



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03. VI. 1963 (P 101 791)

Pierwszeństwo: _____

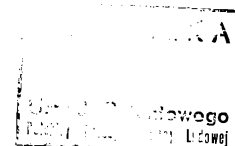
Opublikowano: 20. I. 1965

Kl. 80b, 12/10

MKP C 04 b

33/24

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr Longin Kociszewski, inż. Jerzy Szulc, mgr
inż. Henryk Wałcerz, inż. Andrzej Pytliński
Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki, Warszawa
(Polska)

Sposób wytwarzania tworzywa ceramicznego

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowego tworzywa ceramicznego o własnościach podobnych do własności porcelany, wypalanego przy niższej temperaturze niż porcelana.

Przy dotychczas stosowanej technologii produkcji masę porcelanową przygotowuje się z mieszaniny skalenia, kwarcu i kaolinu, przy czym warunkiem koniecznym jest dodawanie do zestawu masy porcelanowej minerału naturalnego — skalenia.

Przykładowy zestaw masy porcelanowej:

25% — skaień

20% — kwarc

55% — kaolin.

Sposób przygotowania masy porcelanowej polega na rozdrobnieniu składników zestawu w młynach kulowych do 2—3% pozostałości na sicie 10 000 oczek/cm², dokładnym ich wymieszaniu i odwodnieniu. Następnie z tak przygotowanej masy formuje się wyroby przez odlewanie, prasowanie bądź toczenie po czym wypala się je w temperaturze 1350—1410°C. Tak wysoka temperatura wypalania wyrobów porcelanowych spowodowana jest własnościami skalenia.

Celem wynalazku jest obniżenie temperatury wypalania. Osiąga się to przez odpowiedni zestaw masy, w którym eliminuje się bądź ogranicza dodatek skalenia. Tworzywo sposobem według wynalazku otrzymuje się przez wprowadzenie do zestawu masy topnika syntetycznego. W charakterze topnika syntetycznego stosuje się szkło bezbarwne o zawartości substancji barwiących (związki tytanu

2 i żelaza) poniżej 0,5%. Stosuje się na przykład stłuczkę z butelek białych, szyb okiennych, szkła gospodarczego lub specjalnie przygotowane szkło, korzystnie o składzie podanym w przykładach.

5 Na skutek dodania topnika syntetycznego tworzywo w sposobie według wynalazku wypala się w temperaturze niższej o 100—300°C od temperatury jakie się stosuje przy wypalaniu wyrobów z porcelany skaleniowej obecnie produkowanej.

10 Dwa najkorzystniejsze składy mas według wynalazku podano poniżej:

5—30% szkła
20—40% kwarcu
40—70% kaolinu
oraz
5—20% szkła
5—10% skalenia
20—30% kwarcu
40—60% kaolinu.

Otrzymane według wynalazku tworzywo charakteryzuje się podobnymi własnościami jak porcelana, a niektóre własności są lepsze, na przykład większa jest przeświecalność.

25 Tworzywo to nadaje się do produkcji takich wyrobów, jak wyroby stołowe, techniczne, elektrotechniczne i sanitarne, które są obecnie produkowane z porcelany lub porcelitu.

30 Wprowadzenie do produkcji tworzywa według wynalazku pozwoli na dużą oszczędność paliwa oraz znaczne zmniejszenie importu skalenia, co

wpływie bezwzględnie na obniżenie kosztów produkcji.

Poniżej podano przykłady zestawów.

I — przykład

Zestaw tworzywa według wynalazku ze 5

stłuczką szklaną

15% — stłuczka szklana

30% — kwarc

55% — kaolin

II — przykład

Zestaw tworzywa według wynalazku ze 10
szkłem specjalnie przygotowanym

15% — szkło

30% — kwarc

55% — kaolin

Skład szkła

SiO_2 — 68,74%

Al_2O_3 — 0,5—2%

CaO — 8—12%

MgO — 2—4%

$\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$ — 14—18%

III — przykład

Zestaw tworzywa według wynalazku ze
stłuczką szklaną i skaleniem

10% — stłuczka szklana

10% — skaień

25% — kwarc

55% — kaolin.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tworzywa ceramicznego według znanej technologii produkcji porcelany twardej i porcelitu, **znamienny tym**, że stosuje się zestaw masy z udziałem jako topnika szkła bezbarwnego o zawartości substancji barwiących poniżej 0,5%, ewentualnie z małym udziałem skalenia, przy czym wyroby z mas według tych zestawów wypala się w temperaturze 1100—1300°C.
2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że stosuje się zestaw zawierający 5—30% szkła, 20—40% kwarcu, 40—70% kaolinu.
3. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że stosuje się zestaw zawierający 5—20% szkła, 5—10% skalenia, 20—30% kwarcu, 40—60% kaolinu.