



Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 24. VI. 1964 (P 104 978)

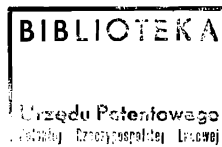
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8. I. 1966

Kl. 23e, 2

MKP C 11 d 1/12

UKD



Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Hałasa, Roman Góralski

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne „Sarżyna”, Sarżyna (Polska)

Sposób wytwarzania środka powierzchniowo — czynnego

1

W procesie alkilowania benzenu etylenem wobec chlorku glinowego powstaje etylobenzen i wyżej zalkilowane pochodne benzenu. W czasie frakcjonowanej destylacji mieszaniny reakcyjnej wyodrębnia się jako produkt główny etylobenzen, nieprzereagowany benzen, który zawraca się do procesu oraz dwu i trójetylobenzeny.

Pozostałość tzw. polietylobenzen stanowiąca mieszaninę produktów alkilowania benzenu z więcej niż trzema, najczęściej 4—6 grupami etylowymi w pierścieniu i produktów ich kondensacji jest uciążliwym odpadem produkcyjnym.

Stwierdzono, że pozostałość ta po oczyszczeniu od substancji smolistych na drodze destylacji próżniowej i posiadająca temperaturę wrzenia 260—330 °C pod ciśnieniem 760 mm Hg jest cennym surowcem do otrzymywania środka powierzchniowo — czynnego.

Według wynalazku oczyszczony polietylobenzen o liczbie bromowej 48—53 sulfonuje się znanymi sposobami za pomocą 25%-ego oleum w temperaturze 35—60 °C, a następnie masę sulfonacyjną miesza się dodatkowo przez 4 godziny w temperaturze 60—65 °C, przy czym zawartość nieprzereagowanych węglowodorów dochodzi do 0,5—1,5%. Stosunek wagowy oleum do polietylobenzenu wynosi 1,25:1. Masę sulfonacyjną po zakończeniu reakcji

2

znanymi sposobami, doprowadza się 20%-owym roztworem NaOH do wartości pH = 7,8. Zbojętnioną masę sulfonacyjną ogrzewa się do temperatury 80 °C, dodaje wapna hydratyzowanego oraz na gorąco filtruje. Roztwór zagęszcza się przez odparowanie wody do otrzymania pasty zawierającej 50—60% suchej substancji.

Otrzymana pasta koloru ciemno-żółtego zawiera 62—65% substancji czynnej w suchej masie, nie posiada zapachu i doskonale rozpuszcza się w wodzie. Napięcie powierzchniowe (metodą pęcherzykową) 0,12% tego roztworu otrzymanego środka powierzchniowo — czynnego wynosi 29 dyn/cm w 20 °C, a zwilżalność (metodą Dravesa i Clarksona) 2,7 sek.

Wytworzony według wynalazku środek powierzchniowo — czynny posiada bardzo dobre właściwości zwilżające i może być stosowany jako tani środek myjący w gospodarce komunalnej, w gospodarstwie domowym, do mycia cystern itp.

Przykład. Do reaktora ładuje się 40 części wagowych polietylobenzenu oczyszczonego od substancji smolistych przez destylację próżniową, posiadającego temperaturę wrzenia 260—330 °C pod ciśnieniem 760 mm Hg i liczbę bromową 48—53

i dodaje przez dozowanie w temperaturze 35—60 °C, w czasie 2—3 godzin 50 części wagowych 25%-ego oleum. Po dodaniu całej ilości oleum masę miesza się dodatkowo przez 4 godziny w zakresie temperatury 60—65 °C. Półgęstą masę reakcyjną koloru brązowego zobojętnia się przy mieszaniu 20%-wym roztworem NaOH w temperaturze 50—60 °C (wartość pH powinna wynosić 7,8). Następnie dodaje się 10 części wagowych wapna hydratyzowanego, ogrzewa do temperatury 80 °C i na gorąco filtruje, po czym masę zagęszcza się do połowy objętości przez odparowanie wody.

Otrzymuje się ciemno-żółtą pastę, bez zapachu, o bardzo dobrej rozpuszczalności w wodzie i doskonałych właściwościach zwilżających. Wydajność

produktu w przeliczeniu na suchą masę wynosi 105 części wagowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka powierzchniowo — czynnego **znamienny tym**, że pozostałość po destylacji produktów alkilowania benzenu etylenem, stanowiąca mieszaninę alkilobenzenów z więcej niż trzema grupami etylowymi w pierścieniu oraz produktów ich kondensacji, po oczyszczeniu od substancji smolistych na drodze destylacji próżniowej i posiadająca temperaturę wrzenia 260—330 °C pod ciśnieniem 760 mm Hg sulfonuje się i przeprowadza w sól sodową znanymi sposobami.