

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

71722

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

Zgłoszono: 30.06.1970 (P. 141684)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.10.1974

Kl. 80b, 12/01

MKP C04b 33/12

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Longin Kociszewski, Jerzy Szulc, Kazimierz Michalski  
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki,  
Warszawa (Polska)

## Sposób wytwarzania topnika syntetycznego działającego jako mineralizator obniżający temperaturę wypalania mas ceramicznych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania topnika syntetycznego działającego jako mineralizator obniżający temperaturę wypalania mas ceramicznych.

Masy ceramiczne sporządzane są zwykle z mieszaniny glin, kaolinów, kwarcu i skaleni. Temperatura wypalania takiej mieszaniny ograniczona jest naturalnymi własnościami termicznymi poszczególnych składników. Aby obniżyć temperaturę wypalania tych mas konieczne jest dodawanie czynnika aktywującego spiekanie (mineralizatora).

Dotychczas stosowane substancje mineralizujące mają szereg wad, jak np. obniżenie przeświecalności (ZnO), pogarszanie własności formowczych ( $MgO \cdot B_2O_3$ ) lub barwienie masy ( $MnO_2$ ). Ograniczyło to stosowanie tych mineralizatorów tylko do nielicznych procesów specjalnych.

Również stosowane mineralizatory w postaci szkielek lub fryt posiadają znaczną rozpuszczalność w wodzie, co praktycznie uniemożliwia formowanie mas ceramicznych.

Czynnikiem mineralizującym według wynalazku jest odpowiednio przygotowany spiek mieszaniny szkła z kaolinem lub innymi substancjami ilastymi. Składniki te po zmieszaniu wypala się w temperaturze 1000–1200°C. Uzyskuje się w ten sposób substancję, która dodana do masy ceramicznej w ilościach 1–10% powoduje znaczne obniżenie temperatury wypalania, co pozwala na duże oszczędności paliwa oraz przedłuża żywotność materiałów ogniotrwałych w piecu ceramicznym. Ponadto spiek taki ma minimalną rozpuszczalność w wodzie, a więc nie powoduje pogorszenia własności formowczych masy ceramicznej i nie posiada wyżej wymienionych wad.

Sposób według wynalazku polega na tym, że szkło sodowo-wapniowe, potasowo-wapniowe lub inne, rozdrabnia się do granulacji poniżej 2 mm i miesza z surowcami ilastymi w proporcji od 1 : 1 do 5 : 1, następnie mieszaninę spieka się w piecu w temperaturze 1000–1200°C, a ogrzany do takiej temperatury spiek wrzuca się do zimnej wody powodując jego gwałtowne ochłodzenie, co ułatwia następny proces mielenia.

Spiek może być przygotowany w specjalnym procesie i dostarczony do zakładu ceramicznego w stanie rozdrobnionym gdzie dodaje się go do masy w odpowiedniej proporcji, lub może być mielony bezpośrednio

w zakładzie ceramicznym w trakcie przygotowywania masy ceramicznej razem z surowcami twardymi. Warunkiem optymalnej efektywności spieku w masie ceramicznej jest jego granulacja, która powinna wynosić poniżej 60 mikrometrów.

#### **Zastrzeżenie patentowe**

Sposób wytwarzania topnika syntetycznego działającego jako mineralizator obniżający temperaturę wypalania mas ceramicznych, znamienny tym, że szkło sodowo-wapniowe, potasowo-wapniowe, lub inne rozdrabnia się do granulacji poniżej 2 mm, miesza z substancjami ilastymi w proporcji od 1 : 1 do 5 : 1 i spieka w temperaturze 1000–1200°C, a tak przygotowany spiek miele się do granulacji poniżej 60 mikrometrów.