



(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **145892**

(22) Data de depozit: **10.09.90**

(30) Prioritate:

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
30.06.93 BOPI nr. 6/93

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 102007; 101117; 99340; 93007

(71) Solicitant: (73)

(73) Titular: Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni", Iasi, RO

(72) Inventatori: Chiriac Aurica, Neamtu Iordana, Rusau Viorica, RO

(54) **Procedeu de obtinere a unui adeziv sensibil la presiune, pe baza de latex de copolimer acrilic**

(57) **Rezumat:** Conform inventiei, se supune copolimerizarii, in emulsie continua, un amestec de comonomeri 60...80% acrilat de butil, 25...10% di-2-etilhexilmaleat, 10...8% acrilamida, 5...2% acid metacrilic, sau 65...80% acrilat de butil, 15...10% di-2-etilhexilmaleat, 10...5% anhidrida maleica, 10...5% acid acrilic, in prezenta unui initiator radicalic, 0,5...1% persulfat de potasiu, stabilizator la pH = 0,2...1% NaHCO₃, 3...6% sis-

tem tensioactiv dodecilbenzensulfonat de sodiu-nonilfenol polietoxilat 1:1 si un raport comonomeri : mediu de reactie 1 : 1. Latexul de copolimer sintetizat este omogen, stabil chimic, fizic, dimensional si in timp, prezinta un continut in substanta uscata de maximum 50% viscozitate optima aplicarii, de asemenea prezinta pelicula elastica si cu proprietati bune de adezivitate.

Revendicari: 1

RO 106752 B1



Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a unui adeziv pe bază de latex de copolimer acrilic, utilizat ca adeziv sensibil la presiune în realizarea benzilor autoadezive.

Se cunosc produse adezive sensibile la presiune pe bază de monomeri acrilovinilici: acrilat de butil, acetat de vinil, acid acrilic, în prezență de inițiatori și emulgatori cunoscuți. Latexul realizat prezintă însă o peliculă rigidă și o viscozitate mică, ceea ce nu permite depunerea pe diverse suporturi.

Scopul invenției este de a realiza un latex de copolimer cu proprietăți fizico-mecanice și adezive îmbunătățite.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în stabilirea fazelor de lucru și a raportului optim între monomerii care se copolimerizează, care să conducă la realizarea scopului propus.

Invenția de față înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că se supune copolimerizării în emulsie continuă un amestec pe bază de acrilat, constituit din 60...80% acrilat de butil; 25...10% di-2-etil-hexil maleat; 10...8% acrilamidă; 5...2% acid metacrilic, sau 65 ... 80% acrilat de butil; 15...10% di-2-etilhexil maleat;

10 ... 5% anhidridă maleică; 10 ... 5% acid acrilic, în prezența unui inițiator radicalic solubil în mediul de reacție persulfat de potasiu 0,5 ... 1%, stabilizator de pH carbonat acid de sodiu 0,2 ... 1%, 3 ... 6% sistem tensioactiv 1: 1 anionic/neionic: dodecilbenzen sulfonat de sodiu/nonilfenol polietoxilat (grad de etoxilare 40), la un raport monomeri: mediu de reacție 1: 1.

5

10

15

20

25

Procedeul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- conduce la obținerea unui adeziv chimic-fizic-dimensional și în timp;

- viscozitatea latexului sintetizat obținut este optimă depunerii acestuia pe diverse suporturi;

- pelicula de copolimer realizată din latexul obținut este elastică;

- latexul se realizează simplu prin tehnologii clasice, pe instalații existente.

Se dau în continuare 2 exemple de realizare a invenției:

Exemplul 1. Într-un reactor prevăzut cu agitator, manta de încălzire - răcire și condensator, se introduc comonomerii preemulsionați sub formă de film continuu în procente menționate în tabelul 1.

Restul componentelor de reacție sunt specificate în același tabel, varianta (A).

Date de compoziție ale copolimerilor sintetizați

Tabelul 1.

Componentele sistemului	Simbol chimic	Compoziție inițială, % VARIANTA DE COPOLIMER	
		(A)	(B)
1. acrilat de butil	BuA	75	65
2. maleat de di-2-etil-hexil	ERM	12	20
3. acrilamidă	AAM	8	-
4. anhidridă maleică	AM	-	10
5. acid metacrilic	AMA	5	-
6. acid acrilic	AA	-	5

Tabelul 1 (continuare)

Componentele sistemului	Simbol chimic	Compoziția inițială, % VARIANTA DE COPOLIMER	
		(A)	(B)
7. persulfat de potasiu	PaK	0,7	0,7
8. sistem tensioactiv dodecilbenzensulfonat de sodiu/nonilfenol polietoxilat (grad de etoxilare 40)	DBSNa/NF-40	3:3	3:3
9. stabilizator de pH carbonat acid de sodiu	NaHCO ₃	0,25	0,25
10. apa	H ₂ O	106,25	106,25

Reacția decurge la 70 ... 75°C, timp de 6 ... 7h, sub agitare continuă (60 ture/min). Se obține un latex uniform, cu dimensiunea particulelor sub 1 μ, stabil fizico-chimic și în timp, cu un conținut în substanță uscată de maximum 50%, viscozitate 12 000 cP.

Pelicula obținută din latexul de copolimer acrilic este elastică și cu proprietăți de adezivitate. Banda autoadezivă prezintă o forță de adezivitate de 3 N/cm².

Exemplul 2. Se realizează ca în exemplul 1, utilizând amestecul de comonomeri menționat în tabelul 1, varianta (B).

Se obține un latex omogen, stabil fizico-chimic și în timp, cu un conținut în substanță uscată maximum 50% și viscozitate 8000 cP. Pelicula obținută din latex este adezivă și elastică.

Revendicare

Procedeu de obținere a unui adeziv sensibil la presiune, pe bază de latex de copolimer acrilic, caracterizat prin aceea că, în vederea obținerii unui produs cu proprietăți fizico-mecanice și adezive îmbunătățite, se supune copolimerizării în emulsie continuă un amestec pe bază de acrilat constituit din 60 ... 80% acrilat de butil; 25...10% di-2-etilhexil maleat; 10... 8% acrilamidă și 5 ... 2% acid metacrilic, sau din 65 ... 80% acrilat de butil; 15 ... 10% di-2-etilhexil maleat; 10 ... 5% anhidridă maleică; 10 ... 5% acid acrilic, în prezență de 0,5 ... 1% inițiator radicalic persulfat de potasiu; 0,2 ... 1% stabilizator de pH carbonat acid de sodiu; 3 ... 6% sistem tensioactiv 1: 1 anionic/neionic: dodecil-benzensulfonat de sodiu/nonilfenol polietoxilat (grad de etoxilare 40) și un raport monomer: apă 1: 1.

Președintele comisiei de examinare: chim. Iliescu Octavian
Examinator: fiz. Coliu Elena

Grupa 12

Preț lei 644.00