



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 12. X. 1964 (P 105 961)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 13.IX.1965

Kl. 75b, 8

MKP B 44

UKD

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Ryszard Tadeusz Sikorski, prof. Tadeusz Ignacy Rabek, Anna Szot, inż. Stanisław Kozubal, inż. Andrzej Wrotowski

Właściciel patentu: Zakłady Porcelany Stołowej „Krzysztof”, Wałbrzych (Polska)

Sposób otrzymywania wzmocnionych powłoką ochronną gipsowych form matek dla przemysłu ceramicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania wzmocnionych powłoką ochronną gipsowych form matek dla przemysłu ceramicznego.

Wyroby ceramiczne formowane są w formach roboczych, które otrzymuje się przez odlewanie w tak zwanych formach matkach.

Formy matki dotychczas wykonywane są z gipsu, będącego materiałem tanim i łatwo dostępnym. Wadą takich form jest jednak mała ich trwałość, gdyż po około 20 cyklach formowania płaszczyzny formujące ulegają uszkodzeniu i zachodzi konieczność wymiany form. Przy masowej produkcji wyrobów przemysłu ceramicznego zużycie form matek ze względu na podaną wyżej niewielką trwałość jest bardzo duże.

Celem wynalazku jest około dziesięciokrotne zwiększenie trwałości płaszczyzn formujących form matek.

Istota wynalazku polega na powleczeniu gipsowych powierzchni roboczych form matek kilkumetrową powłoką ochronną odporną na działanie czynników chemicznych i hydraulicznych występujących w czasie formowania gipsu.

Charakterystycznymi właściwościami stosowanej powłoki są dobra przyczepność do gipsu przed jej zahartowaniem i zła przyczepność gipsu do powłoki już zahartowanej.

Jako powłokę ochronną zgodnie z wynalazkiem stosuje się kompozycję składającą się z polimerów polimeryzacyjnych lub polikondensacyjnych,

2

bądź też ich mieszaniny, a najlepiej kompozycję epoksydową, hartowaną znanymi utwardzaczami chemicznymi działającymi w temperaturze pokojowej.

5 W celu podwyższenia trwałości kompozycji dodatkowo stosuje się pigmenty odporne na działanie czynników chemicznych i hydraulicznych występujących w warunkach formowania gipsu i charakteryzujące się brakiem przyczepności do gipsu, na przykład odpowiednie lakiery lub pigmentowaną emalię. Dla uzyskania najlepszych właściwości stosuje się ilość spoiwa w kompozycji większą od tak zwanej liczby olejowej użytych pigmentów lub wypełniaczy.

15 Liczba olejowa określa najmniejszą ilość spoiwa potrzebną do związania 1 g pigmentu, przy czym wielkość jej zależna jest od asortymentu spoiwa i pigmentu. Stąd też wynika konieczność każdorazowego oznaczenia liczby olejowej przed ustaleniem składu ilościowego kompozycji pigmentowanej.

20 Po dodaniu pigmentu kompozycja jest około dwukrotnie twardsza od niepigmentowanej i około 20—30% mniej przepuszczalna dla wody i innych składników ciekłych.

25 Powłokę nakłada się na uprzednio uformowaną i dokładnie wysuszoną powierzchnię roboczą formy matki kilkoma, najlepiej 2—5 warstwami, przy czym każdą następną warstwę nakłada się po całkowitym wyschnięciu i zahartowaniu poprzed-

niej warstwy. Łączna grubość naniesionych warstw powinna zapewniać dostateczną szczelność powłoki przed przenikaniem wody i zapraw gipsowych. Grubość taka zwłaszcza dla powłok epoksydowych wynosi powyżej 30 mikronów, a najlepiej 30—120 mikronów. Łączna grubość naniesionych warstw powinna zapewniać dostateczną szczelność przed przenikaniem wody i zapraw gipsowych. Stosowanie powłok o większej grubości jest mało celowe, ponieważ obok zwiększonego zużycia materiałów powoduje łatwo zniekształcenie reliefów płaszczyzn roboczych formy matki.

Powłoki nakładane na powierzchnię formy matki, a zwłaszcza ostatnią jej warstwę nanosi się w taki sposób, aby nie powstawały zacieki, nierówności i pęcherze.

Trwałość form gipsowych wzmocnionych sposobem według wynalazku pod względem powierzchniowych własności formierskich jest około 10-krotnie wyższa od form nieuszlachtanych.

Stosowanie wymienionego sposobu wzmocnienia form gipsowych jest opłacalne w każdych warunkach, gdyż koszt kilkudziesięciogramowej kompozycji powłokowej amortyzuje się całkowicie nawet przy produkcji krótkoseryjnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania wzmocnionych powłoką ochronną gipsowych form matek dla przemysłu ceramicznego, **znamienny tym**, że powierzchnie robocze form pokrywa się powłoką ochronną, która jest kompozycją składającą się z polimerów polimeryzacyjnych lub polikondensacyjnych, bądź też ich mieszaniny, a najlepiej kompozycją epoksydową, hartowaną znanymi utwardzaczami chemicznymi, działającymi w temperaturze pokojowej, a w celu dodatkowego zwiększenia trwałości kompozycji stosuje się pigmenty odporne na działanie czynników chemicznych i hydraulicznych występujących w warunkach formowania gipsu i charakteryzujące się brakiem przyczepności do gipsu.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosuje się ilość spoiwa w kompozycji większą od liczby olejowej użytych pigmentów lub wypełniaczy.
3. Sposób według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że powłokę nakłada się na uprzednio uformowaną i dokładnie wysuszoną powierzchnię roboczą formy kilkoma, najlepiej 2—5 warstwami, o łącznej grubości powyżej 30 mikronów, najlepiej 30—120 mikronów, przy czym każdą następną warstwę nakłada się po całkowitym wyschnięciu i zahartowaniu poprzedniej warstwy.