

Warszawa, dnia 14 kwietnia 1950 r.



COHb 41/34

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego  
Rzeczypospolitej Polskiej

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 33779

Kl. 80 b, 23/04

Stanisław Rzeźniacki

(Warszawa, Polska)

**Sposób wytwarzania na zimno jednobarwnych i wielobarwnych imitujących marmur i granit glazurowych płyt cementowych oraz urządzenie, służące do wykonywania tego sposobu**

Zgłoszono 9 października 1937 r.

Udzielono 1 sierpnia 1949 r.

Według stosowanych dotychczas sposobów wytwarzania przedmiotów z cementu o powierzchniach gładkich glazurowanych powierzchnię zewnętrzną uzyskiwano w ten sposób, że mieszaniną, tworzącą glazurę, pokrywano obrabianą powierzchnię bądź natryskiwano ją na tę powierzchnię.

Sposób według wynalazku stanowi wydatne uproszczenie tych zabiegów i polega na tym, że w odpowiedniej formie tworzy się najpierw glazurę gładką lub wzorzystą, jedno- lub wielobarwną, a na niej dopiero w tej samej formie tworzy się właściwe podłoże. Sposób według wynalazku umożliwia uzyskanie na tej drodze potaniania odnośnych wytworów, jak i wzmożenie ich dodatkowych własności, takich jak ogniotrwałość, odporność na wpływy atmosferyczne, oraz wytworzenie najpiękniejszych efektów.

Sposób według wynalazku przeprowadza się w sposób poniżej podany. W celu wytworzenia

glazury miesza się w bębnach lub w innych odpowiednich naczyniach szybko wiążący się cement portlandzki szary lub biały z mączką azbestową, następnie z mączką kwarcytową, pumeksem i z odpowiednim barwnikiem odpornym na działanie światła. Po bardzo dokładnym zmieszaniu do mieszaniny tej dodaje się płyn zaprawowy i całość ugniata się na jednolitą płynną gęstą papkę. Otrzymaną papką wypełnia się przestrzeń, ograniczoną po bokach ramą, a od dołu odnośną formą o powierzchni gładkiej lub posiadającej wzór, uzyskany przez wypukłości lub wklęsnięcia, i wygładza się ją strychulcem.

Powierzchnia formy, np. szklanej lub metalowej, winna być przed użyciem oczyszczona dokładnie naftą, wytarta talkiem do suchości i wy czyszczona papierem, przy czym należy dokładnie uważać, by na taką płytę nie dostał się kurz lub brud.

Wymieniony wyżej płyn zaprawowy przygo-

townuje się w sposób następujący: do naczynia o pojemności 10 litrów wlewa się np. 1 litr zimnej wody i dodaje 180 — 250 gr kazeiny (w zależności od gatunku cementu), miesza się dokładnie i, stale mieszając, dolewa 9 litrów wody o temperaturze wrzenia. Otrzymany płyn pozostawia się w spokoju na przeciąg czasu około 2 — 4 dni.

Na rysunku przedstawiono urządzenie, służące do tego celu, przy czym fig. 1 przedstawia widok z góry ramy z formami, fig. 2 — widok z boku formy, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii A-B na fig. 1, fig. 4 — widok z boku zespołu formy, ramy i strychulca, fig. 5 — przekrój płyty.

Na rysunku fig. 1 cyfra 1 oznacza formę, cyfra 2 — zagięty brzeg tej formy, cyfra 3 — wykroje, wykonane w obrzeżach formy, w które wchodzi noże 5, cyfra 4 — ramę. Jeden koniec noży 5 jest zagięty odpowiednio do kształtu wykrojów 3, jak to przedstawiono na fig. 3. Na fig. 4 strychulec jest oznaczony cyfrą 6. Cyfra 7 oznacza warstwę glazury.

Gęstą płynną papkę sporządzoną według wynalazku w zależności od celu, do jakiego ma być stosowany wytwarzany produkt, dzieli się ewentualnie na mniejsze cząstki o żądanych rozmiarach i kształcie. Do krawania gęstej płynnej papki w formie służą noże 5, wsunięte w wykroje 3, jak to przedstawiono na fig. 1 i 3.

Po ewentualnym przedzieleniu warstwy glazury za pomocą noży, umieszczonych w ramie, nakłada się na glazurę natychmiast po jej wytworzeniu podłoże, otrzymane, w przypadku wytwarzania płyt ogniotrwałych, ze sproszkowanego pumeksu, mączki kwarcytowej, mączki azbestowej i zwykłego portlandzkiego cementu, zaprawionych wodą, w przypadku zaś wytwarzania płyt nie ogniotrwałych podłoże składa się jedynie z cementu i z piasku w stosunku 1:2.

Podłoże nakłada się na warstwę glazury, po usunięciu strychulca 6 (fig. 4), do wysokości odpowiadającej grubości ramy (fig. 4), wygładza się łopatką, i pozostawia się w formie do stwardnienia na pewien okres czasu, np. na 4 — 7 godzin. Dnia następnego formę wraz ze znajdującą się w niej płytą odwraca się w ten sposób, aby forma znalazła się na górze, po czym zdejmuje się ją ostrożnie, by umożliwić dostęp powietrza do płyty.

Po wyjęciu z formy płyty ustawia się ją na półce, znajdującej się w zabezpieczonym od kurzu pomieszczeniu o temperaturze pokojowej, w ten sposób, aby każda para płyt stykała się ze sobą od strony glazury i pozostawia się je w nim na przeciąg 4 — 8 dni. Następnie płyty poddaje się impregnacji za pomocą odpowiedniego płynu, tak zwanego hexalitu. W tym celu

płyn ten podgrzewa się i następnie zanurza się w nim stronę glazurowaną płyty tak, aby tylko warstwa glazury była zanurzona, a po wyschnięciu płyty przeciera się ją miękką szmatą.

Przy wytwarzaniu bardzo dużych płyt poządane jest często, aby płyty te posiadały większą grubość. W tym celu nakłada się dwie ramy jedna na drugą i w ten sposób umożliwia się zwiększenie wysokości odnośnych warstw płyty.

Opisanym wyżej sposobem wytwarza się zazwyczaj płyty ogniotrwałe, nadające się do użytku wewnętrznego; dla wytworzenia zaś płyt, nadających się do użytku zewnętrznego, bardzo odpornych na wpływy atmosferyczne, stosuje się odmianę opisanego wyżej sposobu.

W odmianie tej do wytworzenia glazury stosuje się topiony cement glinowy, mączkę azbestową i mialki piasek albo mączkę kwarcytową oraz odpowiedni barwnik odporny na działanie światła. Mieszaninę powyższych produktów zaprawia się jak wyżej wodą i zapełnia się nią przestrzeń, ograniczoną formą i ramą, do połowy wysokości ramy. Następnie warstwę glazury wyrównywa się kielnią gumową.

Do przygotowania podłoża nie stosuje się w tym przypadku tego rodzaju cementu, który był stosowany do wytworzenia glazury, gdyż wówczas w mieszaniu, tworzącej glazurę, mogłyby powstawać szczelinki, powodujące pęknięcia i odpadanie glazury. Dlatego też w odmianie tej do wytworzenia podłoża stosuje się zwykły cement portlandzki oraz żwir w stosunku 1:1, które rozrabia się wodą o temperaturze pokojowej i po posypaniu warstwy glazury w formie suchą mieszaniną nakłada się na nią zaprawę. Otrzymane w ten sposób płyty wyjmie się z formy i bezzwłocznie po wyjęciu poddaje impregnacji w sposób opisany przy wytwarzaniu płyt, stosowanych do wewnętrznej dekoracji.

Przy wytwarzaniu płyt o większych rozmiarach wskazane jest ich wzmocnienie przez wkładanie do masy, stanowiącej podłoże, drutu lub sztab żelaznych w celu uniknięcia skrzywienia lub zniekształcenia płyt przy ich przenoszeniu.

W celu wykonania takich płyt do przestrzeni, ograniczonej formą i ramą, wlewa się, jak wyżej, warstwę glazury 8 (fig. 5), którą posypuje się warstwą drobnego żwiru 9, a następnie na to wlewa się podłoże 11, utworzone w tym przypadku z cementu portlandzkiego i grubego żwiru w stosunku 1:1, w którym układa się druty lub sztabki żelazne 10.

Na powierzchniach wypukłych glazury można uzyskać tylko jednobarwne efekty; na gładkich zaś powierzchniach można poza tym uzyskać również efekty wielobarwne. W celu uzyska-

nia tych wielobarwnych efektów należy formy uprzednio spryskać wodą.

Z efektów wielobarwnych najważniejsze są imitacje marmuru i granitu.

Marmurkowanie wykonywa się w sposób następujący: w większym naczyniu tworzy się mieszanę zasadniczą, jak wyżej podano; część tej mieszanki przelewa się do takiej liczby mniejszych naczyń, która odpowiada liczbie barw w danym wzorze. Do mieszanki w poszczególnych małych naczyniach dodaje się odnośne barwniki i zaprawia kazeiną, którą dodaje się również do mieszanki w naczyniu dużym. Następnie zawartość mniejszych naczyń przelewa się do dużego naczynia z masą podstawową, stanowiącą tło, i przesuwają się w tej mieszaninie łopatką gumową tak, aby utworzyły się żyły. Wreszcie w ten sposób otrzymaną masę przelewa się bardzo szybko do formy i postępuje się, jak wyżej opisano. Wszystkie te operacje łącznie z wylewaniem do formy i wykańczaniem winny być wykonane bardzo szybko i zręcznie, aby zapobiec przedwczesnemu stwardnieniu masy glazury, zawierającej szybko wiążący się cement.

W celu utworzenia imitacji granitu stosuje się również kilka kolorowych rozrobionych mas i po uprzednim spryskaniu formy wodą, a to w celu zapobieżenia tworzeniu się ślepych brzegów, narzuca się na nią pędzlem różnokolorową masę, tworzącą glazurę.

Poniższe przykłady bliżej wyjaśniają opisane wyżej sposoby wykonania wynalazku, przy czym przykład pierwszy dotyczy wytwarzania płyt, służących do dekoracji wewnętrznej, a przykład drugi — wytwarzania płyt odpornych na wpływy atmosferyczne i służących do dekoracji zewnętrznej.

**Przykład I.** W celu wytworzenia glazury miesza się w bębnie lub w innym odpowiednim naczyniu 8-12 części wagowych cementu portlandskiego, szybko wiążącego się szarego lub białego, 1-2 części wagowych azbestu, 0,5 — 1 części wagowej pumeksu, 0,5 — 1 części wagowej kwarcytu i 0,75 — 1,5 części wagowych barwnika. Po dokładnym zmieszaniu i przesianiu do mieszaniny dodaje się płynu zaprawowego zawierającego kazeinę i w dalszym ciągu postępuje, jak opisano wyżej. Na warstwę glazury, znajdującą się w formie, nakłada się następnie warstwę dolną, stanowiącą podłoże i otrzymaną z mieszaniny, składającej się z 1 części wagowej pumeksu w proszku, 1 części wagowej mączki kwarcytowej, 1 części wagowej mączki azbestowej i 2-4 części wagowych zwykłego cementu portlandskiego.

**Przykład II.** W celu wytworzenia glazury miesza się w bębnie lub w innym odpowiednim naczyniu 5 — 9 części wagowych topionego cementu glinowego, 0,2 — 0,6 części wagowych azbestu oraz 1 — 2 części mączki kwarcytowej i barwnika w ilości zależnej od efektu, jaki ma być osiągnięty. Po dokładnym zmieszaniu i przesianiu przez sito zaprawia się mieszaninę niezbyt zimną wodą i wlewa do formy, po czym w dalszym ciągu postępuje się, jak opisano wyżej. Na glazurę nakłada się następnie podłoże otrzymane jak podano wyżej.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania na zimno jednobarwnych i wielobarwnych imitujących marmur i granit płyt cementowych glazurowanych, znamienny tym, że do przestrzeni, ograniczonej po bokach ramą, a od dołu odnośną formą, wprowadza się przede wszystkim mieszaninę, tworzącą glazurę płyty, wygładza się ją strychulcem i nakłada na nią mieszaninę, tworzącą podłoże płyty, po czym całość wyjmuje się z formy po upływie określonego czasu, zależnego od tego, do jakiego celu mają służyć wytwarzane płyty, i poddaje się je impregnacji.
2. Sposób wytwarzania glazurowanych płyt cementowych na zimno do użytku wewnętrznego, według zastrz. 1, znamienny tym, że w celu otrzymania glazury miesza się dokładnie w bębnie lub w innym odpowiednim naczyniu szybko wiążący się cement portlandski szary lub biały z mączką azbestową, następnie z mączką kwarcytową, pumeksem i z odpowiednim barwnikiem odpornym na działanie światła, po czym do mieszaniny tej dodaje się płyn zaprawowy i ugniata się na jednolitą płynną gęstą papkę.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że podłoże otrzymuje się przez zmieszanie sproszkowanego pumeksu, mączki kwarcytowej, mączki azbestowej i zwykłego portlandskiego cementu oraz przez zaprawianie tej mieszaniny wodą.
4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że płyn zaprawowy przygotowuje się w naczyniu o pojemności np. 10 litrów, do którego wlewa się 1 litr zimnej wody i dodaje 180—250 gr kazeiny, miesza dokładnie i uzupełnia, stale mieszając, 9 litrami wrzącej wody.
5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że płyty, nadające się do użytku wewnętrznego, po wyjęciu z formy ustawia się w odpowiednim pomieszczeniu pozbawionym kurzu na przeciąg 4-8 dni i następnie poddaje

- się je impregnacji przez zanurzenie glazurowanej strony płyty w tak zwanym hexalicie.
6. Odmiana sposobu wytwarzania cementowych płyt glazurowanych, nadających się do użytku zewnętrznego, według zastrz. 1 i 2, znamionna tym, że dla uzyskania warstwy glazury miesza się ze sobą topiony cement glinowy, mączkę azbestową, mialki piasek albo mączkę kwarcytową i do mieszaniny tej dodaje odpowiedniego barwnika odpornego na działanie światła i zaprawia się je wodą.
  7. Odmiana sposobu według zastrz. 1, 3 i 5, znamionna tym, że dla wytworzenia podłoża stosuje się zwykły cement portlandski i żwir w stosunku 1:1, po czym mieszaninę powyższą zaprawia się wodą o temperaturze pokojowej.
  8. Odmiana sposobu według zastrz. 1, 5, 6 i 7, znamionna tym, że płyty, nadające się do użytku zewnętrznego, poddaje się impregnacji natychmiast po wyjęciu ich z formy przez zanurzenie ich glazurowanej masy w tak zwanym hexalicie.
  9. Sposób według zastrz. 1 — 8, znamionny tym, że płyty o większych rozmiarach wzmacnia się przez ułożenie w ich podłożu zbrojenia z drutu lub ze sztabek żelaznych w celu zapobieżenia zniekształcaniu płyt przy ich przenoszeniu.
  10. Sposób według zastrz. 9, znamionny tym, że dla wytworzenia wzmocnionych płyt warstwę glazury (8) posypuje się drobnym żwirem (9), następnie wlewa się warstwę podłoża (11), składającą się z cementu portlandskiego i grubego żwiru w stosunku 1:1, w której układa się zbrojenie z drutu lub ze sztabek żelaznych (10, fig. 5).
  11. Sposób według zastrz. 1 — 10, znamionny tym, że dla wytworzenia płyt, imitujących marmur, przygotowuje się w dużym naczyniu mieszaninę zasadniczą, tworzącą glazurę, po czym część zawartości tego naczynia przelewa się do pewnej liczby mniejszych naczyń, dodaje się do nich odnośne barwniki oraz płyn zaprawowy, który wprowadza się również do mieszaniny w dużym naczyniu, po czym zawartość mniejszych naczyń przelewa się do dużego naczynia z miarą zasadniczą i przesuwa się łopatką gumową tak, aby wytworzyły się żyły, i w końcu całość przelewa się do formy.
  12. Sposób według zastrz. 1 — 11, znamionny tym, że dla wytworzenia płyt, imitujących granit, stosuje się kilka oddzielnie rozrobionych kolorowych mas, które wprowadza się do dużego naczynia z masą tworzącą tło i następnie otrzymaną mieszaninę narzuca się pędzlem na formę, uprzednio spryskaną wodą.
  13. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 12, znamienne tym, że składa się z ramy (4), ustawionej na formach (1) i ze strychulca (6), służącego do wygładzania glazury (fig. 1, 2 i 4).
  14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tym, że do ewentualnego podziału dużej powierzchni glazury na mniejsze służą noże (5), osadzone w wykrojach (3) zagiętego obrzeża (2) formy (1, fig. 3).

Stanisław Rzeźniacki

Zastępcy: inż. W. Römer i mgr J. Schoeppingk  
rzecznicy patentowi

Fig 1

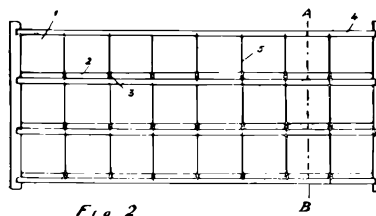


Fig 2



Fig 3

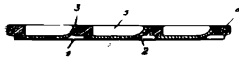


Fig. 4

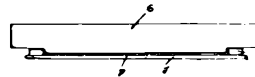


Fig 5

