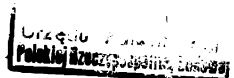


603 c 5/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41222

Kl. 80 b, 23/04

Ludwik Schellenberg

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania polewy do wyrobów ceramicznych i elementów budowlanych

Patent trwa od dnia 10 marca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania polewy na bazie żywic syntetycznych, utwardzanej w temperaturze poniżej 200°C do wyrobów ceramicznych i elementów budowlanych, przypominającej wyglądem i właściwościami bezbarwne lub kolorowe szkliwa (glazury).

Znane są polewy otrzymywane z żywic syntetycznych jednakże wykazują one szereg wad, co ogranicza ich szersze zastosowanie. Na przykład polewy na bazie żywic fenolowych ciemnieją pod wpływem światła, żywice mocznikowe są zbyt kruche i mało odporne na wodę, zaś na bazie żywic termoplastycznych są wrażliwe na wyższe temperatury.

Stwierdzono, że otrzymać można polewę nadającą się do stosowania na zimno pozbawioną powyższych wad przez zastosowanie żywicy otrzymanej w sposób niżej podany.

Kondensuje się alkohol wielowodorotlenowy, np. glikol etylenowy, glicerynę, pentaerytryt,

trójmetylopropan z kwasem wielokarboksylowym lub jego bezwodnikiem o zawartości atomów węgla w cząsteczce większej od 3, przy takim nadmiarze alkoholu ażeby ilość grup wodorotlenowych była dwukrotnie większa od ilości grup karboksylowych aż do osiągnięcia liczby kwasowej około 150. Do otrzymanego kondensatu wstępnego dodaje się mocznik i (lub) melaminę w ilości około 80—120 części wagowych mocznika lub melaminy albo ich mieszaniny na 100 części wagowych kondensatu wstępnego oraz formalinę i butanol w stosunku molowym 4—6:3—4. Ilość formaliny musi być taka by na każdą grupę NH_2 przypadały co najmniej 2 cząsteczki CH_2O . Mieszaninę ogrzewa się w temperaturze wrzenia w ciągu kilku godzin, a następnie studzi się i z otrzymanego produktu oddziela się wodę przez dekantację. Resztki wody znajdujące się w warstwie żywicznej usuwa się za pomocą azeotropowej destylacji z butanolem pod zmniejszonym ciśnieniem.

Otrzymaną żywicę w postaci syropu można stosować bezpośrednio do powlekania wyrobów ceramicznych i innych materiałów budowlanych wypalanych lub nie wypalanych albo też po rozcieńczeniu jej rozpuszczalnikami organicznymi np. ksylenem, toluenem, butanolem i in.

Żywica ta posiada zdolność łączenia się z innymi surowcami lakierniczymi, np. z żywicami alkidowymi, ftalanem dwubutylu, nitrocelulozą itd. i może być łącznie z nimi stosowana jako substancja błonotwórcza.

Żywicę można stosować w postaci bezbarwnej lub zabarwioną pigmentami albo barwnikami.

Powlekanie wyrobów ceramicznych powyższą żywicą dokonuje się znanymi sposobami, np. przez natryskiwanie, zanurzanie, za pomocą rakli lub pędzla.

Przy silnie porowatych podłożach wskazane jest przed nałożeniem polewy pokryć je szczelną warstwą podkładową.

Po naniesieniu warstwy powłokowej wyroby podsusza się w celu odpędzenia ewentualnie obecnych rozpuszczalników np. w temperaturze 60°C , a następnie poddaje się ostatecznemu utwardzaniu np. w temperaturze $100\text{--}150^{\circ}\text{C}$ w ciągu $\frac{1}{3}\text{--}1,5$ godzin.

Otrzymana w ten sposób powłoka jest bezbarwna, odznacza się dużą twardością, silnym połyskiem, doskonałą przyczepnością do podłoża i odpornością na światło, podwyższoną temperaturę (około 180°C) i wodę.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania polewy do wyrobów ceramicznych i elementów budowlanych wypalanych lub niewypalanych, przez poddawanie kondensacji substancji dających produkty żywiczne, znamienny tym, że kondensuje się alkohol wielowodorotlenowy z kwasem organicznym wielokarboksylowym lub jego bezwodnikiem o liczbie atomów węgla w cząsteczce powyżej 3, przy takim nadmiarze alkoholu, ażeby ilość grup wodorotlenowych była dwukrotnie większa od ilości grup karboksylowych, aż do osiągnięcia liczby kwasowej około 150, do otrzymanego kondensatu wstępnego dodaje się mocznik i (lub) melaminę w ilości 80—120 części wagowych mocznika lub melaminy albo ich mieszaniny na 100 części wagowych kondensatu wstępnego oraz formalinę i butanol w stosunku molowym 4—6:3—4, przy czym ilość formaliny musi być taka aby na każdą grupę NH_2 przypadało co najmniej 2 cząsteczki CH_2O , po czym prowadzi się dalej kondensację w temperaturze wrzenia w ciągu kilku godzin, z otrzymanego produktu oddziela się nadmiar wody przez dekantację, a resztki wody przez azeotropową destylację pod zmniejszonym ciśnieniem, a następnie ewentualnie rozcieńcza rozpuszczalnikami organicznymi.

L u d w i k S c h e l l e n b e r g

