



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr -----

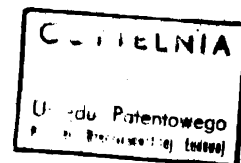
Int. Cl.³ G01N 33/32

Zgłoszono: 24.06.81 (P. 231 866)

Pierwszeństwo -----

Zgłoszenie ogłoszono: 26.04.82

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984



Twórcy wynalazku: Maria Hencel, Wojciech Sójka, Barbara Kraszkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Barwników „ORGANIKA”,
Zgierz (Polska)

Sposób oznaczenia odporności pigmentów na działanie szkła wodnego

Przedmiotem wynalazku jest sposób oznaczenia odporności pigmentów organicznych i nieorganicznych na działanie szkła wodnego, które jest stosowane do wytwarzania kitów, zapraw kwasoodpornych, farb krzemionowych — produktów stosowanych w budownictwie.

Barwne efekty dekoracyjne i ochronne w wykończeniu zewnętrznym i wewnętrznym budynków, uzyskuje się na drodze barwienia zapraw cementowych, cementowo-wapiennych, azbestocementu, betonu oraz przez zastosowanie barwnych zapraw kwasoodpornych i kolorowych kitów. Barwienie tych ostatnich prowadzi się w trakcie ich wytwarzania.

Stosowane do zabarwienia materiałów w budownictwie pigmenty winny charakteryzować się: wysoką odpornością na działanie światła, odpornością na działanie poszczególnych składników zapraw tynkarskich, wysoką siłą krycia oraz nie mogą posiadać własności hydrofobowych.

Stosowane do zabarwiania różnych zapraw tynkarskich pigmenty naturalne tzw. farby ziemne (ochra, umbra), dają zabarwienia bardzo nietrwałe. Lepsze efekty uzyskuje się stosując pigmenty nieorganiczne sztuczne takie jak: czerń żelazowa, żółcień żelazowa. Zapotrzebowanie przemysłu budowlanego na pigmenty kolorowe oraz ograniczona paleta kolorystyczna pigmentów nieorganicznych jak również ich niska wydajność kolorystyczna, przyczyniły się do wyselekcjonowania z palety pigmentów organicznych, tych, które znajdują zastosowanie w produkcji materiałów budowlanych. Jednym z podstawowych warunków przydatności pigmentów organicznych do barwienia materiałów budowlanych jest ich odporność na działanie szkła wodnego.

Nieznana jest dotychczas metoda oznaczania odporności na działanie szkła wodnego w odniesieniu do pigmentów organicznych i nieorganicznych. Natomiast opisany w normach BN-76/6044-03 oraz PN-71/C-04403 sposób oznaczenia oddziaływania pigmentu na szkło wodne, polega na sporządzeniu mieszanin pigmentu badanego i wzorcowego w 10% wodnym roztworze szkła wodnego i sprawdzeniem po upływie 30 minut, czy próbki nie uległy zgalaretowaceniu. W wyniku przeprowadzonych prób i badań, okazało się, że postępując sposobem według wynalazku, można w sposób powtarzalny oznaczyć odporność pigmentów na działanie szkła wodnego, przy czym wyniki badań ewentualnie zmiany odcienia są przedstawiane w postaci barwnej ilustracji.

Sposób według wynalazku polega na wstępnym zwilżeniu dwu identycznych próbek badanego pigmentu wodnym roztworem pomocniczych środków powierzchniowo czynnych anionowych i/lub niejonowych, korzystnie alkilofenolem oksyetylowanym 8 molami tlenu etylenu (Rokafenol N-8), sól sodowa kwasu dwunaftalenometanodwusulfonowego (Dyspergator NNO), a następnie jedną z próbek (A) rozprowadza się w 20% wodnym roztworze szkła wodnego, a drugą próbkę (B) rozprowadza się wodą. Po upływie 24 godzin z przygotowanych mieszanin (A) i (B) nanosi się próbki na bibułę średniej twardości i po wyschnięciu porównuje zmianę odcienia głównej plamy jak i odcieku.

Sposób postępowania sposobem według wynalazku umożliwia ocenę odporności pigmentów organicznych i nieorganicznych na działanie szkła wodnego.

Poniżej podano przykłady wykonania wynalazku.

Przykład I. 0,5 g żółci pigmentowej 10 G, odważonej z dokładnością do 0,001 g umieszcza się w zlewce o pojemności 50 cm³ i rozpastowuje w 10 cm³ 5% wodnego roztworu Rokafenolu N-8. Po uzyskaniu jednorodnej mieszaniny dodaje się 15 cm³ 20% wodnego roztworu szkła wodnego i całość miesza (mieszanina A). Postępując w identyczny sposób przygotowuje się próbę wzorcową, w której zamiast szkła wodnego dodaje się 15 cm³ wody (mieszanina B). Przygotowane tak próby (A) i (B) odstawia się na 24 godziny. Po upływie tego czasu z przygotowanych mieszanin (A) i (B) nanosi się próbki w ilości 0,3 cm³ na bibułę o średniej twardości. Bibułę suszy się i porównuje zmianę odcienia zarówno głównej plamy jak i odcieku w próbce (A) w porównaniu z próbą wzorcową (B).

Postępując sposobem opisanym w przykładzie I wykonano oznaczenie dla innych pigmentów co przedstawiono w zamieszczonej tabeli.

Przy- kład	Nazwa pigmentu	Środek zwilżający	Ocena odcienia
II	Czerwień pigmentowa 2R	10% wodny roztwór Dyspergatora NNO	bardziej niebieski
III	Żółcień żelazowa Az-141	5% wodny roztwór Dyspergatora NNO	nieznaczna zmiana odcienia w kierunku zieleni
IV	Czerwień żelazowa STB	5% wodny roztwór Rokafenolu N-8	bez zmian
V	Błękit pigmentowy trwały B	mieszanina w stosunku 1 : 1 5% wodny roztwór Rokafenolu N-8 10% wodnego roztworu Dyspergatora NNO	mniej intensywny
VI	Sadza SAO-B3	jak w przykładzie V	nieznacznie intensywniejszy

Postępując sposobem według wynalazku badaniom poddaje się różne pigmenty organiczne i nieorganiczne niezależnie od ich budowy chemicznej, wyznaczając w ten sposób przydatność ich do stosowania w budownictwie jako środki zabarwiające.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

1. Sposób oznaczania odporności pigmentów na działanie szkła wodnego, **znamienny tym**, że dwie próbki badanego pigmentu rozpastowuje się z środkiem pomocniczym powierzchniowo czynnym anionowym i/lub niejonowym, korzystnie z solą sodową kwasu dwunaftalenometanodwusulfonowego, alkilofenolem oksyetylowanym 8 molami tlenu etylenu, a następnie jedną z

próbek (A) miesza się z 20% roztworem szkła wodnego, a drugą próbkę (B) miesza się z wodą, po czym próbki zostawia się na 24 godziny, a następnie z przygotowanych próbek mieszanin nanosi się pipetą próbę 0,25–0,3 ml na bibułę średniej twardości, a po wyschnięciu porównuje zmianę odcienia głównej plamy i odcieku.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosunek ilościowy użytego do badania pigmentu do środka zwilżającego do 20% roztworu szkła wodnego lub wody wynosi jak 1 : 1 : 50.