



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 3.VII.1964 (P 105 074)

Pierwszeństwo: _____

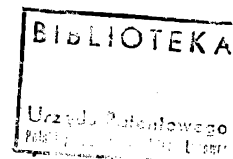
Opublikowano: 5.I.1966

Kl. 80b, 23/03

MKP C 04 b

33/34

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Zygmunt Gołajewski, mgr inż. Jerzy Plew-
czyński, mgr inż. Henryk Wałcerz

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

**Sposób wytwarzania warstwy szklistej na wyrobach
szkło-krystalicznych i ceramicznych wyrobach spieczonych**

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania warstwy szklistej na wyrobach szkło-krystalicznych i ceramicznych wyrobach spieczonych, na przykład na porcelanie, porcelicie i kamionce.

Znany jest sposób wytwarzania warstwy szklistej przez pokrycie wyrobów odpowiednio przygotowywanymi mieszaninami, dającymi po stopieniu szkła krzemianowe. Wszystkie znane szkła ceramiczne stanowią szkła krzemianowe o wiązańach jonowo-atomowych. W skład szkła krzemianowych wchodzi kationy metali zwane jonami modyfikującymi, obniżające siłę wiązań, a zatem i temperaturę topności szkła krzemianowego.

Szkła ceramiczne sporządzone są z surowców czasami wstępnie stapianych, mielonych w wodnej zawieszynie i w tej postaci nakładanych na wyrób i wypalanych.

Dla uzyskania gładkiej powierzchni wyrobów szkło-krystalicznych i ceramicznych stosowane są również szkła krzemianowe w sposób podany wyżej.

Sposób według wynalazku polega na wytwarzaniu warstwy szklistej na drodze pokrywania wyrobów szkło-krystalicznych i ceramicznych wyrobów spieczonych: boraksem lub kwasem borowym z ewentualnym dodatkiem borokalcytu albo colemanitu w ilości do 70%. Wyroby pokrywane warstwą boranową wypala się do temperatury około 900°C. W czasie ogrzewania mieszanka boranowa ulega stopnieniu w temperaturze około

2

750°C, reagując z masą szkło-krystaliczną lub ceramiczną, tworząc na powierzchni ciekłą warstwę nisko-topliwego szkła borowo-krzemianowego. Grubość tej warstwy jest regulowana ilością nałożonej mieszanki boranowej.

Przygotowanie mieszanki boranowej odbywa się przez mielenie składników w obecności wody. Dla uzyskania większego stężenia rozpuszczalnych soli w roztworze mieszaninę podgrzewa się do temperatury około 80°C. Nakładanie mieszanki boranowej na wyrób odbywa się systemem zanurzenia lub przez natrysk, po czym wyroby tak przygotowane, pokryte ciekłą warstwą mieszanki boranowej poddaje się procesowi wypalania.

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość uzyskiwania powierzchni szklistej już po 20 minutach od chwili rozpoczęcia podgrzewania, przy szybkim podnoszeniu temperatury do wymaganej dla uzyskania żądanej powierzchni. Daje to możliwość stosowania mechanizacji procesu produkcyjnego. Uzyskana warstwa szklista jest bardzo dobrze związana z czerepem w wyniku reakcji między warstwą boranową a podkładem.

Sposób wytwarzania warstwy szklistej według wynalazku znajduje zastosowanie przy produkcji wyrobów szkło-krystalicznych oraz przy spieczonych wyrobach ceramicznych. Przez wprowadzenie do mieszanki boranowej barwników ceramicznych uzyskuje się szkliste warstwy barwne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania warstwy szklistej na wyrobach szklano-krystalicznych i ceramicznych wyrobach spieczonych, **znamienny tym**, że wyroby szklano-krystaliczne lub ceramiczne wyroby spie-

czone zanurza się w roztworze wodnym boraksu lub kwasu borowego z ewentualnym dodatkiem bokalcytu lub colemanitu w ilości do 70%, a następnie poddaje procesowi wypalania w temperaturze do 900°C.