

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

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 31 de mayo de 2011, con el N° 11-067280-00000-0000, la(s) sociedad(es) Halliburton Energy Services, Inc., presentó (presentaron) la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA DE RESISTENCIA DE FLUJO VARIABLE CON ESTRUCTURA QUE INDUCE LA CIRCULACIÓN EN LA MISMA PARA RESISTIR VARIABLEMENTE EL FLUJO EN UN POZO SUBTERRÁNEO".

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 636 del 20 de enero de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14064, notificado por fijación en lista el 06 de agosto de 2013, 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° 11-067280-00009-0000 del 29 de octubre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 49 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 de aplicación industrial.*"

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 49, 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 la necesidad de obtener un sistema de resistencia de flujo variable que produzca mejoras en el arte de regulación de flujo de un fluido en un pozo. Para resolver este problema técnico, la solicitud plantea un sistema que comprende una cámara de flujo a través de la cual fluye la composición fluida y en donde la cámara tiene una entrada, una salida, y una estructura que impide un cambio del flujo circular de la composición fluida alrededor de la salida a flujo radial hacia la salida.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de junio de 2010, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la 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 4'848.991	"Vortex chamber separator"	18/julio/1987

El documento D1¹ revela un proceso para la separación y/o precipitación de las partículas sólidas y/o líquido (fase dispersa) de medios gaseosos y/o líquidos (fase continua), así como para la separación de mezclas de gases (gas de separación de gas) y/o fluidos mezclados (de líquido de separación de fluidos) así como para la detección y/o clasificación por medio de un separador de cámara de vórtice con el tubo de aspiración. (Resumen)

¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19890718&CC=US&NR=4848991A&KC=A)
[DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19890718&CC=US&NR=4848991A&KC=A](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19890718&CC=US&NR=4848991A&KC=A)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

6.3. 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 reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un sistema de resistencia de flujo variable (25) para usar en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende...” (Incluidas bajo el radicado N° 11-067280-00009-0000)*

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 sistema de resistencia de flujo variable (25) para usar en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende:	Es el objeto de la invención mejorar los separadores comunes de una cámara de vórtice, y que la separación en las cámaras de vórtices mejoren con la disminución de la resistencia al flujo, y una mejor separación se consigue mediante una disminución de volumen de los sistemas de cámara de múltiples. (Col. 1, líneas 37 a 41; Fig. 3)
Una cámara de flujo (84) a través de la cual fluye una composición fluida (36)	Cámara de vórtice, que se extiende desde las paredes de los extremos uno hacia el otro, y conectado a una salida de gas limpio y provisto de una toma de corriente en expansión, mientras que un dispositivo de guía está dispuesta entre los extremos internos de las entradas.(Col. 1, líneas 20 a 23)
La cámara (84) tiene una entrada (86,88) por la cual la composición fluida (36) entra a la cámara (84), una salida (40) por la cual la misma	Tubos de succión en forma de trompeta (35) muestran una sección transversal ampliación de la sección de entrada (36) hacia la sección de salida (37). (Col. 2, líneas 19 a 21).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

composición fluida (36) deja la cámara (84)	
Una estructura (94) que impide un cambio del flujo circular de la composición fluida (36) alrededor de la salida (40) a flujo radial hacia la salida (40).	Es una ventaja especial que el flujo principal se vea afectado por el borde de flujo (103) debido a la curvatura helicoidal de la carcasa de cilindro (48). Como resultado, una parte del flujo principal de alta energía pasa a lo largo de borde de flujo (103) hacia el remolino (54), logrando también un impulso de flujo de conducción en la carcasa (52) de la cámara de vórtice (50).(Col 4, líneas 28 a 33, Fig. 3)

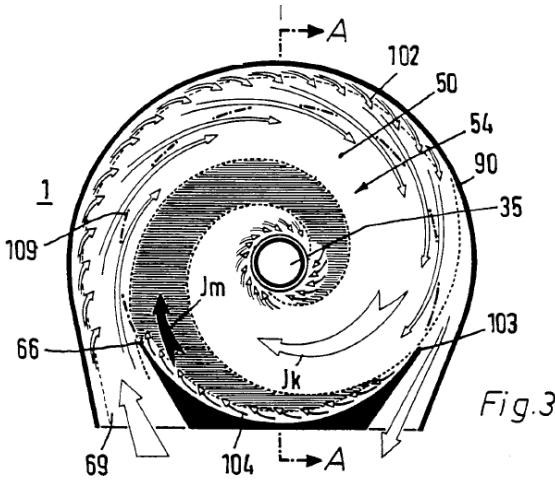


Figura 3 del documento D1

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema 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 12 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

De la misma forma, el sistema reclamado en la reivindicación 13 de la solicitud no es

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 13 está referida a: “Un sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende...” (Incluidas bajo el radicado N° 11-067280-00009-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 13, 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 sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende:	Es el objeto de la invención mejorar los separadores comunes de una cámara de vórtice, y que la separación en las cámaras de vórtices mejoren con la disminución de la resistencia al flujo, y una mejor separación se consigue mediante una disminución de volumen de los sistemas de cámara de múltiples. (Col. 1, líneas 37 a 41)
una cámara de flujo (84) a través de la cual fluye una composición fluida (36)	Cámara de vórtice, que se extiende desde las paredes de los extremos uno hacia el otro, y conectado a una salida de gas limpio y provisto de una toma de corriente en expansión, mientras que un dispositivo de guía está dispuesta entre los extremos internos de las entradas.(Col. 1, líneas 20 a 23)
La cámara (84) teniendo una pared de perímetro cilíndrica.	Para aumentar la eficiencia de separación con separadores directos, la carcasa de cilindro (48) de la cámara de vórtice (50) es de forma helicoidal curvada, por ejemplo logarítmicamente helicoidalmente curvada (figura 20). (Col. 6, líneas 37 a 40)
Una entrada (86,88) por la cual la composición fluida (36) entra a la cámara (84), una salida (40) por la cual la misma composición fluida (36) deja la cámara (84), la salida (40) siendo adyacente al centro de la cámara (84)	Cámara de vórtice, que se extiende desde las paredes de los extremos uno hacia el otro, y conectado a una salida de gas limpio y provisto de una toma de corriente en expansión, mientras que un dispositivo de guía está dispuesta entre los extremos internos de las entradas.(Col. 1, líneas 20 a 23)
Una estructura (94) que impide el flujo circular de la composición fluida (36) alrededor de la salida (40).	Es una ventaja especial que el flujo principal se vea afectado por el borde de flujo 103 debido a la curvatura helicoidal de la carcasa de cilindro 48. Como resultado, una parte del flujo principal de alta

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

	energía pasa a lo largo de borde de flujo 103 hacia el remolino 54, logrando también un impulso de flujo de conducción en la carcasa 52 de la cámara de vórtice 50.(Col 4, líneas 28 a 33, Fig. 3)
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva, según lo divulgado en el (los) documento(s) D1.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 14 a 26 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 13, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Además, el sistema reclamado en la reivindicación 27 de la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 27 está referida a: *“Un sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende...” (Incluidas bajo el radicado N° 11-067280-00009-0000)*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 27, 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 sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende:	Es el objeto de la invención mejorar los separadores comunes de una cámara de vórtice, y que la separación en las cámaras de vórtices mejoren con la disminución de la resistencia al flujo, y una mejor separación se consigue mediante una disminución de volumen de los sistemas de cámara de múltiples. (Col. 1, líneas 37 a 41)
Una cámara de flujo (84) que incluye una entrada (86,88) por la cual la composición fluida (36)	Cámara de vórtice, que se extiende desde las paredes de los extremos uno hacia el otro, y conectado a una salida de gas limpio y provisto de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

entra a la cámara (84), una salida (40) por la cual la misma composición fluida (36) deja la cámara (84)	una toma de corriente en expansión, mientras que un dispositivo de guía está dispuesta entre los extremos internos de las entradas.(Col. 1, líneas 20 a 23; Fig. 3)
Una estructura (94) que resiste el cambio en la dirección de flujo de la composición fluida (36) hacía la salida (40).	Es una ventaja especial que el flujo principal se vea afectado por el borde de flujo 103 debido a la curvatura helicoidal de la carcasa de cilindro 48. Como resultado, una parte del flujo principal de alta energía pasa a lo largo de borde de flujo 103 hacia el remolino 54, logrando también un impulso de flujo de conducción en la carcasa 52 de la cámara de vórtice 50.(Col 4, líneas 28 a 33; Fig. 3)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 27 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 27 no es nueva, según lo divulgado en el (los) documento(s) D1.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 28 a 41 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 27, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Finalmente, el sistema reclamado en la reivindicación 42 de la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 42 está referida a: *“Un sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema comprende...” (Incluidas bajo el radicado N° 11-067280-00009-0000)*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 42, 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 sistema de resistencia de flujo variable (25) para el uso en un pozo subterráneo (12), el sistema	Es el objeto de la invención mejorar los separadores comunes de una cámara de vórtice, y que la separación en las cámaras de vórtices mejoren con

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

comprende:	la disminución de la resistencia al flujo, y una mejor separación se consigue mediante una disminución de volumen de los sistemas de cámara de múltiples. (Col. 1, líneas 37 a 41)
Un dispositivo de selección de la vía de flujo (52)	Las figuras. 22 y 23 muestran un separador de cámara de vórtice (12), construido como un separador directo en espiral (76) para el gas que se admite a la cámara de vórtice (50) a través de la entrada de gas (87) y a través de la división de varias secciones de entrada tangencial (56). (Col. 7, líneas 1 a 4)
Una cámara de flujo (84) que tiene una salida (40), una primera entrada (88) conectada a la segunda de las vías de flujo (60), una segunda entrada (86) conectada a la segunda de las vía de flujo (58)	Cámara de vórtice, que se extiende desde las paredes de los extremos uno hacia el otro, y conectado a una salida de gas limpio y provisto de una toma de corriente en expansión, mientras que un dispositivo de guía está dispuesta entre los extremos internos de las entradas.(Col. 1, líneas 20 a 23) Entradas individuales (56) están dispuestas entre dos láminas de guía de flujo (57), formando la carcasa de distribución (55). Las entradas se dividen (56) y están dispuestas en paralelo al eje del giro, que muestra una abertura del tamaño igual, y que cubre la cámara de vórtice (50). (Col. 7, líneas 6 a 10)
Una estructura (94) que impide un cambio el flujo radial de la composición fluida (36) de la primera entrada (88) a la salida (40).	Es una ventaja especial que el flujo principal se vea afectado por el borde de flujo 103 debido a la curvatura helicoidal de la carcasa de cilindro 48. Como resultado, una parte del flujo principal de alta energía pasa a lo largo de borde de flujo 103 hacia el remolino 54, logrando también un impulso de flujo de conducción en la carcasa 52 de la cámara de vórtice 50.(Col 4, líneas 28 a 33, Fig. 3)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 42 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 42 no es nueva, según lo divulgado en el (los) documento(s) D1.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 43 a 49 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 42, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, el documento D1 revela una sección de entrada y una sección de salida de flujo diferenciada entre ellas, como lo muestra el fragmento del primer cuadro comparativo. (Col. 1, líneas 20 a 23)

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual D1 se diferencia de la solicitud en que este último revela una estructura apropiada para controlar la proporción en la que dos fluidos fluyen, y no una estructura para separarlos, se aclara que este argumento, al igual que el fragmento final de la reivindicación 27 “*en donde la dirección del flujo de la composición fluida (36) hacia la salida (40) cambia en base a una relación del fluido deseado con relación al fluido indeseado en la composición fluida (36)*” y que el fragmento de la reivindicación 42 “*fluirá una mayor parte del fluido desde el dispositivo (52) en base a una relación del fluido deseado al fluido indeseado en una composición fluida (36)...*” representan efectos técnicos y resultados a obtener y por lo tanto no dan la novedad a las modalidades reclamadas, al no haber características técnicas tangibles adicionales que contribuyan a dichos efectos.

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: Denegar la patente de invención a la creación titulada “SISTEMA DE RESISTENCIA DE FLUJO VARIABLE CON ESTRUCTURA QUE INDUCE LA CIRCULACIÓN EN LA MISMA PARA RESISTIR VARIABLEMENTE EL FLUJO EN UN POZO SUBTERRÁNEO”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Halliburton Energy Services, Inc., entregándole(s) copia de la misma y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78920

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 11-067280

advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 Dic 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

LUZ HELENA ADARVE GOMEZ

GENERAL@CARDENASYCARDENAS.COM

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova

Revisó: Leonardo Rojas Vega

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez