



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.04.74 (P. 197554)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979



Int. Cl.² C09D 3/52
C09D 3/66

Twórcy wynalazku: Edmund Rączka, Danuta Lipińska, Janusz Franta, Eugeniusz Tyrka, Stefan Sieradzki, Edward Śmieszek

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Gliwice (Polska)

Środek lakierniczy zawierający jako substancję błonotwórczą żywice aminowe

1

Przedmiotem wynalazku jest środek lakierniczy zawierający jako substancję błonotwórczą żywice aminowe z dodatkiem żywic modyfikujących, z którego powłoki lakierowe posiadają zwiększoną twardość przy optymalnych parametrach elastyczności, odporności na działanie wody i wpływów atmosferycznych.

Wyroby lakierowe termoutwardzalne aminowe zawierają w swym składzie obok pigmentów i wypełniaczy, rozpuszczalników, środków pomocniczych żywice mocznikowe i melaminowe w połączeniu z żywicami poliestrowymi i fenolowymi oraz żywicę ftalową modyfikowaną najczęściej olejem rycynowym.

Wyroby lakierowe termoutwardzalne aminowe utwardzane czynnikami kwaśnymi stosowane do malowania drewna zawierają w swym składzie obok pigmentów i wypełniaczy, rozpuszczalników, środków pomocniczych żywice mocznikowe, melaminowe i ftalowe modyfikowane najczęściej olejem rycynowym. Wymienione wyroby lakierowe charakteryzują się dobrymi właściwościami malarskimi, powłoki lakierowe są odporne na czynniki agresywne i mechaniczne, jednak powłoki wykazują w wielu przypadkach zbyt małą twardość.

Celem wynalazku było opracowanie nowych wyrobów aminowych o poprawionych właściwościach, szczególnie zwiększonej twardości powłok. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie dodatku nowej żywicy

2

ftalowej, która w przypadku wyrobów lakierowych chemoutwardzalnych w połączeniu z innymi substancjami błonotwórczymi w optymalnych stosunkach posiada działanie plastyfikujące, natomiast ta sama żywica jako podstawowa substancja błonotwórcza w wyrobach lakierowych termoutwardzalnych w połączeniu z żywicami aminowymi posiada zdolność wysychania w podwyższonej temperaturze. Żywicę tę otrzymuje się w wyniku polikondensacji 30—33 części wagowych kwasów tłuszczowych oleju 5 30—33 części wagowych kwasów tłuszczowych oleju talowego, 26—29 części wagowych gliceryny, 38—40 części wagowych bezwodnika kwasu ftalowego i 1—3 części wagowych kwasu adypinowego (żywica A).

Żywica ta posiada własność dobrego wzajemnego 15 rozpuszczania się z innymi substancjami błonotwórczymi stosowanymi do produkcji wyrobów lakierowanych według wynalazku, to znaczy z żywicami melaminowymi, fenolowymi, plastifikatorami. Przez 20 wprowadzenie tej żywicy do receptur wyrobów lakierowych w optymalnych ilościach w stosunku do pozostałych składników, a przeważnie w ilości 3—30% wagowych stwierdzono nieoczekiwany efekt 25 techniczny polegający na poprawie parametrów technicznych powłok lakierowych, a szczególnie zwiększenie ich twardości, a tym samym odporności na działanie różnych czynników mechanicznych i agresywnych.

Sposób wykonania wynalazku przedstawiono w 30 przykładach.

Przykład I. Emalia termoutwardzalna

biel tytanowa	22,0 części wagowych
żywica A, 70% roztwór w ksylenie	57,7 części wagowych
żywica maleinowa, 50% roztwór w butanolu	17,5 części wagowych
żywica moczniowa, 50% roztwór w butanolu	1,0 części wagowych
butanol	1,0 części wagowych
cykloheksanon	0,5 części wagowych
olej silikonowy, roztwór 1% w ksylenie	0,3 części wagowych
	100,0 części wagowych

Przykład II. Emalia chemoutwardzalna na drewno

50% roztwór żywicy moczniowej w butanolu	24 części wagowych
50% roztwór żywicy melaminowej w butanolu	24 części wagowych
żywica A 60% roztwór w ksylenie	40 części wagowych
ftalan dwubutylu	3 części wagowych
żółcień żelazowa ksylen	6 części wagowych
	3 części wagowych
	100 części wagowych

Przykład III. Farba podkładowa termoutwardzalna

biel tytanowa rutil	10 części wagowych
litopon 60%	20 części wagowych
talk	20 części wagowych
50% roztwór żywicy melaminowej w butanolu	7 części wagowych
60% roztwór żywicy A w ksylenie	30 części wagowych
butanol	3 części wagowych
ksylen	10 części wagowych
	100 części wagowych

Przykład IV. Emalia termoutwardzalna, schnąca w 100°C.

biel tytanowa rutil	16,0 części wagowych
pigment niebieski	0,20 części wagowych
pigment żółty	1,0 części wagowych
czerwień żelazowa	0,20 części wagowych

50% roztwór żywicy melaminowej w butanolu	17,0 części wagowych
żywica ftalowa modyfikowana olejem rycynowym, roztwór 60% w solwentnafcie i butanolu	42 części wagowych
żywica ftalowa modyfikowana olejem kokosowym, roztwór 60% w solwentnafcie i butanolu	8,80 części wagowych
żywica A, roztwór 60% w ksylenie	5,00 części wagowych
butanol	4,00 części wagowych
olej silikonowy	0,01 części wagowych
butyloglikol	4,09 części wagowych
octan etyloglikolu	1,20 części wagowych
środek pomocniczy AFC	0,50 części wagowych
	100,00 części wagowych

Żywica A zastosowana w powyższych recepturach jest produktem polikondensacji 30—33 części wagowych kwasów tłuszczowych oleju talowego, 26—29 części wagowych gliceryny, 38—40 części wagowych bezwodnika kwasu ftalowego i 1—3 części wagowych kwasu adypinowego.

Badania powłok z wyrobów lakierowych według przykładów prowadzone porównawczo z wyrobami lakierowymi zawierającymi równoważne ilości znanych i dotychczas stosowanych żywic ftalowych modyfikowanych olejem rycynowym, wykazały, że twardości powłok są wyższe średnio o 0,1 do 0,3 według PN-53/C-81530, przy czym pozostałe własności mechaniczne i odpornościowe są równoważne lub lepsze.

Zastrzeżenie patentowe

Środek lakierniczy zawierający jako substancję błonotwórczą żywice aminowe z ewentualnym dodatkiem plastifikatorów i pigmentów oraz rozpuszczalników i środków pomocniczych, **znamienny tym**, że zawiera 3—30% wagowych żywicy stanowiącej produkt polikondensacji 30—33 części wagowych kwasów tłuszczowych oleju talowego, 26—29 części wagowych gliceryny, 38—40 części wagowych bezwodnika kwasu ftalowego i 1—3 części wagowych kwasu adypinowego.