



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.V.1968 (P 126 795)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.VIII.1969

Kl. 80 b, 9/10

MKP C 04 b

UKD

Współtwórcy wynalazku: prof. mgr inż. Zbigniew Tokarski, dr inż. Marian Kałwa, dr inż. Halina Ropska, mgr inż. Jerzy Kmieć, inż. Eugeniusz Rdułtowski
Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Technologii Ceramicznych Materiałów Budowlanych, Kraków, (Polska))

Tworzywo do otrzymywania ceramicznych wyrobów termalitowych

1

Przedmiotem wynalazku jest tworzywo do otrzymywania ceramicznych wyrobów termalitowych.

Dotychczas ceramiczne wyroby termalitowe są produkowane z zestawu zawierającego ziemię krzemkową, glinę ceramiczną oraz dodatek trocin, przy czym udział ziemi krzemkowej wynosi około 60% wagowych.

Własności izolacyjne znanych ceramicznych wyrobów termalitowych często są niewystarczające dla celów technicznych, na przykład do izolowania pieców ceramicznych, gdyż ich przewodnictwo cieplne wynoszące 0,11—0,15 kcal/m²h°C jest zbyt duże, a ponadto niska wytrzymałość mechaniczna ogranicza ich zastosowanie.

Tych wad nie ma tworzywo do otrzymywania ceramicznych wyrobów termalitowych według wynalazku, które zawiera 10—60% wagowych żużla z węgla brunatnego i 40—90% wagowych plastycznych glin ceramicznych.

Tworzywo do otrzymywania ceramicznych wyrobów termalitowych według wynalazku, uzyskuje się przez wymieszanie rozdrobnionego żużla z węgla brunatnego w ilości 10—60% wagowych i plastycznych glin ceramicznych w ilości 40—90% wagowych z dodatkiem wody. Z uzyskanego tworzywa formuje się kształtki, które wypala się w temperaturze około 900°C. W wyniku uzyskuje się wyroby termalitowe o ciężarze objętościowym około 670 kg/m³ i wytrzymałości na ściskanie około

2

12 kg/cm², których przewodnictwo cieplne wynosi około 0,10 kcal/m²h°C.

Ze wzrostem zawartości żużla w tworzywie zmniejsza się ciężar objętościowy gotowych wyrobów. Ponadto części palne, zawarte w żużlu spalając się, dostarczają częściowo energii cieplnej, potrzebnej do wypalenia wyrobów termalitowych.

Ceramiczne wyroby termalitowe, uzyskane z tworzywa według wynalazku cechują dobre własności termoizolacyjne, niskie przewodnictwo cieplne, a równocześnie ich wytrzymałość mechaniczna jest wyższa niż wytrzymałość wyrobów termalitowych, uzyskanych w oparciu o ziemię krzemkową. Ponadto zastosowanie żużla z węgla brunatnego, umożliwia praktyczne wykorzystanie bezużytecznych dotychczas odpadów w miejsce kosztownej ziemi krzemkowej.

Przykład I. 40% wagowych glin ceramicznych i 60% wagowych żużla z węgla brunatnego zarabia się niewielką ilością wody, po czym z otrzymanej masy formuje się kształtki, które wypala się w temperaturze 950°C. W wyniku uzyskuje się wyroby termalitowe o ciężarze objętościowym, równym 670 kg/m³ i wytrzymałości na ściskanie — 12 kg/cm², których przewodnictwo cieplne wynosi 0,11 kcal/m²h°C.

Przykład II. Wyroby termalitowe otrzymane z masy zawierającej gliny ceramiczne i żużel z węgla brunatnego, zmieszane w stosunku 1:1 cechuje przewodnictwo cieplne, wynoszące poniżej 0,15 kcal/m²h°C. Ciężar objętościowy uzyskanych wyrobów termalitowych jest równy 700 kG/m³, a wytrzymałość na ściskanie wynosi 14 kG/cm².

Zastrzeżenie patentowe

Tworzywo do otrzymywania ceramicznych wyrobów termalitowych, mające w swoim składzie plastyczne gliny ceramiczne **znamiennie tym**, że zawiera żużel z węgla brunatnego w ilości 10 — 60% wagowych i gliny ceramiczne w ilości 40—90% wagowych.