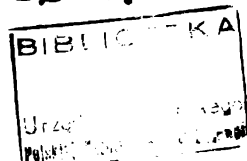


C03b 5/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 48021

Kl. 32 a, 5/22
Kl. internat. C 03 b

Huta Szkła Technicznego*)

Jelenia Góra, Polska

Urządzenie do rozdrabniania masy szklanej

Patent trwa od dnia 29 marca 1963 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do rozdrabniania masy szklanej odprowadzanej z wanny szklarskiej w celu jej opróżnienia.

Dotychczas opróżnianie wanień szklarskich na przykład przed ich remontem odbywa się w ten sposób, że płynną masę szklaną odprowadza się rynnami do zbiorników betonowych zawierających wodę, przy czym wskutek uderzenia termicznego towarzyszącego zetknięciu się ogrzanej do wysokiej temperatury masy z zimną wodą, następuje pękanie i rozdrabnianie skrzepniętego szkła.

Zasadniczą wadą tego znanego sposobu jest fakt, że uderzenia termiczne powodują również często pęknięcia betonu zanieczyszczając stłuczkę. Ponadto wydobywanie skrzepniętego szkła ze zbiornika i jego transport jest bardzo pracochłonny.

Powyższe wady usuwa urządzenie do rozdrabniania (frytowania) masy szklanej według wynalazku, stanowiące stożkowy lej stalowy, zaopatrzony w układ dysz, którym wtryskiwana jest na przepływającą przez lej płynną masę szklaną — woda pod ciśnieniem. Ponadto w dolnej części urządzenia znajduje się wirnik powodujący dalsze rozdrobnienie spadających bryłek szklanych. Para tworząca się wewnątrz leja jest przy tym odprowadzana za pomocą wentylatorów na zewnątrz komory. Dzięki temu, urządzenie według wynalazku zapewnia zarówno wysoką wydajność frytowania, przy równoczesnym zmniejszeniu pracochłonności robót ręcznych, a równocześnie znacznie większą czystość i jednakową granulację stłuczki szklanej, ułatwiającą następne topienie jej w wannie.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do rozdrabniania masy szklanej w przekroju pionowym, a fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Maciej Wilgocki.

Urządzenie według wynalazku ma postać leja z podwójnymi ściankami 1 i 2, tworzącymi płaszcz wodny 3, przy czym wewnętrzna ścianka 1 leja jest zaopatrzona w układ wielu dysz 4 wtryskujących wodę do utworzonej wewnątrz leja komory frytującej 5. Woda jest doprowadzana do płaszcza 3 za pomocą przewodów 10. W dolnej części leja jest osadzony obrotowo wirnik 6, zaopatrzony w łopatki 7 odrzucające bryłki szklane na ścianę 1 komory, powodując dalsze ich rozdrabnianie. Do napędu wirnika służy mechanizm złożony z przekładni zębatej 8 i silnika elektrycznego 9. W górnej części leja znajdują się przewody 11, odprowadzające parę wytworzoną w komorze frytującej 5 do niewidocznego na rysunku wentylatora.

Sposób działania opisanego wyżej urządzenia do rozdrabniania szkła jest następujący. W celu opróżnienia wanny szklarskiej na przykład przed jej remontem podstawia się urządzenie pod wylot wanny i doprowadza wodę pod ciśnieniem za pomocą przewodów 10 do wnętrza płaszcza wodnego 3, po czym do wnętrza komory 5 wlewa się płynną masę szklaną z wanny. We wnętrzu komory szkło poddane zostaje uderzeniu termicznemu strumieni wody tryskających z dysz 4, wskutek czego ulega skrzepnięciu, a równocześnie (wskutek zjawiska zmiany współczynnika rozszerzalności ze zmianą temperatury) — ulega rozdrobnieniu na mniejsze bryłki. Bryłki te spadając na ramiona 7 wirnika 6 są przez nie odrzucane na zewnątrz-

ne ściany 1 komory, podlegając dalszemu rozdrobnieniu, przy czym rozdrobniona stłuczka wypada przez dolny wylot leja na niewidoczny na rysunku przenośnik. Para wodna wytworzona w komorze frytującej odprowadzona zostaje przewodami 11 do wentylatorów.

Urządzenie według wynalazku umożliwia uzyskanie stłuczki szklanej o drobnej i jednokowej granulacji przy zapewnieniu jej całkowitej czystości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozdrabniania masy szklanej przez wtryskiwanie strumieni wody na płynną masę, znamienne tym, że stanowi go lej z podwójnymi ściankami (1 i 2) tworzącymi płaszcz wodny (3), a wewnętrzna ścianka (1) leja tworząca komorę frytującą (5) jest zaopatrzona w układ wielu dysz (4), którymi wypływają strumienie wody zraszające płynną masę szklaną, przy czym w dolnej części komory (5) znajduje się wirnik (6) z ramionami (7), odrzucający bryłki szklane na ścianę (1) i powodujący dalsze ich rozdrabnianie.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w górnej części komory frytującej (5) znajdują się przewody (11), służące do odprowadzania pary tworzącej się wewnątrz komory do wentylatorów.

Huta Szkła Technicznego

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

