

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18454.

Kl. 12 o, 23/01.

H. Th. Böhme Aktiengesellschaft
(Chemnitz, Niemcy).

Sposób wytwarzania środka zwilżającego, pieniającego i emulgującego.

Zgłoszono 8 sierpnia 1930 r.

Udzielono 23 maja 1933 r.

Pierwszeństwo: 20 września 1929 r. (Niemcy).

Wiadomo, że produkty sulfonowania wyższych alifatycznych alkoholi lub ich soli używa się jako środka zwilżającego, pieniającego lub emulgującego.

Stwierdzono, że produkty sulfonowania eterów alkyłowych wyższych nienasyconych lub wielowartościowych alkoholi o więcej niż 8 atomach węgla, lub ich sole, również doskonale nadają się do wspomnianych celów. W szczególności dotyczy to eterów zawierających niższe reszty alkyłowe, poczynając od związków metylo- wych, a kończąc na amyłowych. Sulfonowanie niższych alkyłowych eterów alkoholi

szeregu tłuszczowego jest tem dogodniejsze w porównaniu z przerabianiem samych alkoholi, że niższe etery alkyłowe są bardziej płynne od odpowiednich wyższych alkoholi. Okoliczność ta posiada znaczenie o tyle, że ułatwia ona mieszanie, zwłaszcza w temperaturach niższych, i sprzyja jednostajności oddziaływania środka sulfonującego.

Produkty sulfonowania wspomnianych eterów otrzymuje się w ten sposób, że przede wszystkim z nienasyconych lub wielowartościowych alkoholi przez alkyłowanie w zwykły sposób otrzymuje się eter. Otrzy-

mane etery, zawierające jeszcze podwójne wiązania lub wolne grupy wodorotlenowe, traktuje się następnie środkami sulfonującymi. Do sulfonowania nadają się np. stężony kwas siarkowy, oleum, kwas chlorosulfonowy, ewentualnie w obecności środków wiążących wodę, jak np. wobec nieorganicznych lub organicznych bezwodników lub chlorków kwasowych. W zależności od warunków reakcji powstają przytem bądź estry kwasu siarkowego, bądź też rzeczywiste kwasy sulfonowe eterów.

Przykład I. 320 kg eteru oktodecenylo-*n*-butylowego sulfonuje się w temperaturze około 15°C przy pomocy 200 kg stężonego kwasu siarkowego. Otrzymany oleisty, łatwo rozpuszczający się w wodzie produkt przeciska się na lód, przemycza nasyconym roztworem soli glauberskiej celem usunięcia nadmiaru kwasu siarkowego i zobojętnia ługiem sodowym.

Przykład II. 300 kg eteru oktodekandiolmonometylowego, który otrzymuje się przez redukcję estru kwasu oksystearynowego i następne metylowanie, rozpuszcza się w 200 kg trójchloroetyleny i sulfonuje w temperaturze pokojowej przy pomocy 120 kg kwasu chlorosulfonowego. Produkt przeciska się na lód i celem usunięcia nadmiaru kwasu siarkowego i solnego przemycza nasyconym roztworem soli glauberskiej, poczem zobojętnia się ługiem sodowym.

Przykład III. 300 kg eteru oktodecenyliizopropylowego sulfonuje się w 10°C przy pomocy 300 kg stężonego kwasu siarkowego i 100 kg bezwodnika octowego. Produkt przeciska się na lód, przemycza roztworem soli glauberskiej, celem usunięcia nadmiaru kwasu siarkowego i octowego, i wkońcu zobojętnia ługiem sodowym.

Tak otrzymane produkty silnie zwilżają i pienią, przyczem same są bardzo trwałymi ciałami, które, o ile posiadają budowę rzeczywistych kwasów sulfonowych (przykład III), nawet przez dłuższe goto-

wanie w obecności środków zmydlających nie odszczepiają związanego kwasu siarkowego. Również przy suchem ogrzewaniu do wyższych temperatur produkty te nie odszczepiają kwasu siarkowego, co ma ważne znaczenie przy kalandrowaniu materiałów włókienniczych. Przy stosowaniu zwykłego oleju tureckiego w tych warunkach następuje często uszkodzenie włókna.

Produkty sulfonowania eterów alkoholi tłuszczowych same lub w mieszaninie z innymi materiałami, takimi, jak aromatyczne sulfokwasy lub ich sole, sulfonowane oleje, mydła lub rozpuszczalniki tłuszczów (węglowodory, chlorowcowane węglowodory), mogą być zastosowane z korzyścią w przypadkach, gdzie chodzi o zwilżanie, czyszczenie, pienienie, emulgowanie. Głównymi dziedzinami zastosowania jest przemysł włókienniczy, skórniczy, farmaceutyczny, następnie otrzymywanie środków do zwalczania szkodników oraz cieczy, stosowanych przy obróbce metali, np. olejów do wiercenia, jak również rozszczepianie tłuszczów.

Przykład IV. Dwie części produktu, otrzymanego według przykładu I, rozpuszcza się w 100 cz. wody i otrzymuje się przezroczysty roztwór silnie pieniący, który szybko zwilża materiały włókiennicze, jak wełnę lub bawełnę, oraz całkowicie przenika nawet grube materiały.

Przykład V. Jedną część produktu, otrzymanego według przykładu II, rozpuszcza się w 100 częściach ługu sodowego mocy 30° Bé. Przy stosowaniu tej kąpieli do merceryzowania uzyskuje się, nawet bez poprzedniego wygotowania bawełny, bardzo szybkie i równomierne zmerceryzowanie.

Przykład VI. W 1000 częściach kwasu siarkowego mocy 4° Bé rozpuszcza się 3 części produktu, otrzymanego według przykładu III. W ten sposób otrzymuje się doskonale zwilżającą kąpiel karbonizacyjną.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania środka zwilżającego, pieniącego i emulgującego, znamienny tem, że otrzymywane w znany sposób mieszane, zawierające jeszcze wolne grupy wodorotlenowe etery alkoholi niższych, do amyłowego, i alkoholi nienasyconych lub

wielowartościowych o więcej niż 8 atomach węgla traktuje się w znany sposób środkami sulfonującymi.

H. Th. Böhm e
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.