



As. 121.737

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **12 135.178**– solicitud de patente de invención a favor de **INTEVEP, S.A.** Título **PROTECCIÓN DE NÚCLEOS DE FORMACIONES DE HIDROCARBUROS Y APARATO DE TRANSPORTE.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 7876 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 08 de Julio de 2014.

Atendiendo a las objeciones manifestadas por su Despacho, nos permitimos remitir un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por diecisiete (17) reivindicaciones, las cuales encuentran total sustento en el capítulo descriptivo y no exceden en ningún momento el alcance de la invención inicialmente divulgada. Adjuntamos también el recibo correspondiente a la tasa de estudio de 7 reivindicaciones adicionales.

Claridad

La reivindicación 1 fue objetada porque se considera que referencia una característica opcional. Frente a esto, nos permitimos citar dicha referencia,

“un tubo de núcleo deslizante dentro y fuera del tubo exterior cuando se quita la tapa del tubo exterior;”

Para la persona medianamente versada en la materia, es claro que la expresión *“cuando se quita la tapa del tubo exterior”* no hace la característica técnica opcional, sino que corresponde a un estado del uso del aparato de transporte de núcleos.

Consideramos que es claro que todo aparato que comprende una tapa, está hecho para que en algún momento se retire la tapa, y no para que el contenido se deje infinitamente en el interior del aparato.

En este orden de ideas, la expresión objetada hace referencia a que al retirarse la tapa para poder liberar el contenido del aparato, el tubo de núcleo está en capacidad de deslizarse dentro y fuera del núcleo exterior; ya que al levantarse la tapa, se elimina la superficie que inmoviliza el tubo de núcleo dentro del tubo exterior.

En cuanto al término *“por lo menos”* consideramos que este, leído en el contexto de las reivindicaciones, permite al versado en la materia entender con total claridad que el problema técnico objetivo se soluciona si se emplea la cantidad, o un número mayor a la cantidad, de los elementos referenciados en la reivindicación.

Por ejemplo, la reivindicación 2 divulga *“por lo menos una manija”*. Es claro que independientemente de que se usen una, dos, tres, o más manijas, el aparato se puede transportar manualmente. De la misma forma, la expresión *“la estructura estabilizadora incluye por lo menos 3 platinas longitudinales distanciadas radialmente”* presente en la reivindicación 7, define con claridad que mientras la estructura estabilizadora incluya 3 platinas, o más de tres platinas, estas van a cumplir con su función de mantener el tubo de núcleo separado de la pared interior del tubo exterior.

Por otro lado el término *“sustancialmente”* presente en la reivindicación 15, determina con claridad que las estructuras estabilizadoras definen superficies que se consideran planas, pero que aún si estas tienen pequeñas desviaciones, de forma que no son perfectamente planas, todavía cumplen con su función de apoyar el aparato en una posición horizontal.

Las expresiones objetadas por sugerir funcionalidades, ventajas técnicas o resultados a obtener, no afectan la claridad de las reivindicaciones en las cuales se incluyen. Por el contrario, estas expresiones soportan las características técnicas esenciales y explican la relación entre estas. De esta manera, consideramos que no deben ser remplazadas o eliminadas, ya que complementan adecuadamente las características técnicas que definen la invención.

Por último, el método de la reivindicación independiente 18 fue objetado porque no reclama una serie de pasos lógicos ordenados que infieren sobre una materia para conseguir un resultado, sino que describen el funcionamiento del aparato.

Frente a esto, nos permitimos argumentar que en el caso en el cual el método se refiriera exclusivamente a la descripción del funcionamiento del aparato, la serie de pasos o etapas estaría redactada de tal forma que no se **referencian los elementos sobre los cuales actúa el aparato** i.e. la muestra de núcleo.

Así, los pasos o etapas técnicas que definen el método reivindicado son,

- i. obtener una muestra de un núcleo de una formación subterránea;
- ii. poner la muestra de núcleo en un tubo de núcleo;
- iii. insertar el tubo de núcleo a través de un extremo abierto de un tubo exterior en el tubo exterior, hallándose una estructura estabilizadora entre el tubo de núcleo y el tubo exterior y entre la muestra de núcleo y el tubo interior;
- iv. colocar una tapa sobre el extremo abierto del tubo exterior;
- v. introducir un fluido a través de una entrada de fluido en la tapa y en el espacio interior definido por el tubo exterior;
- vi. sellar la entrada de fluido de modo que se selle herméticamente el espacio interior del tubo exterior; y
- vii. transportar el tubo exterior a una localización deseada.

Como es posible observar, el método incluye obtener la muestra del núcleo, poner la muestra en el aparato y transportar la muestra a una localización; estas etapas no son exclusivas del funcionamiento del aparato divulgado en la reivindicación 1, ya que se está definiendo una sucesión de operaciones que inciden sobre una materia, es decir sobre la muestra de núcleo.

Adicionalmente, es pertinente mencionar que el método reivindicado se encamina a la obtención de una cosa o resultado, el cual es llevar la muestra de núcleo desde una formación subterránea hasta una localización deseada. Si se definiera exclusivamente el funcionamiento del aparato, el resultado del método sería por ejemplo, *accionar el aparato*, sin definirse etapas que exteriorizan el uso del aparato reivindicado.

Teniendo en cuenta lo dicho, respetuosamente solicitamos sea considerada la reivindicación 17, o antigua reivindicación 18. También solicitamos amablemente que se tengan en cuenta los argumentos presentados sobre las objeciones de claridad para la concesión del pliego reivindicatorio.

Novedad

El requisito de novedad de la presente invención fue afectado en vista de las enseñanzas del documento D1 *"Sponge coring apparatus with reinforced sponge"*.

Frente a esto, señalamos que el alcance de la reivindicación 1 se limitó al incluir las características técnicas de la antigua reivindicación 14; la cual, tal como indica el examen de patentabilidad, **no ha sido anticipada** por los documentos citados, ni se puede obtener a partir de una combinación obvia de los mismos. Por lo tanto consideramos que a partir de tal modificación, se supera la objeción de novedad sobre la reivindicación 1 y sus respectivas reivindicaciones dependientes 2-7, 15 y 17.

Nivel Inventivo

Como se mencionó, la reivindicación 1 se modificó de forma que ahora comprende, adicional a las características técnicas inicialmente divulgadas,

"un tapón de entrada de aceite para sellar en forma desmontable la entrada de aceite, posicionándose la entrada de aceite en uno del tubo exterior y la tapa para introducir fluidos y presión en el tubo exterior".

El estado de la técnica no divulga materia que pueda incentivar al versado en la materia a incluir un tapón de entrada de aceite en un aparato para transportar muestras de núcleos tal como reconoce el examinador en el oficio técnico.

El tapón de entrada de aceite se incluye en el aparato para transportar muestras de núcleos con el objetivo de sellar herméticamente el núcleo en un espacio interior que se llena con un fluido portador apropiado, tal como por ejemplo gasóleo o similares (Párr. [0041]).

Como indica el capítulo descriptivo en el párrafo [0043]; una vez se establece la configuración del aparato para transportar la muestra, y la tapa del aparato se sitúa en su sitio sobre el extremo abierto del tubo exterior, el tapón de entrada de fluido puede retirarse, o la tapa puede instalarse sobre el extremo abierto con el tapón de entrada de fluido ya retirado, de manera que un fluido apropiado de preservación del núcleo puede introducirse en el tubo exterior a través de la entrada de fluido.

Este fluido puede ser gasóleo o cualquier otro fluido apropiado tal como aceite de palma, biodiesel y cualquier otro fluido a base aceite, formulado con bajas características dinámicas de filtración, y que no alteren las propiedades de humectabilidad en la muestra de núcleo.

Las ventajas asociadas al incluir este tapón de aceite, para la entrada de aceite. Es que en las circunstancias en las cuales se desea transportar la muestra de núcleo bajo presión elevada o vacío, estas condiciones pueden lograrse presurizando y/o generando vacío a través de la entrada de fluido.

De esta forma, al incluir un tapón de entrada de aceite para sellar en forma desmontable la entrada de aceite, se logra la superación de dificultades no resueltas por las técnicas rutinarias, ya que ni la esponja del documento D1, ni los dispositivos de perforación de los documentos D2 y D3, pueden manipular la presión del ambiente en el cual se encuentra almacenado el núcleo, como si se logra mediante la presente invención.

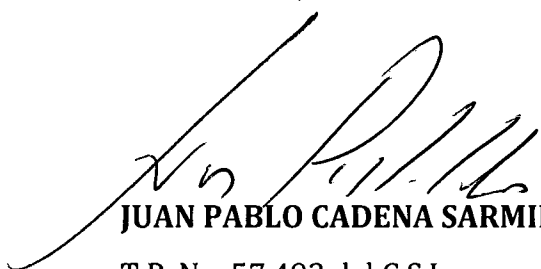
En conclusión, dado que el estado de la técnica no divulga materia que hubiera sugerido incluir un tapón de entrada de aceite para sellar en forma desmontable la entrada de aceite en un aparato para transportar muestras de núcleo, y expuestas las ventajas asociadas a dicha característica técnica esencial, consideramos que la reivindicación independiente 1, así como sus reivindicaciones dependientes, cumplen a cabalidad con el requisito de nivel inventivo.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

121737

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0069340

Bogotá D.C., Julio 01 de 2014 - 17:49:05

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	650548544	01/07/2014	72.063.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
7 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	217.000.00
			\$217.000.00

SON: **DOSCIENTOS DIECISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-135178- -00007-0000

Fecha: 2014-09-30 16:32:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 1 de 2014 - 17:49:37

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un aparato para transportar muestras de núcleos, aparato que se compone de:

un tubo exterior que tiene un extremo abierto y una tapa montada en forma desmontable al extremo abierto;

un tubo de núcleo deslizante dentro y fuera del tubo exterior cuando se quita la tapa del tubo exterior;

una estructura estabilizadora entre el tubo de núcleo y el tubo exterior, soportando la estructura estabilizadora el tubo de núcleo dentro del tubo exterior, con el tubo de núcleo separado de contacto con una pared interior del tubo exterior; y

un tapón de entrada de aceite para sellar en forma desmontable la entrada de aceite, posicionándose la entrada de aceite en uno del tubo exterior y la tapa para introducir fluidos y presión en el tubo exterior.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde el tubo exterior tiene por lo menos una manija para transportar el aparato manualmente.
3. El aparato de la reivindicación 1, en donde el tubo exterior y la tapa definen un espacio interior del aparato que se sella herméticamente cuando la tapa está en posición sobre el tubo exterior.
4. El aparato de la reivindicación 1, en donde el tubo de núcleo tiene por lo menos un boquete.
5. El aparato de la reivindicación 4, en donde el boquete atraviesa la pared lateral del tubo de núcleo.
6. El aparato de la reivindicación 1, en donde el tubo de núcleo tiene una superficie de borde curvado hacia abajo.
7. El aparato de la reivindicación 1, en donde la estructura estabilizadora incluye por lo menos 3 platinas longitudinales distanciadas radialmente.

- 
8. El aparato de la reivindicación 7, en donde las por lo menos tres platinas longitudinales distanciadas radialmente están montadas sobre resortes a una superficie interior del tubo de núcleo.
 9. El aparato de la reivindicación 8, en donde las por lo menos tres platinas longitudinales distanciadas radialmente están montadas sobre resortes al tubo de núcleo mediante pistones accionados por resortes ajustables.
 10. El aparato de la reivindicación 1, en donde la estructura estabilizadora incluye por lo menos un resorte posicionado axialmente entre una muestra de un núcleo contenido en el tubo de núcleo y por lo menos uno de un fondo del tubo exterior y la tapa.
 11. El aparato de la reivindicación 1, en donde el por lo menos un resorte posicionado axialmente incluye un resorte montado en un ensamble de tubo concéntrico telescópico.
 12. El aparato de la reivindicación 11, en donde el ensamble de tubo concéntrico telescópico se monta dentro de la tapa.
 13. El aparato de la reivindicación 12, que incluye además un soporte de muestra de núcleo en un extremo de la muestra de núcleo del ensamble de tubo concéntrico ajustable, en donde el soporte de muestra de núcleo es giratorio en relación con el ensamble de tubo telescópico.
 14. El aparato de la reivindicación 1, que incluye además estructuras estabilizadoras que se proyectan desde el tubo exterior.
 15. El aparato de la reivindicación 14, en donde las estructuras estabilizadoras definen superficies sustancialmente planas para apoyar el aparato en una posición horizontal.
 16. El aparato de la reivindicación 15, en donde el tubo exterior tiene por lo menos una manija para transportar el aparato, proyectándose la manija de un lado del tubo exterior, y en donde las estructuras estabilizadoras se proyectan de un lado opuesto del tubo exterior.

17. Un método para transportar una muestra de núcleo, método que comprende los pasos de:

obtener una muestra de un núcleo de una formación subterránea;

poner la muestra de núcleo en un tubo de núcleo;

insertar el tubo de núcleo a través de un extremo abierto de un tubo exterior en el tubo exterior, hallándose una estructura estabilizadora entre el tubo de núcleo y el tubo exterior y entre la muestra de núcleo y el tubo interior;

colocar una tapa sobre el extremo abierto del tubo exterior;

introducir un fluido a través de una entrada de fluido en la tapa y en el espacio interior definido por el tubo exterior;

sellar la entrada de fluido de modo que se selle herméticamente el espacio interior del tubo exterior; y

transportar el tubo exterior a una localización deseada.