



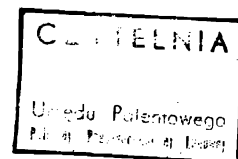
Patent dodatkowy
do patentu nr 77783

Zgłoszono: 24.03.76 (P. 188 237)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979



Int. Cl.² C08G 12/42

Twórcy wynalazku: Zygmunt Hehn, Dominik Nowak, Kazimierz Poreda,
Maria Jaglarz

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej syntezy Organicznej „Blachow-
nia”, Kędzierzyn (Polska)

Sposób wytwarzania modyfikowanych eterów melaminowo-for- maldehydowych o dużej reaktywności chemicznej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania modyfikowanych eterów melaminowo-formaldehydowych o dużej reaktywności chemicznej przydatnych do produkcji lakierów chemoutwardzalnych.

Przedmiotem patentu nr 77783 jest sposób wytwarzania modyfikowanych eterów melaminowo-formaldehydowych o dużej reaktywności chemicznej przeznaczonych do produkcji lakierów chemoutwardzalnych polegający na reakcji 1 części wagowej eteru metylowego lub metylo-butyloвого kondensatu formalinowo-melaminowego z 0,2—1,2 częściami wagowymi najlepiej 0,3—0,9 częściami wagowymi glikolu etylenowego lub glikolu polietylenowego w temperaturze 40—90°C w czasie 0,5—1 godziny pod zmniejszonym ciśnieniem.

Prowadzenie takiego procesu, szczególnie w skali przemysłowej jest utrudnione ponieważ bezwładność aparatury produkcyjnej powoduje trudności w precyzyjnym zachowaniu parametrów syntezy i dlatego uzyskiwane produkty z różnych szarż posiadają bardzo zróżnicowane własności użytkowe, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wynikami reaktywności chemicznej eteru. Produkty te posiadają również zróżnicowane własności fizyczne, takie jak gęstość i lepkość, co utrudnia odbiór techniczny poszczególnych szarż.

Jednak najważniejszą cechą surowca warunkującą zastosowanie go w kompozycji z innymi składnikami do lakieru jest reaktywność chemiczna. Reaktywność chemiczną eterów melaminowo-formaldehydowych w kompozycji lakierniczej mierzy się czasem upływającym od na-

2

niesienia powłoki lakierniczej na określone podłoże, do czasu uzyskania żądanej twardości powłoki.

Istota wynalazku polega na tym, że proces transestryfikacji eterów metylowych lub metylo-butyloowych kondensatu formalinowo-melaminowego, glikolem etylenowym lub polietylenowym, prowadzi się w środowisku kwaśnym, w temperaturze i przy stosunkach wagowych według opisu patentowego nr 77783 z tym jednak, że proces prowadzi się pod ciśnieniem atmosferycznym w czasie 0,5—3 godzin, po czym produkt zobojętnia się roztworem ługu sodowego i pod zmniejszonym ciśnieniem oddestylowuje wydzielony w procesie alkohol.

Mimo, że takie prowadzenie procesu wydłuża czas jego trwania, to jednak łagodniejsze warunki transestryfikacji oraz obniżone ciśnienie stosowane przy oddestylowaniu działają zachowawczo na produkt, co powoduje podniesienie jego własności użytkowych.

Dzięki wprowadzonym zmianom procesu podnosi się jakość uzyskanego eteru, ponieważ posiada on bardziej jednolite własności fizyczne oraz lepsze własności użytkowe.

Przykład I. 390 g eteru metylowego kondensatu formalinowo-melaminowego miesza się ze 130 g glikolu etylenowego, dodaje stężonego kwasu siarkowego do pH = 3, a następnie ogrzewa do temperatury 80°C i utrzymuje w tej temperaturze przez 0,5 godziny, po czym produkt zobojętnia się roztworem ługu sodowego i powoli obniża ciśnienie w reaktorze odbierając alkohol metylo-
wy. Oddestylowanie metanolu kończy się z chwilą uzyskania produktu o lepkości około 500 cP.

3

Tak otrzymany produkt w mieszaninie z żywicą poliestrową w obecności kwasu solnego wykazuje reaktywność chemiczną mierzoną w temperaturze otoczenia czasem wysychania powłoki lakierniczej od 20—22 minut, podczas gdy reaktywność kompozycji lakierniczej wykonanej z udziałem eteru uzyskanego zgodnie z procesem opisanym w opisie patentowym nr 77783 wynosiła 26—28 minut.

Przykład II. 300 g eteru metyloowo-butyłowego kondensatu formalinowo-melaminowego miesza się z 270 g glikolu polietylenowego o ciężarze cząsteczkowym około 150 oraz dodaje 1,0 g stężonego kwasu siarkowego i przy mieszaniu ogrzewa do temperatury 50°C utrzymując ją przez 3 godziny. Po przeprowadzonej reakcji produkty zobojętnia się ługiem do pH=7,8—8,0, a następnie pod obniżonym ciśnieniem około 60 mm Hg oddestylowuje się alkohol metylowy i butylowy do uzyskania produktu o lepkości około 4200 cP. Tak otrzymany produkt w mieszaninie z żywicą poliestrową w obecności

4

kwasu solnego wykazuje reaktywność chemiczną mierzoną czasem wysychania powłoki lakierniczej od 20 do 23 minut.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania modyfikowanych eterów melaminowo-formaldehydowych o dużej reaktywności chemicznej przeznaczonych do produkcji lakierów chemo-utwardzalnych, polegający na reakcji 1 części wagowej eteru metyloowego lub metyloowo-butyłowego kondensatu formalinowo-melaminowego z 0,2—1,2 częściami wagowymi najlepiej 0,3—0,9 częściami wagowymi glikolu etylenowego lub polietylenowego w temperaturze 40—90°C w środowisku kwaśnym według patentu nr 77783, **znamienny tym**, że proces transestryfikacji prowadzi się pod ciśnieniem atmosferycznym, w czasie 0,5—3 godzin, po czym produkt zobojętnia się i pod zmniejszonym ciśnieniem oddestylowuje wydzielony w procesie alkohol.