

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un método para cementar un pozo, tal método está caracterizado por

inyectar en el pozo una suspensión de cemento que comprende, en función del peso total de la suspensión de cemento:

un portador acuoso,

0.1 a 25% en peso de una nanoarcilla expandible, que comprende un silicato de litio, magnesio y hectorita en capas sintético, y

0.1 a 5% en peso de una sal inorgánica divalente de liberación demorada sólida que comprende óxido de magnesio calcinado, donde el óxido de magnesio calcinado es óxido de magnesio que ha sido tratado con calor a una temperatura de aproximadamente 1000°C-1500°C o de 1500°C a 2000°C antes de que el óxido de magnesio calcinado se incorpore a la suspensión de cemento; y
permitir que la suspensión de cemento se fragüe.

2. Un método para desplazar un primer fluido de un pozo, donde el método está caracterizado por

inyectar el primer fluido en el pozo; y

desplazar el primer fluido con un fluido espaciador que comprende, en función del peso total del fluido espaciador:

un portador acuoso,

0.1 a 25% en peso de una nanoarcilla expandible, que comprende un silicato de litio, magnesio y hectorita en capas sintético, y

0.1 a 5% en peso de una sal inorgánica divalente de liberación demorada sólida que comprende óxido de magnesio calcinado, donde el óxido de magnesio calcinado es óxido de magnesio que ha sido tratado con calor a una temperatura de aproximadamente 1000°C-1500°C o de 1500°C a 2000°C antes de que el óxido de magnesio calcinado se incorpore al fluido espaciador.

3. El método de la reivindicación 2, donde el primer fluido comprende un fluido de perforación.

4. El método de la reivindicación 2, que está caracterizado además por desplazar el fluido espaciador con un segundo fluido.

5. El método de la reivindicación 4, donde el segundo fluido es una suspensión de cemento.

6. El método de la reivindicación 5, donde la suspensión de cemento comprende un portador acuoso, una nanoarcilla expansible, y una sal inorgánica divalente de liberación demorada sólida que comprende óxido de magnesio calcinado, óxido de calcio calcinado, un vidrio de polifosfato de magnesio y calcio, un borato, un nitruro, un silicato, un agente que tiene un catión de Ba^{2+} , Sr^{2+} , Fe^{2+} , Ni^{2+} , o una combinación que comprende al menos uno de los anteriores.

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde la sal inorgánica divalente de liberación demorada sólida es tratada con calor a una temperatura de 1000°C a 1500°C antes de incorporarse en el fluido espaciador o la suspensión de cemento.

8. El método de cualquiera de las modalidades 1 a 6, donde la sal inorgánica divalente de liberación demorada sólida es tratada con calor a una temperatura de alrededor de 1500°C a alrededor de 2000°C antes de incorporarse en el fluido espaciador o la suspensión de cemento.

9. El método de la reivindicación 1, donde la suspensión de cemento comprende 0.1 % en peso a 10% en peso de silicato de litio, magnesio y hectorita en capas sintético, y 0.1% a 2.5% en peso de óxido de magnesio calcinado.

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, donde el fluido espaciador comprende 0,1 % en peso a 10 % en peso de silicato de litio, magnesio y hectorita en capas sintético, y 0,1% en peso a 2.5% en peso de óxido de magnesio calcinado.