

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

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 02 de agosto de 2013, con el N° 13-184190-00000-0000, por los solicitantes Brian K. Klimack, Brent D. Fermaniuk y Jesse Klimack, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA DE INYECCIÓN PARA POZOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/CA2012/000105 del 07 de febrero 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° 10456, notificado por fijación en lista el 26 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° 13-184190-00005-0000 del 19 de noviembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 21 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."*

5.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de proveer un dispositivo y método para suministrar y distribuir fluidos de inyección al interior de una formación subterránea, que permita la inyección de vapor de forma controlada diluyendo la formación de crudo de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

forma pareja a lo largo de toda la longitud del pozo aumentando la movilidad para su extracción.. Para resolver este problema técnico, se proporciona un dispositivo y un método para suministrar y distribuir fluidos de inyección al interior de una formación subterránea desde un pozo o para extraer fluidos desde la formación subterránea hacia el interior del pozo, en donde dicho dispositivo comprende: un manguito exterior, un manguito interior deslizante concéntricos con el manguito exterior; una pluralidad de conjuntos de boquillas dispuestas en el manguito exterior del dispositivo y una herramienta de instalación que se inserta en y se conecta con el manguito interior deslizante.

5.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 07 de febrero 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 2007/0151737	"Flushing device"	05/Julio/2007

El documento D1¹ enseña un dispositivo de descarga (20) que comprende un manguito interior (21), deslizable axialmente con relación a un manguito exterior (23). El manguito interior (21) y exterior (23) cooperan para definir un paso interior (32) para el flujo de un fluido, y están acoplados de forma permanente de manera que no hay sustancialmente movimiento de rotación entre las dos mangas. El pasaje interior (32) tiene una entrada (22b) y una salida (22a). El manguito exterior (23) tiene una pluralidad de medios de lavado (33) que, cuando el dispositivo de descarga (20) está en una condición abierta permite que el fluido se desvía desde el paso interior (32) (Pág. 1, 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".*

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20070151737.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

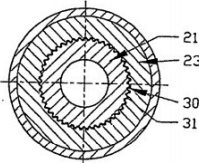
RESOLUCIÓN No:120
Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un dispositivo que suministra y distribuye igualitariamente vapor en una formación subterránea desde un pozo o para extraer fluidos desde la formación subterránea hacia el interior del pozo, CARACTERIZADO PORQUE dicho dispositivo comprende...” (Ver página 8 del radicado N° 13-184190-00005-0000).

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:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Un manguito exterior. Un manguito interior deslizante en relación concéntrica con el manguito deslizante exterior.	Un dispositivo de descarga (20), que comprende una salida (22a), una entrada (22b), un manguito interior (21) y un manguito exterior (23), que cooperan para proporcionar un paso de fluido (32) (Pág. 4, Fl. 16, Párr. 0070). Fig 4  El manguito exterior (23) y el manguito interior (21) son concéntricos (Fl. 2, Fig. 4).
Conjuntos de boquillas dispuestas en el manguito exterior del dispositivo.	El manguito exterior (23) del dispositivo de descarga (20), define la salida (22a) del dispositivo de descarga (20) en su primer extremo. Extendido desde la salida (22) de un manguito exterior (23) comprende primera porción exterior (149), que está asegurado a través de roscar de un enganche a una segunda porción exterior (150), que está asegurado a través de roscar de un enganche a una tercera porción exterior (151), y que a su vez está fijado a través de enhebrado de enganche con una cuarta parte exterior (152) (Pág. 4, Fl. 16, Párr. 0078). La segunda parte exterior (150) proporciona una pluralidad de medios de descarga (33). Estas salidas (33) permitir que el fluido pase desde pasaje (32) al espacio anular entre el dispositivo de descarga (20) y una pared del orificio de la perforación que se está perforando, cuando el dispositivo de descarga (20) está en una condición abierta (Pág. 4, Fl. 16, Párr. 0080).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120
Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

Una herramienta que se inserta en y se conecta con el manguito interior deslizante	El funcionamiento del mecanismo de indexación (80) se describe cuando el dispositivo de descarga (20) está en una condición cerrada, el movimiento hacia abajo del manguito interior (21) con respecto al manguito exterior 23 dará lugar a una porción de la cara inferior (70) del manguito divisor (29) de tope de hombro (71) de la tercera porción exterior (151) del manguito exterior (23), impidiendo el movimiento adicional hacia abajo del manguito divisor (29) con respecto al manguito exterior (23). El continuo movimiento descendente del manguito interior (21) será el resultado una parada de trayecto (62) que se mueve hacia manguito divisor (29) causando que los dedos (27a) se desenganche de los dedos (28a). El continuo movimiento hacia abajo resultará en el trinquete (69) enganchando el trinquete (68) el cual esta desplazado suficientemente de la pluralidad de guiones (69) de modo que la región frontal de la rampa (69b) de un guión (69a) acople a una porción superior de la uña (68). El continuo movimiento hacia abajo resultará en la parada de trayecto (62) rotando como la rampa (69b) deslizando hacia bajo por la cara de la uña (68). Esto continuará hasta que el guión (69a) reciba completamente el trinquete (68). Cuando el manguito interior (21) es obligado a moverse hacia arriba, la parada de trayecto (62) también se mueve hacia arriba, desacoplando desde la manga de indexación (29) y moviéndose hacia el primer extremo (85) de la cuarta porción exterior (152) de los dedos (27a) no alineado totalmente con las ranuras (28a). Sin embargo, debido a la configuración de los picos (82) y el canal (81), el continuo movimiento hacia arriba del manguito interior (21) resulta en los dedos (27) un deslizamiento sobre los dedos (28a) para causar una rotación adicional de la parada de trayecto (62) hasta que los dedos (27a) se alinean con una ranuras (28a) al final (85), de tal manera que los dedos y las ranuras están entrelazados. Continúa el movimiento hacia arriba del manguito interior (21) se traducirá en el acoplamiento de los dedos (27a) con las ranuras (28b). Cuando los dedos (27a) y (28a) se entrelazan en la salida de descarga (33) estando abiertas, y el dispositivo de descarga (20) está en una condición abierta (Pág. 6, Fl. 18, Párrs. 0099 a 0103).
--	---

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

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

Con respecto a los argumentos de los solicitantes que indican “...que la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud, comprende la materia que era reportada por la reivindicación 3, en donde se hacía referencia que el dispositivo reclamando está conectado de manera removible a una línea de inyección/extracción, la cual hace

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

interface con la superficie de la formación, característica, que no es mencionada ni sugería por D1...”, es pertinente indicar que, lo indicado por la antigua reivindicación 3 del radicado N° 13-184190-00000-0000 fue afectada por claridad en el oficio N° 10456 ya que hacía referencia a un resultado y/o una característica funcional. Sin embargo, el documento D1 indica que El manguito interior (21) comprende una primera porción interior (49) situado en un primer extremo (21a) de la manga interior (21). La primera porción interior (49) está fijada a través del acoplamiento de roscado a una segunda porción interior (50) que está asegurado a través de un acoplamiento roscado a una tercera parte interior (51) que a su vez está fijado a través de acoplamiento roscado a cuarta porción interior (52). La cuarta porción interior (52) define la entrada (22b) del dispositivo de descarga (20), y está adaptada para ser desmontable incorporado en el conjunto de vástago de perforación (Pág. 4, Fl. 16. Párr. 0071). Por lo tanto, contrario a lo indicado por el solicitante, el documento D1 si revela que el dispositivo sea adoptado de forma desmontable a la línea principal de perforación.

Asimismo, contrario a lo indicado por los solicitantes en donde “...la nueva reivindicación 1 también hace referencia a un dispositivo para inyectar vapor en el pozo de extracción, lo cual no es mencionado ni sugerido por D1...”, es pertinente indicar que inyectar vapor en el pozo de extracción es considerado un resultado y/o una característica funcional, que le brinda claridad al objeto de la solicitud pero no proporciona novedad y/o nivel inventivo; adicional a esto, la reivindicación 1 divulga la transferencia de vapor o fluidos de inyección, a lo que el documento D1 divulga la segunda parte exterior (150) proporciona una pluralidad de medios de descarga (33). Estas salidas (33) permitir que el fluido pase desde pasaje (32) al espacio anular entre el dispositivo de descarga (20) y una pared del orificio de la perforación que se está perforando, cuando el dispositivo de descarga (20) está en una condición abierta (Pág. 4, Fl. 16, Párr. 0080).

SEXTO: Que de acuerdo con lo expuesto, en el presente caso la(s) reivindicación(es) 17 a 21, 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 16, 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: “DISPOSITIVO Y MÉTODO DE INYECCIÓN DE VAPOR A POZOS PARA EXTRAER FLUIDOS”.

OCTAVO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA CONTROLAR LA INYECCIÓN DE VAPOR A POZOS PARA EXTRAER FLUIDOS”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

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 PARA CONTROLAR LA INYECCIÓN DE VAPOR A POZOS PARA
EXTRAER FLUIDOS”**

Clasificación IPC: E21B 43/12, 43/24, 34/06.

Reivindicación(es): 17 a 21 incluida(s) en el radicado bajo el N° 13-184190-00005-0000.

Titular(es): BRIAN K. KLIMACK, BRENT D. FERMANIUK y JESSE KLIMACK

Domicilio(s): Alberta, Canadá.

Inventor(es): Brian K. Klimack, Brent D. Fermaniuk y Jesse Klimack.

Prioridad(es) N°: 2,730.875 **Fecha:** 07 de febrero de 2011 **País:** CA.

Solicitud internacional N°: PCT/CA2012/000105 **Fecha:** 07 de febrero de 2012.

Vigente desde: 07 de febrero de 2012 **Hasta:** 07 de febrero de 2032.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 1 a 16, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:120

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-184190

ARTÍCULO TERCERO: Los titulares 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 los solicitantes Brian K. Klimack, Brent D. Fermaniuk y Jesse Klimack,, 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 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)

SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ, notificaciones@clarkemodet.com.co

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández