



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40270

Kl. 80 b, 23/04

Inż. mgr Karol Orell

Kraków, Polska

Sposób wytwarzania płytek glazurowych

Patent trwa od dnia 11 marca 1957 r.

Płytki glazurowe wytwarzano dotychczas z mas ceramicznych, przy czym postępowano w ten sposób, że najpierw formowano płytki, suszono je i wypalano, a następnie nakładano warstwę glazury i powtórnie wypalano.

Sposób ten daje dobre wyniki, jednak jest kosztowny, pracochłonny i uciążliwy, ze względu na to, że daje znaczną ilość braków, a ponadto wymaga dużego zużycia drewna jak i specjalnych urządzeń, suszarni, pieców itd.

Ostatnio do wytwarzania płytek tego rodzaju znalazły zastosowanie tworzywa sztuczne. Sposób wytwarzania płytek przy użyciu tworzyw sztucznych, np. fenoloformaldehydowych, mocznikowych, alkidowych, polega na tym, że na odpowiednio przygotowane podłoże, pochodzenia organicznego lub nieorganicznego nanosi się warstwę tworzywa, które utwardza się w podwyższonej temperaturze, przy zastosowaniu lub bez zastosowania ciśnienia.

Znany jest również sposób wytwarzania płytek metodą prasowania (laminaty). Do tego celu jednak wymagane jest stosowanie dużego

ciśnienia rzędu 100 kg/cm², oraz odpowiedniej temperatury wynoszącej w zależności od tworzywa 150—180°C.

W sposobie bezciśnieniowym utwardzanie tworzywa, które nanosi się w postaci lakieru lub emalii trwa kilkanaście do kilkudziesięciu godzin.

W celu skrócenia cyklu utwardzania nanoszonej warstwy tworzywa (emalii) zastosowano środki działające przyspieszająco na proces utwardzania tworzywa. Są to przeważnie niektóre kwasy organiczne lub ich pochodne oraz niektóre kwasy nieorganiczne.

Przy użyciu tych środków czas utwardzania skraca się do kilku godzin (5—8 godz.). Były czynione próby w kierunku skrócenia wymaganego okresu czasu do utwardzenia tworzywa, między innymi w ten sposób, że zwiększano ilość katalizatora bądź stosowano wyższe temperatury. Jak przypuszczano zwiększona ilość katalizatora do około 10—15%, działa przyspieszająco na proces utwardzenia tworzywa, ma jednak tę wadę, że działa destrukcyjnie na sa-

mo tworzywo. Podwyższenie natomiast temperatury utwardzania prowadzi do otrzymania powierzchni nierównych, porowatych lub chropowatych.

Przeprowadzone badania nad zjawiskiem utwardzania żywicy doprowadziły do spostrzeżeń i wniosków, na których oparty jest niniejszy wynalazek. Zauważono mianowicie, że żywica w postaci roztworu z dodatkami, po wyłaniu na powierzchnię pokładu zaczyna utwardzać się najpierw na powierzchni stykającej się bezpośrednio z powietrzem, wskutek czego tworzy się błona. Podczas przebiegającego w dalszym ciągu procesu utwardzania woda zawarta w żywicy szuka drogi ujęcia na zewnątrz i deformuje tę błonę, powodując tworzenie się por i pęcherzy.

Wynalazek polega na tym, że podkład, na który nanosi się żywicę podgrzewa się przed naniesieniem żywicy do temperatury nieprzekraczającej 80°C, najkorzystniej zaś do temperatury 50—60°C. W pewnych przypadkach celowym jest do utrzymania różnicy temperatur pomiędzy podłożem a zewnętrzną błonką stosowanie lekkiego chłodzenia przez przepuszczanie nad nią strumienia powietrza chłodniejszego. Utwardzanie żywicy przebiega wówczas w kierunku odwrotnym, niż ma to miejsce w dotychczasowych sposobach, dzięki czemu otrzymuje się powierzchnię gładką o lustrzanym połysku. Struktura otrzymanej powłoki jest jednorodna bez por, przy czym sama powłoka odznacza się dobrą twardością i odpornością na zarysowanie.

Żywica rezolowa, którą stosuje się w sposóbie według wynalazku, zawiera dodatek katalizatora kwasowego, np. kwas sulfonowy lub benzenosulfochlorek, w ilości do 5%.

Zaletą sposobu według wynalazku, wyróżniającą go od znanych sposobów jest również bardzo krótki okres czasu, w którym następuje całkowite utwardzenie żywicy. Czas ten wynosi od kilku do kilkunastu minut przy stosunkowo niskiej temperaturze.

Sposobem według wynalazku można wytwarzać płytki glazurowe o zabarwieniu biało-kremowym jak również o różnym zabarwieniu przez wprowadzenie do żywicy rezolowej odpowiednich pigmentów. Sposobem tym można wytwarzać nie tylko płytki glazurowe lecz również inne np. wykładzinowe płyty ornamentacyjne, kafle itd. Jako podkład można stosować dowolny rodzaj materiału, zależnie od przeznaczenia produkowanego wyrobu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania płytek glazurowych przez nanoszenie warstwy żywicy na podłoże, znamieny tym, że dowolne podłoże podgrzewa się do temperatury nieprzekraczającej 80°C najkorzystniej 50—60°C i nanosi na nie warstwę żywicy rezolowej z dodatkiem katalizatora kwasowego w ilości nieprzekraczającej 5%, przy czym w tej temperaturze utrzymuje się je w ciągu kilku do kilkunastu minut.

Inż. mgr Karol Orell