



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

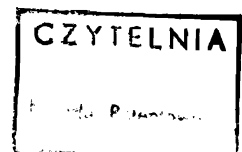
Int. Cl.³ C07C 31/42

Zgłoszono: 03.12.79 (P. 220102)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 06.10.80

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



Twórcy wynalazku: Tadeusz Lesiak, Krzysztof Marzec

Uprawniony z patentu tymczasowego: Uniwersytet Mikołaja Kopernika,
Toruń (Polska)

Sposób wytwarzania nowych 2(4,5-dwuchlorowcopentylo)propanodioli-1,3

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowych 2(4,5-dwuchlorowcopentylo)propanodioli-1,3 o ogólnym wzorze, podanym na rysunku, w którym X oznacza atom chloru lub bromu.

Związki o podanym ogólnym wzorze, w którym X ma wyżej podane znaczenie, zgodnie z wynalazkiem wytwarza się w ten sposób, że 2(4-pentylo)propanodiol-1,3 poddaje się reakcji addycji z chlorem lub bromem w środowisku rozpuszczalnika organicznego, w temperaturze 273–309 K. Jako rozpuszczalnik organiczny korzystnie stosuje się bezwodny eter etylowy lub chloroform. Otrzymany w ten sposób 2(4,5-dwuchloropentylo)propanodiol-1,3 lub 2(4,5-dwubromopentylo)propanodiol-1,3 wyodrębnia się z mieszaniny poreakcyjnej w znany sposób na drodze destylacji. Wyściowy 2(4-pentylo)propanodiol-1,3 jest związkiem łatwo dostępnym z odpadowego w przemyśle celulozowo-papierniczym furfuralu.

Związki otrzymane sposobem według wynalazku w reakcji z organicznymi poliizocyjanianami lub organicznymi polikwasami tworzą niepalne, względnie samogasnące żywice poliuretanowe lub poliestrowe mające szerokie zastosowanie w produkcji nowych typów pianek, lakierów oraz włókien sztucznych. Sposób odznacza się wysoką reproduktywnością oraz wysoką wydajnością.

Wynalazek jest wyjaśniony w niżej podanych przykładach.

Przykład I. 2(4,5-dwuchloropentylo)propanodiol-1,3. Przez roztwór 50 g (0,35 mola) 2(4-pentylo)propanodiolu-1,3 w 0,7 dm³ bezwodnego chloroformu o temperaturze 273 K, przepuszcza się w ciągu 5 godzin 29 g (0,41 mola) suchego chloru. Następnie mieszaninę poreakcyjną przemywa się dwukrotnie 0,5 dm³ wody i suszy nad bezwodnym siarczanem magnezowym. Otrzymany surowy produkt destyluje się w temperaturze 443 K pod ciśnieniem 1,33 · 10² Pa, otrzymując 68 g (91% wydajności teoretycznej) 2(4,5-dwuchloropentylo)propanodiolu-1,3 w postaci gęstej, jasnożółtej cieczy o $n_D^{20} = 1,4990$ i gęstości $d_4^{20} = 1,2181$.

Przykład II. 2(4,5-dwubromopentylo)propanodiol-1,3. Do roztworu 50 g (0,35 mola) 2(4-pentylo)propanodiolu-1,3 w 0,35 dm³ suchego eteru etylowego o temperaturze 304 K wkrapla się, intensywnie mieszając, roztwór 62 g (0,39 mola) bromu w 0,65 dm³ suchego eteru etylowego. Po zakończeniu wkrapiania całość miesza się w dalszym ciągu przez okres 1 godziny utrzymując temperaturę 293 K. Następnie mieszaninę poreakcyjną przemywa się dwukrotnie 0,5 dm³ wody i suszy nad bezwodnym siarczanem magnezowym. Po przesączeniu całości i odparowaniu rozpuszczalnika, surowy produkt destyluje się w temperaturze 449 K pod ciśnieniem 1,33 · 10² Pa otrzymując 80 g (76% wydajności teoretycznej) 2(4,5-dwubromopentylo)propanodiolu-1,3 w postaci gęstej, jasnobrązowej cieczy o $n_D^{20} = 1,5457$, i gęstości $d_4^{20} = 1,6976$.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania nowych 2(4,5-dwuchlorowcopentylo)propanodioli-1,3 o ogólnym wzorze, podanym na rysunku, w którym X oznacza atom chloru lub bromu, znamienny tym, że 2(4-pentylo)propanodiol-1,3 poddaje się reakcji addycji z chlorem lub bromem w środowisku rozpuszczalnika organicznego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako rozpuszczalnik organiczny stosuje się bezwodny eter etylowy lub chloroform.

