



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.02.75 (P. 177865)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C09D 3/48
C09D 3/66

Twórcy wynalazku: Józefa Kapko, Edmund Rączka, Zenon Korgol, Urszula Florek, Rudolf Cienciąła

Uprawniony z patentu: Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb, Mikołów (Polska)

Sposób otrzymywania spoiw lakierniczych modyfikowanych żywicą melaminową

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania spoiw lakierniczych modyfikowanych żywicą melaminową o poprawionych właściwościach.

W polskim opisie patentowym nr 82458 przedstawiono sposób otrzymywania lakierniczych spoiw z żywic alkidowych i/lub akrylowych i/lub poliestrowych zawierających w swoim składzie funkcyjne grupy hydroksylowe i/lub karboksylowe, do których wprowadza się mieszając w temperaturze podwyższonej lub w temperaturze otoczenia żywicę melaminową 90—100% w ilości 10—30 części wagowych na 90—70 części wagowych wyżej wymienionych żywic i/lub ich mieszanin i/lub ich roztworów, a w przypadku wyrobów pigmentowanych dysperguje z pigmentami a dla lepszego usieciowania dodaje się kwaśny katalizator w ilościach 2—15 części wagowych na 100 części wagowych spoiwa. Spoiwa i wyroby lakierowe tego typu wysychają jedynie w temperaturach podwyższonych rzędu 80—280°C.

Celem wynalazku było opracowanie spoiwa wysychającego w temperaturach otoczenia oraz w podwyższonych. Jeżeli do znanych układów zawierających 90—100% żywicy melaminową wysychających w temp. 80—280°C dodano 10—70 części wagowych żywicy mocznikowej 40—100% oraz plastyfikatory a do całości na 100 części wagowych dodano 2—15 części wagowych znanych kwaśnych katalizatorów do wyrobów chemoutwardzalnych otrzymano nieoczekiwanie wysokiej jakości spoiwo

2

dające powłoki lakierowe wysychające w temperaturze otoczenia i podwyższonej do 80°C o wysokich walorach dekoracyjnych i użytkowych.

W skład spoiwa wchodzi żywica melaminowa 90—100%, żywica mocznikowa 40—100%, roztwór żywicy plastyfikujących na przykład znanych żywic alkidowych i/lub poliestrowych i/lub akrylowych, w niektórych uzasadnionych przypadkach z dodatkiem znanych plastyfikatorów, a najkorzystniej ftalanu dwubutyli, a do niektórych grup wyrobów dodaje się estrów celulozy, oleju silikonowego i środków matujących.

Do utwardzania spoiw i wyrobów lakierowanych opartych o spoiwo według wynalazku używa się znane katalizatory kwaśne w rozpuszczalnikach organicznych, które dodaje się przed użyciem w ilościach 2—15 części wagowych na 100 części wagowych spoiwa.

Jako znane katalizatory kwaśne stosuje się alkohole i/lub wodno alkoholowe roztwory kwasów nieorganicznych i/lub organicznych, a najkorzystniej mieszaninę kwasu p-toluenosulfonowego, kwasu siarkowego i kwasu o-fosforowego.

Opracowane spoiwa są niskolepkie, co w konsekwencji powoduje obniżenie zużycia rozpuszczalników a uzyskane powłoki charakteryzują się dużym stopniem wypełnienia dając wysoki połysk zbliżony do efektu powłok z lakierów poliestrowych nienasyconych. Ponadto pozwalają na zmniejszenie krotności malowania z 3—4 przy użyciu tra-

dycyjnych wyrobów do 2 przy zastosowaniu wyrobów według wynalazku.

Nieoczekiwanie spoiwo wykazuje przedłużoną żywotność lakieru chemoutwardzalnego z kwaśnymi katalizatorami, nawet do kilkunastu dni, co jakościowo podnosi wartości użytkowe. Spoiwa tego typu mogą być używane jako lakiery bezbarwne z połyskiem lub z dodatkiem środków matujących jako lakiery matowane, lub nadają się do wytwarzania farb i emalii.

Przykład I

Zywica melaminowa	
90—100%	12,80
Zywica mocznikowa	
52% w butanolu	40,40
Zywica alkidowa	
60% w solwentnafcie	34,20
Ftalan dwubutylu	2,40
Monoeter etylowy glikolu	
etylenowego	3,39
Olej silikonowy	0,01
Alkohol etylowy	
posulfityowy	6,80
	100,00 części wagowych

Całość miesza się w mieszalniku w temperaturze otoczenia.

Na 100 części wagowych spoiwa dodaje się 2 części wagowe katalizatora sporządzonego według następującej receptury:

Kwas p-toluenosulfonowy	42,7
Kwas siarkowy	
kontaktowy 96%	7,6
Kwas o-fosforowy 75%	1,5
Monoeter etylowy glikolu	
etylenowego	40,0
Woda demineralizowana	8,2
	100,0 części wagowych

Przykład II

Do reaktora lub ogrzewanego mieszalnika wyposażonego w mieszadło i chłodnicę zwrotną wprowadza się:

Zywicę melaminową	
90—100%	23,80
Zywicę mocznikową	
80%	20,00

Zywicę poliestrową	
nasyconą 60%	24,00
Zywicę akrylową 50%	10,00
Ksylen	10,00

Całość wygrzewa się mieszając w temperaturze 70—90°C przez 1 godzinę i dodaje:

Olej silikonowy	0,01
Krzemionkę koloidalną	6,19
Nitrocelulozę w octanach	6,00
	100,00 części wagowych
15	Na 100 części wagowych wymienionego spoiwa dodaje się przed użyciem 15 części wagowych katalizatora sporządzonego według następującej receptury:
20	Kwas siarkowy
	kontaktowy 96%
	7,0
	Kwas solny 36%
	24,3
	Kwas o-fosforowy 75%
	0,9
	Monoeter etylowy glikolu
25	etylenowego
	67,8
	100,0 części wagowych

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania spoiw lakierniczych modyfikowanych żywicą melaminową przez dodawanie do żywic akrylowych i/lub alkidowych i/lub poliestrowych i/lub poliizocyjanianowych zawierających w swoim układzie funkcyjne grupy hydroksylowe i/lub karboksylowe i/lub izocyjanianowe i/lub glicydowe w ilości 0,004—20%, w temperaturze podwyższonej lub w temperaturze otoczenia, żywicy melaminowej 90—100% w ilości 10—30 części wagowych na 90—70 części wagowych wyżej wymienionych żywic i/lub ich mieszanin i/lub ich roztworów, intensywnie miesza, a w przypadku wyrobów pigmentowanych dysperguje z pigmentami i dodanie katalizatora kwaśnego w ilości 2—15 części wagowych na 100 części wagowych spoiwa, **znamienny tym, że** na 100 części wagowych wymienionych żywic dodaje się 10—70 części wagowych żywicy mocznikowej 40—100% oraz środki pomocnicze najkorzystniej ftalany, olej silikonowy.