

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 292

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 32a, 23/24

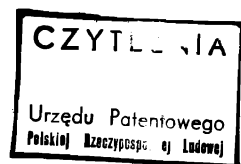
Zgłoszono: 18.09.1972 (P. 157791)

MKP: C03b 23/24

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974



Twórca wynalazku: Janina Nowakowska

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Szkła, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania materiałów budowlanych ze szkła lub stłuczki szklanej

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania materiałów budowlanych ze szkła lub stłuczki szklanej zwłaszcza odpadowej i surowców podobnych.

Znane sposoby wytwarzania materiałów budowlanych ze szkła lub stłuczki szklanej polegają na formowaniu z masy szklanej, kształtek, cegieł, pustaków, luksferów, płytek itp. Inny sposób wykonania materiałów budowlanych polega na spienianiu proszku szklanego z dodatkiem speniacza i otrzymaniu szkła piankowego w płytach, blokach itp. Znane jest również spiekanie proszku szklanego i otrzymywanie tą metodą płytek okładzinowych. Otrzymywane kształtki formowane z ciekłej masy szklanej są ciężkie, o małej zdolności termoizolacyjnej i dźwiękochłonnej. Trudny jest ich montaż w ścianach, a przy tym częste pękanie kształtek zamontowanych ogranicza zakres ich stosowania.

Szkło piankowe jest lekkie o stosunkowo dużej wytrzymałości mechanicznej, lecz posiada znaczną nasiąkliwość i wysoki koszt wytwarzania, wobec czego nie jest masowo stosowane w budownictwie.

Płytki okładzinowe otrzymane przez spiekanie proszku szklanego stosowane są tylko jako wykładzina wewnętrzna i w znacznie mniejszym stopniu jako wykładzina zewnętrzna. Ze względu na znaczny koszt wytwarzania jej, zastosowanie w budownictwie jest niewielkie.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności lub w znacznym stopniu ich ograniczenie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że szkło z surowców lub stłuczki szklanej zazwyczaj odpadowej, topi się w piecu wannowym zmianowym lub innym, a następnie formuje się z niego cienkie rurki znanymi sposobami np. metodą Danner'a, Velo, Hänleina. Wyformowane rurki o lepkości powyżej temperatury mięknięcia, pojedynczo lub po kilka rurek naraz układają się samoczynnie do form ogrzewanych. Temperatura mięknięcia rurek pozwala częściowo na ich zlepianie. Przed ułożeniem rurek w formie zaciska się ich przewody w dowolnych odstępach, zamykając tym powietrze w rurkach. Przy odpowiednich wahaniach formy ruchem obrotowym lub wahadłowym rurki o różnej średnicy i grubości układają się w formie w sposób regularny. Po napełnieniu formy i odcięciu pasma rurek, zawartość formy poddaje się lekkiemu sprasowaniu i odprężaniu w odprężarce.

Sposób przewiduje formowanie jednej lub kilku rurek jednocześnie przez zainstalowanie kilku urządzeń formujących przy jednym agregacie lub formowanie kilku rurek jednocześnie i kierowanie ich do tej samej formy.

Dla skrócenia kanałów rurek i zamknięcia w nich powietrza stosuje się mechaniczne szczypce zamontowane w ciągu technologicznym. W zależności od sposobu ułożenia rurek i kształtu formy można otrzymać elementy budowlane o dużych walorach estetycznych i kolorystycznych, stosując do produkcji rurek szkło barwne.

Otrzymane kształtki sposobem według wynalazku odznaczają się niskim ciężarem właściwym w zależności od średnicy rurek i grubości ścianek są wytrzymałe mechanicznie, są nieporowate, dźwiękochłonne, termoizolacyjne, odporne chemicznie i łatwo zmywalne. Dzięki dużej wytrzymałości mechanicznej, lekkości i zdolności łączenia na zaprawę, kształtki nadają się do budowy ścian nośnych i elewacyjnych, do budowy chołodni w zastępstwie szkła piankowego, do budowy magazynów i pomieszczeń o specjalnym przeznaczeniu. Poza tym wyroby według wynalazku ze względu na tani surowiec odpadowy (stłuczka szklana) odznaczają się niskim kosztem produkcji. W porównaniu z produkcją kształtek budowlanych obniżenie kosztów produkcji wynika z oszczędności na masie szklanej 50%. W porównaniu z produkcją szkła piankowego oszczędność wynika ze zmniejszenia operacji technologicznych jak rozdrabnianie mechaniczne do postaci proszku szklanego i jego spienianie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania materiałów budowlanych ze szkła lub stłuczki szklanej odpadowej, polegający na formowaniu rurek znanymi sposobami, znamienny tym, że rurki o różnej średnicy i grubości oraz lepkości powyżej temperatury mięknięcia w czasie formowania zaciska się w różnych odstępach, które układają się samoczynnie w ogrzewanych formach poruszanych ruchem obrotowym lub wahadłowym po czym poddaje się je sprasowaniu i odprężaniu.

