



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248 600

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 17 10 85
(21) PV 7404-85

(51) Int. Cl.

C 07 C 101/20

(40) Zverejnené 17 07 86
(45) Vydané 01 01 89

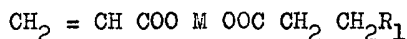
(75)
Autor vynálezu

FORRÓ JURAJ ing.,
FLOROVÍČ STANISLAV ing., TRNAVA

(54)

Aminoakrylátové monoméry

Riešenie popisuje monoméry obecného
vzorca



kde R_1 je zbytok odvodený od sekundárných
amínov ako dietylamin, dietanolamin, imi-
dazol, piperidín, morfolín, pyrrolidín a
M zbytok diolu ako hexandiol, etylénglykol,
dietylénglykol. Neutralizáciou s vo vode
rozpustnými kyselinami ako octová je ich
možné previesť na príslušné soli.
Zlúčeniny slúžia ako surovina pre prípravu
polymérov.

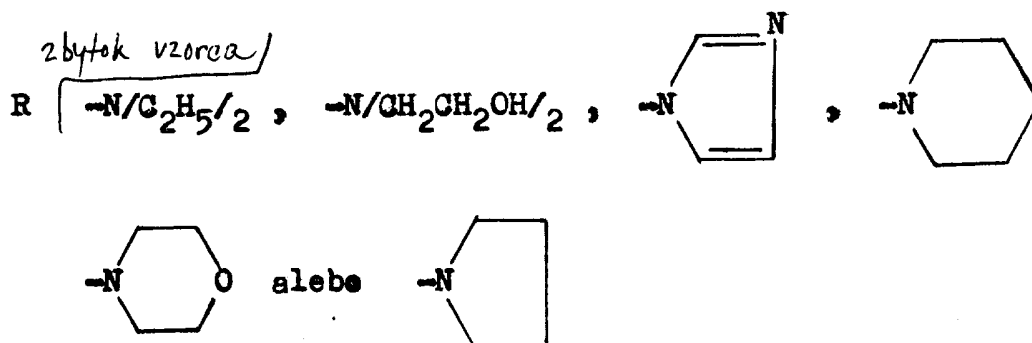
Vynález sa týka aminoakrylátových monomerov vhodných ako surovina k príprave polymérov.

Aminoakryláty našli uplatnenie pri výrobe rôznych polymérov. Najčastejšie sa pripravujú pôsobením akryloylačného činidla, ako kyselina akrylová či jej halogenid, anhydrid alebo ester, na príslušný dusíkatý derivát. Okrem najčastejšie používaných dialkylaminoetanolov sa používajú rôzne amidofenoly /čs.aut. osv.č. 162 957/ aryldietanolamíny /čs.aut.osv.č. 169 255/ diazóniové soli /čs.aut.osv.č. 202 778/. Týmto spôsobom je možné pripraviť celý rad derivátov /ap.pat.č. 55-31141, 55-31142, EP č. 0 084 227, brit.pat.č. 2 035 296, 2 086 917/. Tieto postupy sú založené na kondenzácii akryloylačného činidla s príslušným dusíkatým derivátom, čo vyžaduje odstraňovanie buď vody, alkoholu, kyseliny či soli príslušného halogenidu za účelom získania čistého produktu.

Tieto problémy sa v podstatnej miere odstraňujú pri výrobe aminoakrylátov podľa vynálezu, ktorá je založená na adícii aktívneho vodíka amínu na diakrylát za vzniku zlúčenín obecného vzorca



kde predstavuje



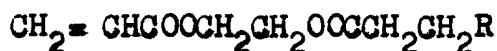
M lineárny či rozvetvený alkylénový zbytok s 2 až 6 atómami uhlíka
a ich soli s vo vode rozpustnými kyselinami.

Prípravu týchto zlúčenín je možné uskutočniť adíciou sekundárnych amínov ako dietylamin, dietanolamin, imidazol, piperidín, morfolín a pyrrolidín na príslušné diakryláty ako etylénglykoldiakrylát, neopentylglykoldiakrylát, butandioldiakrylát, hexandioldiakrylát v molárnom pomere 1 : 1. Vodné kompozície aminoakrylátov je možné pripraviť neutralizáciou vo vode rozpustnými kyselinami, za vzniku príslušných hydrofilných solí, pričom priemyselne má najväčší význam kyselina octová.

Vynález je ďalej objasnený formou príkladov.

Príklad 1

Príprava aminoakrylátov vzorca



Do banky sa predložilo 40 g 50 % roztoku etylénglykoldiakrylátu v metylalkohole. Za miešania sa pridal amín vo forme 50 % roztoku v metylalkohole a násada sa udržiavala pri 50°C 2 h. Za vákua sa oddestiloval alkohol. Množstvá roztokov amínov a vlastností aminoakrylátov sú uvedené v tabuľke 1.

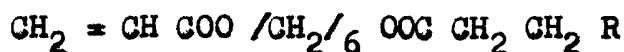
Tabuľka 1

248 600

amín	navážka /g/	mól.hmotnosť	amínové č. /mgKOH/g/	n_D^{20}
dietylamín	17,2	243,30	229,7	1,4615
dietanolamín	24,8	275,30	203,1	1,4868
imidazol	16,0	238,24	470,1	1,5083
piperidín	20,0	255,31	219,4	1,4808
morfolín	20,4	257,28	218,2	1,4818
pyrrolidín	16,8	241,28	231,4	1,4785

Príklad 2

Príprava aminoakrylátov vzorca



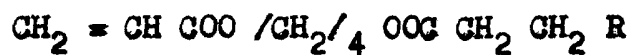
Do banky sa predložilo 40 g 50 % roztoku hexandioldiakrylátu v metylalkohole. Za miešania sa pridal roztok amínu postupom podľa príkladu 1. Množstvo roztokov amínov a vlastnosti aminoakrylátov sú uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2

amín	navážka /g/	mól.hmotnosť	amínové č. /mgKOH/g/	n_D^{20}
dietylamín	12,8	299,42	186,2	1,4558
dietanolamín	18,8	331,42	168,7	1,4792
imidazol	12,0	294,36	380,0	1,4872
piperidín	15,2	311,43	179,7	1,4704
morfolín	15,6	313,40	179,2	1,4720
pyrrolidín	12,4	297,40	188,0	1,4695

Príklad 3

Príprava aminoakrylátov vzorca



248 606

Do banky sa predložilo 40 g 50 % roztoku butandioldiakrylátu v metylalkohole. Za miešania sa pridal roztok amínu postupom podľa príkladu 1. Množstvo roztokov amínov a vlastnosti aminoakrylátov sú uvedené v tabuľke 3.

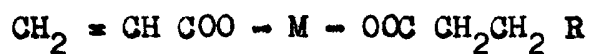
Tabuľka 3

amín	navážka /g/	mól.hmotnosť	amínové č. /mgKOH/g/	n_D^{20}
dietylamín	14,8	271,35	205,8	1,4600
dietanolamín	21,2	303,35	184,0	1,4844
imidazol	13,6	266,29	420,3	1,4970
piperidín	17,2	283,36	198,2	1,4768
morfolín	17,6	285,33	195,8	1,4789
pyrrolidín	14,4	269,33	207,7	1,4758

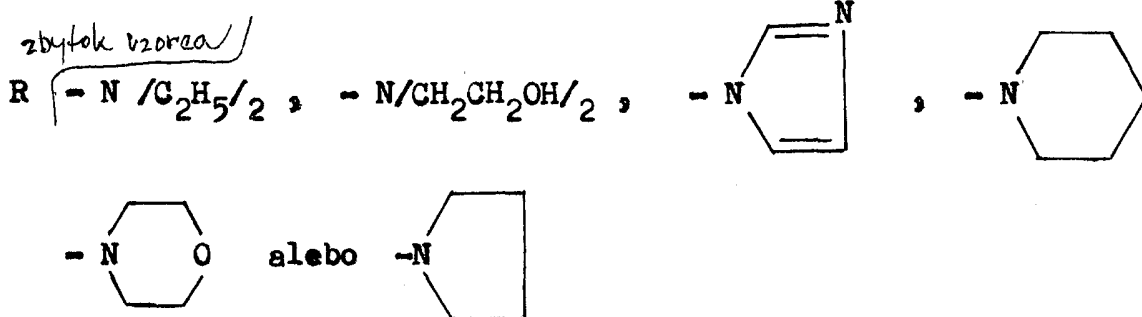
Vodné kompozície je možné pripraviť neutralizáciou 5 g aminoakrylátu s 1,5 g kyseliny octovej s následným pridaním do vody.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Aminoakrylátové monoméry obecného vzorce



kde představuje



M lineárny či rozvetvený alkylénový zbytok s 2 až 6 atómami uhlíka

a ich soli s vo vode rozpustnými kyselinami.