

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

115 790

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.08.77 (P.200352)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.79

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1983

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C11D 1/00
B28B 1/26

Twórcy wynalazku: Urszula Pańczyk, Irena Chmielowska, Bożena Nogaj,
Jadwiga Tomczyk, Stanisław Nowak

Uprawniony z patentu: Zakłady Porcelany Stołowej „Bogucice”, Katowice
(Polska)

Sposób przygotowania nowych form gipsowych pod pierwsze zaformowania

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania nowych form gipsowych pod pierwsze zaformowania ceramiczną masą formierską.

Znany jest z publikacji pt. „Technologia ceramiki i materiałów ogniotrwałych” pod redakcją P.P. Budnikowa — Wyd. „Arkady” W-wa 1958 r. sposób przygotowania nowych form gipsowych pod pierwsze zaformowania polegający na mechanicznym oczyszczeniu ich powierzchni roboczych na automacie oraz dokładnym wysuszeniu przed nałożeniem masy formierskiej.

Nowe formy gipsowe bezpośrednio po wysuszeniu i oczyszczeniu ich powierzchni roboczych, były dotychczas zaformowywane ceramiczną masą formierską na automatach, a następnie kierowane były do suszarni. W trakcie suszenia stwierdzono dużą liczbę pęknięć wyrobów ceramicznych. Przyczyną pęknięć było nierównomierne wchłanianie wody z masy formierskiej przez powierzchnię roboczą, lustro formy gipsowej w trakcie procesu suszenia. Powodem nierównomiernego wchłaniania wody przez formę gipsową był roztwór mydła i oleju wrzecionowego, który przedostając się z modeli w trakcie odlewania formy gipsowej na jej powierzchnię roboczą powodował nierównomierne zatykanie mikroskopijnych porów na jej powierzchni.

Sytuacja taka powtarzała się przez kilka kolejnych następnych zaformowań do czasu samoczynnego usunięcia warstwy roztworu mydła i oleju wrzecionowego z powierzchni roboczej, lustra formy gipsowej. Dopiero po kilkunastu kolejnych zaformowaniach i suszeniu z

2

form gipsowych otrzymywano dobre jakościowo wyroby ceramiczne, bez pęknięć.

Taki stan rzeczy prowadził do powstawania znacznej liczby braków w trakcie procesu produkcyjnego będąc przyczyną niskiej wydajności produkcji oraz dużych strat gospodarczych.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu pozwalającego na wyeliminowanie pęknięć wyrobów ceramicznych powstających dotychczas przy pierwszych zaformowaniach.

Sposób przygotowania nowych form gipsowych pod pierwsze zaformowania według wynalazku polega na tym, że wybrane nowe formy gipsowe bez pęknięć i wybrzuszeń, uprzednio wysuszone oraz po mechanicznym usunięciu zanieczyszczeń, zwłaszcza z powierzchni roboczej, lustra form, przemywa się powierzchnią roboczą, lustro każdej formy gipsowej jednorodną mieszaniną złożoną ze związków powierzchniowo czynnych w ilości 13% wagowych dodecylo-benzeno-sulfonianu sodowego, 2,5% wagowych zwilżacza, 1,5% wagowych gliceryny, 83% wagowych wody. Następnie tak przemyte formy gipsowe pozostawia się do wysuszenia przez 24 h. Suszenie przemytych form gipsowych przeprowadza się przestrzennie metodą niewymuszoną, korzystnie w temperaturze 295K do 303K.

Sposób według wynalazku pozwala na zmniejszenie liczby braków w postaci pęknięć wyrobów ceramicznych powstających dotychczas podczas kilku pierwszych zaformowań na nowych formach gipsowych, wydawnie podnosząc wydajność i jakość produkcji. Sposób postępo-

wania jest prosty i łatwy do zastosowania w procesie produkcji.

Przykład. Nową formę gipsową bez pęknięć i wybrzuszeń uprzednio wysuszoną i mechanicznie oczyszczoną z zanieczyszczeń zalegających powierzchnię roboczą, lustro za pomocą czyściwa lub strumieniem sprężonego powietrza, ustawia się na stanowisku przygotowawczym.

Następnie przygotowuje się mieszaninę, za pomocą której będzie przemylana powierzchnia robocza, lustro każdej nowej formy gipsowej.

Na przemycie 200 sztuk form gipsowych odważa się:

91 g dodecylo-benzeno-sulfonianu sodu

17,5 g zwilżacza, otrzymanego w procesie siarczynywania melaminianu dwuetylohesylowego za pomocą kwaśnego siarczynu sodowego

10,5 g gliceryny technicznej

581 g wody.

Tak odważone substancje miesza się z sobą mieszadłem laboratoryjnym do uzyskania jednorodnego roztworu, przy czym kolejność dodawania substancji jest dowolna.

Następnie za pomocą pędzla rozprowadza się jednorodną mieszaninę po powierzchni roboczej, lustrze każdej formy gipsowej, wykonując koliste ruchy potężne z wcieraniem mieszaniny w lustro formy gipsowej. Po przemyciu form gipsowych, przewozi się je do suszarni, w której pozostawia się do całkowitego wysuszenia przez 24h. W suszarni ustawia się temperaturę 298K i utrzymuje przez cały okres suszenia form gipsowych. Po wysuszeniu formy gipsowe nadają się do pierwszych zaformowań masą formierską na automacie do wyrobu talerzy, salaterek, spodków itp.

Mieszanina do przemylania powierzchni roboczych form gipsowych zawiera związki powierzchniowoczynne, które mają właściwości obniżania napięcia powierzchniowego. Dzięki tym właściwościom użytych związków, mieszanina pozwala na usunięcie z powierzchni roboczych,

lustra form gipsowych warstwy roztworu mydła i oleju wrzecionowego, odstawiając mikroskopijne pory na jej powierzchni. Do przemylania stosuje się pędzel, ponieważ warstwa roztworu mydła i oleju wrzecionowego pokrywająca lustro każdej nowej formy gipsowej jest bardzo gęsta o dużej lepkości i nie daje się usunąć gąbką lub przez natrysk, jedynie poprzez intensywne wcieranie mieszaniny pędzlem w powierzchnię roboczą, lustro formy gipsowej.

W wyniku tego działania uzyskuje się usunięcie roztworu mydła i oleju wrzecionowego oraz równomierne wchłanianie wody z masy formierskiej przez całą powierzchnię roboczą, lustro formy gipsowej podczas procesu suszenia, a w efekcie po wysuszeniu — dobry jakościowo wyrób ceramiczny bez pęknięć.

Sposób według wynalazku znajduje zastosowanie w przemyśle ceramicznym znacznie podnosząc wydajność i jakość produkcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przygotowania nowych form gipsowych pod pierwsze zaformowania ceramiczne masą formierską na automacie, polegające na wysuszeniu oraz mechanicznym usunięciu zanieczyszczeń, zwłaszcza z powierzchni roboczej lustra formy, **znamienny tym**, że po uprzednim oczyszczeniu powierzchni roboczej, lustro każdej formy gipsowej przemylana jest jednorodną mieszaniną złożoną ze związków powierzchniowoczynnych w ilości 13% wagowych dodecylo-benzeno-sulfonianu sodowego, 2,5% wagowych zwilżacza, 1,5% wagowych gliceryny, 83% wagowych wody, a następnie tak przemyle nowe formy gipsowe pozostawia się do wysuszenia przez 24h.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że suszenie przemylanych form gipsowych przeprowadza się przestrzennie metodą niewymuszoną w temperaturze 295K do 303K.