

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67660

Patent dodatkowy
do patentu _____

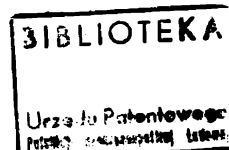
Zgłoszono: 25.XI.1970 (P 144 606)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.IV.1973

Kl. 31a³, 3/04

MKP F27d 3/04



Współtwórcy wynalazku: Bogdan Kulikowski, Ernest Piskozub, Jerzy Kraterski, Stanisław Kotiuk, Edward Śmientanka

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Studiów Przemysłu Ceramiki Budowlanej Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Mechanizm do napędu zasypników węgla o okresowym działaniu

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm do napędu zasypników węgla o okresowym działaniu do zasilania w paliwo pieców przemysłowych, zwłaszcza przeznaczonych do wypalania wyrobów ceramicznych, oraz do napędu urządzeń o podobnych zasadach pracy.

Znane są mechanizmy do napędu mechanicznych zasypników węgla wyposażone w układy dźwigni i sztywnych cięgien stalowych, które przenoszą napęd do silnika elektrycznego do poszczególnych rzędów zasypników. Dźwignie i cięgna mechanizmu są zainstalowane nad całą powierzchnią sklepienia pieca i podwieszone do konstrukcji nośnej na wysokości minimum 2 m dla zachowania niezbędnych przejść.

To znane rozwiązanie mechanizmu do napędu zasypników mechanicznych posiada szereg niedogodności. Wynikają one z konieczności usytuowania w przestrzeni nadpiecowej dużej ilości dźwigni i cięgien, przy czym każdy z tych elementów posiada przynajmniej dwa ruchome przeguby i punkty obrotu. Taki wieloprzegubowy napęd cechuje się małą sprawnością mechaniczną i niskim stopniem pewności działania, tym bardziej że pracuje w warunkach dużego zapylenia krzemionką i pyłem węglowym. Niepewność działania mechanizmu powoduje niewłaściwe zasilanie pieca w paliwo, a tym samym przyczynia się do powstawania nadmiernej ilości braków w produkcji. Dalszą niedogodnością jest konieczność usytuowa-

2

nia dużej ilości cięgien i dźwigni na wysokości powyżej 2 m nad powierzchnią sklepienia pieca. Powoduje to konieczność podwyższania budynku piecowni, a także zainstalowania rozbudowanej konstrukcji nośnej.

Celem wynalazku było usunięcie powyższych niedogodności, a szczególnie rozwiązanie mechanizmu do napędu zasypników działającego sprawnie i niezawodnie.

Cel ten osiągnięto w rozwiązaniu według wynalazku, w którym mechanizm do napędu zasypników węgla ma linę bez końca, rozpiętą poziomo na krążkach nad posadzką sklepienia pieca. Lina ma ruch posuwisto-zwrotny o niewielkim skoku od silnika elektrycznego poprzez przekładnię, korbę i popychacz przymocowany przegubowo do liny. Lina jest wyposażona w nastawne szpulowe zaczepy, w których wycięcie wprowadzone są widelki nadawczego drążka zbiorczej dźwigni przenoszącej napęd za pomocą układów dźwigni do przestawnego zespołu zasypników. Zbiorcza dźwignia, również przestawna, jest ułożyskowana przegubowo i obrotowo we wspornikach przymocowanych do zasypników.

Mechanizm według wynalazku dzięki prostemu rozwiązaniu o niewielkiej ilości elementów roboczych charakteryzuje się wysoką niezawodnością działania, łatwą obsługą i konserwacją. Również operacja przestawiania zasypników nad następne rzędy gardzieli pieca jest prosta i łatwa. Dzięki

możliwości zawieszenia liny na dowolnej wysokości na dowolnej trasie przebiegu, mechanizm można dostosować do każdego warunków lokalnych bez konieczności przebudowy pomieszczeń nadpiecowych i montowania ciężkich konstrukcji wsporczych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm w widoku z góry, fig. 2 — mechanizm w widoku z boku, zaś fig. 3 — 10 szpulowy zaczep w widoku z boku.

Jak pokazano na rysunku, mechanizm ma linę 1 bez końca, rozpiętą poziomo na krążkach 2 nad posadzką 3 sklepienia pieca. Lina 1 otrzymuje 15 ruch posuwisto-zwrotny od elektrycznego silnika 4 przez przekładnię 5, korbę 6 i popychacz 7 przymocowany przegubowo do liny 1. Na linie 1 są rozmieszczone nastawne szpulowe zaczepy 8. W wycięcie zaczepu 8 są wprowadzone widełki 9 nadawczego drążka 10 zbiorczej dźwigni 11. Zbiorcza dźwignia 11 jest połączona przegubowo z układami dźwigni 12 napędzającymi przestawne zasypniki 13. Dźwignia 11 również przestawna jest ułożyskowana przegubowo i obrotowo we wspornikach 14 przymocowanych do zasypników 13. 20

Napęd w ruchu posuwisto-zwrotnym o niewielkim skoku uzyskuje lina 1 od silnika 4 przez przekładnię 5, korbę 6 i popychacz 7. Ruch ten jest

przenoszony przez szpulowe zaczepy 8 na nadawczy drążek 10 zbiorczej dźwigni 11, a z niej przez układy dźwigni 12 na zasypniki 13. Po przejściu ognia w piecu na dalszy odcinek przestawia się 5 zespół zasypników 13 nad następne rzędy czeluści pieca wraz z układami dźwigni 12 i zbiorczą dźwignią 11, osadzając widełki 9 jej nadawczego drążka 10 w kolejnym zaczepie 8 zamocowanym na linie 1.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm do napędu zasypników węgla o okresowym działaniu, wyposażony w linę bez końca, rozpiętą na krążkach, **znamienny tym**, że rozpięta 15 poziomo nad posadzką (3) sklepienia pieca lina (1) ma napęd ruchu posuwisto-zwrotnego o niewielkim skoku od znanego elektrycznego silnika (4) poprzez znaną przekładnię (5), korbę (6) i popychacz (7) przymocowany przegubowo do liny (1), która jest wyposażona w nastawne szpulowe 20 zaczepy (8), do których ma wprowadzone widełki (9) nadawczego drążka (10) zbiorczej dźwigni (11) przenoszącej napęd przez układy dźwigni (12) do przestawnego zespołu zasypników (13), przy czym zbiorcza dźwignia (11) również przestawna jest 25 ułożyskowana przegubowo i obrotowo we wspornikach (14) przymocowanych do zasypników (13).

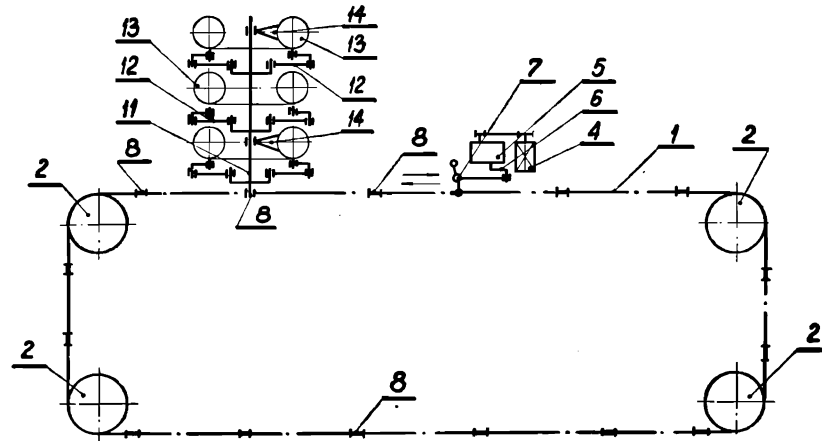


Fig. 1

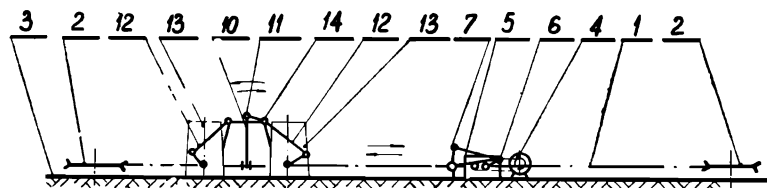


Fig. 2

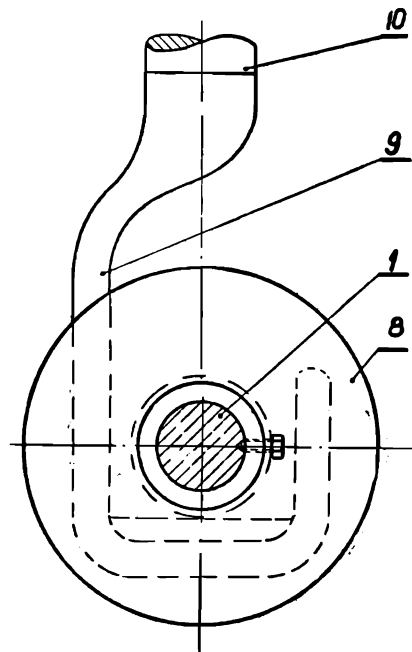


Fig. 3