

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo obturador de fugas para el sellado de una fuga en un sitio remoto en un tubo, el dispositivo que comprende:

5 a. un tapón portador poroso de un material deformable que comprende poros, dicho material de una densidad de 15-30 kg/m, que transporta una primera composición seca que mejora la densidad; y

 b. al menos una composición de sellador dispuesta en
10 dichos poros, dicha al menos una composición de sellador que comprende al menos un relleno, un agente de endurecimiento premezclado, al menos un tensoactivo y al menos un agente resinoso, en donde dicho tapón portador poroso se adapta para el transporte de dicha al menos una composición de sellador
15 desde un primer sitio hacia un sitio remoto y para la obturación de dicha fuga en dicho sitio remoto.

2. Un dispositivo obturador de fuga de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo es de una primera dimensión y dicha fuga es de una segunda dimensión.

20 3. Un dispositivo obturador de fuga de conformidad con la reivindicación 2, en donde dicha primera dimensión se encuentra en el rango de 0.1 mm a 100 mm.

4. Un dispositivo obturador de fuga de conformidad con la reivindicación 3, en donde dicha primera dimensión se encuentra en el rango de 1 mm a 60 mm.

5. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho tapón portador poroso o una multiplicidad de tapones portadores porosos rellenos con al menos una composición de sellador adaptado para penetrar dicho sitio remoto.

6. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 5, en donde dicho tapón portador poroso o una multiplicidad de tapón portador porosos se adapta para llenar al menos un agujero, una grieta o una ruptura que ocasiona dicha fuga en dicho sitio remoto.

7. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 6, en donde dicho tapón portador poroso o una multiplicidad de tapones portadores porosos se adaptan para condensarse en dicho sitio remoto para formar un tapón portador condensado.

8. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 7, en donde dicha al menos una composición de sellador reside dentro de dicho tapón o tapones portadores condensado para rellenar dicho al menos uno de un agujero, una grieta y una ruptura que ocasiona dicha fuga en el sitio remoto.

9. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho tapón o tapones portadores porosos son de una forma seleccionada del grupo que consiste de forma de cuña, romboidal, cúbica, poligonal, esférica, ovular, forma de huevo, forma de diamante y forma de pirámide.

10. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicho tapón o tapones portadores porosos comprenden un polímero seleccionado del grupo que consiste de un material de espuma, un material de poliuretano, un material expandido, un material natural y un material polimérico biodegradable.

11. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha al menos una composición de sellador comprende dos composiciones de sellador.

12. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 11, en donde dicho material deformable comprende poliuretano de una densidad de 15-30 kg/m³ y dicha por lo menos una composición de sellador además comprende una composición líquida de ácido graso.

13. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 12, en donde dicho ácido graso comprende al menos un aceite vegetal se selecciona del grupo que consiste de aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite

de maíz, aceite de soya, aceite de canola, aceite de oliva y aceite de colza.

14. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 6, en donde dicho tapón portador poroso
5 se adapta para formar una parte delantera angosta y una parte posterior más ancha, en donde dicha parte delantera se aloja dentro de dicho sitio remoto.

15. Un dispositivo obturador de fugas de conformidad con la reivindicación 14, en donde una densidad promedio de
10 dicho dispositivo se incrementa por lo menos dos veces, después de obturar dicho sitio.