



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 157

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 81 e, 64

Zgłoszono: 12.XI.1966 (P 117 337)

Pierwszeństwo: 24.XII.1965 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP B 65 g

53/60

Opublikowano: 6.IX.1969

UKD

Współtwórcy wynalazku: Heinrich Brandes, Horst Neuber

Właściciel patentu: VEB Erfurter Mälzerei — und Speicherbau, Erfurt
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do odpowietrzania ziarnistych materiałów przenoszonych za pomocą przenośnika pneumatycznego

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do odpowietrzania materiałów ziarnistych przenoszonych za pomocą przenośników pneumatycznych.

Znany jest oddzielacz ziarna, w którym między dyfuzorem a separatorem wyposażonym w króciec wysypowy zainstalowany jest przewód odlotowy w kształcie litery U. Aby uwalniane powietrze przenoszące materiały mogło uchodzić z oddzielacza ziarna, przewód odlotowy jest u góry otwarty.

Znany oddzielacz ziarna wykazuje tę wadę, że powietrze przenoszące nie uchodzi, jak przewidywano, z przewodu odlotowego, lecz częściowo wraz z materiałami przechodzi do oddzielacza. W ten sposób prędkość przenoszenia materiałów nie zmniejsza się w znacznym stopniu, wskutek czego materiały są rzucane na ściany oddzielacza.

W następstwie tego przenoszone materiały zostają ponownie porwane przez pozostałe wtłaczane powietrze i wyrzucane przez króciec wysypowy. Prędkość wysypu ziarnistych materiałów jest tak duża, że część ich rzucana zostaje ze znaczną prędkością do przestrzeni składowania. Trudno więc jest w ten sposób osiągnąć poprawne załadowanie otwartych środków przewozu. Oprócz uszkodzeń przenoszonego materiału jest to również przyczyną niepotrzebnego utrudnienia personelu obsługującego.

Proponowano już wykonywanie przewodu odlotowego znanego oddzielacza ziarna bez zewnętrznej płaszczyzny tak, aby powietrze przenoszące mogło wypływać z kanału odlotowego na wszystkie stro-

2

ny. Przez taką zmianę uzyskano jednak tylko nieznaczne zmniejszenie wspomnianych wad.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do odpowietrzania rozdrobnionych materiałów przenoszonych pneumatycznie które umożliwi dokładne oddzielanie materiałów od strumienia powietrza i ładowanie ich na samochody czy do bunkrów.

Osiąga się to dzięki zastosowaniu komory oddzielającej wykonanej z materiału perforowanego. Jest ona przyłączona do przewodu przenośnika pneumatycznego. Ma ona najlepiej kształt trójkątny. W niedużym odstępnie od tylnej ściany komory zamocowany jest fartuch korzystnie wykonany w postaci płyty gumowej. W celu lepszej konserwacji tylna ściana komory jest odejmowalna.

Dalszą zaletą urządzenia według wynalazku jest zastosowanie perforowanego płaszcza, osadzonego na cylindrycznej komorze, w taki sposób, aby jego część perforowana pokrywała górną połowę komory zaopatrzonej w szczeliny wylotowe. Pozostała część płaszcza wraz z przymocowanym do niego króćcem wylotowym osłania dolne szczeliny wylotowe komory. Płaszcz wraz z króćcem wysypowym najlepiej jest ułożony na komorze poślizgowo.

W porównaniu ze znanymi podobnymi separatorami prędkość przenoszenia ziarnistych materiałów w urządzeniu według wynalazku jest na tyle mniejsza wskutek spadku ciśnienia w komorze, że materiały opuszczają króciec wysypowy z prędko-

cią wywołaną spadkiem swobodnym. Jest tu więc w jak najszerszym zakresie zabezpieczenie materiałów oraz zużycie urządzenia jest zmniejszone do minimum.

Wynalazek będzie poniżej opisany bardziej szczegółowo w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — odmianę urządzenia w przekroju wzdłużnym, zaopatrzonego w wychylny króciec, a fig. 4 — urządzenie według fig. 3 w przekroju wzdłuż linii A — A.

Jak widać na fig. 1, na końcu przewodu 1 przenośnika przyłączona jest komora 2 mająca kształt nierównoramiennego trójkąta prostokątnego. Ściany komory mają otworki 3 o takich wymiarach, aby przez nie mogło wylać jedynie powietrze, podczas gdy ziarniste materiały opuszczają komorę 2 przez wysypowy króciec 11 przymocowany do dolnej części komory. W celu zapewnienia chwytania materiałów w sposób ostrożny, w bezpośredniej bliskości jej tylnej ściany 7, znajdującej się na wprost przenośnikowego przewodu 1 umieszczony jest gumowy fartuch 10. Ściana 7 wykonana jest jako odejmowalna w celu ułatwienia zabiegów konserwacyjnych.

W odmianie urządzenia, przedstawionej na fig. 3, komora 2' ma kształt cylindryczny. W jej płaszczyźnie 6' wykonane są wylotowe szczeliny 8. W celu ostrożnego chwytania ziarnistych materiałów strona komory 2' znajdująca się na wprost przenośnikowego przewodu 1 zamknięta jest fartuchem 10; który utrzymywany jest w swoim położeniu ścianą 7'. Komora 2' otoczona jest płaszczem 9 wyposażonym w króciec wysypowy 11' i osadzony przesuwnie na płaszczyźnie 6. Część płaszcza 9 osłania perforowane szczeliny wylotowe 8 górnej połowy komory 2, podczas gdy pozostała część płaszcza 9 oraz króciec wysypowy 11' osłaniają dolne szczeliny wylotowe 8 (fig. 4).

Mieszanka materiału z powietrzem 12 wypływa z pełną prędkością z przenośnikowego przewodu tłocznego 1 do oddzielającej komory 2, 2'. Wskutek zwiększenia się przekroju następuje spadek

ciśnienia. Powietrze przenoszące 4 uchodzi z komory 2, 2' przez otworki 3. Prędkość przenoszenia zostaje w ten sposób znacznie zredukowana tak, że materiał przenoszony opada grawitacyjnie w dół i spada do dolnej części komory 2, 2'. W wyniku znacznej prędkości przenoszenia część rozdrobnionego materiału pada na fartuch 10, 10', i zostaje zahamowana po czym wraz z pozostałym materiałem wypada przez króciec wysypowy 11, 11'.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odpowietrzania ziarnistych materiałów przenoszonych za pomocą przenośnika pneumatycznego, którego oddzielnacznik jest zainstalowany na końcu przenośnikowego przewodu tłocznego, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w oddzielającą komorę (2, 2'), zaopatrzoną w króciec wysypowy (11, 11'), której płaszczyzna (6, 9) zaopatrzone jest w otworki (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oddzielająca komora (2) ma kształt trójkątny.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że cylindryczna komora (2'), zaopatrzona w wylotowe szczeliny (8) rozmieszczone na jej obwodzie jest otoczona płaszczem (9) wyposażonym w wysypowy króciec (11'), przy czym część płaszcza (9), zaopatrzona w otworki (3), osłania wylotowe szczeliny (8) górnej połowy komory (2'), a pozostała część płaszcza (9) i króciec wysypowy (11') osłaniają dolne szczeliny wylotowe (8).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, **znamiennie tym**, że ma fartuch (10, 10') umieszczony w małym odstępnie od tylnej ściany (7, 7') komory (2, 2').

5. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że płaszczyzna (9) wraz z jego wysypowym króćcem (11') osadzony jest przesuwnie na komorze (2').

6. Urządzenie według zastrz. 1 lub 3, **znamiennie tym**, że wysypowy króciec (11, 11') jest perforowany.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, **znamiennie tym**, że tylna ściana (7, 7') komory (2, 2') jest odejmowalna.



Dokonano jednej poprawki

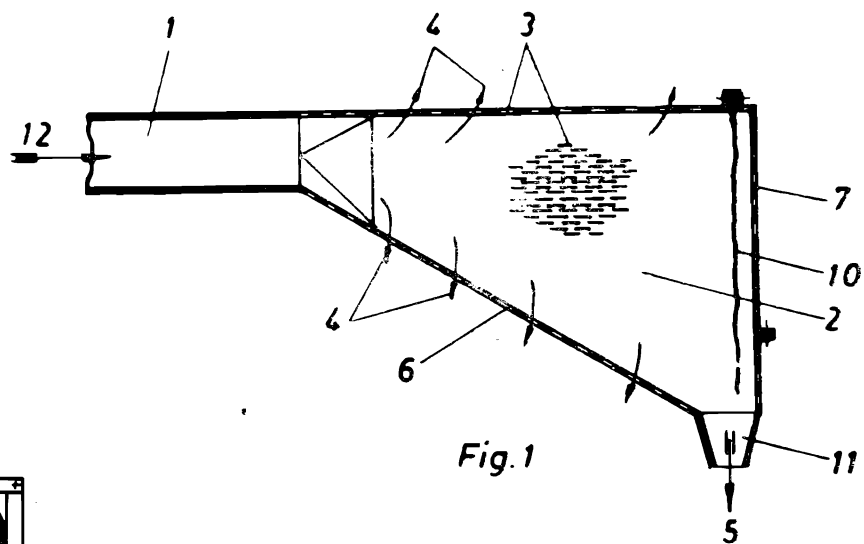


Fig. 1

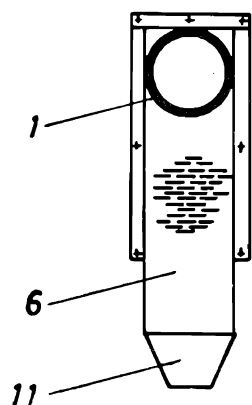


Fig. 2

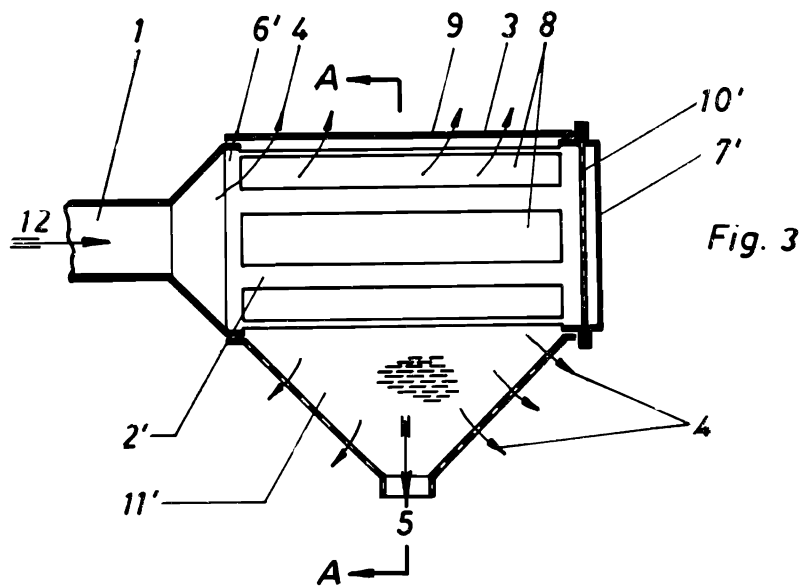


Fig. 3

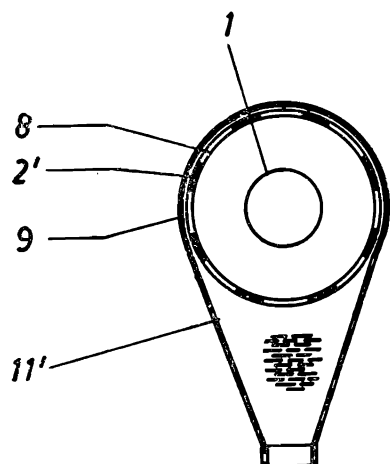


Fig. 4