



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.03.76 (P. 187993)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

Int. Cl.² B28B 21/44

C04B 30/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zdzisław Domagalski, Janusz Jankowski, Jerzy Pyzara, Adam Niedźwiedzki, Józef Lewandowski, Jerzy Kowalski

Uprawniony z patentu: Zakład Doświadczalny Aparatury Unikalnej Instytutu Badań Jądrowych, Świerk k/Warszawy; Przedsiębiorstwo Wdrażania i Upowszechniania Postępu Technicznego i Organizacyjnego „Poste-or”, Wrocław (Polska)

**Sposób wytwarzania form do produkcji wyrobów ceramicznych,
zwłaszcza z porcelany i porcelitu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania form do produkcji wyrobów ceramicznych, zwłaszcza z porcelany i porcelitu, oraz forma do produkcji wyrobów ceramicznych.

Znany sposób wytwarzania form do produkcji wyrobów ceramicznych, polega na tym, że do osłony z umieszczonym wewnątrz niej modelem wyrobu wlewa się masę gipsową lub masę z tworzywa sztucznego z wypełniaczem.

Znane formy do produkcji wyrobów ceramicznych wykonywane są w całości z gipsu lub mieszaniny tworzywa sztucznego z wypełniaczem. Formy gipsowe wprawdzie spełniają warunki technologiczne formowania, lecz są nietrwałe i ulegają zniszczeniu po stosunkowo małej ilości zaformowań. Formy z tworzyw sztucznych mają kilkakrotnie większą wytrzymałość, jednak w trakcie formowania ich krawędzie wykruszają się, co wymaga częstych napraw regeneracyjnych.

Sposób według wynalazku polega na tym, że wypolerowany model, najkorzystniej metalowy piaskuje się, wprowadza w ruch obrotowy, podgrzewa następnie do temperatury od 220 do 270°C i pokrywa warstwą nasyconego wodnego roztworu soli najkorzystniej NaCl, po czym na tak przygotowany model natryskuje się plazmowo sproszkowany tlenek metalu, najkorzystniej tlenek glinu (Al_2O_3) z dodatkiem 2 do 4% tlenku tytanu (TiO_2) o ziarnistości 20 do 60 μm , a następnie tak otrzymaną

2

powłokę skorupową zalewa się od jej powierzchni zewnętrznej masą wypełniającą.

Forma według wynalazku zaopatrzona jest w powłokę skorupową z tlenku metalu, najkorzystniej z tlenku glinu (Al_2O_3) z dodatkiem 2 do 4% wagowych tlenku tytanu (TiO_2), stanowiącą jej powierzchnię formującą. Podstawową zaletą form wytworzonych sposobem według wynalazku jest ich duża trwałość i stosunkowo niskie koszty wytwarzania, oraz łatwość odtwarzania kształtu.

Sposób wytwarzania form do wyrobów ceramicznych zilustrowany jest na przykładzie, a konstrukcja formy na rysunku w przekroju poprzecznym. Wypolerowany model 1, najkorzystniej metalowy piaskuje się elektrokorundem o ziarnistości 80 do 100 μm , a następnie wprowadza go w ruch obrotowy, podgrzewa wstępnie palnikiem plazmowym do temperatury 220 do 270°C i przy pomocy pistoletu lakierniczego nanosi warstwę nasyconego roztworu wodnego soli kuchennej. W ten sposób dzięki szybkiemu odparowaniu wody, na powierzchni modelu 1 wytwarza się cienka i równomierna warstwa soli. Na tak przygotowany model natryskuje się plazmowo sproszkowanym tlenkiem glinu (Al_2O_3) z dodatkiem 2 do 4% wagowych tlenku tytanu (TiO_2), o ziarnistości 20 do 60 μm , do uzyskania grubości powłoki skorupowej 2 od 1 do 2 mm.

W czasie natryskiwania plazmowego powłokę skorupową 2 chłodzi się sprężonym powietrzem, a dalsze chłodzenie odbywa się na wolnym po-

wietrzy. Ostudzony model 1 z naniesioną powłoką skorupową 2 zanurza się w wodzie. Dzięki ingerencji wody między podłoże modelu i powłoki skorupowej, następuje rozpuszczenie cienkiej międzywarstwowej powłoki soli kuchennej, co pozwala na zdjęcie powłoki skorupowej 2 z modelu 1. Następnie powtórnie nakłada się powłokę skorupową 2 na model 1 oraz osłonę 3 i zalewa masą wypełniającą 4, najkorzystniej żywicą epoksydową z dodatkiem 25% wagowych tlenku glinu (Al_2O_3) o granulacji 6 do 10 μm . Po zgęstnieniu masy wypełniającej 4 zdejmuje się formę z modelu 1.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania form do produkcji wyrobów

ceramicznych, zwłaszcza z porcelany i porcelitu, **znamienny tym**, że wypolerowany model, najkorzystniej metalowy, piaskuje się, wprowadza w ruch obrotowy, podgrzewa wstępnie do temperatury 220 do 270°C i pokrywa warstwą nasyconego roztworu soli, najkorzystniej soli kuchennej, po czym na tak przygotowany model natryskuje się plazmowo sproszkowanym tlenkiem metalu, najkorzystniej tlenkiem glinu z dodatkiem 2 do 4% wagowych tlenku tytanu, o ziarnistości 20 do 60 μm , a następnie tak otrzymaną powłokę skorupową zalewa się od jej powierzchni zewnętrznej masą wypełniającą.

