



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06. V. 1963 (P 101 492)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30. XI. 1964

Kl. 42 I, 3/08

MKP ~~C 01 + 23/20~~
G01B 23/20

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Janina Majewska, inż. Alicja Miłosz

Właściciel patentu: Instytut Włókien Sztucznych, Łódź (Polska)

Sposób oznaczania jakości kaprolaktamu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób oznaczania jakości kaprolaktamu na podstawie jego odporności na działanie promieni ultrafioletowych. Jak wiadomo, zmiana barwy kaprolaktamu pod wpływem światła charakteryzuje jego jakość.

Oznaczanie barwy wodnego roztworu kaprolaktamu jest jedną z najlepszych metod kontroli jakości kaprolaktamu. Dotychczas znany sposób oznaczania barwy kaprolaktamu polega na porównaniu 50%-owego wodnego roztworu kaprolaktamu z wzorcami porównawczymi, którymi są woda destylowana i wodne roztwory dwuchromianu potasu lub chlorku kobaltu i chloroplatynianu potasu. Przed porównaniem z wzorcami kaprolaktamu nie naświetla się.

Sposób ten jest subiektywny, gdyż polega na wizualnym porównaniu. Dodatkową wadą wymienionego sposobu jest brak możliwości określenia wpływu światła na zmianę barwy kaprolaktamów.

Przeprowadzone naświetlania różnych gatunków kaprolaktamu lampą kwarcową wykazały, że czas po którym następuje zmiana barwy (żółknięcie) zależy od jakości kaprolaktamu. Im lepszy gatunek kaprolaktamu tym dłuższy czas naświetlania jest potrzebny na określoną zmianę barwy.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kaprolaktam naświetla się lampą kwarcową przez określoną ilość czasu, rozpuszcza w wodzie destylowanej i mierzy % przepuszczalności światła uży-

2

wając filtra fioletowego fotokolorymetru Pulfricha i porównuje z kaprolaktamem nie naświetlonym.

Czas naświetlania, w wyniku którego następuje żółknięcie określone % przepuszczalności światła jest miernikiem jakości kaprolaktamu. Sposób według wynalazku pozwala na szybkie określenie jakości kaprolaktamu w czasie procesu produkcji włókien poliamidowych i odpowiednie dostosowanie technologii dla wytworzenia włókien o najlepszych właściwościach.

Sposób według wynalazku ilustruje bliżej przykład.

Przykład. Próbkę kaprolaktamu w ilości 15 g po roztarciu w moździerzu porcelanowym i rozłożeniu warstwy o jednakowej grubości w szalce Petriego o średnicy 13 cm naświetla się lampą kwarcową typu L6/58 Farned 1, przez 7 min. Następnie po ochłodzeniu do temperatury pokojowej rozpuszcza się dokładnie kaprolaktam w 15 ml wody destylowanej i przesącza przez sączek ze spiekane go szkła G3 do kiuwety. Drugą kiuwetę napełnia się wodą destylowaną.

Procentową przepuszczalność światła mierzy się przy pomocy aparatu Pulfricha stosując filtr fioletowy.

Następnie rozpuszcza się 15 g kaprolaktamu nie naświetlanego i po rozpuszczeniu w 15 ml wody destylowanej oznacza procent przepuszczalności

światła w analogiczny sposób jak dla kaprolaktamu naświetlanego.

Kaprolaktam o wysokiej jakości po naświetleniu powinien wykazywać taką samą przepuszczalność światła jak kaprolaktam nienaświetlany.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oznaczania jakości kaprolaktamu znamienny tym, że kaprolaktam naświetla się lampą kwarcową przez określoną ilość czasu, rozpuszcza w wodzie destylowanej i mierzy % przepuszczalności światła używając filtra fioletowego.

