



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45582

Kl. 12-o, 7/03

Politechnika Warszawska*)
(Zakład Technologii Organicznej I)

CO7C 4A/22

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania akroleiny

Patent trwa od dnia 26 września 1960 r.

W znanych sposobach otrzymywania akroleiny przez kondensację aldehydu octowego z aldehydem mrówkowym w fazie gazowej, jako katalizatory stosuje się sole nieorganiczne, osadzone na nośnikach takich, jak żel krzemowy lub węgiel aktywny.

Metody te nie umożliwiają jednak uzyskiwania akroleiny z dobrą wydajnością, stosowane w nich katalizatory są wrażliwe na zmiany temperatury, a poza tym, przygotowywanie żelu krzemowego o odpowiedniej dla procesu wielkości ziaren następuje w skali przemysłowej znaczne trudności.

Wynalazek pozwala na usunięcie tych wad i zmniejszenie kosztów procesu wytwarzania

akroleiny przez zastosowanie jako katalizatora ziemi okrzemkowej.

Zgodnie z wynalazkiem, jako katalizator w procesie wytwarzania akroleiny za pomocą kondensacji aldehydu mrówkowego z aldehydem octowym w fazie gazowej, stosuje się ziemię okrzemkową surową lub nasyconą wodorotlenkami metali alkalicznych względnie wodorotlenkami metali ziem alkalicznych ziemię okrzemkową surową albo trawioną uprzednio kwasami, np. kwasem azotowym. Szczególnie dobre wyniki daje stosowanie jako katalizatora ziemi okrzemkowej wytrawionej kwasami, a następnie nasyconej wodorotlenkiem metali alkalicznych lub wodorotlenkiem metali ziem alkalicznych.

Sposób według wynalazku opisany jest szczegółowo w poniższych przykładach.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są prof. dr inż. Stanisław Malinowski i mgr inż. Stanisław Basiński.

Przykład I. Surową ziemię okrzemkową nasycono roztworem wodnym wodorotlenku

sodowego w ilości 0,15 mola na 100 g ziemi. Po zgranulowaniu umieszczono w rurze reakcyjnej 500 ml tak przygotowanego katalizatora i przepuszczano nad nim pary aldehydu octowego i aldehydu mrówkowego w temperaturze 320°C. Przy obciążeniu katalizatora 45 g mieszaniny na 1 liter na godzinę, uzyskano akroleinę z wydajnością 46% wagowych.

Przykład II. Surową ziemię okrzemkową wytrawiono kwasem azotowym i nasyconym wodnym roztworem wodorotlenku sodowego w stosunku 0,15 mola na 100 g ziemi wytrawionej. Po zgranulowaniu, 500 ml tak przygotowanego katalizatora umieszczono w rurze reakcyjnej i przepuszczano nad nim mieszaninę par aldehydu octowego i aldehydu mrówkowego w temperaturze 300°C. Przy obciążeniu katalizatora 45 g mieszaniny na 1 liter na go-

dzinę, otrzymano akroleinę z wydajnością 52% wagowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania akroleiny za pomocą kondensacji aldehydu mrówkowego z aldehydem octowym w fazie gazowej i w obecności katalizatora, zwanym tym, że jako katalizator stosuje się ziemię okrzemkową surową lub nasyconą wodorotlenkami metali alkalicznych lub wodorotlenkami metali ziem alkalicznych ziemię okrzemkową surową albo trawioną uprzednio kwasem, np. kwasem azotowym.

Politechnika Warszawska
(Zakład Technologii Organicznej I)

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy

