

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86370

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.10.73 (P. 166020)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP C04b 33/00

Int. Cl.². C04B 33/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stefan Wolfke, Kalina Pniewska, Adam Gierek, Stanisław Pawłowski, Stanisław Nowak

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Badawcze Przemysłu Ceramiki Budowlanej „Cerprojekt”,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania płytek okładzinowych dla budownictwa ogólnego

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płytek okładzinowych dla budownictwa ogólnego.

Znany jest sposób wytwarzania płytek okładzinowych ceramicznych dla budownictwa mieszkaniowego z mieszaniny surowców szlachetnych, składającej się z kaolinu szlamowanego w ilości co najmniej 50% wagowych oraz ze skalenia i kwarcu. Uformowane z masy plastycznej lub odlane wyroby po ich wysuszeniu poddawane są obróbce termicznej w temperaturze powyżej 1200°C. Znany jest również sposób wytwarzania płytek okładzinowych o czerepie spieczonym, których obróbka termiczna prowadzona jest w granicach 1000–1200°C, dzięki wprowadzeniu do mieszaniny surowców szlachetnych syntetycznego topnika w postaci szkła sodowo-wapiennego, dodatku organicznych związków krzemu, organicznych związków azotowych glinianu sodowego, lub organicznych polimerów wielocząstkowych.

Wszystkie te znane sposoby wymagają stosowania wysokiej jakości surowców szlachetnych, jak również wysokiej temperatury obróbki termicznej wyrobów.

Stwierdzono, że niedogodności tych można uniknąć wytwarzając płytki sposobem według wynalazku.

Sposób wytwarzania płytek według wynalazku polega na przygotowaniu mieszaniny surowców naturalnych takich jak gliny i ily ceramiczne lub z surowców odpadkowych takich jak żużle lub pyły dymnicowe, zawierających co najmniej 15% wagowych trójtlenku glinu w postaci wolnej i/lub w formie uwodnionych glinokrzemianów. Rozdrobnienie mieszaniny jest tak dobrane, aby 60% wagowych ziaren posiadało średnicę w granicach 0,15 do 1,0 mm. Do tak przygotowanej mieszaniny wprowadza się kwas ortofosforowy o stężeniu w granicach od 30 do 85%, w ilości od 8 do 15% wagowych w stosunku do suchej masy.

Przykładowy skład receptur dla płytek elewacyjnych zewnętrznych produkowanych według wynalazku z surowców ilastych lub odpadkowych jest następujący:

Przykład I

Surowiec ilasty	80–90%
Kwas o-fosforowy	8–15%

Przykład II

Surowiec ilasty	80–95%
Zieleń chromowa	3– 7%
Kwas o-fosforowy	8–15%

Przykład III

Surowiec ilasty	70–80%
Ochra ziemna	15–30%
Kwas o-fosforowy	8–15%

Przykład IV

Surowiec ilasty	5–15%
Żużel granulowany prażony	65–75%
Kwas o-fosforowy	8–15%

Mieszaninę surowców ujednoradnia się w sposób mechaniczny, a następnie poddaje się homogenizacji przez okres od 12 do 24 godzin, po czym z masy tej formuje się metodą półsuchą płytki o wymaganych wymiarach na prasie o nacisku w granicach 250 do 450 kG/cm². Uformowane płytki poddaje się obróbce cieplnej do temperatury 600°C przez okres 8–12 godzin w strumieniu ogrzanego powietrza. Podczas prowadzenia obróbki cieplnej wzrost temperatury do 400°C nie może być większy niż 0,3°C/minutę. Płytki mogą być w zależności od potrzeb barwione na żądany kolor poprzez dodatek do masy barwników nieorganicznych np. zieleni chromowej, ochry ziemnej lub powlekane powierzchniowo zawiesiną barwników w spoiwie fosforanowym.

Płytki wytwarzane według wynalazku mają zastosowanie zwłaszcza jako okładzina elewacyjna elementów prefabrykowanych produkowanych przez fabryki domów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania płytek okładzinowych dla budownictwa ogólnego, z n a m i e n n y t y m, że do mieszaniny surowców naturalnych, takich jak gliny i iły ceramiczne, lub surowców odpadkowych takich jak żużel lub pyły dymnicowe, zawierającej co najmniej 15% wagowych trójtlenku glinu w postaci wolnej i/lub w formie glinokrzemianów i o rozdrobnieniu takim, aby co najmniej 60% wagowych posiadała uziarnienie w granicach 0,15–1,0 mm, wprowadza się w ilości 8–15% wagowych w stosunku do suchych surowców, kwas ortofosforowy o stężeniu 30–85% po czym tak uzyskaną masę ujednoradnia się, poddaje homogenizacji w czasie 12–24 godzin, a następnie formuje z niej płytki przez prasowanie, przy nacisku 250–450 kG/cm², które to płytki poddaje się obróbce termicznej do temperatury 600°C przez okres 8–12 godzin, zachowując wzrost temperatury do 400°C nie większy niż 0,3°C/minutę.