

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

107797

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 14.12.77 (P. 203003)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Int. Cl<sup>2</sup>. C04B 33/13

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.78

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Twórcy wynalazku: Marian Kałwa, Halina Ropska, Barbara Ciecianiak,  
Jerzy Dyczek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,  
Kraków (Polska)

## Sposób wytwarzania płytek ceramicznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płytek ceramicznych, zwłaszcza kamionkowych płytek podłogowych, znajdujących szerokie zastosowanie w budownictwie.

W znany sposób ceramiczne płytki podłogowe wytwarza się z zestawu surowcowego, składającego się z minerałów ilastych w ilości 40–75% ciężarowych, surowców odpadowych jak popioły lotne w ilości 10–35% ciężarowych oraz topników w postaci stłuczki szklanej lub bazaltu, stosowanych w ilości 10–25% ciężarowych. Z otrzymanej masy formuje się płytki, które następnie wypala się w piecach tunelowych w czasie 70–90 godzin. Znany sposób jest mało wydajny, z uwagi na długi czas wypalania płytek, a ponadto powoduje nierównomierny rozkład temperatur w piecu, co ma niekorzystny wpływ na własności otrzymywanych płytek. Dodatkową niedogodnością tego sposobu jest czasochłonność prowadzonych operacji, wymagających znacznego nakładu pracy ludzkiej, między innymi przy załadunku czy rozładunku wózków piecowych.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu pozwalającego na wyeliminowanie wymienionych niedogodności.

Cel ten osiąga się sposobem, według wynalazku, który polega na tym, że do zestawu surowcowego, składającego się z minerałów ilastych, popiołów lotnych i topników w postaci stłuczki szklanej lub bazaltu, wprowadza się uwodnione krzemiany wapnia w postaci ksenotlitu lub syntetycznego wolastonitu w ilości 5–15% ciężarowych. Po uformowaniu płytki wypala się w czasie 0,5–6 godzin, korzystnie w piecu rolkowym lub szczelinowym, w temperaturze nie niższej niż 1150°C.

Sposób, według wynalazku, ma tę zaletę, że pozwala na około 40-krotnie skrócenie czasu wypalania płytek w porównaniu z dotychczasowym sposobem. Ponadto, dzięki wprowadzeniu w skład masy uwodnionych krzemianów wapnia, w czasie wypalania nie zachodzą w masie wyrobu zmiany objętościowe, w związku z czym proces wypalania przebiega bardzo szybko, zapewniając równocześnie dobry stopień spieczenia wyrobu.

**P r z y k ł a d.** Płytki podłogowe sporządza się z masy zawierającej 55% ciężarowych gliny kamionkowej, 10% ciężarowych kaolinu, 5% ciężarowych rudy, 25% stłuczki szklanej i 5% ciężarowych ksenotlitu. Po uformowaniu płytki wypala się w piecu rolkowym w temperaturze 1150°C w czasie 2 godzin. Otrzymane płytki charakteryzują się wytrzymałością mechaniczną na zginanie równą 358 kG/cm<sup>2</sup>, nasiąkliwością 0,96%, pełną chemoodpornością oraz całkowitą mrozoodpornością.

### Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania płytek ceramicznych, polegający na uformowaniu ich z zestawu surowcowego, składającego się z minerałów ilastych, popiołów lotnych i topników takich jak stłuczka szklana lub bazalt oraz na wypaleniu uformowanych płytek, z n a m i e n n y t y m , że w skład masy dodatkowo wprowadza się uwodnione krzemiany wapnia w postaci ksenotlitu lub syntetycznego wolastonitu w ilości 5–15% ciężarowych, przy czym wypalanie płytek prowadzi się w czasie 0,5–6 godzin.