

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y CC
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-023143- -00010-0000

Fecha: 2012-03-28 12:54:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 4

Re. : Código 011 – 378 – 444
Expediente No. 06 – 23.143
Fase Nacional de Solicitud
de Patente PCT
SCHLUMBERGER TECHNOLOGY B.V.

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. Por expresas instrucciones de mi representada adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio el cual ha sido revisado y corregido.
2. La Reivindicación 2 ha sido modificada basada en el contenido de la Reivindicación 3 y del último párrafo de la pagina 3 de la versión en inglés de la descripción.
3. La anterior Reivindicación 4 ha sido eliminada.
4. La Reivindicación 12 ha sido modificada para eliminar la expresión “cerca de”.
5. La Reivindicación 13 ha sido modificada siguiendo las recomendaciones de ese Despacho.
6. en lo que hace a las observaciones presentada por esa Dirección a las Reivindicaciones 1 y 8 (ahora 7) la sociedad solicitante manifiesta su entero desacuerdo. En efecto, tanto en los Estados Unidos como en Europa e alcance de dichas reivindicaciones fue aceptado sin objeciones acerca de su claridad; en tanto que es cierto que las dos reivindicaciones independientes utilizan un

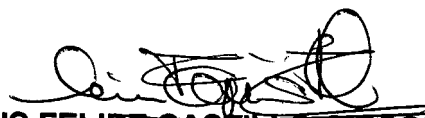
2

vocabulario "funcional" el cual es la única manera de reclamar la invención sin limitaciones innecesarias para reivindicar adecuadamente la invención.

7. Pero más aun, se le hace un énfasis a ese Despacho en que tal y como están presentadas dichas reivindicaciones 1 y 8 (ahora 7) también se presentaron en la solicitud PCT, y en el Reporte Preliminar Internacional publicado en Diciembre 13 de 2005 no se efectuaron objeciones sobre su claridad.
8. Igualmente se le hace caer en cuenta a esa Dirección que de conformidad con el art. 27 (1) del PCT ninguna ley nacional puede ser más restrictiva que las normas del mismo tratado, y por lo tanto se debe aceptar el contenido de las reivindicaciones actuales 1 y 7.
9. Teniendo en cuenta lo dispuesto por el Consejo de Estado en sentencia proferida dentro del Expediente No. 7684 el 22 de Octubre de 2004 y acogida por esa Superintendencia mediante memorando interno de fecha 22 de Diciembre de 2004 dirigido a los funcionarios de la Delegatura de Propiedad Industrial, no se hace necesario acompañar comprobante de pago por concepto de modificación de la solicitud por cuanto el nuevo pliego reivindicatorio se presenta a instancia de la Superintendencia en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 45 de la Decisión 486.

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar el privilegio de patente de invención aquí tramitado.

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

- 1 Un método para controlar el fraguado de una lechada de cementación de pozo, que comprende las etapas de:
 - formar una lechada de cementación de pozo; y
 - añadir uno o más silicatos o bióxido de silicio que comprenden un silicato de metal alcalino de la fórmula general $(\text{SiO}_2)_x(\text{M}_2\text{O})$ que tiene un cociente molar que cae dentro del intervalo de 1,68 – 3,37, que se caracteriza porque M es un metal alcalino, y un retardante de fraguado de la mencionada lechada de cementación de pozo, que se caracteriza porque la cantidad de silicatos o bióxido de silicio añadida a la lechada es suficiente para intensificar el efecto retardante del retardante de fraguado en condiciones de fondo de pozo en comparación con el efecto retardante del retardante solo, y también es suficiente para acelerar el fraguado del cemento a temperaturas por debajo de 80°C en comparación con el fraguado del cemento que contiene el retardante y que se caracteriza porque la adición del bióxido de silicio o los silicatos permite el uso de una menor cantidad de retardante que la que se usaría sola para obtener un efecto retardante dado a la temperatura de fondo de pozo superior a 90°C.
- 2 Un método de conformidad con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la temperatura en fondo de pozo se encuentra entre 100°C y 180°C.
- 3 Un método de conformidad con la reivindicación 2, que se caracteriza porque la temperatura en fondo de pozo se encuentra entre 120°C y 180°C.
- 4 Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el retardante y el bióxido de silicio o silicato se premezclan antes de añadirlos a la lechada de cemento.
- 5 Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 3, que se caracteriza porque el retardante y el bióxido de silicio o silicato se añaden por separado a la lechada de cemento.
- 6 Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el cemento en la lechada se selecciona del grupo comprendido por cementos de pozo petrolero, cementos de construcción, cementos Portland comunes, o cementos Portland mezclados con materiales pozzolánicos, ceniza suelta, escoria de alto horno o arcilla calcinada

- 4
- 7 Un retardante para usar en lechadas de cementación de pozos, que comprende un retardante de fraguado y uno o más silicatos o bióxido de silicio que comprenden un silicato de metal alcalino de la fórmula general $(\text{SiO}_2)_x(\text{M}_2\text{O})$ que tiene un cociente molar que cae dentro del intervalo de 1,68 – 3,37, que se caracteriza porque M es un metal alcalino, las cantidades relativas de retardante de fraguado y silicatos o bióxido de silicio son tales que el efecto retardante del retardante de fraguado en condiciones de fondo de pozo resulta intensificado en comparación con el efecto retardante del retardante solo, y el fraguado del cemento bajo temperaturas por debajo de 80°C resulta acelerado en comparación con el fraguado del cemento que contiene el retardante y que se caracteriza porque la adición del bióxido de silicio o silicatos permite el uso de una menor cantidad de retardante que la que se usaría sola para obtener un efecto retardante dado a la temperatura de fondo de pozo superior a 90°C.
 - 8 Un retardante de conformidad con la reivindicación 7, que se caracteriza porque el bióxido de silicio comprende bióxido de silicio coloidal que tiene un tamaño de partícula de menos de 100 nanómetros.
 - 9 Un retardante de conformidad con la reivindicación 7, que se caracteriza porque el silicato comprende un silicato de sodio con un cociente de peso $\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O}$ en el intervalo de 1,5 – 4 (cociente molar 1,55 – 4,12), o un silicato de potasio con un cociente de peso $\text{SiO}_2:\text{K}_2\text{O}$ en el intervalo de 1 – 2,65 (cociente molar 1,56 – 4,14).
 - 10 Un retardante de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 - 9, en donde el retardante se selecciona del grupo comprendido por gluconato de sodio, glucoheptonato de calcio, ácidos hidroxicarboxílicos, mezclas de ácidos hidroxicarboxílicos y lignosulfonatos, mezclas de ácidos hidrocarboxílicos y derivados de aminas de lignina, lignosulfonatos refinados y sin refinar.
 - 11 Un retardante de conformidad con la reivindicación 10, que se caracteriza porque el retardante comprende gluconato de sodio y el silicato comprende silicato de sodio con un cociente de peso $\text{SiO}_2:\text{Na}_2\text{O}$ de 3,27.
 - 12 Un retardante de conformidad con la reivindicación 11, que comprende 7,6 % en peso de gluconato de sodio, 28,7 % en peso de silicato de sodio y 63,7 % en peso de agua.