

2
Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

C03c 11/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34975

Kl. ~~32b~~, 1

Łódzkie Zakłady Ceramiki Budowlanej

32 b 11/00

(Andrespol k. Łodzi, Polska)

Sposób wytwarzania szkła piankowego oraz forma do wytwarzania go tym sposobem

Udzielono z mocą od dnia 17 kwietnia 1951 r.

Stosowany w skali przemysłowej za granicą sposób produkcji szkła piankowego polega na tym, że do odpowiednio rozdrobnionego szkła lub tworzywa szklistego dodaje się środek pianotwórczy organiczny lub mineralny. Mieszanekę tę poddaje się w formach metalowych obróbce termicznej, omówionej poniżej.

W jednym agregacie piecowym odbywa się proces podgrzewania mieszanki do temperatury mięknięcia i uzyskania odpowiedniej lepkości, co następuje przeważnie w granicach 800 — 900° C, zależnie od składu chemicznego używanego tworzywa. W tej samej temperaturze rozkłada się środek pianący, którego części lotne powodują spienienie się tworzywa. Spieniona masa szklista zostaje wyjęta w stanie gorącym z pieca i formy, przeniesiona do drugiego pieca, w którym następuje proces odpężania i studzenia bardziej powolny, niż to ma miejsce przy zwykłym szkłe. Technologia ta ma szereg niedogodności, przede wszystkim praca związana

z przeniesieniem i wyjmowaniem gorących płyt szkła piankowego z form metalowych po jego spienieniu jest uciążliwa, długotrwała i szkodliwa dla zdrowia zatrudnionych przy tej czynności pracowników. Następnie składane formy metalowe są kosztowne, tym bardziej, że są przeważnie wykonywane ze stali nierdzewnej. Poza tym konieczność szybkich manipulacji przy wyjmowaniu spienionego szkła z form ogranicza możliwość wielowarstwowego ustawienia form w piecu, w wyniku czego wydajność pieca jest stosunkowo niewielka. Wreszcie zabieg wyjmowania form i przekładania spienionej masy do innego pieca powoduje duży procent odpadu.

Sposób według wynalazku polega na przeprowadzeniu całego cyklu produkcyjnego systemem ciągłym w jednym piecu tunelowym, w którym rozkład przestrzenny temperatur jest dostosowany do potrzeb podgrzewania, pienienia, stabilizacji piany oraz odpężania i studzenia szkła

Właściciel patentu oświadczył, że
wynalazcami są Zygmunt Domański
i dr inż. Leon Winogradow z Warszawy

lub innego tworzywa szklistego. Mieszanka zostaje nasypaana do ram z masy ceramicznej, np. szamotowej, ustawionych warstwowo w stosach na wózkach pieca tunelowego. Poszczególne ramy są oddzielone blachami, które stanowią dno i pokrywę form dla płyt ze szkła piankowego i służą jednocześnie do odprowadzenia nadmiaru ciepła.

W ten sposób do tunelu piecowego z jednego końca wprowadza się wózki z ustawionymi stosami form wypełnionych sproszkowaną mieszanką, a z drugiego końca tunelu wychodzą wózki z gotowymi ostudzonymi płytami szkła piankowego. Płyty z łatwością dają się wyjmować z form, gdyż współczynnik rozszerzalności płyt jest większy od współczynnika rozszerzalności ram ceramicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania szkła piankowego, znamienny tym, że cały cykl produkcyjny obróbki termicznej, składający się z podgrzewania

wstępnego, spieniania, stabilizowania piany oraz odprężenia i studzenia gotowego wyrobu posiada przebieg ciągły i odbywa się w jednym piecu tunelowym, przez który są przesuwane formy z mieszanką, złożoną z mielnego szkła lub innych tworzyw szklistych oraz ze środka pniącego, przy czym dzięki właściwemu rozkładowi temperatur w poszczególnych strefach pieca uzyskuje się odpowiednią charakterystykę nagrzewania.

2. Sposób wytwarzania szkła piankowego według zastrz. 1, znamienny tym, że formy do wyrobu płyt szklanych są ustawiane wielowarstwowo w postaci stosów.
3. Forma do wytwarzania szkła piankowego sposobem według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że składa się z ramy, wykonanej z masy ceramicznej, oraz z dwóch płyt metalowych, stanowiących odpowiednio dno i pokrywę formy.

Łódzkie Zakłady Ceramiki,
Budowlanej