SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 12-13665- -3 **FECHA**: 2013-06-11 10:13:01
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES **EVE:** 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II **FOLIOS**: 5
ACT: 519 PRESENTACION

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ HELENA ADARVE GOMEZ

Asunto: Radicación: 12-13665- -3
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 10300
Folios: 5

Patente de Invención	**X**			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	**X**	Capítulo I	**X**	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	US2010/44409				
Fecha de Presentación Internacional	04/08/2010				

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:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 17 a 51	30/enero/2012
Reivindicaciones:	Folios 52 a 62	30/enero/2012
Dibujos:	Folios 64 a 72	30/enero/2012
Prioridad:	US 12/542,695	18/agosto/2009
	US 12/700,685	04/febrero/2010
	US 12/791,993	02/junio/2010

2. Análisis de la Prioridad

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

3. Objeto de la invención

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: “Control de la trayectoria del flujo basado en las características del fluido para de esta forma hacer resistencia de manera variable al flujo en un pozo subterráneo”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema que pueda regular el flujo de los fluidos desde una formación térrea hacia un pozo subterráneo. Tal regulación que sirva a prevenir la conificación del agua o gas, minimización de la producción de arena, minimización de la producción de agua y/o gas, y maximización de la producción de petróleo y/o gas. Sería deseable inyectar uniformemente agua, vapor, gas, etc., hacia múltiples zonas, de manera que los hidrocarburos se desplacen uniformemente a través de una formación térrea, sin que el fluido inyectado prematuramente penetre en un hoyo de producción.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos puede incluir un pasaje del flujo y un conjunto de uno o más pasajes ramales que intersecan el pasaje del flujo, por lo cual una proporción de la composición de fluidos desviada desde el pasaje hacia el conjunto de pasajes ramales varía basada en al menos uno de a) la viscosidad de la composición de fluidos, y b) la velocidad de la composición de fluidos en el pasaje del flujo. Otro sistema de resistencia variable puede incluir un dispositivo de selección de la trayectoria del flujo que selecciona a través de cuál de las múltiples trayectorias del flujo fluye la mayor parte del fluido desde el dispositivo, basado en una razón entre él fluido deseado y el fluido indeseado en la composición de fluidos. Aún otro sistema de resistencia variable puede incluir una cámara del flujo, con una mayor parte de la composición de fluidos entrando a la cámara en una dirección que cambia basada en una razón entre el fluido deseado y el fluido indeseado en la composición de fluidos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E21B 43/08, 43/12, 43/16.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 indica un resultado a obtener de esta manera “…por lo cual una proporción de la composición de fluidos desviada desde el primer pasaje del flujo hacia el primer conjunto de pasajes ramales varía basada en al menos uno de a) la viscosidad de la composición de fluidos, y b) la velocidad de la composición de fluidos en el primer pasaje del flujo”, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 2 indica un resultado a obtener de esta manera “…la proporción aumenta en respuesta a la viscosidad incrementada de la composición de fluidos”, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 3 indica un resultado a obtener de esta manera “…la proporción aumenta en respuesta a la velocidad disminuida de la composición de fluidos en el primer pasaje del flujo”, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 4 contiene la expresión “al menos parcialmente”. Esta expresión no es limitante y por lo tanto no permite una comparación con el estado de la técnica, y por tanto, no es clara.

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. **Unidad de invención** (Art 25 D 486)

No hay Unidad de Invención entre las reivindicaciones independientes 1, 13, 24, 38 y 46, ya que el concepto común inventivo de un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo, no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con la anterioridad D1 para el caso de la reivindicación 1. (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1). Por lo tanto, esta invención presenta 3 conceptos técnicos diferentes comunes inventivos así:

Grupo I: Reivindicaciones 1-12. Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo, el sistema comprende: un primer pasaje del flujo; y un primer conjunto de uno o más pasajes ramales.

Grupo II: Reivindicaciones 13-23. Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo, el sistema comprende: un dispositivo de selección de la trayectoria del flujo.

Grupo III: Reivindicaciones 24-54. Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo, el sistema comprende: una cámara del flujo.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. 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 18 de agosto de 2009.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,497,252	“Miniaturized fluid flow switch”	Diciembre 24, 2002

El documento D1[1] divulga un interruptor de flujo de fluido miniaturizado que permite una deflexión o desviación de una corriente de prueba de fluido se inyecta en una corriente portadora de fluido dirigido. El objetivo de la invención es proporcionar un interruptor de flujo de fluido que no requiere ninguna parte móvil y con el que no existen condiciones previas que restringen con respecto a los medios de comunicación de fluido para ser utilizados. Para este fin, el interruptor de la invención se compone de al menos dos canales de corriente portadora (11, 12) y de un canal de corriente de prueba (2) que, juntos, abrir en una cámara de distribución (3) a la que al menos dos canales de descarga (41, 42) se conectan. Los canales de corriente portadora (11, 12) están conectados a una entrada común (10), y al menos los canales de corriente portadora (11, 12) están colocados, respectivamente, en las secciones de partículas, en estrecho contacto térmico con dispositivos de calentamiento controlables (5). Dichos dispositivos de calentamiento están unidos de tal manera que están térmicamente aislados de los componentes restantes, y en el área de los dispositivos de calentamiento (5), los canales de corriente portadora (11, 12) comprenden una sección transversal del canal (111, 121) que es más estrecha que la otra sección transversal del canal de corriente portadora (resumen).

7. **Examen de Patentabilidad** (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo…” (Fl. 52).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características **esenciales**	**D1**
Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo	Un sistema para resistir de manera variable el flujo de una composición de fluidos en un pozo subterráneo (resumen; Fig. 1)
un primer pasaje del flujo	un primer pasaje del flujo (10)
un primer conjunto de uno o más pasajes ramales que intersecan el primer pasaje del flujo, por lo cual una proporción de la composición de fluidos desviada desde el primer pasaje del flujo hacia el primer conjunto de pasajes ramales varía basada en al menos uno de a) la viscosidad de la composición de fluidos, y b) la velocidad de la composición de fluidos en el primer pasaje del flujo	un primer conjunto de uno o más pasajes (11, 12) ramales que intersecan el primer pasaje del flujo (10), por lo cual una proporción de la composición de fluidos desviada desde el primer pasaje del flujo hacia el primer conjunto de pasajes ramales (11,12) varía basada en al menos uno de a) la viscosidad de la composición de fluidos (determinada por el calentador 5 cuando está activado; Col. 2 línea 44 - Col. 3 línea 44; Fig. 1)

[1] http://www.google.com/patents/US6497252?pg=PA1&dq=US+6497252&hl=en&sa=X&ei=VaWeUYKkLJHy8ASmlYHICQ&ved=0CDQQ6AEwAA

Fig. 1 del documento US 6,497,252

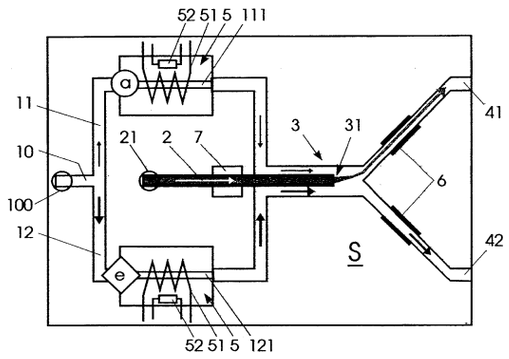

Fig. 1

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

D1 revela en donde el primer conjunto de pasajes ramales dirige la composición de fluidos hacia un primer pasaje de control de un dispositivo (3) de selección de la trayectoria del flujo (el punto donde las ramas 111 y 121 se intersectan en el dispositivo 3), y en donde el dispositivo de selección de la trayectoria del flujo selecciona a través de cuál de las múltiples trayectorias (41, 42) del flujo fluye la mayor parte del fluido desde el dispositivo, basado en la proporción de la composición de fluidos desviada hacia el primer pasaje de control (Col. 3, líneas 12-20; Fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 4.

D1 revela un segundo (2) pasaje del flujo, en donde el segundo pasaje del flujo dirige la composición de fluidos hacia un segundo pasaje de control del dispositivo (3) de selección de la trayectoria del flujo (donde el pasaje 2 se intersecta con el dispositivo 3), y en donde el dispositivo de selección de la trayectoria del flujo selecciona a través de cuál de las múltiples trayectorias del flujo fluye la mayor parte del fluido desde el dispositivo, basado en una razón entre los caudales de la composición de fluidos a través del primero y segundo pasajes de control (Col. 3, líneas 12-20; Fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 8.

D1 revela en donde el primer conjunto de pasajes ramales incluye múltiples pasajes ramales separados a lo largo del primer pasaje del flujo (Col. 3, líneas 21-23; Fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 9.

Las reivindicaciones 5-7 y 10-12 cumplen con el requisito de novedad (Art. 16), y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,497,252	1, 4, 8 y 9	Novedad/ Nivel Inventivo

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 2013-06-18

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Leonardo Rojas Vega