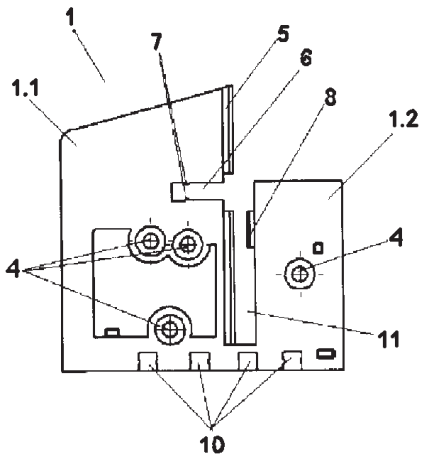
w postaci kształtownika skorupowego składającego się z części trapezowej (1.1) zawierającej otwory montażowe (4) umieszczone w centralnej jej części oraz stycznie do ściany bocznej, a wzdłuż podstawy znajduje się podłużny wypust (5), prostopadle do podstawy i za otworami montażowymi (4) znajduje się podłużny otwór (6) węższy od strony wierzchniej elementu bazowego (1) i szerszy od strony spodniej, ponadto równolegle do części trapezowej umieszczona jest część prostokątna (1.2) zawierająca centralnie umieszczony otwór montażowy (4) i wypust (8) na ścianie położonej od strony części trapezowej (1.1), oraz element łączący część trapezową (1.1) z częścią prostokątną (1.2), zawierający na swoich końcach wypusty a na spodniej części otwory montażowe (4), ponadto w podstawie elementu łączącego znajdują się otwory (10) w kształcie litery „T", której noga kończy się na przedniej ścianie elementu łączącego, a dwa z tych otworów (10) połączone są wspólnym ramieniem, przy czym pomiędzy częścią trapezową (1.1) a częścią prostokątną (1.2) znajduje się szczelina (11), ponadto łącznik zawiera dwie wpinki adaptacyjne w postaci kształtowników skorupowych, z których pierwsza wpinka adaptacyjna jest w kształcie prostokąta o jednym zaokrąglonym rogu z otworem montażowym (4) w centralnej części i zaczepem w kształcie litery „T" połączonym nogą do dolnej ściany wpinki natomiast druga wpinka adaptacyjna jest w postaci prostokąta z otworami montażowymi (4) i co najmniej dwoma zaczepami w kształcie litery „T" połączonymi nogą do dolnej ściany wpinki adaptacyjnej.

(11 zastrzeżeń)



A1 (21) **428946** (22) 2017 05 22

(51) ***E21B 43/26*** (2006.01)
E21B 34/02 (2006.01)

(31) 62/339,233 (32) 2016 05 20 (33) US
15/445,044 2017 02 28 US
15/464,939 2017 03 21 US
15/600,155 2017 05 19 US

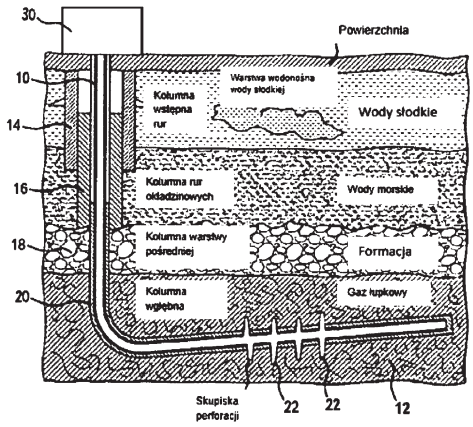
(86) 2017 05 22 PCT/US2017/033813
(87) 2017 11 23 WO17/201526

(71) GAS TECHNOLOGY INSTITUTE, Des Plaines, US
(72) CIEZOBKA JORDAN, US; MAITY DEBOTYAM, US; SALEHI IRAJ, US

(54) **Układ i sposób szczelinowania hydraulicznego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ szczelinowania hydraulicznego i sposób zwiększania efektywnej przepuszczalności formacji geologicznych dla zwiększenia wytwarzania węglowodorów, poprawy wydajności operacyjnej poprzez zmniejszenie tarcia płynu przy wnikaniu wskutek krętości i perforacji oraz dla otwarcia perforacji, które są nieotwarte lub nieskuteczne z zastosowaniem tradycyjnych technik, poprzez zmianę natężenia pompowania i/lub natężenia przepływu do odwiertu (10).

(14 zastrzeżeń)

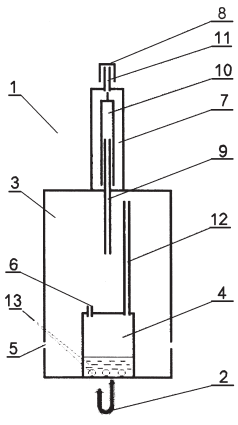


A1 (21) **425482** (22) 2018 05 09

(51) ***E21C 50/00*** (2006.01)
E02F 7/00 (2006.01)
B66F 19/00 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków
(72) BRODA KRZYSZTOF; FILIPEK WIKTOR

(54) **Sposób transportu i autonomiczne urządzenie do transportu ładunku w wodzie, zwłaszcza z dużych głębokości**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób transportu polegający na zmianie średniej gęstości urządzenia transportującego, w stosunku do gęstości otaczającej wody. Sposób ten charakteryzuje się tym, że źródłem energii rozprężania jest reakcja chemiczna substratu B z wodą, w obecności substratu A regulującego szybkość zachodzenia reakcji. W komorze reakcji (4) modułu nośnego (1) umieszcza się substraty. Woda dostaje się przez otwory w ścianach komory roboczej (3) doprowadza do wykraplania wody do substratów (13) w komorze reakcji (4) i do reakcji wywołującej wydzielanie gazów. Narasta ciśnienia wewnątrz modułu nośnego (1) i urządzanie transportujące wynurzania się. Zgłoszenie obejmuje też autonomiczne urządzenie do transportu ładunku w wodzie ma moduł nośny (1) uraz elementy mocujące ładunek. Podstawowym elementem modułu nośnego (1) jest komora robocza (3) o największej pojemności i mającą w ścianach bocznych otwory (5). Ściśle połączona z nią jest komora reakcji (4), w której umieszczane są substraty (13) reakcji chemicznych, a w pokrywie komory reakcji (4) zamontowana jest kapilara lub pęk kapilar (6) łączących przestrzeń komory roboczej (3) z przestrzenią komory reakcji (4). Powyżej komory roboczej (3) usytuowana jest komora sterująca (7) zawierająca wewnątrz pływak (10) z trzpieniem i tworząca zawór sterujący (11). Poprzez górną ścianę komory roboczej (3), a dolną ścianę komory sterującej (7), przechodzi rura sterująca (9). Ponadto w pokrywie komory reakcji umieszczona jest rura robocza (12).

(6 zastrzeżeń)