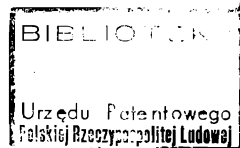


Opublikowano dnia 20 września 1955 r.



CO7c 143/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36674

Kl. 12 o, 23/01

Instytut Naftowy *)

(Kraków, Polska)

Sposób otrzymywania sulfonianów alkilowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 23 lipca 1952 r.

Dotychczasowe sposoby otrzymywania sulfonianów alkilowych polegały głównie na sulfochlorowaniu węglowodorów syntetycznych i następnym zmydłaniu wytworzonych sulfochloroków ługiem.

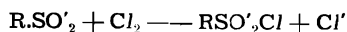
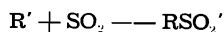
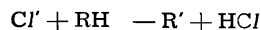
Przy wytwarzaniu analogicznych produktów z węglowodorów naturalnych, występujących w ropie naftowej, otrzymuje się produkty ciemne, mało wartościowe, a przy tym proces sulfochlorowania katalizowany światłem trwa długo z powodu małej przenikliwości produktu ciemniejącego w czasie reakcji.

Surowiec syntetyczny jest na ogół kilkakrotnie droższy od naturalnego. Surowiec naturalny daje równoważnościowe produkty końcowe, jeśli zostanie należycie oczyszczony kwasem siarkowym, a proces sulfochlorowania i zmydłania prowadzi się w określonych warunkach, co osiąga się sposobem według wynalazku.

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Władysław Szwed w Krakowie

Naftę z rop parafinowych, rafinowaną 15—55%—ami kwasu siarkowego 100%—owego poddaje się działaniu chloru i dwutlenku siarki w stosunku objętościowym 1:2 w temperaturze 30—40°C w obecności promieni pozafioletkowych, katalizujących reakcję i wytwarzanych za pomocą lampy kwarcowej. Światło lampy kwarcowej przed zetknięciem się z mieszaniną reagującą winno przejść przez przeponę szklaną typu szkła jenańskiego, a to w celu zapobieżenia rozkładowemu działaniu twardszych promieni na związki organiczne.

Reakcja przebiega następująco:

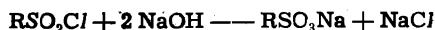


Reakcję prowadzi się do około 80% przemiany. Po reakcji sulfochlorowania produkt przedmuchuje się powietrzem lub korzystniej azotem, w celu usunięcia nadmiaru chloru i dwutlenku

siarki oraz powstałego w czasie reakcji chlorowodoru.

Nadmiar reagujących gazów po wymyciu wodą i osuszeniu dołącza się do strumienia świeżych gazów, a powstający przy wypłukiwaniu kwas solny może znaleźć zastosowanie jako kwas techniczny.

Mieszaninę sulfochlorków i nieprzereagowanych węglowodorów poddaje się procesowi zmydlenia 30%-owym ługiem w temperaturze 50–60°C (nie przekraczając 70°C)



wytwarzający się chlorek sodu ulega w tych warunkach wykryształizowaniu w ilości 60% całkowitej ilości chloroku. Wykryształizowaną sól oddziela się przez odwirowanie lub odstanie.

Odsolona masa rozcieńcza się 200%-ami wody, oddziela od niezmienionego oleju, a roztwór wodny po usunięciu resztek oleju przez wymycie eterem naftowym odparowuje się do pożądanego stężenia. Uzyskany produkt w stężeniu na przykład 0,2%-owym obniża napięcie powierzchniowe wody do około 34 dyn/cm. Handlowe mydło do prania o tym samym stężeniu obniża napięcie powierzchniowe wody do 30 dyn/cm. Siła zwilżania produktu wynosi około 200 w stosunku do siły zwilżania mydła handlowego przyjętej za 100. Przy wytrząsaniu w jednakowych warunkach powstaje piana obfitsza, niż przy

mydle handlowym, chociaż gęstość i trwałość piany jest mniejsza.

Produkt zastępuje trudny do otrzymania w handlu i kosztowny mersolan, którego używa się jako dodatku do mydła, do proszku do prania i innych środków piorących. Produkt ten może służyć jako pomocniczy środek w przemyśle włókienniczym, głównie do prania wełny i w ten sposób zastąpić środki droższe, wytwarzane z tłuszczów zwierzęcych i roślinnych oraz z surowców importowanych, np. z alkoholu cetylowego (używany obecnie w przemyśle do prania wełny „Petepon G” jest mieszaniną soli sodowych sulfonowanych alkoholów cetylowego i olejowego).

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania sulfonianów alkilowych, znamienny tym, że na naftę rafinowaną 15–55%-ami kwasu siarkowego 100%-owego działa się chlorem i dwutlenkiem siarki w obecności promieni pozafioletkowych, a następnie zmydla się wytworzony sulfochlorek ługiem sodowym.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że reakcję sulfochlorowania przeprowadza się w temperaturze 30–40°C, a zmydlenia w temperaturze 50–70°C.

Instytut Naftowy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych