

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

98512

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 02.06.76 (P. 190104)

Pierwszeństwo:

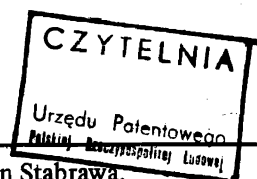
Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982

MKP

Int. Cl². C04B 33/02

Int. Cl³. C04B 33/02



Twórcy wynalazku: Marian Kałwa, Halina Ropska, Kazimierz Gołda, Stefan Stabrawa,
Jan Grzesik, Jan Małolepszy, Jan Wójt, Jerzy Ataman,
Jerzy Kraterski, Roman Karmański

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

Sposób wytwarzania wyrobów ceramiki budowlanej z popiołów lotnych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów ceramiki budowlanej z popiołów lotnych.

Znany jest sposób wytwarzania ceramicznych materiałów budowlanych z masy, zawierającej ilaste surowce ceramiczne oraz popioły lotne, dodawane jako środki odwracające w ilości około 20% ciężarowych, stosowane zamiast innych materiałów, takich jak: piasek kwarcowy, szamot, dehydrat glin ceramicznych, mączka ceglana, odpadowe łupki karbońskie, żużle itp.

Znany jest również sposób wytwarzania wyrobów ceramiki budowlanej z odpadowych popiołów lotnych z udziałem surowców ceramicznych, aktywowanych związkami chemicznymi w postaci siarczanu sodu, węglanu sodu, siarczanu potasu lub szkła wodnego w ilości do 5% ciężarowych.

Wadę tego sposobu stanowi duża trudność równomiernego rozproszania w masie stosunkowo małej ilości wyżej wymienionych aktywatorów, jak również utrudniony jest proces formowania wyrobów. Ogranicza to możliwość podjęcia szerokiej produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, według opisanego wyżej sposobu. Ponadto stosowane aktywatory należą do związków chemicznych o ograniczonej wielkości produkcji i są kosztowne.

Ponadto znany jest sposób wytwarzania masy do produkcji płytek ceramicznych, zawierającej 30–80% popiołów lotnych, uzyskanych przez spalenie węgla kamiennego lub brunatnego, w połączeniu ze znanymi glinami lub ilami fajansowymi.

Istota wynalazku polega na tym, że popioły lotne w ilości do 95% objętościowych miesza się z surowcami ilastymi w ilości do 50% objętościowych oraz z plastifikatorami w postaci olejów mineralnych, syntetycznych lub melasy w ilości do 5% ciężarowych.

Sposób, według wynalazku, pozwala na wykorzystanie popiołów lotnych jako bazy surowcowej do produkcji ceramicznych materiałów budowlanych o korzystnych właściwościach budowlanych i użytkowych oraz umożliwia przyspieszenie procesu suszenia wyrobów i polepszenia wskaźników techniczno-użytkowych produkcji.

P r z y k ł a d I. 80 części objętościowych popiołu lotnego z węgla kamiennego miesza się z 20 częściami objętościowymi ilu ceramicznego jako słabego plastifikatora i wprowadza się dodatek 1,0% oleju przekładnio-

wego zużytego dodawanego w stosunku do ciężaru mieszaniny popiołu lotnego i iłu. Następnie postępuje się zgodnie z technologią produkcji ceramiki budowlanej. Otrzymane wyroby wykazują następujące własności: wytrzymałość mechaniczną równą 12,3 MPa, nasiąkliwość 17% i pełną mrozoodporność.

P r z y k ł a d II. 90 części objętościowych popiołu lotnego z węgla kamiennego miesza się z 10 częściami objętościowymi plastycznego iłu ceramicznego i wprowadza się dodatek 1,5% ciężarowy melasy i 1,5% ciężarowy zużytego oleju transformatorowego dodawanych w stosunku do ciężaru mieszaniny popiołu lotnego i iłu. Dalsze postępowanie analogicznie jak w przykładzie I jest zgodne z technologią ceramiki budowlanej.

Otrzymane wyroby mają wytrzymałość mechaniczną równą 11,8 MPa, nasiąkliwość 18% i pełną mrozoodporność.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wyrobów ceramiki budowlanej z popiołów lotnych i surowców ilastych, **z n a m i e n-
n y t y m**, że popioły lotne w ilości do 95% objętościowych miesza się z surowcami ilastymi w ilości do 50% objętościowych oraz z plastifikatorami w postaci olejów mineralnych, syntetycznych lub melasy w ilości do 5% ciężarowych.