

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18067.

Kl. 12 o, 5/09.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wytwarzania oksyalkylowych związków.

Zgłoszono 12 marca 1931 r.

Udzielono 9 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1930 r. (Niemcy).

Znaleziono, że oksyalkylowe związki można wytwarzać przez działanie tlenu alkylenu w wodnym roztworze na związki, zawierające grupy wodorotlenowe lub aminowe, jeżeli podczas reakcji dba się o utrzymanie alkalicznego odczynu. Jako związki, zawierające grupy wodorotlenowe lub aminowe, wchodzi w grę np. alkohole wielowiniowe, skrobia, celuloza, klej, kazeina, ciała białkowe. Dodatek alkaliów, amin lub innych zasad podczas oddziaływania wodnych tlenków alkylenowych na związki, zawierające grupy wodorotlenowe lub aminowe, może pomyślnie wpływać na tworzenie się oksyalkylowych związków. Otrzymane tym sposobem oksyalkylowe związki, tworzenie się których

przebiega łatwo i zupełnie przy stosowaniu do przeróbki wysokopolimerycznych substancji, dają się w sposób znany redukować na związki alkylowe, przede wszystkim przez traktowanie wodorem w obecności czerni platynowej lub dokładnie rozdrobionego niklu.

Dodatek wody przy reakcji z tlenkiem alkylenowym daje tę korzyść, że reakcja, przebiegająca zwykle burzliwie, zachodzi łagodniej i może być przeprowadzona w naczyniach otwartych. W ten sposób zapobiega się przegrupowaniom, tworzeniu produktów polimeryzacyjnych i innym niepożądanym reakcjom ubocznym.

Tworzenie się związków oksyalkylowych przy reakcji z tlenkami alkylenowe-

mi w wodnym, alkalicznym roztworze było nieśpodzianką, ponieważ wiadomo, że tlenek etylenu w tych warunkach tworzy łatwo glikol.

Przykład I. 1 część alkoholu wielowinylowego miesza się z 2 częściami 50%-go ługu sodowego i zostawia mieszaninę w spokoju przez 12 godzin. Potem dodaje się do mieszaniny 2 części 50%-go wodnego roztworu tlenku etylenu i miesza się jeszcze w ciągu 4 godzin przy 20°C. Następnie zobojętnia się, dializuje i odparowuje aż do sucha albo oziębia się produkt i przemywa nierozpuszczalny w niskiej temperaturze produkt wodą od 5° ÷ 10°C aż do zupełnego uwolnienia go od soli.

Przykład II. 40 części skrobi poddaje się pęcznieniu w maszynie do zagniatania i mieszania w ciągu kilku godzin zapomocą 60 części wody, dodając przytem około 0,5 części 38%-go ługu sodowego. Potem dodaje się 8 części wodnego tlenku propylenu, otrzymanego przez mieszanie tlenku propylenu z wodą. Otrzymany produkt nadaje się do zagęszczania barwników i jako domieszka do mas do klejenia i apretury.

Przykład III. 1,5 części celulozy rozpuszcza się na zimno w 10 częściach 72%-go kwasu siarkowego i wytrąca zapomocą wody w postaci włóknistej miazgi. Temperatura nie powinna przytem wynosić więcej niż 10°C. Mokry produkt, uwolniony od kwasu zapomocą przemywania, zarabia się w żelaznej maszynie do mieszania 1 częścią 18%-go ługu sodowego, a potem dodaje się 0,8 części mniej więcej 50%-go wodnego roztworu tlenku etylenu. Wodny roztwór tlenku etylenu otrzymuje się przez nasycenie tlenkiem etylenu kondensacyjnej wody, do której dodano kilka kropel ługu sodowego.

Produkt nadaje się do zagęszczania barwników zamiast gumy i do innych celów w przemyśle włókienniczym.

Przykład IV. 1 część kazeiny zarabia się 6 częściami wody i przeprowadza, dodając środków zwilżających, w bombie przy 80°C w dokładnie rozdrobniony stan. Potem dodaje się 2 części 8%-go ługu sodowego i traktuje mieszaninę w maszynie do zagniatania i mieszania 3 częściami wodnego roztworu tlenku etylenu. Przy 30°C działa się powoli tlenkiem etylenu na kazeinę.

Produkt reakcji nadaje się do emulgowania tłuszczów i wosków i nie ulega fermentacji.

Przykład V. 100 części mączki rogowej pławi się w 800 częściach wody, do której dodano 5 części ługu sodowego 40° Bé. Do mieszaniny tej wpuszcza się, mieszając, w temperaturze 70° ÷ 80°C tak długo tlenek etylenu, aż powstanie jednolity roztwór. Po zobojętnieniu odparowuje się roztwór aż do sucha.

Przykład VI. 100 części wełny ogrzewa się, mieszając, w bombie do 60° ÷ 70°C z roztworem, zawierającym 200 części tlenku propylenu i 10 części ługu sodowego 40° Bé w 800 częściach wody. Powstały roztwór obrabia się dalej według przykładu V.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania oksyalkylowych związków przez działanie tlenków alkylenowych na związki zawierające grupy wodorotlenowe lub aminowe, znamienny tem, że działanie tlenkiem alkylenu skutecznia się w wodnym roztworze, utrzymując przytem reakcję alkaliczną.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.