

Warszawa, 19 maja 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



C10g 43/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28209.

Kl. 23 b, 2/02.

Deutsche Erdöl-Aktiengesellschaft
(Berlin - Schöneberg, Niemcy).

Sposób otrzymywania czystej parafiny.

Zgłoszono 16 lipca 1936 r.

Udzielono 21 marca 1939 r.

Pierwszeństwo: 8 sierpnia 1935 r. (Niemcy).

Otrzymywanie parafiny ze smoł, np. ze smoły z węgla brunatnego, ze smoły z łupków lub ze smoły z torfu, uskutecznia się w przemyśle w ten sposób, że z gaczu parafinowego, otrzymywanego przez sączenie w temperaturze 20°C smoły z węgla brunatnego albo destylatu z tej smoły, wydziela się krezot za pomocą ługu sodowego, po czym parafinę poddaje się procesowi pocenia się. Produkt, otrzymywany w ten sposób, traktuje się kwasem siarkowym, a bezpośrednio potem — węglem aktywnym albo ziemią bielącą w celu rozjaśnienia barwy.

Proponowano już przekrystalizowywanie albo przeprasowywanie parafiny z dodatkiem krezotu ze smoły z węgla bru-

natnego, czyli mieszaniny fenoli otrzymanych z dziegciu z węgla brunatnego. Proces ten miał zastępować proces pocenia się. Znany jest także sposób traktowania gaczu parafinowego dwutlenkiem siarki w temperaturze, w której parafina wydziela się w postaci warstwy ciekłej. Warstwę tę uwalnia się od dwutlenku siarki przez destylację. W praktyce sposoby te nie przyjęły się, ponieważ nie udało się otrzymać przy ich stosowaniu produktu odpowiadającego wymaganiom handlowym.

Okazało się, że można otrzymywać znacznie czystsza parafinę sposobem prostszym, traktując gacz parafiny w stanie ciekłym fenolami nisko wrzącymi, np. fenolem, krezolami, ewentualnie także ksy-

fenolami albo też mieszaninami tych substancji. Dzięki temu usunięte zostają przez rozpuszczanie fenole wysoko wrzące, przeszkadzające procesowi pocenia się, oraz te domieszki parafiny, które przy stosowaniu dawniejszych sposobów rafinowania wymagały dodatkowego rafinowania kwasem siarkowym. W ten sposób staje się rzeczą zbyteczną uwalnianie gaczu parafinowego od krezotu za pomocą ługu sodowego i rafinowanie produktu pocenia kwasem siarkowym. Należy zwrócić uwagę na to, że uproszczenie sposobu według wynalazku jest związane z zastosowaniem rozpuszczalnika, otrzymywanego, jak i parafina sama, przy przeróbce smoły z węgla brunatnego, przy stosowaniu zaś dawniejszych sposobów stosowane były odczynniki, otrzymywane w obcych instalacjach. Rafinowanie sposobem według wynalazku niniejszego gaczu rafinowanego za pomocą fenoli odznacza się, w porównaniu ze znanymi sposobami rafinowania gaczu rafinowanego, jeszcze i tą zaletą, że proces pocenia się, wywoływany w celu otrzymania parafiny twardej, przebiega łatwiej i z większą wydajnością.

Według wynalazku gacz parafinowy traktuje się fenolami nisko wrzącymi, zwłaszcza kwasem karbolowym i krezolem, wrzącymi w granicach temperatur 180° — 230°C , lub mieszaninami tych fenoli, przy czym tworzą się dwie warstwy: górna, zawierająca parafinę, i dolna składająca się z rozpuszczalnika oraz substancji rozpuszczonej. Najlepiej jest traktowanie fenolami przeprowadzać w kilku zabiegach, ponieważ w ten sposób uzyskuje się dokładniejsze oddzielenie od parafiny substancji zanieczyszczających. Fenole można stosować bądź w stanie bezwodnym, bądź rozcieńczone wodą; ewentualnie może się okazać rzeczą pożądaną dodawanie rozpuszczalnika do parafiny, np. benzyny, co ułatwia rozdzielanie się na warstwy. Pozostałość, nie rozpuszczoną

przy ekstrakcji za pomocą fenoli, ściąga się, usuwa z niej fenol przez oddestylowanie albo przedmuchiwanie parą wodną, oziębia i poddaje w znany sposób procesowi pocenia się. Produkt pocenia się po obróbce środkami odbarwiającymi jest zupełnie bezbarwny. Jako środek odbarwiający do tego celu zwłaszcza nadaje się całkowicie lub częściowo odpopielony koks destylacyjny z węgla brunatnego, otrzymany np. sposobem według patentu niemieckiego nr 645 222.

W niektórych przypadkach można ułatwić pocenie się i rozjaśnianie gaczu parafinowego przez destylowanie przed traktowaniem fenolami albo po nim w warunkach sprzyjających łatwemu rozszczepianiu się, czyli pod ciśnieniem atmosferycznym i przy małym dodatku pary wodnej. Obróbka taka jest zwłaszcza wskazana wtedy, gdy smoła została otrzymana w sposób łagodny, to jest przez przepłukiwanie gazem, i gdy olej parafinowy nie był destylowany albo też był destylowany łagodnie, to jest w warunkach uniemożliwiających jego przegrzanie.

Olej, otrzymany jako produkt uboczny przy poceniu się gaczu obrobionego fenolami, okazał się dobrym materiałem wyjściowym do krakowania, ponieważ przejawia małą skłonność do tworzenia koksu. Jest to zwłaszcza korzystne przy wykonywaniu procesu krakowania w obecności katalizatorów.

Przykład. Olej diegciowy, zawierający parafinę, wrzący powyżej 200°C i otrzymany przez destylację w niskiej temperaturze smoły z Rositz, odsączono w znany sposób w temperaturze 20°C . Otrzymany przy tym gacz parafinowany ekstrahowano po tym w temperaturze 60 — 70°C w trzech zabiegach 90%-owym krezolem wziętym w ilości 50% w stosunku do gaczu parafinowanego. Nie rozpuszczony materiał był po przedmuchiowaniu parą wodną praktycznie biorąc zupełnie wolny od fenoli i

dał po poceniu się produkt pocenia się w ilości 35,9% w stosunku do gączy parafinowanego. Parafina, otrzymana po potraktowaniu produktu materiałem odbarwiającym, miała punkt krzepnięcia wynoszący 52,5°C, była bezbarwna i bezwonna.

Jeżeli poddano ten sam gącz parafinowy w znany sposób uwolnieniu od kreozotu i procesowi pocenia się, to otrzymano produkt pocenia się tylko w ilości 32,3%, a oprócz dalszego rafinowania ziemią odbarwiającą konieczne było rafinowanie kwasem siarkowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania czystej parafiny z gączy parafinowego, otrzymanego np. ze smoły z węgla brunatnego, ze smoły z łupków lub ze smoły z torfu, znamieny tym, że gącz parafinowy traktuje się najpierw fenolami nisko wrzącymi, zwłaszcza kwasem karbolowym i krezolem, wrzącymi w granicach temperatur 180° —

230°C, względnie mieszaninami tych fenoli, w stanie bezwodnym lub rozrzedzone wodą, oddziela wyciąg, następnie poddaje w znany sposób procesowi pocenia się i wreszcie traktuje środkami odbarwiającymi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że przed traktowaniem fenolami nisko wrzącymi do gączy parafinowanego dodaje się rozpuszczalnika, np. benzyny.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że ekstrakcję fenolami przeprowadza się w kilku zabiegach.

4. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że gącz parafinowy przed poceniem poddaje się destylacji w warunkach, sprzyjających łatwemu rozszczepieniu.

Deutsche
Erdöl - Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.