

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50953

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Zgłoszono: 04. IX. 1964 (P 105 648)

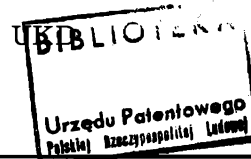
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21. III. 1966

Kl. 5a. 39/10

5a 43/22

MKP E 21 b 43/22



Współtwórcy wynalazku: mgr Józef Gumulczyński, mgr Stanisława Czerwińska

Właściciel patentu: Instytut Naftowy, Kraków (Polska)

Sposób sporządzania płuczki wiertniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób sporządzania płuczki przeznaczonej do otworów wiertniczych i zawierającej duże ilości jonów Ca^{++} .

Znane płuczki wiertnicze zawierające związki jak na przykład wodorotlenek sodu i węglan sodu oraz sole sodowe kwasów humusowych nie mogą być stosowane przy przewiercaniu pokładów ropy, węglowodorów, gipsów, anhydrytów, wapieni i margli. Płuczki te powodują często awarie polegające na tak zwanym przychwytywaniu przewodu wiertniczego lub obsypywaniu się ścian i zwiększaniu otworu wiertniczego.

Płuczka sporządzona sposobem według wynalazku usuwa te niedogodności, gdyż nadaje się do wiercenia w różnych warunkach geologicznych, z wyjątkiem pokładów soli o dużej miąższości, a szczególnie nadaje się do zastosowania przy wierceniu pokładów luźnych i sypkich.

Płuczkę sporządza się na powierzchni ziemi w odpowiednich zbiornikach, a przy korzystnym zarurowaniu to znaczy gdy niezarurowany odcinek otworu jest mały można płuczkę sporządzić także w otworze wiertniczym.

Płuczkę sporządza się w ten sposób, że do normalnej płuczki ropy lub tak zwanej płuczki rodzimej tworzącej się w czasie wiercenia, dodaje się kolejno: wapna, potem chlorku wapnia, a następnie hydrolizowanej skrobi względnie karbo-

2

ksymetylocelulozy, na przykład tylozę lub glikocel.

Wapno może być dodawane w postaci proszku lub w roztworze wodnym, w takiej ilości żeby pH płuczki wynosiło około 9. Chlorek wapnia dodaje się w ilości 0,5 do 1,0% wagowych, przy czym należy go dodawać w roztworze wodnym 20 do 40-procentowym. Ilość karboksymetylocelulozy względnie hydrolizowanej skrobi zależy od wielkości żądanej filtracji płuczki, zwykle dodaje się 2% skrobi w stosunku wagowym do ilości płuczki i wtedy filtracja będzie w granicach 4 do 6 ml/godz.

W przypadku zastosowania skrobi należy równocześnie dodawać środki antyfermentacyjne jak na przykład krezol, fenol, formalinę w ilości od 0,1 do 0,2%, w stosunku wagowym do ilości płuczki. W czasie dodawania środków antyfermentacyjnych, należy płuczkę intensywnie mieszać.

Tak sporządzoną płuczkę można obciążać do ciężaru właściwego 2,2 g/cm³. Gdy w czasie wiercenia lub obciążania następuje wzrost lepkości, wtedy dodaje się nieco syntetycznej taniny, co powoduje obniżenie lepkości.

25

Zastrzeżenie patentowe

Sposób sporządzania płuczki wiertniczej, zawierającej duże ilości jonów Ca^{++} , **znamienny tym**, że do płuczki ropy lub rodzimej dodaje się tlenek

albo wodorotlenek wapnia w takiej ilości aby pH osiągnęło wartość 9, a następnie daje się od 0,5 do 1,0% chlorku wapnia, oraz około 2% skrobi lub karboksymetylocelulozy oraz od 0,1 do 0,2% środ-

ków antyfermentacyjnych na przykład krezolu lub fenolu, przy czym procentowe zawartości wymienionych dodatków ustala się wagowo w stosunku do ilości płuczki.