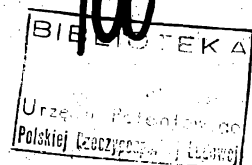


CO86 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45324

Kl. 12 o, 6

Tadeusz Antczak

Łódź, Polska

Sposób otrzymywania trójuretanów celulozy, zawierających w rodniku alkilowym 1—4 atomów węgla

Patent trwa od dnia 9 czerwca 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania trójuretanów celulozy jako produktów całkowitej reakcji celulozy z izocyjanianami.

W patentach nr 40749 i 41571 opisany jest sposób nadawania właściwości hydrofobowych tworzywu naturalnemu lub sztucznemu przez powierzchniowe modyfikowanie ich izocyjanianami alifatycznymi, zawierającymi 1—4 atomów węgla w grupie alkilowej.

Z dotychczas opublikowanych prac: E. Ott, H. Spurlin, Cellulose and cellulose derivatives, 823, N.Y. (1954), Z. Rogowin, S. Szorygina, Chimia celulozy i jego sputników, Moskwa — Leningrad (1953), J. Cyrot, Bull. Inst. Text. de France, 85, 29 (1959), wynika, że reakcje podstawienia wspomnianymi wyżej izocyjanianami przeprowadzono tylko w środowisku pirydyny na celulozie niecałkowicie podstawionej, np.

metyleto-, etylo-, benzylocelulozie lub całkowicie zestryfikowanej i następnie częściowo shydrolizowanej. Z celulozy uprzednio niepodstawionej otrzymywano za pomocą tej reakcji w środowisku pirydyny jedynie trójfenylouretan celulozy.

Według wynalazku za pomocą tych samych izocyjanianów celulozę przekształca się w produkt całkowicie rozpuszczalny w organicznych rozpuszczalnikach, przy czym w wyniku reakcji zachodzącej między celulozą a izocyjanianami powstają trójuretany celulozy.

Sposobem według wynalazku celulozę najpierw poddaje się procesowi spęczniania w podwyższonej temperaturze za pomocą pirydynowego roztworu chłorku cynku, a następnie spęcznioną celulozę traktuje izocyjanianami, przy czym ze względu na stosunkowo niskie

temperatury wrzenia stosowanych izocyjanianów proces prowadzi się pod ciśnieniem.

Przykład. 1 mol odwodnionej celulozy traktuje się w temperaturze około 100°C przez około dwie godziny bezwodnym roztworem chlorku cynku, otrzymanym przez rozpuszczenie 1 mola $ZnCl_2$ w 2 molach pirydyny, po czym w temperaturze pokojowej dodaje się 3,2 mole izocyjanianu metalu rozpuszczonego w pirydynie i całość ogrzewa się w ciągu 2 godzin w temperaturze 120°C. Otrzymany trójmetylouretan celulozy stanowi gęstą ciecz, która po oddestylowaniu pirydyny krzepnie w temperaturze pokojowej na przezroczystą masę.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania trójuretanów celulozy, zawierających w rodniku alkilowym od 1—4 atomów węgla, znamienny tym, że celulozę spęcznia się za pomocą pirydynowego roztworu chlorku cynku a następnie traktuje izocyjanianami alifatycznymi, zawierającymi 1—4 atomów węgla w grupie alkilowej, przy czym otrzymuje się trójuretany celulozy całkowicie rozpuszczalne w organicznych rozpuszczalnikach.

Tadeusz Antczak

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy