

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

243585

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 07 C 87/24

[22] Prihlášené 24 01 85
[21] (PV 498-85)

[40] Zverejnené 17 09 85

[45] Vydané 15 11 87

(75)

Autor vynálezu

FLOROVÍČ STANISLAV ing.; FORRÓ JURAJ ing., TRNAVA

(54) Amínokrylátové sieťovadlá

1

2

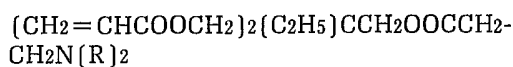
Riešenie popisuje adukty na báze trime-
tylolpropántriakrylátu a dietylamínu alebo
dietanolamínu. Neutralizáciou s vo vode
rozpustnými kyselinami je ich možné pre-
viesť na formu miešateľnú s vodou a tým
spôsobom ich aplikovať na povrchovú úpra-
vu sklenených vlákien.

Vynález sa týka amínoakrylátových sieťovadiel, vhodných vo forme solí s vo vode rozpustnými kyselinami na povrchovú úpravu sklenených vlákien.

Amínoakryláty sú známe (USA pat. číslo 4 045 416) a pripravujú sa pôsobením diakrylátov na primárne amíny alebo polyamíny v molárnom pomere 2 : 1. Z dôvodu, že okrem adície v závislosti od postupu syntézy prebieha aj polyadícia je ich príprava náročná na sledovanie konverzie od rýchlosti pridávania amínu k diakrylátu, čo ešte sťažuje aj exotermický priebeh reakcie.

Zistili sme, že tieto problémy sa v podstatnej miere odstránia pri použití riešenia podľa vynálezu.

Vynález popisuje amínoakrylátové sieťovadlá obecného vzorca



kde predstavuje R etyl alebo 2-hydroxyetyl a ich soli s vo vode rozpustnými kyselinami.

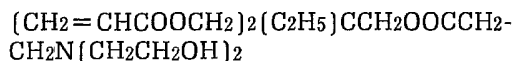
Prípravu týchto zlúčenín je možné uskutočniť pôsobením dietylamínu alebo dietanolamínu na trimetylolpropántriakrylát, v molárnom pomere 1 : 1.

Z dôvodu, že pri príprave lubrikačných kompozícií sa používa voda ako nosné médium, je výhodné amínoakryláty neutralizáciou s vo vode rozpustnými kyselinami previesť na príslušné hydrofilné soli, ktoré poskytujú vo vode emulzie, opalescentné až číre roztoky. Z týchto kyselín má priemyselne najväčší význam kyselina octová.

Vynález je ďalej objasnený formou príkladov.

Pr í k l a d 1

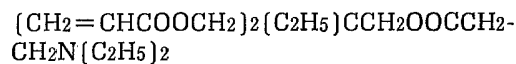
Príprava amínoakrylátu vzorca



Do banky sa predložilo 60 g 50 %-ného roztoku trimetylolpropántriakrylátu v metylalkohole. Pri 40 °C sa pomaly pridal z oddeľovacieho lievika 50 %-ný roztok dietanolamínu v metylalkohole a násada sa zahrievala 2 h. Za vákua sa oddestiloval metylalkohol. Pripravený amínoakrylát o molekulovej hmotnosti 401,46 má amínové číslo 140,5 mg KOH/g a $n_{\text{D}}^{20} = 1,4881$.

Pr í k l a d 2

Príprava amínoakrylátu vzorca



Do banky sa predložilo 30 g trimetylolpropántriakrylátu a za miešania sa pridalo 19,7 g dietylamínu. Teplota násady sa udržala pri 40 °C 1,5 h. Pripravený amínoakrylát o molekulovej hmotnosti 369,46 má amínové číslo 150,3 mg KOH/g a $n_{\text{D}}^{20} = 1,4693$.

Pr í k l a d 3

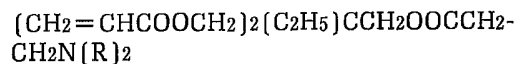
K 5 g amínoakrylátu z príkladov 1 alebo 2, sa pridala kyselina a soľ sa pridala za miešania do 1 000 ml vody. Množstvo kyseliny a vlastnosti vodných kompozícií sú uvedené v tabuľke.

T a b u ľ k a

Kyselina	Navážka (g)	Vlastnosti kompozície
octová	0,8	opalescentný roztok
mravenčia	0,6	opalescentný roztok
chlorovodíková (37 %-ná)	1,3	opalescentný roztok

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Amínoakrylátové sieťovadlá obecného vzorca



kde predstavuje R etyl alebo 2-hydroxyetyl a ich soli s vo vode rozpustnými kyselinami.