



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ C09D 3/66

Zgłoszono: 21.03.79 (P. 214315)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1984



Twórcy wynalazku: Helena Wasilewska, Teresa Gancarz, Wanda Socha,
Stanisław Jedliński, Stanisław Mazur, Huberta Karpińska,
Roman Janowski, Jerzy Michalak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Dębicka Fabryka Farb i Lakierów „Polifarb”,
Dębica (Polska)

**Farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej,
zwłaszcza do elektrostatycznego natrysku**

Przedmiotem wynalazku jest farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej, zwłaszcza do elektrostatycznego natrysku. Farba ta przystosowana jest głównie do nanoszenia metodą elektrostatycznego natrysku zwłaszcza stolarki budowlanej, lecz może być również nanoszona innymi metodami, na przykład: natrysk pneumatyczny, polewanie, zanurzanie. Farba ta może być wykonywana jako podkładowa lub nawierzchniowa.

Dotychczas malowanie drewnianej stolarki budowlanej wykonywano przy użyciu wyrobów chemoutwardzalnych, tradycyjnych farb ftalowych, względnie olejno-ftalowych. W skali przemysłowej największe zastosowanie mają wyroby chemoutwardzalne na przykład według polskiego opisu patentowego nr 72 506. Farby chemoutwardzalne do malowania drewna i materiałów drewnopodobnych oparte są na bazie żywic aminowo-ftalowych, utwardzanych kwaśnymi katalizatorami-utwardzaczami.

Farba ta posiada krótką żywotność po zmieszaniu z katalizatorami, słabą stabilność, korodujące działanie na urządzenia malarskie, niedostateczną oporność właściwą ograniczającą zastosowanie natrysku elektrostatycznego. Stosowane farby ftalowe i olejno-ftalowe do malowania wyrobów z drewna, drewnopochodnych i metalu, ze względu na brak własności elektrostatycznych nie mogą być stosowane do metod elektrostatycznych. Zbyt długie czasy schnięcia tych materiałów (12–24 godziny) ograniczają ich zastosowanie do malowania przemysłowego.

Znane wyroby akrylowane ogólnego stosowania tworzą powłoki niewystarczająco odporne na uderzenie i wodę oraz warunki atmosferyczne, jak również nie są przydatne do metody elektrostatycznego natrysku. Emalia ta składa się z 68 części wagowych żywicy ftalowej akrylowanej według składu: 64 części wagowe żywicy ftalowej 50% roztwór w ksylieie kopolimeryzowanej mieszaniną monomerów styrenu w ilości 7 części wagowych i metakrylanu metylu w ilości 14 części wagowych, 0,7 części wagowych nadtlenu benzoilu i rozcieńczonej ksyleneem w ilości 12 części wagowych, 0,7 części wagowych sykatywy CO 1,5% 2 części wagowe sykatywy Pb 10%, 27 części wagowych bieli tytanowej jako pigmentu barwiącego, 2 części wagowe 18% roztworu oksymu cykloheksanonu w butanolu i ksylieie i 0,6 części wagowych ksylenu jako rozpuszczalnika.

Z polskiego opisu patentowego nr 77 199 znana jest emalia biała na bazie żywicy ftalowej modyfikowanej olejem sojowym. Jest to emalia biała o trwałej barwie wysychająca na powietrzu, stanowiąca zawiesinę białych pigmentów, głównie bieli tytanowej w spoiwie zawierającym modyfikowaną olejem żywicę ftalową, rozpuszczalnik, sykatywy, środek przeciw kożuszeniu i osadzaniu.

Farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej, zwłaszcza do elektrostatycznego natrysku według wynalazku ma wyższą od chemoutwardzalnych materiałów malarskich przydatność technologiczną, szczególnie do elektrostatycznego natrysku. Odznacza się nie tylko dobrą przydatnością technologiczną lecz również wysokimi walorami użytkowymi, a głównie odpornością na warunki atmosferyczne, co jest bardzo ważne w przypadku stolarki okiennej.

Farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej zwłaszcza do elektrostatycznego natrysku według wynalazku składa się z żywicy ftalowej akrylowanej w ilości 50–60 części wagowych o składzie: 64 części wagowych 50% roztworu w ksylenie żywicy ftalowej kopolimeryzowanej mieszaniną monomerów styrenu w ilości 7 części wagowych i metakrylanu metylu w ilości 14 części wagowych, 0,7 części wagowych nadtlenu benzoilu rozcieńczonego ksylenem w ilości 12 części wagowych, z 5–7 części wagowych oleju uretanowego stanowiącego 60% roztwór w benzynie o składzie: 10 części wagowych oleju rycynowego dehydratyzowanego, 30 części wagowych oleju sojowego, 6 części wagowych gliceryny dynamitowej, 15 części wagowych desmoduru T-80, (toluilenodwuzocyjanian: mieszanina składająca się z około 20% wagowych 2,6 toluilenodwuzocyjanianu i około 80% wagowych 2,4 toluilenodwuzocyjanianu) z 0,3 części wagowych naftenianu Zn 12% w benzynie i z 3 części wagowych roztworu naftenianu Pb 10% w toluenie i benzynie jako środków poprawiających wysychanie powłoki, z bieli tytanowej jako pigmentu barwiącego w ilości 20–25 części wagowych, ze środka wypełniającego jak jasny napełniacz krzemionkowy lub syntetyczny glinokrzemian sodowy w ilości 3–9 części wagowych, z 18% roztworu oksymu cykloheksanonu w butanolu i ksylenie jako środka przeciw kożuszeniu w ilości 2 części wagowych, z 15% roztworu stearynianu glinu w ksylenie i butanolu w ilości 0,3 części wagowych jako środka przeciw osadzaniu oraz rozpuszczalników takich, jak octan butylu w ilości 2–3 części wagowych i etyloglikol w ilości 6–8 części wagowych jako środków zapewniających własności elektrostatyczne i aplikacyjne.

Przykład. Farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej nawierzchniowa:

— żywica ftalowa akrylowana 50% roztwór w ksylenie (żywica ftalowa 50% roztwór w ksylenie kopolimeryzowana 7 częściami wagowymi styrenu, 14 częściami wagowymi metakrylanu metylu, 0,7 częściami wagowymi nadtlenu benzoilu i 12 części wagowych ksylenu)	55,0 części wagowych
— olej uretanowy 60% roztwór w benzynie	6,0 części wagowych
— biel tytanowa typu Rutil	21,0 części wagowych
— jasny napełniacz krzemionkowy	4,0 części wagowych
— 18% roztwór oksymu cykloheksanonu w butanolu i ksylenie	2,0 części wagowych
— 15% roztwór stearynianu glinu w ksylenie i butanolu	0,3 części wagowych
— 12% roztwór naftenianu cynku w benzynie lakowej C	0,3 części wagowych
— 10% roztwór naftenianu ołowiu w toluenie i benzynie lakowej C	3,0 części wagowych
— octan butylu	3,0 części wagowych
— etyloglikol	7,0 części wagowych

W celu przygotowania roztworów roboczych farb ftalowych szybkoschnących akrylowanych do elektrostatycznego natrysku miesza się je z rozcieńczalnikiem do uzyskania lepkości roboczej 30–35 sekund mierzonej kubkiem Forda nr 4 w temperaturze 20°C i oporności właściwej 1×10^7 —

5×10^7 omxcm, a następnie nanosi się urządzeniami elektrostatycznymi przy napięciu na głowicach 60–90 kV i suszy w temperaturze do 45°C w czasie 30–35 minut. W zależności od wymaganej grubości powłoki nanoszenie farby powtarza się kilkakrotnie.

Zastrzeżenie patentowe

Farba szybkoschnąca ftalowa akrylowana do stolarki budowlanej, zwłaszcza do elektrostatycznego natrysku, oparta na żywicy syntetycznej, pigmentach, napelniaczach, rozpuszczalnikach oraz środkach ulepszających, **znamienna tym**, że składa się z 50–60 części wagowych żywicy ftalowej akrylowanej stanowiącej produkt kopolimeryzacji 64 części wagowych 50% roztworu żywicy ftalowej w ksylene mieszaniną monomerów składającą się z 7 części wagowych styrenu i 14 części wagowych metakrylanu metylu z 12 częściami wagowymi ksylenu w obecności nadttlenku benzoilu w ilości 0,7 części wagowych, z 5–7 części wagowych oleju uretanowego stanowiącego 60% roztwór w benzynie o składzie: 10 części wagowych oleju rycynowego dehydratyzowanego, 30 części wagowych oleju sojowego, 6 części wagowych gliceryny dynamitowej, 15 części wagowych desmoduru T-80 (toluilenodwuzocyjanian: mieszanina składająca się z około 20% wagowych 2,6 toluilenodwuzocyjanianu i około 80% wagowych 2,4 toluilenodwuzocyjanianu), 0,3 części wagowych naftenianu cynku 12% w benzynie i 3 części wagowych roztworu naftenianu ołowiu 10% w toluenie i benzynie z bieli tytanowej w ilości 20–25 części wagowych, napelniacza krzemionkowego lub syntetycznego glinokrzemianu sodowego w ilości 3–9 części wagowych, 18% roztworu oksymu cykloheksanonu w butanolu i ksylene w ilości 2 części wagowych, z 15% roztworu stearynianu glinu w ksylene i butanolu w ilości 0,3 części wagowych oraz rozpuszczalników takich, jak octan butylu w ilości 2–3 części wagowych i etyloglikol w ilości 6–8 części wagowych.