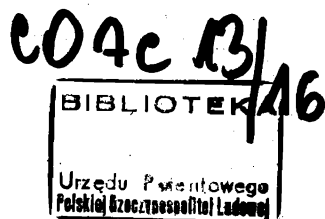


Opublikowano dnia 19 września 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42188

Kl. 12 o, 25

Zakłady Tworzyw Sztucznych „Pustków”*)

Pustków, Polska

Sposób przeprowadzenia hydrolizy mrówczanu izobornylu

Patent trwa od dnia 5 maja 1958 r.

W procesie hydrolizy mrówczanu izobornylu, jednego z półproduktów otrzymywanych w produkcji kamfory syntetycznej, otrzymuje się jako produkt uboczny mrówczan sodowy, cenny surowiec do produkcji stężonego kwasu mrówkowego, używanego z kolei do produkcji mrówczanu izobornylu.

Stosowany dotychczas sposób zmydiania mrówczanu izobornylu w środowisku wodnym nie pozwala na uzyskanie mrówczanu sodowego w sposób ilościowy, ze względu na jego dobrą rozpuszczalność w wodzie. Sposób ten wymaga przy tym stosowania dodatkowej aparatury i operacji w celu otrzymywania mrówczanu sodowego z roztworów wodnych. Niska wydajność mrówczanu sodowego otrzymanego z hydrolizy wpływa poważnie na kształtowanie się kosztu produkcji kamfory, ze względu na wysoką cenę kwasu mrówkowego.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są doc. dr inż. Mieczysław Bułak¹, mgr Jan Błaszczewicz², mgr Krystyna Rocznikowa³ i mgr Stanisława Ziomkova⁴.

Przedmiotem wynalazku jest sposób przeprowadzania hydrolizy mrówczanu izobornylu polegający na tym, że hydrolizę przeprowadza się w środowisku alkalicznym bezwodnym, stosując do tego celu absolutny alkohol etylowy.

Środowiskiem hydrolizującym jest 10% roztwór wodorotlenku sodowego w absolutnym alkoholu etylowym. Hydroliza zachodzi w czasie 15 minut, w temperaturze wrzenia roztworu. Otrzymany w ten sposób obok izoborneolu mrówczan sodowy jest produktem całkowicie bezwodnym o wysokiej czystości około 98%.

Przykład. Do reaktora załadunku się 72 części wagowe bezwodnego alkoholowego roztworu NaOH, zawierającego 10% NaOH, oraz 28 części wagowych mrówczanu izobornylu. Bezwodny roztwór alkoholowy NaOH używa się z 0,5%-wym nadmiarem w stosunku do ilości teoretycznej. Proces zmydiania prowadzi się w czasie około 15 minut pod chłodnicą zwrotną w temperaturze wrzenia roztworu, stosując mieszanie mechaniczne. Po zakończeniu procesu odśadcza się na wirówce wytrącony bezwodny mrówczan sodowy, przemywa go na wirówce

ksylenem lub toluenem, w celu usunięcia zaabsorbowanych substancji organicznych i powtórnie odwirowuje. Przesącz z wirówki zawierający alkoholowy roztwór izoborneolu zagęszcza się do sucha w wyparce przez oddestylowanie alkoholu etylowego, który zostaje zużyty do następnego procesu. Suchą pozostałość — izoborneol — zawierający niewielką ilość mrówczanu sodowego i wodorotlenku sodowego zalewa się wodą w celu usunięcia tych substancji i uruchamia się mieszadło w celu otrzymania wodnej zawiesiny izoborneolu. Zawiesinę izoborneolu spuszcza się na wirówkę odwirowuje, przemywa na wirówce wodą destylowaną, po czym odwirowuje do sucha. Otrzymane popłuczyny wodne odprowadza się do ścieków, z uwagi na minimalną zawartość w nich mrówczanu sodowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przeprowadzania hydrolizy mrówczanu izobornylu, znamienny tym, że hydrolizę przeprowadza się w środowisku alkalicznym, całkowicie bezwodnym stosując absolutny alkohol etylowy.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się 10%-wy roztwór wodorotlenku sodowego w bezwodnym alkoholu etylowym.
3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że proces prowadzi się około 15 minut w temperaturze wrzenia roztworu.

Zakłady Tworzyw Sztucznych
„Pustków”