



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

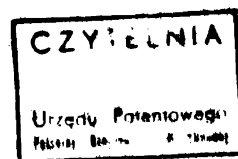
Int. Cl.⁴ C10G 29/12

Zgłoszono: 86 02 10 (P. 257877)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 03 23

Opis patentowy opublikowano: 89 05 31



Twórcy wynalazku: Mieczysław Wroński, AWN Sadik Abbas

Uprawniony z patentu tymczasowego: Uniwersytet Łódzki,
Łódź (Polska)

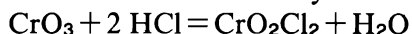
Sposób usuwania związków siarki i policyklicznych węglowodorów z przetworów ropy naftowej

Przedmiotem wynalazku jest sposób usuwania związków siarki i węglowodorów aromatycznych posiadających co najmniej trzy skondensowane pierścienie, z przetworów ropy naftowej.

Zmniejszanie zawartości siarki w przetworach ropy naftowej posiada duże znaczenie dla ochrony środowiska. Stosowana zazwyczaj rafinacja kwasem siarkowym jest kłopotliwa i powoduje duże straty surowca. Hydrrafinacja z kolei nie zdaje egzaminu w przypadku wyższych frakcji. Wielopierścieniowe węglowodory usuwa się znanymi sposobami przez przyłączanie bezwodnika maleinowego i wymywanie alkaliem, lecz jest to metoda żmudna i technicznie nieopłacalna.

Sposób według wynalazku polega na wytrącaniu nierozpuszczalnych kompleksów z chlorem chromyłu, CrO_2Cl_2 , przy czym tioetery, które stanowią przeważającą część składników siarkowych ropy, ulegają wytrąceniu w pierwszej kolejności. Umożliwia to uzyskanie pierwszej frakcji, zawierającej tioetery i drugiej, zawierającej policykliczne węglowodory. Wydzielone składniki można odzyskać na drodze rozkładu kompleksów wodą.

Chlorek chromyłu stosuje się w postaci roztworu w eterze naftowym, który przygotowuje się przez nasycanie suchym chlorowodorem zawiesiny 100 g trójtlenku chromowego w litrze eteru naftowego przy intensywnym mieszaniu. Chlorek chromyłu tworzy się według reakcji:



Otrzymany produkt rozpuszcza się w eterze naftowym, dając krwistoczerwony roztwór, a nieprzereagowany trójtlenek chromu oddziela się w postaci warstwy wodnej i po wysuszeniu zawraca do procesu. Roztwór chlorku chromyłu należy przechowywać w obniżonej temperaturze bez dostępu światła. Stężenie można oznaczyć po rozkładzie próbki wodą na drodze jodometrycznej. Należy uwzględnić, że kompleksy mają skład molowy 1:1.

Wynalazek ilustruje następujący przykład, w którym procenty oznaczają procenty wagowe :

P r z y k ł a d . Do oleju napędowego o zawartości 0,35% siarki wprowadza się przy intensywnym mieszanym 0,5 molowy roztwór chlorku chromyłu w eterze naftowym w ilości 0,2 litra na litr. Utworzony osad oddziela się przez odwirowanie, rafinat traktuje bezwodną sodą i usuwa eter naftowy przez destylację. W przeliczeniu na wyjściowy olej zawartość siarki zostaje zredukowana do 0,05%. W celu oddzielenia policyklicznych węglowodorów wprowadza się w dalszym ciągu chlorek

chromylu do momentu, gdy odczynnik nie będzie już strącał osadu z odwirowanej próbki. Osad usuwa się ponownie przez odwirowanie, a nadmiar chlorku chromylu rozkłada się za pomocą roztworu sody.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania związków siarki i policyklicznych węglowodorów z przetworów ropy naftowej, **znamienny** tym, że jako czynnik strącający związki siarki i policykliczne węglowodory stosuje się chlorek chromylu.