

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60405

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 5 a, 21/04

Zgłoszono: 30.X.1968 (P 129 841)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 21 b, 21/04

Opublikowano: 15.VII.1970

UKD 622.243.14

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bogusław Nowicki, dr Leonard Mężyński, mgr inż. Edmund Rydzewski, mgr Aleksander Szymankiewicz

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego, Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania termoodpornego preparatu skrobiowego do płuczek wiertniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania rozpuszczalnego w zimnej wodzie, termoodpornego preparatu skrobiowego do płuczek wiertniczych.

Preparaty skrobiowe rozpuszczalne w zimnej wodzie nie wykazują na ogół odporności na temperatury powyżej 80°C i odczyn silnie alkaliczny, tracąc w tych warunkach szybko własności koloidu ochronnego.

Znane są jednak preparaty skrobiowe rozpuszczalne w zimnej wodzie o zwiększonej termoodporności. Preparat skrobiowy o zwiększonej termoodporności otrzymuje się według znanych sposobów przez działanie na skrobię formaldehydem w środowisku obojętnym lub kwaśnym z następnym usunięciem nadmiaru formaliny i ostatecznym skleikowaniu skrobi z dodatkiem chemikali i wysuszeniem na suszarni walcowej.

Metody otrzymywania według wyżej wymienionych sposobów przebiegają w kilku odrębnych operacjach trwających w sumie do około 24 godzin. W środowisku alkalicznym formaldehyd nie reaguje ze skrobią.

Według wynalazku otrzymuje się termoodporny preparat skrobiowy do płuczek wiertniczych w sposób znacznie prostszy pod względem technologicznym uzyskując produkt termostabilny dobrze rozpuszczający się w zimnej wodzie przez hydrolizę skrobi alkalicznymi w podwyższonej temperaturze wynoszącej około 65°C z równoczesną eteryfikacją

2

przy użyciu dwufunkcyjnych środków eteryfikujących takich jak na przykład: dwuchloropropylen, 1,4 dwuchlorobutan, epichlorohydryna dwuchlorohydryna glicerolu.

Według wynalazku stosuje się związki eteryfikujące w ilości 0,0002–0,005 M na 1 M skrobi.

Do wyrobu preparatu skrobiowego według wynalazku może być użyta dowolna skrobia jak również produkty zawierające skrobie talkie jak na przykład mąka pszenna, żytnia, wycierka ziemniaczana i tym podobne.

Można również stosować skrobię lub surowce zawierające skrobie po uprzedniej dodatkowej degradacji skrobi na drodze hydrolizy kwasowej, oksydacyjnej, enzymatycznej lub innej.

Preparaty skrobiowe wytworzone według wynalazku spełniają warunki stawiane na przykład koloidom ochronnym stosowanym przy wierceniach geologicznych, gdzie wymagana jest odporność na wyższe temperatury i środowisko alkaliczne.

Sposób wytwarzania według wynalazku przebiega jednostadiowo, jest znacznie prostszy i tańszy od innych metod otrzymywania termoodpornej skrobi modyfikowanej rozpuszczalnej w zimnej wodzie.

Przykład 1. Do 80 części wody ogrzanej do około 50°C dodaje się 100 części wagowych skrobi przy stałym mechanicznym mieszaniu.

Następnie dodaje się 10 części wagowych wodorotlenku sodowego rozpuszczonego w 20 częściach wody. Pastę skrobiową miesza się 30–40 minut po

czym dodaje się 0,1 część wagową epichlorohydryny i prowadzi obróbkę przez dalsze 20–30 minut.

Do otrzymanej pasty dodaje się 0,2 części wagi środka konserwującego i w końcu pastę poddaje się wysuszeniu na suszarni walcowej w temperaturze 110–140° C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania termoodpornego preparatu skrobiowego do płuczek wiertniczych, **znamienny tym**, że skrobie hydrolizuje się w podwyższonej

temperaturze w środowisku wodnym wodorotlenkami alkali z równoczesną eteryfikacją przy użyciu dwufunkcyjnych środków eteryfikujących.

2. Sposób wytwarzania termoodpornego preparatu skrobiowego do płuczek wiertniczych, **znamienny tym**, że środek eteryfikujący stosuje się w ilości od 0,0002 do 0,005 M na jeden M skrobi.

3. Sposób wytwarzania termoodpornego preparatu skrobiowego do płuczek wiertniczych, **znamienny tym**, że stosuje się skrobie lub surowce zawierające skrobie bezpośrednio albo po uprzedniej degradacji za pomocą kwasów, środków utleniających, enzymów i tym podobnych środków.