

REIVINDICACIONES

1. Un material de obturación que comprende cemento hidráulico, sílice amorfa, polisacáridos, un retardador, arcilla y una base acuosa, en donde el material es inyectable en un pozo.
2. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los polisacáridos se reticulan.
3. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el retardador comprende al menos uno de un ácido organofosfórico, un polímero de estireno-anhídrido maleico sulfonado modificado, lignosulfonato o un ácido poliacrílico.
4. El material de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además al menos uno de una resina, un látex, un estabilizador, una puzolana, una microesfera, un superabsorbente acuoso, un agente viscosificante, un agente de suspensión, un agente dispersante, un extensor, una sal, un acelerador, un tensioactivo, un agente estimulante, un removedor de espuma, un agente de prevención de fraguado, un material densificante, un elastómero, una pizarra vitrificada, un aditivo de expansión, aditivos de control de migración de gas, un agente acondicionador de formación, un ácido o una base.
5. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cemento hidráulico comprende al menos uno de cemento Portland, un cemento de puzolana, un cemento de yeso, un cemento con alto contenido de alúmina, un cemento de escoria, un cemento con alto contenido de magnesia, un cemento de pizarra, un cemento ácido o base, un cemento de cenizas volantes, un sistema de cemento de zeolita, un sistema de cemento de polvo de horno, un cemento microfino, un metacaolín o una piedra pómez.
6. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base acuosa comprende al menos una de agua dulce, agua salobre o agua salada.
7. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el pH de la base acuosa se ajusta con hidróxido de sodio.
8. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material tiene una densidad de menos de alrededor de 12 libras por galón.
9. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material tiene un tiempo de espesamiento de 70 Bc a 320°F y 5000 psi de al menos dos horas.
10. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material tiene una resistencia de gel estática de 10 segundos de al menos 6 lbf/100 ft² a 180°F, y una resistencia de gel estática de 10 minutos de al menos 14 lbf/100 ft² a 180°F.

11. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material tiene una resistencia de gel estática de 10 segundos de al menos 15 lbf/100 ft² a 180°F, y una resistencia de gel estática de 10 minutos de al menos 45 lbf/100 ft² a 180°F.
12. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material tiene una resistencia a la compresión final superior a 100 psi a 340°F.
13. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material pasa de 100 lbf/100 ft² a 500 lbf/100 ft² en 30 minutos o menos, a 320°F y 5000 psi.
14. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los polisacáridos están presentes en una cantidad de alrededor de 1 por ciento en peso de concreto a alrededor de 10 por ciento en peso de concreto.
15. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el retardador está presente en una cantidad de alrededor de 2 por ciento en peso de concreto a alrededor de 15 por ciento en peso de concreto.
16. El material de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material se puede colocar en el pozo para sellar sustancialmente una o más zonas permeables en el pozo y evitar una pérdida de circulación de los fluidos de perforación y lechadas de cemento a través de las zonas permeables.
17. Un método que comprende:
 - proporcionar un material que comprende cemento hidráulico, sílice amorfa, polisacáridos, un retardador, arcilla y una base acuosa;
 - poner en contacto una zona de pérdida de circulación en un pozo con el material; y
 - permitir que el material se fragüe en la zona de pérdida de circulación.
18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el retardador comprende al menos uno de un ácido organofosfórico, un polímero de estireno-anhídrido maleico sulfonado modificado, lignosulfonato o un ácido poliacrílico.
19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el material tiene un tiempo de espesamiento de 70 Bc a 320°F y 5000 psi de al menos dos horas.
20. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el material tiene una resistencia de gel estática de 10 segundos de al menos 6 lbf/100 ft² a 180°F, y una resistencia de gel estática de 10 minutos de al menos 14 lbf/100 ft² a 180°F.