvula para regular el flujo de fluido en un pozo horizontal (Fl. 1, Resumen).
Un tubo base con un pasadizo interno.	Una sarta tubular (22) con un pasadizo interno para que circule el fluido (36) (Fig. 2).	Un tubo base (208) con un pasaje interno (Fig. 2; Fl. 7; Pág. 2; Párrs. 20 y 21).
Un medio de filtro situado alrededor del tubo base.	Un medio de filtro (24) situado alrededor del tubo base (22) (Fl. 12; Pág. 2; Párr. 24).	Un medio de filtrado (215) posicionado alrededor de la tubería base (Fig. 2; Fl. 8; Pág. 3; Párr. 30).
Una carcasa colocada alrededor del tubo base que define una trayectoria del flujo de fluido entre el medio de	El sistema (25) podría estar en una carcasa separada que se une a la cadena tubular (22), o podría ser orientada de	Una carcasa (204) posicionada alrededor de la tubería de base (208) definiendo un conducto de flujo de fluido entre el medio del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

filtro y el pasadizo interno.	modo que el eje de la salida (40) es paralelo al eje de la cadena tubular (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 41).	filtro (215) y el pasaje interno (Fig. 2; Fl. 8; Pág. 3; Párrs. 20 y 21).
Por lo menos un módulo fluídico dispuesto dentro de la vía de flujo de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3).	Por lo menos un módulo fluídico (Fig. 3) dispuesto dentro del conducto de flujo de fluido (216) (Fl. 8; Pág. 3; Párrs. 28 a 30).
El módulo fluídico tiene una red en puente con la primera y la segunda rama de las vías de fluido cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3). Donde la cámara (62), en el ejemplo de la figura 3, tiene una forma cilíndrica con una salida central, y la composición de fluido (36) va en espirales alrededor de la cámara, el aumento en la velocidad medida que se acerca la salida, es impulsada por un diferencial de presión desde la entrada a la salida, la cámara es referida como una cámara de "vórtice". En otros ejemplos, uno o más orificios, venturis, boquillas, etc. pueden ser utilizados (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 44).	Un módulo fluídico (Fig. 3) que tiene una vía principal de fluido (la superior del elemento 228), una válvula (212) que tiene una primera posición donde el fluido atraviesa por la vía principal cuando es permitido y una segunda posición donde el fluido atraviesa la vía principal que está restringida y una red de puente con primera (216) y segunda rama (debajo del elemento 228) de vía de fluido, teniendo cada una de estas una entrada de fluido común (210) y una salida de fluido común (234) (Fls. 7 y 8; Págs. 2 y 3; Párrs. 22 a 27; Figs. 2 y 3); cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido (230,232) (Fig. 3; Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).
Un terminal de salida de presión.	Un pasaje de control (64) del dispositivo de selección de trayectoria de flujo (50) recibe el fluido que fluye a través del paso de flujo (44). Un puerto de control (66) en un extremo del pasaje de control (64) tiene un área de flujo reducida para aumentar de ese modo una velocidad del fluido que sale del control de pasaje (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 48) (al ser la velocidad aumentada la presión es disminuida). Igual sucede con el puerto (80) (Fl. 14; Pág. 4; Párrs. 58 y 59).	Un terminal de salida de presión ubicado después del resistor (232) (Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la criba de control de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 11 a 13 no mencionan alguna característica que haga nueva la criba de control de la reivindicación 10, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

En el presente caso, el sistema de control reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 18 está referida a: *“Un sistema de control de flujo de fluido que comprende: ...”* (Ver página 11 del radicado N° 14-039502-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 18, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D1	D2
Un sistema de control de flujo.	Un sistema para flujo de resistencia de variable (25) para un fondo de pozo (12) (Fl. 11; Pág. 1; Párrs. 21 y 22; Fig. 1).	Un conjunto de válvula para regular el flujo de fluido en un pozo horizontal (Fl. 1, Resumen).
Un módulo fluídico que tiene una red en puente con la primera y la segunda ramas de las vías de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3).	Un módulo fluídico (Fig. 3) que tiene una vía principal de fluido (la superior del elemento 228), una válvula (212) que tiene una primera posición donde el fluido atraviesa por la vía principal cuando es permitido y una segunda posición donde el fluido atraviesa la vía principal que está restringida y una red de puente con primera (216) y segunda rama (debajo del elemento 228) de vía de fluido, teniendo cada una de estas una entrada de fluido común (210) y una salida de fluido común (234) (Fls. 7 y 8; Págs. 2 y 3; Párrs. 22 a 27; Figs. 2 y 3).
Cada una incluyendo al menos	La cámara (62), en el ejemplo de la figura 3, tiene una forma cilíndrica con una salida central, y la composición de fluido (36) va en espirales alrededor de la cámara, el	Cada una incluyendo al menos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

dos resistores de flujo de fluido.	aumento en la velocidad medida que se acerca a la salida, es impulsada por una diferencial de presión desde la entrada a la salida, la cámara es referida como una cámara de "vórtice". En otros ejemplos, uno o más orificios, venturis, boquillas, etc. pueden ser utilizados (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 44).	dos resistores de flujo de fluido (230,232) (Fig. 3; Fl. 8; Pág. 3 Párr. 28).
Un terminal de salida de presión.	Un pasaje de control (64) del dispositivo de selección de trayectoria de flujo (50) recibe el fluido que fluye a través del paso de flujo (44). Un puerto de control (66) en un extremo del pasaje de control (64) tiene un área de flujo reducida para aumentar de ese modo una velocidad del fluido que sale del control de pasaje (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 48) (al ser la velocidad aumentada la presión es disminuida). Igual sucede con el puerto (80) (Fl. 14; Pág. 4; Párrs. 58 y 59).	Un terminal de salida de presión ubicado después del resistor (232) (Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de control de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 19 a 25 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de control de la reivindicación 18, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

En el presente caso, la criba de control reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 26 está referida a: *“Una criba de control de flujo (100) que comprende: ...”* (Ver página 13 del radicado N° 14-039502-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 26, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 4

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

Características esenciales	D1	D2
Una criba de control de flujo.	Un sistema para flujo de resistencia de variable (25) para un fondo de pozo (12) con una criba (24) (Fl. 11; Pág. 1; Párrs. 21 y 22; Fig. 1).	Un conjunto de válvula para regular el flujo de fluido en un pozo horizontal (Fl. 1, Resumen).
Un tubo base con un pasadizo interno.	Una sarta tubular (22) con un pasadizo interno para que circule el fluido (36) (Fig. 2).	Un tubo base (208) con un pasaje interno (Fig. 2; Fl. 7; Pág. 2; Párrs. 20 y 21).
Un medio de filtro situado alrededor del tubo base.	Un medio de filtro (24) situado alrededor del tubo base (22) (Fl. 12; Pág. 2; Párr. 24).	Un medio de filtrado (215) posicionado alrededor de la tubería base (Fig. 2; Fl. 8; Pág. 3; Párr. 30).
Una carcasa colocada alrededor del tubo base que define una trayectoria del flujo de fluido entre el medio de filtro y el pasadizo interno.	El sistema (25) podría estar en una carcasa separada que se une a la cadena tubular (22), o podría ser orientada de modo que el eje de la salida (40) es paralelo al eje de la cadena tubular (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 41).	Una carcasa (204) posicionada alrededor de la tubería de base (208) definiendo un conducto de flujo de fluido entre el medio del filtro (215) y el pasaje interno (Fig. 2; Fl. 8; Pág. 3; Párrs. 20 y 21).
Por lo menos un módulo fluídico dispuesto dentro de la vía de flujo de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3).	Por lo menos un módulo fluídico (Fig. 3) dispuesto dentro del conducto de flujo de fluido (216) (Fl. 8; Pág. 3; Párrs. 28 a 30).
El módulo fluídico tiene una red en puente con la primera y la segunda rama de las vías de fluido cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido.	Un múltiple de flujo con pasajes (42, 44, 46, 48), una cámara de vórtice (62) y dos vías de flujo (50, 52) (Fls. 13 y 14; Págs. 3 y 4; Párrs. 55 y 59; Fig. 3). Donde la cámara (62), en el ejemplo de la figura 3, tiene una forma cilíndrica con una salida central, y la composición de fluido (36) va en espirales alrededor de la cámara, el aumento en la velocidad medida que se acerca la salida, es impulsada por un diferencial de presión desde la entrada a la salida, la cámara es referida como una cámara de "vórtice". En otros ejemplos, uno o más orificios, venturis, boquillas, etc. pueden ser utilizados (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 44).	Un módulo fluídico (Fig. 3) que tiene una vía principal de fluido (la superior del elemento 228), una válvula (212) que tiene una primera posición donde el fluido atraviesa por la vía principal cuando es permitido y una segunda posición donde el fluido atraviesa la vía principal que está restringida y una red de puente con primera (216) y segunda rama (debajo del elemento 228) de vía de fluido, teniendo cada una de estas una entrada de fluido común (210) y una salida de fluido común (234) (Fls. 7 y 8; Págs. 2 y 3; Párrs. 22 a 27; Figs. 2 y 3); cada una incluyendo al menos dos resistores de flujo de fluido (230,232) (Fig. 3; Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

Un terminal de salida de presión.	Un pasaje de control (64) del dispositivo de selección de trayectoria de flujo (50) recibe el fluido que fluye a través del paso de flujo (44). Un puerto de control (66) en un extremo del pasaje de control (64) tiene un área de flujo reducida para aumentar de ese modo una velocidad del fluido que sale del control de pasaje (Fl. 13; Pág. 3; Párr. 48) (al ser la velocidad aumentada la presión es disminuida). Igual sucede con el puerto (80) (Fl. 14; Pág. 4; Párrs. 58 y 59).	Un terminal de salida de presión ubicado después del resistor (232) (Fl. 8; Pág. 3; Párr. 28).
-----------------------------------	---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la criba de control de la reivindicación 26 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 27 y 28 no mencionan alguna característica que haga nueva la criba de control de la reivindicación 26, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

En referencia al argumento de la solicitante según el cual las modificaciones realizadas a las reivindicaciones no están contenidas en su totalidad en las anterioridades D1 y D2 como el estado de la técnica. Este despacho encuentra que los documentos D1 y D2 enseñan cada una de las características técnicas de la invención como se demostró en las tablas anteriores, por lo cual las reivindicaciones 1 a 13 y 18 a 28 carecen de novedad.

SEXTO: Que de acuerdo con lo expuesto, en el presente caso la(s) reivindicación(es) 14 a 17, cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial de que trata el artículo 14 de la Decisión 486, por lo tanto hay lugar a conceder para ellas el privilegio de patente solicitado; así mismo, se niega el privilegio de patente para la(s) reivindicación(es) 1 a 13 y 18 a 28, por carecer de novedad como se explicó anteriormente.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DE FLUIDO, CRIBA DE CONTROL DE FLUJO Y MÉTODO DE CONTROL DE FLUJO DE FLUÍDO DE FONDO DE POZO”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

OCTAVO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODO DE CONTROL DE FLUJO DEL FLUÍDO DE FONDO DE POZO QUE TIENE UN MÓDULO FLUÍDICO CON UNA RED EN PUENTE".

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: 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:

"MÉTODO DE CONTROL DE FLUJO DEL FLUÍDO DE FONDO DE POZO QUE TIENE UN MÓDULO FLUÍDICO CON UNA RED EN PUENTE"

Clasificación IPC: E21B 21/08.

Reivindicación(es): 14 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° 14-039502-00007-0000.

Titular(es): HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Domicilio(s): Houston, Texas, Estados Unidos de América.

Inventor(es): Michael L. Fripp, Jason D. Dykstra, John Charles Gano y Luke William Holderman.

Prioridad(es) N°: 13/217,738 **Fecha:** 25 de agosto de 2011 **País:** US.

Solicitud internacional N°: PCT/US2012/049671 **Fecha:** 05 de agosto de 2012.

Vigente desde: 05 de agosto de 2012 **Hasta:** 05 de agosto de 2032.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98737

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/14-039502

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 1 a 13 y 18 a 28, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: 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 CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Halliburton Energy Services, Inc., 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 18 Dic 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO, NOTIFICACIONES@CLARKEMODET.COM.CO

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Angelica Maria Ramirez
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández