

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56572

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15. IV. 1966 (P 114 049)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. IV. 1969

Kl. 12 o, 5/05

MKP

coz 19/20
0-07-2

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Helmut Matyschok

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania tlenku mezytylu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania tlenku mezytylu metodą jednostopniową na drodze kondensacji acetonu w obecności silnie zasadowego porowatego wymiennicza jonowego jako katalizatora.

Znana metoda otrzymywania tlenku mezytylu jest dwustopniowa i polega na kondensacji acetonu do alkoholu dwoacetonowego w obecności tlenków lub wodorotlenków metali alkalicznych lub ziem alkalicznych lub silnie zasadowych wymienniczy jonowych i następnie odwodnieniu alkoholu dwoacetonowego w obecności czynników kwaśnych. Znany jest również sposób otrzymywania tlenku mezytylu z acetonu metodą jednostopniową w obecności karbidu, metalicznego wapnia lub glinu i kationitu silnie kwaśnego jako katalizatorów.

Procesy otrzymywania tlenku mezytylu w obecności katalizatorów nieorganicznych są bardzo długotrwałe i wymagają użycia bezwodnego acetonu. Znanymi metodami jednostopniowymi osiąga się niskie wydajności tlenku mezytylu dochodzące do 30%.

Celem wynalazku jest skrócenie czasu procesu i uzyskanie zadowalających wydajności tlenku mezytylu metodą jednostopniową.

Według wynalazku aceton przepuszcza się przez warstwę silnie zasadowego porowatego wymiennicza jonowego typu polimeru styrenowego lub kopolimeru styreno-dwuwinylbenzenowego

2

z czwartorzędowymi grupami amoniowymi jako grupami aktywnymi w formie wodorotlenowej jako katalizatora z prędkością 10—30 ml/min. litr wymiennicza w temperaturze 30—60°C. Proces prowadzi się do czasu osiągnięcia w naczyniu reakcyjnym temperatury 85—100°C, po czym otrzymany produkt reakcji rozdestylowuje się w znany sposób. Tlenek mezytylu uzyskuje się z wydajnością 50—55%. Kondensację acetonu prowadzi się w aparacie o działaniu podobnym do aparatu Soxhletta.

Przykład: 600 ml acetonu ogrzewa się w kolbie do wrzenia i wytworzone pary po skropleniu w chłodnicy przepuszcza się z szybkością 16—17 ml/min. litr wymiennicza przez warstwę 300 ml całkowicie spęczniałego w acetonie anionitu Kastel A 500P w formie wodorotlenowej umieszczonego w kolumnie. Temperaturę w kolumnie utrzymuje się na poziomie 50—55°C. Proces kończy się po osiągnięciu w kolbie temperatury 90—95°C, co trwa około 9—10 godzin. Produkt reakcji poddaje się rozdestylowaniu ogólnie znanymi sposobami. W rezultacie uzyskuje się tlenek mezytylu z wydajnością 50—55% w stosunku do wydajności teoretycznej. Produktami ubocznymi są: nieprzereagowany aceton (5—10%), alkohol dwoacetonowy (20%) i produkty dalszej kondensacji. Wymiennicz jonowy po 100 godzinach pracy nie wykazuje spadku aktywności katalizowania procesu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania tlenku mezytylu na drodze kondensacji acetonu wobec jonitu, **znamienny tym**, że aceton przepuszcza się przez warstwę silnie zasadowego porowatego wymienniacza jonowego typu polimeru styrenowego lub kopolimeru styrenodwu-

winylobenzenowego z czwartorzędowymi grupami amoniowymi jako grupami aktywnymi w formie wodorotlenowej z szybkością 10—30 ml/min. litr wymienniacza w temperaturze 30—60°C, przy czym 5 proces prowadzi się do chwili osiągnięcia w naczyniu reakcyjnym temperatury 85—100°C, a produkt reakcji wydziela się przez destylację w znany sposób.