



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

256713
(11) (B1)

(22) Prihlášené 23 09 85
(21) [PV 6761-85]

(40) Zverejnené 17 09 87

(45) Vydané 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴
C 07 D 233/04
C 07 D 211/06
C 07 D 295/18
C 07 D 207/08
C 07 C 69/54
C 03 C 25/02

(75)

Autor vynálezu

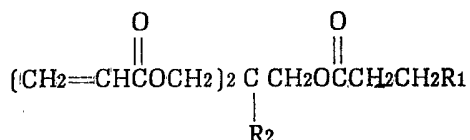
FORRÓ JURAJ ing., FLOROVICH STANISLAV ing., TRNAVA

(54) Dusíkaté deriváty esterov kyseliny akrylovej

1

2

Riešenie popisuje dusíkaté deriváty esterov kyseliny akrylovej obecného vzorca, kde predstavuje R₁ zbytok odvodený od imidazolu, piperidínu, morfolínu, alebo pyrrolidínu a R₂ je etyl alebo hydroxymetyl. Neutralizáciou s kyselinou mravčou alebo octovou je ich možné previesť na príslušné soli. Zlúčeniny sú vhodné ako surovina k príprave polymérov.

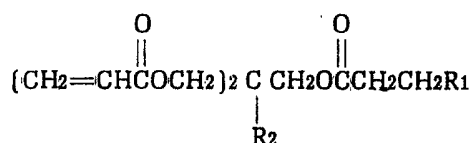


Vynález sa týka dusíkatých derivátov esterov kyseliny akrylovej a ich solí s kyselinou mravčou a octovou.

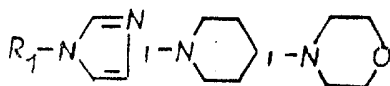
Akryláty obsahujúce vo svojej štruktúre atóm dusíka sú známe a našli významné priemyselné uplatnenie. Možno ich pripraviť pôsobením akrylačného činidla ako je kyselina akrylová či jej halogenid, anhydrid alebo ester na príslušný dusíkatý derivát alebo pôsobením diakrylátov na primárne amíny alebo polyamíny.

Zistili sme, že či už problémy s odstraňovaním kondenzačných produktov, citlivosť na vlhkosť alebo vedľajších reakcií je možné v podstatnej miere odstrániť pri výrobe amínokrylátov podľa vynálezu.

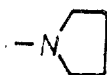
Predmetom vynálezu sú dusíkaté deriváty esterov kyseliny akrylovej obecného vzorca



kde predstavuje



alebo

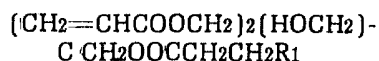


Tabuľka 1

amín	navážka (g)	amínové číslo (mg KOH/g)	akrylový ekvi- valent (mól/100 g)	n_D^{20}
imidazol	9,2	307,3	0,5480	1,4973
piperidín	11,6	146,9	0,5237	1,4813
morfolín	11,8	146,5	0,5220	1,4832
pyrolidín	9,6	153,1	0,5436	1,4775

Príklad 2

Príprava zlúčeniny vzorca



Do banky sa predložilo 40 g 50 %-ného

a

$\text{R}_2\text{---C}_2\text{H}_5$ alebo CH_2OH ,

a ich soli s kyselinou mravčou a octovou.

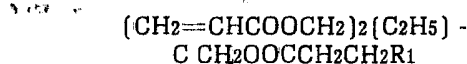
Prípravu týchto zlúčenín je možné uskutočniť pôsobením imidazolu, piperidínu, morfolínu a pyrolidínu na pentaeritritoltriakrylátu alebo trimetylolpropántriakrylátu v molárnom pomere 1 : 1. Neutralizáciou s kyselinou mravčou a octovou je ich možné v prípade potreby previesť na príslušné hydrofilné soli. Priebeh adície a kontrolu konečného produktu je možné najpresnejšie určovať stanovovaním obsahu nenasýtených väzieb akrylátu.

Zlúčeniny vyrobiteľné podľa vynálezu sú vhodné ako surovina k príprave polymérov.

Vynález je ďalej objasnený formou príkladov.

Príklad 1

Príprava zlúčeniny vzorca



Do banky sa predložilo 40 g 50 %-ného roztoku trimetylolpropántriakrylátu v metylalkohole. Za miešania za normálnej teploty sa pridal príslušný amín vo forme 50 %-ného roztoku v metylalkohole tak, aby teplota uvoľnená pri reakcií neprestúpila 45 °C a násada sa miešala 2 h. Za vákua sa oddestiloval metylalkohol. Množstvá roztokov amínov a vlastností produktov sú uvedené v tabuľke 1.

roztoku pentaeritritoltriakrylátu v metylalkohole a postupom ako v príklad 1 príslušný amín vo forme 50 %-ného roztoku v metylalkohole. Množstvo roztoku amínu a vlastností produktu sú uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2

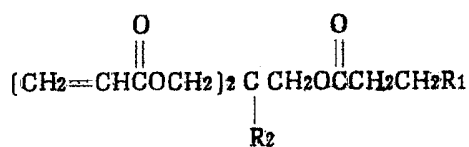
amín	navážka (g)	amínové číslo (mg KOH/g)	akrylový ekvivalent (mól/100 g)	n_D^{20}
imidazol	9,1	304,6	0,5462	1,5080
piperidín	11,4	145,9	0,5224	1,4912
morfolín	11,7	145,2	0,5179	1,4935
pyrolidín	9,5	152,1	0,5422	1,4909

Vodné roztoky pripravených amínoakrylátov je možné pripraviť homogenizáciou 5 g príslušného amínoakrylátu s 0,9 g kyseliny octovej alebo 0,7 g kyseliny mravčej a pridaním do vody.

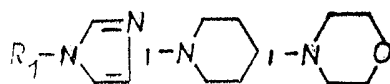
lín octovej alebo 0,7 g kyseliny mravčej a pridaním do vody.

PREDMET VYNÁLEZU

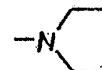
Dusíkaté deriváty esterov kyseliny akrylovej obecného vzorca



kde predstavuje



alebo



a

R_2 — C_2H_5 alebo $\text{---CH}_2\text{OH}$,

a ich soli s kyselinou mravčou a octovou.