



Señor
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-090616- -00009-0000

Fecha: 2013-01-28 15:44:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 4

Re: Expediente No. 10 90.616
Fase Nacional de Solicitud
de Patente PCT a nombre de
SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V.
Código 011 – 379 - 444

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 16849 proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar un nuevo capítulo de reivindicaciones.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 10.
3. En relación con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio que se acompaña, me permito manifestarle:
 - 3.1 Se han eliminado los términos “sustancialmente”, “aproximadamente”, “de alrededor” o “que oscila aproximadamente”, presentes en las reivindicaciones 1, 4, y 9.
 - 3.2 Sobre la objeción presentada hacia las reivindicaciones 3 y 4, se ha modificado la redacción de dichas reivindicaciones de forma tal que no se definan a través de resultados a alcanzar sino mediante las condiciones a las cuales se lleva a cabo el método.
 - 3.3 Se ha redactado nuevamente el capítulo reivindicatorio modificando “al menos” y “o menos” por “menos de” con lo cual se define claramente el límite de los valores reclamados.
 - 3.4 Se ha corregido el error tipográfico con relación a la palabra preflujo.

2

- 3.5 Se han eliminado las reivindicaciones 12 y 13 superando así las objeciones planteadas a la claridad del capítulo reivindicatorio.
4. Con respecto a los documentos citados, US 2007/235189 y US 2002/070022 que, en concepto del señor Examinador afectan la patentabilidad de las reivindicaciones, nos permitimos manifestarle:
- 4.1 Las características del método de las reivindicaciones 3 y 4 han sido incluidas en la reivindicación 1 diferenciando la materia de la solicitud con aquella descrita en los documentos del estado de la técnica.
- 4.2 Las características del fluido de tratamiento reclaman una composición que contiene menos de 2% de sodio por peso del fluido, y la combinación de ácido Bronsted/ácido orgánico o sal del mismo está presente en el fluido de tratamiento en una cantidad suficiente que mantiene como mínimo 5000 ppm Ca^{2+} en solución, lo que diferencia la solicitud con el estado de la técnica haciéndola nueva e inventiva.
- 4.3 Dicha cantidad para mantener como mínimo 5000 ppm Ca^{2+} en solución es medible y define las condiciones necesarias para llevar a cabo el método reclamado.
5. Consideramos que con las correcciones efectuadas, el capítulo de reivindicaciones que se acompaña resuelve las objeciones a las mismas, planteadas por el señor Examinador.

Le solicito se sirva agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Ustedes atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU
T.P. No. 2.978 del C.S.J.

3

REIVINDICACIONES

1. Un método de tratamiento de una formación que contiene arenisca, penetrada por un pozo, el método consiste en: formar un fluido de tratamiento que consiste en un fluido acuoso que contiene un ácido Bronsted, una fuente de fluoruro de hidrógeno, y un ácido orgánico o una sal de éste que sea soluble en el fluido acuoso, el fluido de tratamiento contiene menos de 2% de fluoruro (F^-) por peso del fluido y menos de 2% de sodio (Na^+) por peso del fluido, e introducir el fluido de tratamiento en la formación a través del pozo como una sola etapa sin introducir un preflujo de fluido que contiene ácido en la formación antes de introducir el fluido de tratamiento; donde la combinación de ácido Bronsted/ácido orgánico o sal del mismo está presente en el fluido de tratamiento en una cantidad suficiente que mantiene como mínimo 5000 ppm Ca^{2+} en solución.
2. El método de la reivindicación 1, donde el ácido orgánico o la sal del mismo es un agente de quelado.
3. El método de cualquier reivindicación precedente, en el que el fluido de tratamiento tiene un pH de menos de 3.
4. El método de cualquier reivindicación precedente donde el ácido de Bronsted es seleccionado entre al menos uno de los HCL, un ácido orgánico, un ácido sulfámico, un ácido sulfónico, un ácido fosfórico, un ácido fosfónico, una sal de amonio, una sal amina, un quelato ácido y combinaciones de los mismos.
5. El método de la reivindicación 1, donde el ácido orgánico o la sal del mismo es un quelato de amonio.
6. El método de la reivindicación 1, donde el ácido orgánico o sal del mismo es seleccionado de al menos uno de ácido etilendiamino tetraacético (EDTA), ácido hidroxietil etilendiamino triacético (HEDTA), ácido dietilen triamino pentaacético (DTPA), ácido 2-hidroxietil iminodiacético (HEIDA), ácido cítrico, ácido tartárico, ácido succínico, ácido láctico, ácido oxálico, ácido málico y ácido maléico, policarboxilatos, homopolimeros o copolimeros de poli (ácido acrílico) y poli (ácido maléico) y sales parciales de amonio o sodio de los mismos.
7. El método de la reivindicación 1, donde la fuente de fluoruro de hidrógeno es seleccionada de al menos un ácido hidrofluórico, fluoruro de amonio, bifluoruro de amonio, ácido fluorobórico, ácido hexafluorofosfórico, ácido difluorofosfórico, ácido fluorosulfónico, fluoruro polivinilamonio, fluoruro polivinilpiridinio, fluoruro piridinio, fluoruro imidazolio, tetrafluoroborato de sodio, tetrafluoroborato de amonio, sales de hexafluoroantimonio, polímeros de politetrafluoroetileno, y las combinaciones de estos.

- 
8. El método de cualquier reivindicación precedente, donde los ácidos orgánicos y las sales de los mismos están presentes en una cantidad que esta en el intervalo de 5 a 40% en peso del fluido de tratamiento.
 9. El método de cualquier reivindicación precedente, donde el fluido de tratamiento es usado a una temperatura de menos de 200 °C.
 10. El método de cualquier reivindicación precedente, en que el fluido de tratamiento es introducido en la formación a través del pozo como una sola etapa sin introducir un preflujo de fluido que contiene salmuera en la formación antes de introducir el fluido de tratamiento.