

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

85347

Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.04.73 (P. 162 226)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

MKP B65g 53/18

Int. Cl.²
B65G 53/18

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Publikacji i Białostocka 10 (0-0-0)

Twórcy wynalazku: Ferdynand John, Edward Michniewicz

**Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Gór-
nictwa Odkrywkowego „Poltegor”, Wrocław
(Polska)**

Aeracyjne urządzenie do transportu i przeładunku popiołów lotnych

1

Przedmiotem wynalazku jest aeracyjne urządzenie do transportu i przeładunku popiołów lotnych szczególnie w kopalniach odkrywkowych.

Znane dotychczas urządzenia do transportu i przeładunku popiołów lotnych składają się z typowych urządzeń dźwigowych z podnoszonymi pojemnikami. Wadą tych urządzeń jest duże zapylenie otoczenia i wysoki koszt eksploatacji.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia przy pomocy którego można by w prosty sposób załadować, przetransportować i wyładować w dużych ilościach i bez zapylenia popiół lotny, na przykład z elektrowni na poziomy eksploatacyjne kopalni odkrywkowych.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu aeracyjnego urządzenia do transportu i przeładunku popiołów lotnych, składającego się z wagonu, transportującej rynny i instalacji powietrza o podwyższonym ciśnieniu, przy czym wagon ma przepone z przewiewnej tkaniny ułożonej na konstrukcji sitowej, zaś aeracyjna rynna transportująca ma nad górną komorą tkaninę filtracyjną, jako zabezpieczenie przed pyleniem i odejmowany dach zabezpieczający rynnę przed opadami atmosferycznymi. Wagon jest połączony z rynną za pomocą przewodu wysypowego zamykanego obrotową zasuwą i zakończony rękawem elastycznym. Nieodłączną częścią urządzenia jest instalacja powietrzna.

2

Urządzenie według wynalazku ma szereg cennych zalet. Wydajność urządzenia jest bardzo duża. Transport popiołu lotnego jak również załadunek i rozładunek jest szybki i bezpylny. Rynna transportująca umożliwia przejściowe magazynowanie popiołu bez budowania dodatkowych zasobników. Taka konstrukcja urządzenia jak i obsługa jest prosta, przez co koszty eksploatacyjne są niskie.

Przedmiot wynalazku uwidocznił się w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, fig. 2 — zamknięcie wylotu popiołu z wagonu w przekroju poprzecznym, fig. 3 — zamknięcie wylotu w przekroju podłużnym, fig. 4 — przekrój poprzeczny rynny transportującej.

Urządzenie składa się z wagonu 1, w którym przepona 2 nachylona jest do poziomu pod nieznacznym kątem w kierunku wylotu. Przepona 2 wykonana jest jako stalowa konstrukcja sitowa, na której znajduje się przewiewna tkanina. Przepona 2 dzieli wnętrze wagonu 1 na dwa zbiorniki, z których górny zbiornik 3 służy jako pojemnik popiołu, a w dolnym zbiorniku 4 znajduje się powietrze o podwyższonym nieco ciśnieniu. Wysyp 6 ze zbiornika 3 popiołu zamknięty jest obrotową zasuwą 5 i zakończony elastycznym rękawem. Aeracyjna rynna 7 transportująca, wykonana jest jako przewód rurkowy, przy czym przepona 8 rynny 7 umieszczona w dolnej części, dzieli rynnę 7

3

na dolną komorę 9 powietrzną i górną komorę 10 transportującą popiół.

Górna komora 10 jest przykryta tkaniną 11 filtracyjną, która zapewnia bezpylną pracę rynny 7. Na rynnie 7 znajduje się odejmowany dach 12 zabezpieczający rynnę 7 przed opadami atmosferycznymi. Rynna 7 służy również do magazynowania popiołu i dlatego w swojej części wypływowej ma oddzielną komorę 9 powietrzną, zasilaną powietrzem poprzez zawór 13. Wypływ rynny 7 zakończony jest elastycznym rękawem wprowadzanym do pojemników 15 transportowych. Całość instalacji aeracyjnej zasilana jest powietrzem z komory z wentylatora 16, w której powietrze jest filtrowane i osuszane przez podgrzewacze (nie uwidocznione na rysunku). Doprowadzenie powietrza z wentylatora 16 do wagonu 1 wykonano przewodami 17 giętymi poprzez zawór 19.

Działanie urządzenia jest proste i obsługa łatwa. Wagon 1 napełnia się popiołem poprzez zasypy 18 w dachu wagonu z pojemnika popiołu lotnego w elektrowni (nie uwidocznionego na rysunku). Napełniony wagon 1 przewożony jest do miejsca przeznaczenia, gdzie zainstalowana jest rynna 7 z instalacją powietrza podmuchowego. Po zamknięciu zaworu 13 i podłączeniu rękawa 14 i przewodów 17 oraz otwarciu zaworów 13 i 19, uruchamia się wentylator 16, co wywołuje wypływ popiołu z wagonu 1 do rynny 7. Po zakończeniu załadunku rynny wyłącza się wentylator 16, odłącza się elastyczne przewody od wagonu 1 i rękaw 14 od rynny 7, zaś zasuwę 5 obrotową przy wagonie 1 zamyka się, po czym wagon 1 przesyła się po nowy ładunek popiołu. Rozładunek ryn-

4

ny 7 do pojemników 15 transportowych odbywa się niezależnie od rozładunku wagonu 1. Szybkość wypływu popiołu z rynny 7 reguluje się poprzez otwieranie zaworu 13.

Aeracyjne urządzenie według wynalazku może mieć szerokie zastosowanie do transportu popiołów lotnych szczególnie w kopalniach odkrywkowych gdzie konieczny jest dowóz dużej ilości popiołów do utwardzania gruntu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aeracyjne urządzenie do transportu i przeładunku popiołów lotnych składające się z wagonu, transportującej rynny i instalacji powietrznej, **znamiennie tym**, że wagon (1) ma przeponę (2) wykonaną z tkaniny nachylonej w kierunku wylotu wagonu (1), zaś aeracyjna rynna (7) transportująca wykonana jest jako przewód rurowy i ma nad górną komorą (10) tkaninę (11) filtracyjną i odejmowany dach (12), przy czym rynna (7) ma w części wypływowej oddzielną komorę (9) powietrzną, zasilaną powietrzem poprzez zawór (13).

2. Aeracyjne urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przepona (2) dzieli wagon (1) na zbiornik (4) dolny, w którym jest powietrze o podwyższonym ciśnieniu i zbiornik (3) górny z popiołem.

3. Aeracyjne urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w dachu (12) znajduje się zasyp (18).

4. Aeracyjne urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wysyp (6) popiołu z wagonu (1) zamknięty jest obrotową zasuwą (5) i zakończony elastycznym rękawem.

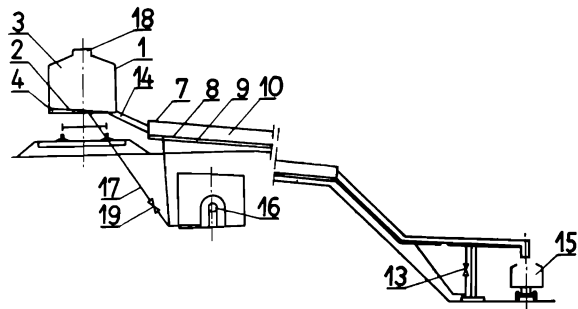


Fig. 1

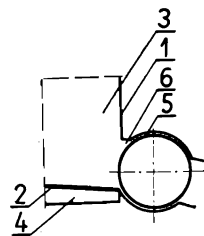


Fig. 2

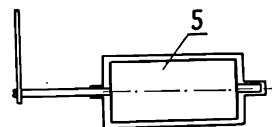


Fig. 3

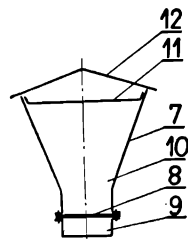


Fig. 4