



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.VI.1966 (P 115 219)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VI.1968

Kl. 80 b, 12/10

MKP C 04 b 33/24

CZYTELNIA

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr Longin Kociszewski, mgr inż. Jerzy Plewczyński, inż. Andrzej Pytliński, inż. Jerzy Szulc, mgr inż. Paweł Szykuła, mgr inż. Henryk Walcerz

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania wyrobów ceramicznych sanitarnych o czerepie spieczonym, wypalanych w temperaturze poniżej 1200°C

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów ceramicznych sanitarnych o czerepie spieczonym, wypalanych w temperaturze poniżej 1200°C.

Dotychczas znane są sposoby wytwarzania sanitarnych wyrobów ceramicznych z tworzywa fajansowego o nasiąkliwości po wypaleniu powyżej 6% oraz z tworzywa spieczonego o nasiąkliwości poniżej 6%.

Z uwagi na większą trwałość wyrobów z tworzywa spieczonego wypierają one coraz częściej wyroby fajansowe. Wyroby sanitarne z tworzywa spieczonego produkowane są powszechnie pod różnymi nazwami. W Polsce pod nazwą porsanitu, w ZSRR — półporcelany, w CSRR i NRD — diturvitu, w Anglii — vitreous-chiiny.

Tworzywa te są wypalane w temperaturze rzędu 1250—1300°C, która jest konieczna dla osiągnięcia dobrego spieczenia tworzywa. Wysoka temperatura wypalania oraz szary lub kremowy kolor czerepu powoduje konieczność pokrywania tych wyrobów surowymi szkliwami kryjącymi.

Znane sposoby produkcji wyrobów sanitarnych przy zastosowaniu szkliw frytowych wymagają dwukrotnego ich wypalania: pierwszy wypał w temperaturze wyższej, powyżej 1200°C, a ze szkliwem w temperaturze niższej, rzędu 1150°C. Podstawowym składnikiem surowych szkliw kryjących jest tlenek cyny, dający najlepszy efekt zmętnienia, jednak wysoka cena tlenku cyny po-

2

woduje znaczne podwyższenie kosztów wytwarzania surowych szkliw.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania wyrobów ceramicznych sanitarnych o czerepie spieczonym, o nasiąkliwości poniżej 6% i o temperaturze wypalania poniżej 1200°C. Tak niską temperaturę wypalania uzyskuje się przez wprowadzenie bezpośredni do zestawu masy, łącznie z innymi składnikami, rozdrobnionego uprzednio do wielkości ziarn poniżej 0,06 mm, topnika syntetycznego w postaci stłuczki szklanej np. ze szkła sodowo-wapniowego, w ilości do 20%.

Tak zestawioną masę miele się znanymi sposobami w młynach kulowych, a następnie formuje wyroby również sposobami stosowanymi powszechnie w ceramice szlachetnej, pokrywa niskotopliwym, zmętnionym, frytowym szkliwem i wypala w temperaturze poniżej 1200°C.

Obniżenie temperatury wypalania wyrobów ceramicznych sanitarnych o czerepie spieczonym do temperatury poniżej 1200°C — stwarza możliwość jednorazowego wypalania wyrobów przy zastosowaniu niskotopliwych frytowych szkliw kryjących, zmętnianych tanim i łatwo dostępnym surowcem, takim jak krzemian cyrkonu. Frytowane szkliwa kryjące, zmętniane krzemianem cyrkonu nie ustępują białością szkliwom surowym, zmętnianym tlenkiem cyny, a pod wzglę-

3

dem polysku i gładkości powierzchni nawet je przewyższają.

Sposób wytwarzania wyrobów ceramicznych według wynalazku można stosować w produkcji wszystkich rodzajów wyrobów sanitarnych, uzyskując wyroby o gładkości powierzchni, białości i walorach estetycznych znacznie wyższych od tych jakie otrzymuje się przy dotychczas stosowanych sposobach wytwarzania.

Przykład: Zestaw surowców o składzie:

Glina Anna AB/S	— 11,9%
Glina Bolko BB/S	— 15,0%
Glina Bolko BE sz. Ołd.	— 10,9%
Glina Bolko BD+BE sz. Wł.	— 11,0%
Glina Jaroszków	— 5,5%
Mułek pokaolinowy	— 10,0%
Stłuczka szklana	— 14,0%

miele się do uziarnienia poniżej 60 mikronów z dodatkiem wody w stosunku wagowym 1:1. Z tak przygotowanej masy formuje się wyroby, których podstawowy asortyment stanowią umywalki, miski klozetowe itp. Po wysuszeniu wyroby pokrywa się przez natrysk niskotopliwym, zmętnionym szkliwem, składającym się ze 100 części wago-

4

wych fryty o następującym składzie:

coleanit	— 14,7%
skaleń Strzeblów	— 60,6%
dolomit	— 2,8%
szput wapienny	— 4,4%
krzemian cyrkonu	— 17,5%

i 3 części wagowych kaolinu.

Wyroby pokryte szkliwem wypala się w temperaturze około 1150°C w atmosferze utleniającej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wyrobów ceramicznych sanitarnych o czerepie spieczonym, wypalanych w temperaturze poniżej 1200°C **znamienny tym**, że do zestawu masy na ceramiczne wyroby o czerepie spieczonym wprowadza się w ilości do 20% wagowych rozdrobniony uprzednio do wielkości ziarn poniżej 0,06 mm syntetyczny topnik w postaci stłuczki szklanej, następnie wszystkie składniki masy znanymi sposobami miele się i formuje z nich wyroby, które potem pokrywa się niskotopliwym szkliwem frytowanym, zmętnionym najkorzystniej krzemianem cyrkonu i wypala jednorazowo w temperaturze poniżej 1200°C.