

RAD: 12-175643- -5	FECHA: 2013-08-29 08:26:12
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 4
ACT: 519 PRESENTACION	

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto:	Radicación:	12-175643- 5
	Trámite:	11
	Evento:	378
	Actuación:	519
	Oficio:	16181
	Folios:	4

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/027259				
Fecha de Presentación Internacional	04/03/2011				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

Descripción:	Rad. N° 12-175643-00000-0000	05/octubre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-175643-00000-0000	05/octubre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-175643-00000-0000	05/octubre/2012
Prioridad:	US 61/311,166	05/marzo/2010

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Sistema y Método para operaciones seguras para el control de pozos”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un mejor sistema y método para la perforación, terminación y reacondicionamiento de pozos de gas y/o petróleo, mejorando la seguridad y controlabilidad de las operaciones de control de pozo después que el preventor se haya cerrado, debido a hechos tales como sopetones que ocurren durante la perforación, terminación o mientras se reacondiciona el pozo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema y método para controlar con seguridad un pozo que está siendo perforado o que ha sido perforado en una formación subterránea, en donde un obturador antierupción convencional opera para cerrar el pozo a la atmósfera después de la detección de un evento de entrada de fluido. Las presiones de fluido así como las magnitudes de flujo dentro y fuera del pozo se miden y se verifican para determinar con más exactitud y confianza la presión de fractura y presión de poro de la formación y realizar operaciones de control de pozo en respuesta a un evento de entrada de flujo. Durante un evento de entrada de flujo con sospecha. Se utilizan una o más de las mediciones de flujo de fluido y presión para confirmar el evento de entrada de flujo y volver a ganar con seguridad el control del pozo al hacer circular la entrada de flujo fuera del pozo a través de una línea de regulador mientras se mantiene la presión dentro del pozo entre límites especificados, limitados, tales como entre las presiones de fractura y poro.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 21/08.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 6 indica el uso del sistema reivindicado en una unidad de control central de la siguiente manera “... *para simular un evento de control de pozo por lo que el personal del equipo responda a dicho evento de control de pozo mediante la aplicación de procedimientos de control de pozo y el uso de dicho sistema*”, lo cual, no es permitido.

Las reivindicaciones 17 y 19 no son claras porque incluyen la descripción del método para controlar un pozo que se perfora en una formación subterránea. Sobre esto mismo, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

Las reivindicaciones 1, 8, 17, 19 y 20 presentan falta de concisión, ya que se reclaman las mismas características técnicas discriminadas de esta manera: la reivindicación independiente 8 está contenida dentro de la reivindicación independiente 1, como ejemplo: “*un preventor de reventones (32), una línea de estrangulación (56), un dispositivo medidor del caudal de salida (50), una unidad de control central y un dispositivo de control de flujo (70)*”, presentan las mismas

¹Proceso 129-IP-2007

características técnicas indicadas en la reivindicación independiente 1. Las reivindicaciones independientes 19 y 20 están contenidas dentro de la reivindicación independiente 17, ya que se reclaman las mismas características técnicas discriminadas de esta manera: *“un preventor de reventones (32), una línea de estrangulación (56), un dispositivo medidor del caudal de salida (50), una bomba de fluido (40) y un dispositivo de control de flujo (70)”*, las reivindicaciones 19 y 20 reclaman idénticas características respectivamente. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 05 de marzo de 2010. Y consultadas las fuentes de información con que se cuenta, no se encontró documento alguno que anticipe el objeto de esta solicitud.

Se hace referencia al documento US 6,484,816 (D1) el cual describe un sistema de control de pozo (Fig. 1), compuesto por: un obturador de estallidos (10) dispuesto y diseñado para cerrar un espacio anular del pozo (Col. 5 líneas 51-54) de atmosfera solamente en un momento cuando cese la perforación (Col. 8 líneas 30-33), una línea de estrangulación (32) acoplada entre dicho espacio anular del pozo y un tanque de reserva de fluido superficial (92), una unidad de control central (100) dispuesta y diseñada, mientras dicho obturador de estallidos cierra dicho espacio anular del pozo de la atmósfera (Col. 8 líneas 30-33), para recibir dicha señal $F_{out}(t)$ (Col. 6 líneas 45-48), y un dispositivo de control de flujo (70) dispuesto en dicha línea de estrangulación (32), dicho dispositivo de control de flujo (70) responsiva a dicha señal $FC(t)$ (Col. 11 líneas 25-33) y dispuesto y diseñado para controlar el caudal del fluido a través del mismo, controlando de este modo la presión de la línea de estrangulación para impulsar dicha señal $P_{ann}(t)$ hacia dicho valor deseado (Col. 7 línea 54 – Col. 8 línea 14). Las reivindicaciones 1, 8, 10, 17, 19 y 20 difieren de D1 en que no divulga, un dispositivo medidor del caudal de salida dispuesto en dicha línea de estrangulación y diseñado para medir el caudal de flujo a través de dicha línea de estrangulación y para generar una señal $F_{out}(t)$ representativa del caudal real de la línea de estrangulación como función de tiempo (t) o para generar una señal $P_{ann}(t)$ representativa de presión a una profundidad deseada del hueco como función de tiempo (t) y generar y transmitir una señal $FC(t)$ representativa de la presión de la línea de estrangulación requerida como función de tiempo (t) para llevar dicha señal $P_{ann}(t)$ a un valor deseado.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de las actuales reivindicaciones 1, 8, 10, 17, 19 y 20 y sus reivindicaciones dependientes, no se encuentran afectados. Sin embargo, se requiere que la solicitante haga las correcciones o aclaraciones necesarias a las objeciones realizadas en el numeral 4 del presente requerimiento para continuar su trámite.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-09-03

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan