

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57312

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.X.1967 (P 122 955)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1969

Kl. 12 i, 33/30

MKP C 01 b 33/30

UKD 661.183.4+
+553.611.5

Współtwórcy wynalazku: doc. dr Marian Rutkowski, mgr inż. Zdzisław Sender, inż. Stanisław Śpiewakowski, mgr inż. Janusz Strzemiński, prof. dr Zdzisław Tomasik, Jan Żak

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Sposób aktywowania ziem odbarwiających

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób aktywowania ziem odbarwiających stosowanych do odbarwiania olejów mineralnych, tłuszczów parafin oraz innych produktów.

Znane jest aktywowanie ziem odbarwiających za pomocą kwasów mineralnych jak również zwiększanie ich aktywności przez działanie na aktywowaną ziemię siarkowodorem lub siarką w obecności wodoru w podwyższonej temperaturze (opis patentowy nr 54013).

Celem wynalazku jest zwiększenie aktywności ziem odbarwiających uprzednio zaktywowanych kwasem.

Cel ten został osiągnięty przez uzupełnienie znanej aktywacji kwasowej mieleniem aktywowanej ziemi w strumieniu gorących gazów o temperaturze 300—500°C, zawierających siarkowodor i wolny węgiel w postaci sadzy. Nasiarczanie i nawęglanie prowadzi się w strumieniu gazów pochodzących z niezupełnego spalania ciekłych substancji organicznych zawierających siarkę. Aktywowanie ziemi odbarwiającej najlepiej dokonuje się w urządzeniu susząco-mielącym, ogrzewanym gazami pochodzącymi z niezupełnego spalania nierafinowanego oleju napędowego lub opałowego.

W wyniku tej operacji na powierzchni ziemi aktywowanej kwasami powstają siarczki tych metali, których kwas nie zdołał usunąć w trakcie aktywacji kwasowej. Obok tego na powierz-

2

chni ziemi odbarwiającej osadza się węgiel w postaci sadzy czyniąc ją bardziej aktywną. Olej mineralny odbarwiany ziemią odbarwiającą nasiarczaną i nawęglaną wykazuje nie tylko jaśniejszą barwę aniżeli olej odbarwiany ziemią otrzymaną znanymi sposobami lecz również posiada większą odporność na utlenianie.

Jako kryterium aktywności ziem odbarwiających przyjęto stopień rozjaśnienia jednego i tego samego oleju mineralnego przy użyciu stale tej samej ilości ziemi odbarwiającej, kontaktowanej z olejem w tych samych warunkach, w odniesieniu do oleju nieodbarwianego. Pomiarów stopnia rozjaśnienia dokonywano kolorymetrem wizualnym KW-2. Wyniki tych pomiarów wyrażone jako procent rozjaśnienia podano w poniższym przykładzie.

Przykład. Próbkę 10 g montmorylonitowego poddano znanej aktywacji kwasowej. Otrzymany produkt podzielono na dwie części. Próbką pierwszej części w ilości 4% wagowych odbarwiono olej mineralny P-3 (olej dla olejów silnikowych Extra), uzyskując 76% rozjaśnienia i 0,682% koku według Conradsona po utlenieniu. Drugą część ziemi poddawano w urządzeniu susząco-mielącym nasiarczaniu i nawęglaniu, używając do tego celu strumienia gazu o temperaturze 400°C, pochodzącego z niezupełnego spalania oleju napędowego PN/C — 96047, zawierającego 0,9% siarki i 1% sadzy.

Otrzymaną ziemią odbarwiano olej P-3 w tych samych warunkach i tą samą ilością ziemi co w próbie pierwszej, uzyskując 84% rozjaśnienia i 0,376% koksu według Conradsona po utlenieniu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób aktywowania ziem odbarwiających przez działanie na nie kwasami mineralnymi, a następ-

nie gazowym siarkowodorem w podwyższonej temperaturze, **znamienny tym**, że ziemie odbarwiające po aktywacji kwasowej, miele się w strumieniu gorących gazów o temperaturze 300—
5 500°C, zawierających obok siarkowodoru wolny węgiel w postaci sadzy, korzystnie otrzymywanych przez niezupełne spalanie olejów napędowych lub opałowych.