

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-042315- -00012-0000

Fecha: 2010-11-10 16:27:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

As. 96.934

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 05 042 315 – solicitud de patente de invención a favor de INTEVEP S.A.

Respuesta al oficio No. 08507 del 1 de julio de 2010

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad INTEVEP S.A., según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División y me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 1482 notificado por fijación en lista de fecha 1 de julio de 2010 y cuyo término fue prorrogado el 22 de septiembre de 2010.

En primer lugar, adjuntamos un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-11 reivindicaciones que subsana las objeciones realizadas por el Señor Examinador. Este capítulo no amplía la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

En particular, en cuanto a la objeción de las reivindicaciones 1, 7 y 9, respetuosamente discrepamos de la posición del Señor Examinador y afirmamos que la amplitud reivindicada es correspondiente con una generalización razonable del desarrollo alcanzado por los inventores, por lo que no se ha realizado ninguna restricción adicional a este respecto.

En cuanto a la reivindicación 5, discrepamos también del Señor Examinador y consideramos que esta no se refiere en ningún momento a un uso de la

composición. Por el contrario, esta reivindicación se refiere y se enfoca en una mezcla de componentes, los cuales son la lechada de cemento y la mezcla de surfactantes. Respetuosamente consideramos que un técnico entrenado en la materia entendería este concepto adecuadamente por lo que solicitamos el retiro de esta objeción.

Ahora en relación a la reivindicación 9, es preciso indicar que las diferencias en el equilibrio hidrofílico-lipófilo provienen de los diferentes niveles de etoxilación de cada compuesto. En este sentido, los valores de la variable "n" dictan el comportamiento de los compuestos, así como el valor del equilibrio hidrofílico-lipófilo. De igual manera, consideramos que un técnico entrenado en el arte entendería este concepto por lo que solicitamos reconsideración de esta objeción.

En cuanto a la objeción al soporte descriptivo de las reivindicaciones 8 y 9, nuevamente discrepamos, ya que consideramos que las reivindicaciones deben reflejar una generalización razonable de las composiciones ejemplificadas. De hecho, los ejemplos constituyen precisamente algunas configuraciones preferidas de desarrollar la invención pero no deben constituir un límite único dentro de la evaluación de patentabilidad. Por esta razón, solicitamos de igual manera reconsideración sobre esta objeción.

Finalmente, hemos eliminado el término alrededor de las reivindicaciones, para definir de manera concisa la invención, siguiendo las recomendaciones del Señor Examinador.

Ahora en respuesta a las objeciones al nivel inventivo de la solicitud, en vista de los documentos D1 (ES2077040) y D2 (US6090754), respetuosamente discrepamos de la posición del Señor Examinador y afirmamos que no existe indicación alguna en ninguno de los documentos citados por el Señor Examinador de las composiciones y procedimientos tal como se reivindican en la presente solicitud ni mucho menos que la combinación de dos tensoactivos no iónicos y un tensoactivo aniónico confiera un efecto técnico inesperado sobre la remoción de tortas de lodo en aceite de los pozos de perforación.

De esta manera, la composición está diseñada para ser efectiva en la remoción de la torta de lodo previamente al proceso de cementado del pozo, mejorando las propiedades de adhesión del cemento y su resistencia a la degradación. Los ejemplos presentes en la descripción de la invención demuestran en su totalidad que la composición es efectiva en lograr la solución a este problema técnico, por lo que consideramos que la presente solicitud logra un efecto superior y una solución efectiva sobre el arte previo.

En los documentos D1 y D2 se logran formulaciones que inhiben la contaminación de la pared, pero no se aproximan a la mejora en la adherencia y a evitar la degradación de la lechada de cemento. De igual forma, en estos documentos se hace referencia a composiciones que funcionan como fluidos de perforación, fluidos de transferencia de calor, y otros tipos de fluidos que no indican en ningún momento composiciones que logren la remoción adecuada de la torta de lodo previamente al cementado, y que asimismo optimicen el desempeño de la lechada de cemento que se implementa en el proceso siguiente.

De acuerdo con lo anterior, no existe ninguna motivación que permita a un técnico entrenado en la materia diseñar y escoger de manera específica los compuestos y concentraciones de la presente invención y así lograr el efecto sorprendente desarrollado por los inventores que se encuentra demostrado a lo largo de la descripción del documento. Además, tanto las composiciones específicamente diseñadas en la presente solicitud, como la solución planteada para el problema técnico correspondiente no son derivables en ningún momento de manera obvia para un técnico versado en la materia, lo cual confiere a la presente solicitud habilidad inventiva.

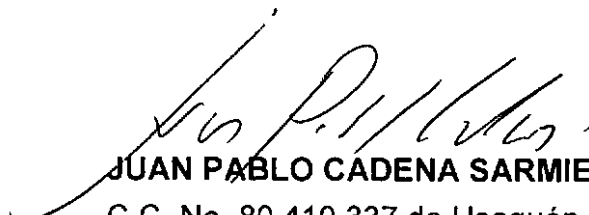
Como prueba de esto, respetuosamente mencionamos que el Señor Examinador, para demostrar la carencia de nivel inventivo, tiene que valerse de la combinación de dos documentos de patente, además de una página de internet que enseña la regla de Griffin, y las habilidades del técnico el cual debe combinar esta información y deducir que la mezcla de dos tensoactivos no iónicos y uno aniónico, con valores de HLB específicos, presenta mejores resultados frente a las mezclas simples presentadas en el arte previo. En particular, si bien el documento citado por el Señor Examinador enseña la

regla de Griffin, este es completamente silencioso en cuanto a los valores de HLB necesarios para obtener el efecto deseado, ya que se limita a exponer únicamente las variables necesarias y la manera de calcular el equilibrio hidrofílico-lipófilo. En este sentido, la combinación de documentos no permitiría resolver el problema técnico planteado en la presente solicitud, y respetuosamente consideramos que la combinación de enseñanzas del arte previo, sugerida por el Señor Examinador, resulta demasiado intrincada, lo que demuestra que el arte previo no contiene las indicaciones suficientes para concluir en la presente invención.

Más aún, en la industria del petróleo, la cual presenta desarrollos en sus técnicas de exploración, extracción y distribución todos los días, cualquier tipo de avance que permita hacer de la operación diaria una tarea más sencilla resulta un avance inmenso y representa un aumento en la eficiencia tanto operativa como económica muy significativa. Por esta razón, consideramos que la materia reclamada en las reivindicaciones constituye un aporte al estado de la técnica el cual debe ser reconocido como 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.

De la señora Jefe,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
C.C. No. 80.410.337 de Usaquén
T.P. No. 57492 del C.S.J.
Calle 70A No. 4-41
Bogotá, 10 de noviembre de 2010
MXB/NFA
Anexo

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla de tensoactivos para tratar los pozos, que comprende:
 - un primer tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo entre 10 y 15 que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 10 a 20;
 - un segundo tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo entre 2 y 6 que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 3 a 10; y
 - un tensoactivo aniónico, donde el tensoactivo aniónico comprende un lauril éter sulfato de amonio con entre 3 y 15 moles de óxido de etileno.
2. La mezcla de tensoactivos de la reivindicación 1, donde el primer tensoactivo no iónico y el segundo tensoactivo no iónico se encuentran presentes a una proporción por volumen del primer tensoactivo no iónico con respecto al segundo tensoactivo no iónico mayor o igual a 2.
3. El tensoactivo de la reivindicación 2, donde la proporción es mayor o igual a 3.
4. La mezcla de tensoactivos de la reivindicación 1, que además comprende una sal.
5. La mezcla de tensoactivos de la reivindicación 1, donde la mezcla es un componente de una lechada de cemento.
6. Una mezcla de tensoactivos para tratar los pozos, que comprende:
 - un primer tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo de entre 10 y 15 que comprende tridecanol etoxilado;
 - un segundo tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo de entre 2 y 6 que comprende tridecanol etoxilado; y
 - un tensoactivo aniónico, comprende un lauril éter sulfato de amonio con entre 3 y 15 moles de óxido de etileno

7. La mezcla de tensoactivos de la reivindicación 6, donde el tensoactivo aniónico comprende un lauril éter sulfato de amonio con entre 3 y 15 moles de óxido de etileno.
8. Una mezcla de tensoactivos para tratar los pozos de acuerdo a la reivindicación 1, que comprende:
- un primer tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo entre 10 y 15 que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 10 a 20;
 - un segundo tensoactivo no iónico con un equilibrio hidrófilo-lipófilo entre 2 y 6 que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 3 a 10; y
 - un tensoactivo aniónico, donde el tensoactivo aniónico comprende un lauril éter sulfato de amonio con entre 3 y 15 moles de óxido de etileno;

y donde las concentraciones de los componentes de la mezcla son como sigue: primer tensoactivo no iónico entre 0.1 y 12.0 % por vol., segundo tensoactivo no iónico entre 0.1 y 4.0 % por vol., y el tensoactivo aniónico entre 0.1 y 6.0 % por vol.

9. Un método para fabricar una mezcla de tensoactivos para tratar los pozos, que comprende los pasos de:
- proveer un fluido de base;
 - mezclar un primer tensoactivo no iónico, que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 10 a 20, en el fluido de base para obtener una primera mezcla;
 - mezclar un tensoactivo aniónico, donde el tensoactivo aniónico comprende un lauril éter sulfato de amonio con entre 3 y 15 moles de óxido de etileno, con la primera mezcla para obtener una segunda mezcla; y
 - mezclar un segundo tensoactivo no iónico, que comprende un alcohol de síntesis de ester modificado de fórmula $R-CH_2-O(CH_2 CH_2O)_nH$ donde n es de 3 a 10, con la segunda mezcla para formar la mezcla de tensoactivos,

donde las concentraciones de los componentes de la mezcla son como sigue: primer tensoactivo no iónico entre 0.1 y 12.0 % por vol., segundo tensoactivo no iónico entre 0.1 y 4.0 % por vol., y el tensoactivo aniónico entre 0.1 y 6.0 % por vol.

10. El método de la reivindicación 9, donde el primer tensoactivo no iónico y el segundo tensoactivo no iónico se encuentran presentes a una proporción por volumen del primer tensoactivo no iónico con respecto al segundo tensoactivo no iónico es mayor o igual a 2.
11. El método de la reivindicación 10, donde la proporción es mayor o igual a 3.