

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 97118

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.03.76 (P. 187938)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.77

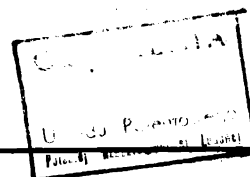
Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980

MKP

C04b 41/06

Int. Cl.²

C04B 41/06



Twórcy wynalazku: Józefa Skomorowska, Zbigniew Święcki

Uprawniony z patentu : Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych, zwłaszcza o dużej gładkości. Powłoki te znajdują zastosowanie szczególnie w produkcji ceramiki szlachetnej, unikalnej, wystawienniczej, od której wymaga się dużych walorów estetycznych.

Znany jest sposób wytwarzania bezbarwnej powłoki z białka jaja kurzego. Sporządzanie i zastosowanie takich powłok jest opisane w książce: J. Hopliński: „Farby i spoiwa malarskie”, 1959, zwłaszcza w odniesieniu do powłok zużywanych w celu utrwalenia rysunków lub konserwacji malowideł. Jednym z opisanych sposobów jest przyrządzanie powłoki z białka jaja przez rozbicie na pianę świeżego białka, przesączenie przez bibułę, rozwleczenie cienko na szybie w celu wysuszenia w temperaturze pokojowej, a następnie rozrzedzenie wodą. Powłoka jest nanoszona na powierzchnie znanymi sposobami i utrwalana przez wysuszenie w temperaturze otoczenia.

Ze zgłoszenia patentowego nr P.183255 pt.: „Sposób wytwarzania błyszczącej powłoki na tworzywach ceramicznych”, ogłoszonego dnia 7.04.1976 r, w BUP nr 19/76, znany jest sposób polegający na pokrywaniu powierzchni tworzyw ceramicznych roztworem wodnym potasowego mydła, o stężeniu od 7% wagowych do 10% wagowych, wysuszeniu i wypalaniu w temperaturze od 900°C do 1000°C. Uzyskana powłoka ma kolor wyrobu ceramicznego, mocny połysk i jest dobrze spieczona. Jej przepuszczalność dla wody jest uzależniona od drobnoziarnistości tworzywa ceramicznego i maleje w miarę podwyższania temperatury wypalania ponad 900°C.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych, w którym białko jaj zwierzęcych ubija się najpierw na pianę, a następnie sący, suszy i rozpuszcza w wodzie. Istotą wynalazku jest to, że do roztworu wody z białkiem dodaje się oliwę i miesza znanymi sposobami, a następnie tą mieszaniną pokrywa się powierzchnię tworzywa ceramicznego jednym ze znanych sposobów, po czym wypala się w temperaturze od 300°C do 330°C w atmosferze utleniającej przez czas od 25 do 40 minut.

Wynalazek dotyczy trzech następujących kompozycji jakościowych i ilościowych

- | | | |
|------|------------------------------|---------------------------------|
| I. | Suche białko jaj zwierzęcych | – 15% wagowych do 25% wagowych |
| | oliwa | – 8% wagowych do 12% wagowych |
| | woda | – 63% wagowych do 77% wagowych |
| II. | Suche białko jaj zwierzęcych | – 15% wagowych do 25% wagowych |
| | oliwa | – 8% wagowych do 12% wagowych |
| | mydło potasowe | – do 1,5% wagowych |
| | woda | – uzupełnienie do 100% wagowych |
| III. | Suche białko jaj zwierzęcych | – 15% wagowych do 25% wagowych |
| | oliwa | – 8% wagowych do 12% wagowych |
| | mydło potasowe | – do 1,5% wagowych |
| | mocznik | – do 2,5% wagowych |
| | woda | – uzupełnienie do 100% wagowych |

Uzyskane tym sposobem powłoki są nieprzepuszczalne dla wody i wykazują duży połysk, są łatwe do wykonania, charakteryzują się znikomą grubością warstwy, co ułatwia zarówno korygowanie powłoki jak i ewentualne jej usunięcie w części, a nawet w całości. Naniesione na barwne tworzywa ceramiczne uwypuklają ich kolor i nadają im połysk, co w sumie prowadzi do uzyskania korzystnych walorów estetycznych.

Przykład I. Kilka białek jaj kurzych ubija się na pianę, sący do parownicy przez lejek z filtrem, utworzony z waty aptecznej i pozostawia w niej na wolnym powietrzu do całkowitego wysuszenia. 2 g suchego białka zalewa się 7 g wody destylowanej i odstawia na czas do kilku godzin, aż do całkowitego rozpuszczenia się suchego białka w wodzie, a następnie wlewa się 1 g oliwy sojowej i miesza w moździerzu porcelanowym do uzyskania jednolitej mieszaniny. Tą mieszaniną pokrywa się uprzednio wypaloną, suchą i chłodną powierzchnię tworzywa ceramicznego, np. przez malowanie pędzlem, jedną warstwą lub kilkoma, po przeschnięciu uprzednich. Pokryte tworzywo wypala się w atmosferze utleniającej w temperaturze około 315°C przez czas od 25 do 40 minut. Uzyskana powłoka jest silnie błyszcząca, przezroczysta i dobrze spieczona.

Przykład II. W przykładzie tym wykonuje się czynności analogicznie jak w przykładzie pierwszym, z tą różnicą, że po dodaniu oliwy wprowadza się dodatkowo mydło potasowe. Stosuje się następujące ilości składników:

Białko suche	– 2,0 g
Oliwa sojowa	– 0,9 g
Mydło potasowe	– 0,1 g
Woda destylowana	– 7,0 g

Mieszanina składników charakteryzuje się pewną zawartością piany po zakończeniu mieszania. Uzyskana powłoka jest mniej przezroczysta i błyszcząca niż podana w pierwszym przykładzie i równie dobrze spieczona.

Przykład III. W przykładzie tym wykonuje się czynności analogicznie jak w przykładzie drugim z tą różnicą, że po dodaniu szarego mydła wprowadza się jeszcze mocznik. Stosuje się następujące ilości składników:

Białko suche	– 2,0 g
Oliwa sojowa	– 1,0 g
Mydło potasowe	– 0,1 g
Mocznik	– 6,7 g
Woda destylowana	– 0,2 g

Dodanie mocznika przyspiesza proces tworzenia się spoiwa białkowego, w związku z czym czas wypalania można skrócić w pobliże dolnej granicy. Uzyskana powłoka jest mniej błyszcząca i nieco mniej przezroczysta od powłoki wykonanej według pierwszego przykładu, oraz równie dobrze spieczona.

Zastrzeżenie patentowe

1. Sposób wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych, w którym białko jaj zwierzęcych ubija się najpierw na pianę, a następnie sący, suszy i rozpuszcza w wodzie, z n a m i e n - n y t y m, że do roztworu wody z białkiem dodaje się oliwę i miesza znanymi sposobami, przy czym używa się od 15% wagowych do 25% wagowych suchego białka, od 63% wagowych do 77% wagowych wody i od 8% wagowych do 12% wagowych oliwy, a następnie tą mieszaniną pokrywa się powierzchnię tworzywa ceramicznego znanymi metodami, po czym wypala się w temperaturze od 300°C do 330°C w atmosferze utleniającej przez czas od 25 do 40 minut.

2. Sposób wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych, w którym białko jaj zwierzęcych ubija się najpierw na pianę, a następnie sący, suszy i rozpuszcza w wodzie, z n a m i e n - n y t y m, że do roztworu wody z białkiem dodaje się oliwę oraz mydło potasowe i miesza znanymi sposobami, przy czym używa się od 15% wagowych do 25% wagowych suchego białka, od 8% wagowych do 12% wagowych oliwy i do 1,5% wagowych mydła potasowego, zaś wody dodaje się uzupełniając do 100% wagowych, a następnie tą mieszaniną pokrywa się powierzchnię tworzywa ceramicznego znanymi metodami, po czym wypala się w temperaturze od 300°C do 330°C w atmosferze utleniającej przez czas od 25 do 40 minut.

3. Sposób wytwarzania bezbarwnych błyszczących powłok na tworzywach ceramicznych, w którym białko jaj zwierzęcych ubija się najpierw na pianę, a następnie sący, suszy i rozpuszcza w wodzie, z n a m i e n - n y t y m, że do roztworu wody z białkiem dodaje się oliwę, mydło potasowe oraz mocznik i miesza znanymi sposobami, przy czym używa się od 15% wagowych do 25% wagowych suchego białka, od 8% wagowych do 12% wagowych oliwy, do 1,5% wagowych mydła potasowego i do 2,5% wagowych mocznika, zaś wody dodaje się dopełniając do 100% wagowych, a następnie tą mieszaniną pokrywa się powierzchnię tworzywa ceramicznego znanymi metodami, po czym wypala się w temperaturze od 300°C do 330°C w atmosferze utleniającej przez czas od 25 do 40 minut.