

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

107032

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.05.76 (P. 189611)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.01.78

Opis patentowy opublikowano: 16.06.1980

Int. Cl.² B02C 23/02
B65G 19/04



Twórcy wynalazku: Jerzy Paliga, Kazimierz Pietrowski, Andrzej Kochel

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kotłów i Urządzeń Energetycznych, Tarnowskie Góry (Polska)

Urządzenie do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny składające się z wydłużonego prostokątnego zasobnika węglowego, przenośników odprowadzających usytuowanych poprzecznie do osi wzdłużnej zasobnika węglowego oraz przenośnika transportującego węgiel do młynów, stosowane zwłaszcza w kotłach dużych mocy.

Znane urządzenia do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny zaopatrzone w prostokątne zasobniki węglowe posiadają przenośnik wygarniający usytuowany równolegle do przenośnika transportującego i nad nim. Węgiel spływa z zasobnika węglowego przez otwór wylotowy na przenośnik transportujący, który doprowadza węgiel do młyna węglowego. Przy opróżnianiu zasobnika węglowego węgiel wykazuje skłonność do tworzenia zasklepień na skutek zlegania pod wpływem własnego ciężaru. Zasklepienia te powodują nierównomierność procesu zsypu węgla.

Szczególnie wilgotny węgiel skłonny jest do zbrylania się i na końcu otworu wylotowego często tworzą się bloki zbrylonego węgla. W urządzeniach tych utrudniona jest kontrola poziomu węgla w zasobniku węglowym, co ma niekorzystny wpływ na zautomatyzowanie procesu napełniania zasobników w węgiel. Po dłuższej eksploatacji zmniejsza się pojemność zasobników węglowych aż do całkowitego zaniku spływu węgla. W takich przypadkach zatrzymuje się kocioł w

2

celu usunięcia zbrylowanego węgla z zasobnika węglowego.

Znane są również urządzenia do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny z prostokątnymi zasobnikami węglowymi, posiadającymi część wylotową podzieloną ścianami poprzecznymi, wykonanymi dachowo, na kilka szybów wylotowych (patent PRL Nr 80289). Do każdego szybu wylotowego zasobnika węglowego przyporządkowany jest własny przenośnik odprowadzający usytuowany poprzecznie do osi wzdłużnej zasobnika węglowego. Przenośniki odprowadzające dostarczają węgiel na przenośnik transportujący usytuowany poprzecznie do osi wzdłużnej przenośników odprowadzających. Urządzenia te nie gwarantują również równomiernego spływu węgla z zasobnika węglowego, dlatego w celu jego polepszenia stosowane są w części wylotowej zasobnika węglowego przestawialne kłapy usytuowane na różnych wysokościach.

Niedogodności znanych urządzeń do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny eliminuje rozwiązanie według wynalazku, w którym przenośniki odprowadzające, usytuowane poprzecznie do osi wzdłużnej prostokątnego zasobnika węglowego, zaopatrzone są w ściany działowe ukształtowane pionowo i sięgające od dolnej blachy ślizgowej do zamykającej zasuwy. Wylot zasobnika węglowego zamknięty jest zasuwą zamykającą, przy czym do każdego przenośnika odprowadza-

jącego podporządkowana jest osobna zasuwa zamykająca. Przenośniki odprowadzające usytuowane są na jednym lub kilku poziomach i zaopatrzone są w jedną lub dwie warstwownice.

W przenośnikach odprowadzających zaopatrzonych w jedną warstwownicę, łańcuchy zgrzebłowe mają jeden kierunek ruchu. W przenośnikach odprowadzających zaopatrzonych w dwie warstwownice, łańcuchy zgrzebłowe mają dwa kierunki ruchu zsynchronizowane z otwieraniem i zamykaniem warstwownic.

Zastosowanie ścian działowych pod wylotem zasobnika węglowego, pionowe usytuowanie tych ścian i wykorzystanie ich jako ściany działowe przenośników odprowadzających oraz przyporządkowanie każdemu przenośnikowi odprowadzającemu oddzielnej zasuwy zamykającej usytuowanej na wylocie z zasobnika węglowego, umożliwia utrzymywanie węgla w stanie ciągłego ruchu na całym przekroju zasobnika węglowego i jego równomierne zsuwanie się bez tworzenia zasklepień i zbryleń. Dzięki temu pomiar stanu napełnienia zasobnika węglowego dokonany w jednym miejscu wykorzystywany jest do automatycznego sterowania napełnienia zasobnika węglowego.

Korzystne wykonanie przenośników odprowadzających jako samodzielnych elementów skręcających ze sobą ścianami działowymi oraz oddzielenie przenośników odprowadzających od zasobnika węglowego oddzielnymi zasuwami zamykającymi umożliwia remont jednego z przenośników bez unieruchomienia pozostałych. Do transportu bardzo wilgotnych i lepkich węgla stosuje się przenośniki odprowadzające zaopatrzone w dwie warstwownice i posiadające dwa kierunki ruchu łańcuchów zgrzebłowych umożliwiających dwa kierunki wygarniania węgla z zasobnika węglowego. Zmiana kierunku ruchu wygarniania węgla co pewien okres czasu gwarantuje równomierny spływ węgla o najgorszych właściwościach.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do zasilania młynów w przekroju podłużnym, fig. 2 urządzenie w przekroju poprzecznym i fig. 3 urządzenie w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na fig. 1, 2 i 3 urządzenie do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny składa się z przenośników odprowadzających 9 oraz przenośnika transportującego 8. Przenośniki odprowadzające 9 usytuowane są pod prostokątnym zasobnikiem węglowym 1, poprzecznie do je-

go osi wzdłużnej. Przenośniki odprowadzające 9 oddzielone są od zasobnika węglowego 1 zasuwami zamykającymi 2 i zaopatrzone są w ściany działowe 4 ukształtowane pionowo. Ściany działowe 4 sięgają od dolnej blachy ślizgowej 6 do zasuwy zamykającej 2.

Każdy z przenośników odprowadzających posiada osobną zasuwę zamykającą 2 oraz warstwownicę 3. Łańcuch zgrzebłowy 7 przenośników odprowadzających 9 ma jeden lub dwa kierunki ruchu zsynchronizowane z otwarciem lub zamknięciem odpowiednich warstwownic 3. Pod przenośnikami odprowadzającymi 9 usytuowany jest przenośnik transportujący 8 doprowadzający węgiel do młyna.

Po uruchomieniu przenośników odprowadzających 9 węgiel z zasobnika węglowego 1 zabierany jest łańcuchem zgrzebłowym 7 ślizgającym się po górnej blasze ślizgowej 5, a następnie przesypuje się na dolną blachę ślizgową 6 i z niej na przenośnik transportujący 8, który podaje węgiel do młyna. W przykładzie wykonania przedstawione jest urządzenie posiadające cztery przenośniki odprowadzające 9, które mogą pracować jednocześnie lub na przemian. Liczba przenośników odprowadzających 9 może być dowolna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zasilania młynów w węgiel trudno transportowalny składające się z wydłużonego, prostokątnego zasobnika węglowego, przenośników odprowadzających usytuowanych poprzecznie do osi wzdłużnej zasobnika węglowego oraz przenośnika transportującego węgiel do młynów, **znamiennie tym**, że przenośniki odprowadzające (9) zaopatrzone są w ściany działowe (4) ukształtowane pionowo i sięgające od dolnej blachy ślizgowej (6) do zamykającej zasuwy (2) oddzielającej zasobnik węglowy (1) od przenośników odprowadzających (9), przy czym do każdego przenośnika odprowadzającego (9) podporządkowana jest osobna zasuwa zamykająca (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przenośniki odprowadzające (9) usytuowane są na jednym lub kilku poziomach.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy z przenośników odprowadzających (9) zaopatrzony jest w dwie warstwownice (3), a ich łańcuchy zgrzebłowe (7) mają dwa kierunki ruchu zsynchronizowane z otwarciem i zamknięciem odpowiednich warstwownic (3).

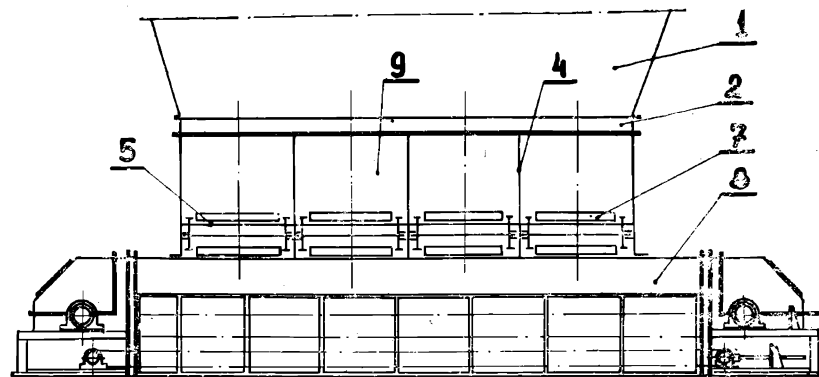


Fig. 1

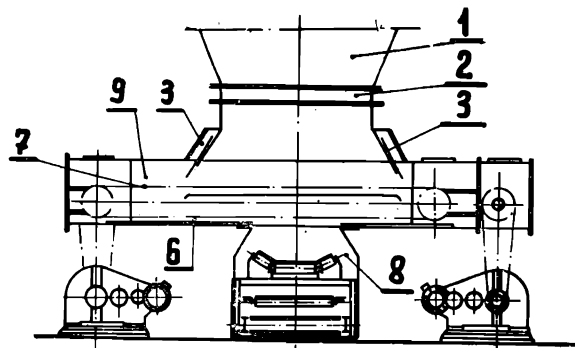


Fig. 2

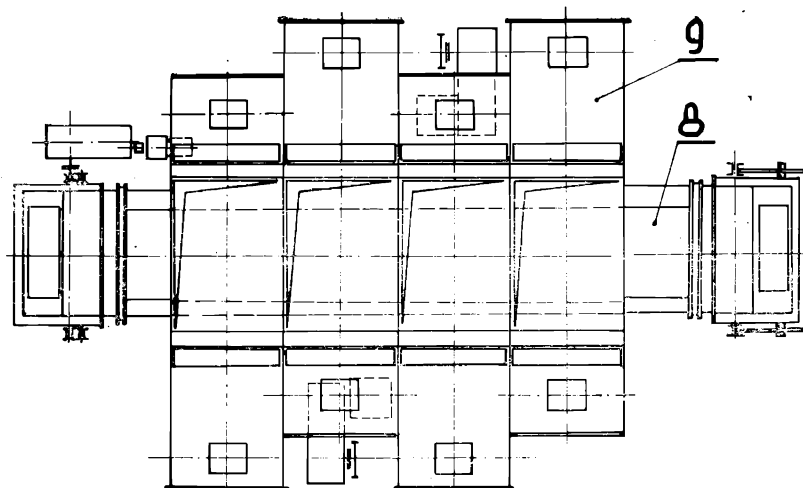


Fig. 3