

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 119 894

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

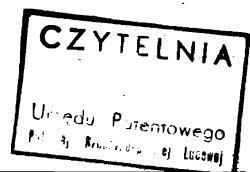
Zgłoszono: 06.11.78 (P. 210741)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.06.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983

Int. Cl.³ C09D 5/40
C09D 3/81



Twórcy wynalazku: Marian Steciuk, Edward Śmieszek, Eugeniusz Tyrka

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

Środek lakierniczy

1

Przedmiotem wynalazku jest wodorozcieńczalny środek lakierniczy zawierający jako substancję błonotwórczą mieszaninę termoutwardzalnej żywicy akrylowej z żywicą benzoguanaminową, który nadaje się do malowania elektroforetycznego i daje powłoki o zwiększonej odporności na działanie środków alkanicznych.

Znane wyroby wodorozcieńczalne akrylowe zawierają w swym składzie obok pigmentów rozpuszczalników i środków pomocniczych mieszaninę żywicy akrylowej z sześciometoksymetylomelaminą (Journal of Paint Technology, t. 40, 1968 nr 519 i zgłoszenie patentowe PRL nr 195 603 z 26.01.1977).

Wymienione wyroby lakierowe charakteryzują się dobrymi własnościami, powłoki lakierowe są odporne na działanie wody, światła i czynników mechanicznych jednak wykazują złą odporność na działanie środków alkalicznych, co jest istotną rzeczą przy malowaniu przedmiotów stykających się z tym środowiskiem, np. pralek, zmywarek itp.

Celem wynalazku było opracowanie nowego środka lakierniczego na bazie żywic akrylowych o poprawionej odporności na alkalia.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie mieszaniny żywicy akrylowej z żywicą benzoguanaminową w stosunku około 3:1 i wprowadzenie tej mieszaniny do receptury farby wodorozcieńczalnej w stosunku około 1:0,50 do pigmentów oraz zneutralizowanie aminą, korzystnie dwumetyloetanoloaminą w ilości 8 do 10% w stosunku do żywicy akrylowej.

2

Żywice akrylowe mogące wchodzić w skład farby stanowią kopolimery otrzymane z monomerów: akrylanu butylu lub akrylanu 2-etyloheksylowego, kwasu akrylowego lub metakrylowego, styrenu lub metakrylanu metylu oraz estru akrylowego z grupami hydroksylowymi. Przez wprowadzenie tej mieszaniny do receptur wodorozcieńczalnych farb stwierdzono nieoczekiwany efekt techniczny polegający na poprawie ługoodporności powłok lakierowych.

Przykład I. Farba akrylowa
żywica akrylowa A, 75% roztwór

5	w izobutanolu	8,000 części wagowych
15	żywica benzoguanaminowa	2,000 części wagowych
	dwumetyloetanoloamina	0,525 części wagowych
	biel tytanowa	4,000 części wagowych
	izobutanol	0,500 części wagowych
20	dekanol	0,250 części wagowych
	woda dejonizowana	84,725 części wagowych
		100,000 części wagowych

Żywica akrylowa A stanowi kopolimer otrzymany z monomerów: akrylanu 2-etyloheksylowego 45%, metakrylanu metylu 35%, kwasu metakrylowego 5% oraz monometakrylanu butandiolu 15%. Lepkość żywicy według Hoeplera (55% roztwór w izobutanolu) wynosi 1200—1600 mPa s w 20°C, liczba kwasowa (żywicy 100%) 65,5±2 oraz liczba jodowa około 3.

Z farby tej sporządza się kąpiel o optymalnej zawartości części stałych około 12,5% (oznaczonej przez wyprażanie farby w 125°C przez 2 godziny), wartości pH w 25°C $9,5 \pm 5$ i przewodnictwie właściwym w 25°C $700 \pm 200 \mu\text{S/cm}$. Z kąpeli tej osadza się anaforetycznie farbę na malowanych częściach uzyskując białe powłoki o grubości 15—30 μm o dobrej ługoodporności po wypaleniu w temperaturze 180—190°C w czasie 30—20 minut.

Badania powłok z farby według przykładu prowadzone porównawczo z znanymi farbami zawierającymi żywicę akrylową i sześciometoksymetylo-melaminową w 1,5% roztworze proszku do prania Biopol o temperaturze 95°C w ciągu 8 godzin (1 cykl) wykazały, że powłoki z farby według przykładu nie wykazały zmian przez 1—2 cykle, natomiast powłoki z farb znanych wykazywały uszko-

dzenia powłok w postaci pęcherzy i odstawania powłoki już po pierwszym cyklu.

Zastrzeżenie patentowe

5 Środek lakierniczy zawierający jako substancję błonotwórczą wodorozcieńczalną żywicę akrylową, żywicę modyfikującą, pigmenty i rozpuszczalniki, **znamienny tym**, że zawiera żywicę benzoguanami-
nową w stosunku około 1:3 do żywicy akrylowej
10 stanowiącej kopolimer otrzymany z monomerów: akrylanu butylu lub akrylanu 2-etyloheksylowego, kwasu akrylowego lub metakrylowego, styrenu lub metakrylanu metylu oraz estru akrylowego z gru-
15 pami hydroksylowymi, aminę a szczególnie dwumetyloetanoloaminę w ilości 8—10% w stosunku do żywicy akrylowej przy czym stosunek mieszaniny żywicy do pigmentów wynosi około 1:0,050.