



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VI.1967 (P 121 343)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 32 a, 35/00

MKP C 03 b, 35/00

UKD 666.1.038.234

Twórca wynalazku: Józef Wróbel

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Dostaw Pieców Tunelowych, Kraków (Polska)

Przenośnik taśmowo-rolkowy z formami do spieniania szkła piankowego w piecu tunelowym

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik taśmowo-rolkowy z formami do spieniania szkła piankowego w piecu tunelowym z mechanicznym rozbieraniem form i ładowaniem płyt szkła piankowego do odprężarki.

Do produkcji szkła piankowego stosowane są dotychczas dwa typy agregatów a mianowicie: piec tunelowy typu ceramicznego z połączoną strefą spieniania i odprężania, oraz odrębne piece do spieniania i odrębne piece do odprężania. Transport form w tych piecach odbywa się bądź na wózkach, na których formy składane są jedna na drugą i tak załadowany wózek popychany jest przez całą długość pieca, bądź też w rozbieralnych formach ze stali żaroodpornej, które to formy transportowane są przez całą długość pieca tunelowego za pomocą rolek lub za pomocą popychacza na rollkach o biegu luźnym.

W opisanych jednak przypadkach rozbieranie form oraz ładowanie płyt szkła piankowego odbywa się ręcznie, co jest wysoce uciążliwe ze względu na wysoką temperaturę (około 600° C).

Celem wynalazku jest usunięcie istniejących wad i niedogodności poprzez skonstruowanie urządzenia eliminującego ręczne rozbieranie form przy równoczesnym zmechanizowaniu transportu i ładowania płyt do odprężarki.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie przenośnika taśmowo-rolkowego według wynalazku, którego istota polega na tym, że transport wsadu

2

odbywa się w sposób ciągły za pomocą form umieszczonych na rollkach przesuwających się po szynach tworząc taśmę transportową z tym, że każda forma ma tylko jedną ścianę czołową, dno i dwie ściany boczne a drugą ścianę czołową tworzy ściana czołowa poprzedniej formy oraz to, że po wyjściu z pieca tunelowego opróżnianie form z wsadu odbywa się za pomocą urządzenia mechanicznego, które to urządzenie transportuje płyty szkła piankowego do odprężarki.

Przenośnik według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez agregat spieniający, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny agregatu wzdłuż linii A—A na fig. 1 a fig. 3 przedstawia formę metalową w przekroju podłużnym i w widoku z góry. Transport wsadu odbywa się w sposób ciągły za pomocą form 1 umieszczonych na rollkach 2 przesuwanych po szynach 3. Formy 1 mają czołową ścianę 4, dwie boczne ściany 5 i 5a oraz dno 6. Formy 1 po napełnieniu wsadem przykrywane są pokrywami na rysunku nie oznaczonymi. Każda z form 1 umieszczona jest na czterech rollkach 2, stanowiąc jednocześnie uchwyty dla zębnych kół 7 służących do ciągłego transportu przenośnika na część górną. Szyny 3 w górnej części przenośnika są ułożone pionowo, natomiast w dolnej powrotnej części są nachylone w kierunku części załadowczej pieca. Szyny 3 poza piecem 8 spie-

niającym przyjmują kształt półkolistej prowadnicy 9. W czole prowadnicy 9 umieszczona jest obroto-
wa prowadnica 10 o punkcie obrotu na osi 11, na-
pędzana mechanicznie. Na początku półkolistej pro-
wadnicy 9 umieszczona jest boczna prowadnica 12
służąca do odprowadzania pokryw form 1. Celem
zabezpieczenia przed studzeniem znajduje się izo-
lacyjne zabezpieczenie 13.

Działanie urządzenia według wynalazku jest na-
stępujące. Formy 1 napelnia się mechanicznie przed
piecem 8 i przykrywa pokrywami. Ilość wsadu do-
starczonego do formy 1 jest tak dobrana, aby w
okresie spieniania nastąpiło jej całkowite wypeł-
nienie. Formy 1 dosuwa się do siebie tak, że czo-
łowe ściany 4 tworzą jednocześnie ścianę działową
dwóch form. Napelnione formy 1 przesuwają się
na rollkach 2 przez spieniający piec tunelowy 8 za
pomocą zębatach kół 7, służących jednocześnie do
przenoszenia form 1 z powrotnej części przenośnika
na górną. Ruch wymuszony form 1 w górnej części
przenośnika uzyskuje się przez pionowe ułożenie
szyn 3 a w dolnej części przenośnika przesuwanie
odbywa się samoczynnie przez nachylenie szyn 3
w kierunku części załadowniczej w piecu. W czasie
przesuwania form 1 przez piec tunelowy 8 wsad
znajdujący się w formach 1 podlega obróbce ciepl-
nej. Formy 1 po opuszczeniu pieca 8 przechodzą

na półkolistą prowadnicę 9 gdzie na skutek na-
chylenia form 1 następuje zsuniecie się pokryw po
prowadnicach 12. Forma 1 na prowadnicy 9 nabie-
ra prędkości i uderza o obrotową prowadnicę 10
co powoduje jej zatrzymanie, a w wyniku pow-
stałego wstrząsu oddzielenie wsadu od formy 1,
który po prowadnicy 10 zsuwa się do odprężarki
14. Z kolei prowadnica 10 ulega obrotowi o pewien
kąt a zwolniona forma 1 stacza się po szynach 3 w
stronę części załadowniczej pieca. W czasie staczania
się form 1 po szynach 3 zostają wewnętrzne części
form 1 pokryte warstewką wodnej zawiesiny kao-
linu, co ułatwia oddzielanie wsadu od formy. Obec-
nie cykl rozpoczyna się na nowo.

Zastrzeżenie patentowe

Przenośnik taśmowo-rollkowy z formami do spie-
niania szkła piankowego w piecu tunelowym **zna-
mienny tym**, że taśmę transportera stanowią for-
my metalowe (1) z których każda umieszczona jest
na czterech rollkach (2) i posiada jedną ścianę czo-
łową (4), dwie ściany boczne (5 i 5a) oraz dno (6)
przy czym na końcu pieca (8) po zewnętrznej stro-
nie umieszczona jest prowadnica półkolista (9),
prowadnica obrotowa (10) i prowadnice boczne
(12).

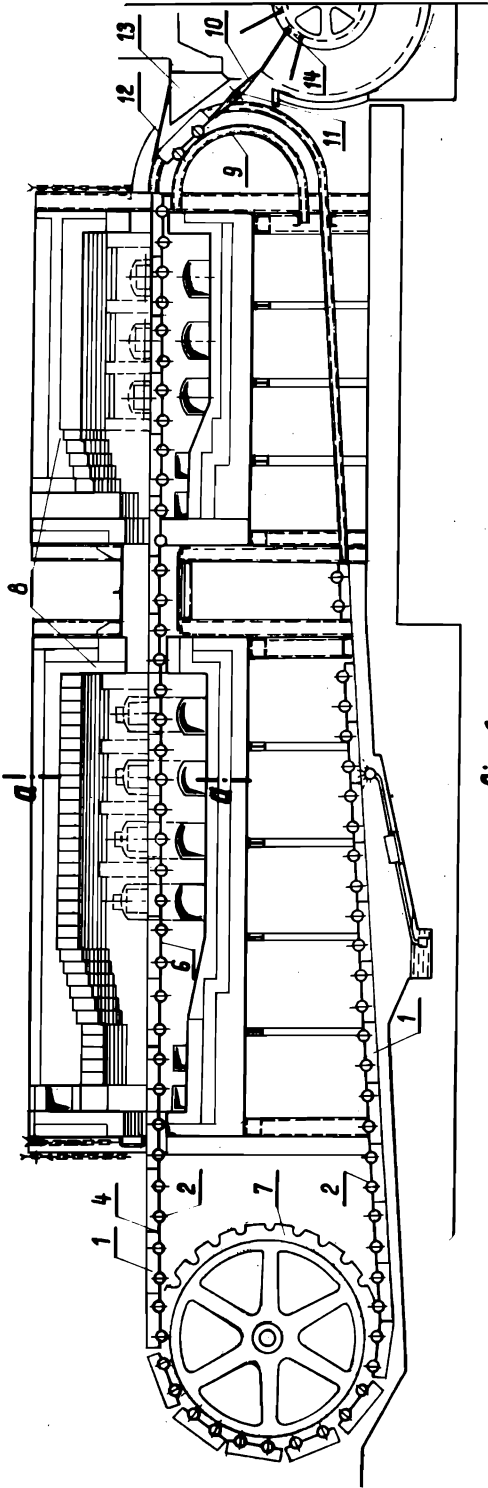


fig. 1

