



B61d 7/32
Urząd Patentowy
Fol. 11

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42445

Kl. 20 c, 9

Charles Lazareth

Annecy (Haute—Savoie), Francja

Urządzenie wyładowcze zasobnika

Patent trwa od dnia 19 czerwca 1958 r.

Pierwszeństwo: 8 października 1957 r. dla zastrz. 1, 2 i 3; 12 grudnia 1957 r. dla zastrz. 4 (Francja).

Znane są już urządzenia składowe, takie jak silosy lub urządzenia do przewozu produktów sypkich, zwane ogólnie zasobnikami i zawierające pneumatyczne urządzenie do wyładowania. Takie urządzenie do wyładowania zawiera zwykle ściankę przedziałową przepuszczającą powietrze, na której leży sypki produkt do wyładowania i pod którą może być skierowane powietrze pod ciśnieniem. Powietrze to, przechodząc przez ściankę przedziałową, miesza się z sypkim produktem, w pewnym stopniu rozbija go i ułatwia wyładowanie, pod wpływem ciśnienia wywartego w górnej części zasobnika lub wskutek nachylenia przewodu wyładowczego.

Takie urządzenie wyładowcze przedstawia wiele niedogodności, do których należy bardzo szybkie zatykanie się ścianek porowatych i konieczność doprowadzania ich z powrotem do należytego stanu. Dla ułatwienia oczyszcza-

nia proponowano, aby dolną część można było odejmować, lecz urządzenie to zwiększa koszt zasobników i wymaga długich i przeto uciążliwych zabiegów.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest udoskonalony zasobnik, którego szczególnie prosta budowa pozwala uniknąć w niezawodny sposób wyżej przytoczonej niedogodności.

Zasobnik zbudowany w myśl wynalazku posiada znajdującą się w jego dolnej części komorę wyładowczą połączoną z nim swobodnie i zasilaną sprężonym powietrzem przez przewód wlotowy, zaopatrzony w zasuwę, a oprócz tego drugi przewód, umieszczony na przewodzie wlotowym do sprężonego powietrza i prowadzący część powietrza sprężonego do górnej części zasobnika.

W tych warunkach łatwo jest stwierdzić, że odpowiednio do stopnia otwarcia zasuwy, większa lub mniejsza część powietrza zostaje skie-

rowana do komory wyladowczej i że ten stopień otwarcia jednocześnie określa ciśnienie powietrza sprężonego, skierowanego do górnej części zasobnika, nad powierzchnię materiału sypkiego. Ponadto stwierdza się, że wszelka zmiana stopnia otwarcia zasuwy wywołuje jednocześnie zmianę ilości powietrza pływającego do komory wyladowczej i ciśnienie powietrza skierowanego do górnej części zasobnika.

Praktyka wykazała, że opróżnianie takiego zasobnika jest nadzwyczaj szybkie, bez względu na rodzaj materiału sypkiego i stopień jego rozdrobnienia i że opróżnienie jest całkowite, a zanieczyszczenie praktycznie nie istnieje.

Według innego sposobu wykonania wynalazku, przewidziany jest poza tym narząd pozwalający na zmianę przekroju otworu łączącego dół zasobnika z komorą wyladowczą.

Narząd ten może składać się z urządzenia umieszczonego u dołu zasobnika, które daje się przesuwac w płaszczyźnie prostopadłej do osi zasobnika, celem dowolnej zmiany przekroju powyższego otworu.

Najlepiej, jeżeli przewód sprężonego powietrza znajdujący się za zasuwą regulującą, zawiera część dającą się przesuwac osiowo, pozwalającą na zmienne zamykanie omawianego otworu.

Na rysunku, który jest przykładem nieograniczającym wynalazku, fig. 1 przedstawia widok z przodu jednego wykonania wynalazku, a fig. 2 — częściowy przekrój innego wykonania wynalazku.

W wykonaniu według fig. 1 zasobnik 1 zawiera otwór 2 do napełniania, kółka 3 do podnoszenia i korpus 4, który stawia się z zasobnikiem na ziemi, na podłodze wagonu lub wozu ciężarowego. W swej dolnej części zasobnik zakończony jest w kształcie ściętego stożka 5, do którego na dole przymocowana jest komora wyladowcza 6. Zasobnik 5 jest stale połączony z komorą 6 przez dolny otwór 7 bez specjalnego urządzenia zamykającego.

Z tego wynika, że komora 6 jest stale napełniona materiałem sypkim zawartym w zasobniku.

Przewód 8 doprowadza powietrze sprężone do komory 6, którego ilość wpuszczona do tej komory regulowana jest zasuwą 9. Ponadto przewód 10 o dużo mniejszym przekroju osadzony przed zasuwą 9, doprowadza powietrze sprężone do górnej części zasobnika, nad poziom materiału sypkiego. Na przeciwnym

końcu komora 6 łączy się z atmosferą przez przewód 11, zaopatrzony w zasuwę 12 i króciec 13 do założenia rury odprowadzającej.

Rozdział powietrza sprężonego, doprowadzającego przez przewód 8 pod określonym ciśnieniem, pomiędzy komorą 6 i przewód 10 zależy naturalnie od stopnia otwarcia zasuwy 9 i zrozumiale jest, że skutkiem tego trzeba zmieniać ten podział zależnie od rodzaju materiału sypkiego i od jego stopnia wilgoci itp., za pomocą prostego otwierania zasuwy 9.

Zasobnik jest napełniany zwykle przez otwór 2, przy czym w czasie przewozu zasuwy 9 i 12 zostają zamknięte. Ponieważ komora 6 stale połączona jest z zasobnikiem, również i ona jest napełniona materiałem sykim. Gdy zasobnik 1 ma być wyladowany, wtedy przewód 8 łączy się ze źródłem powietrza sprężonego przy otwarciu zasuwy 12, a zasuwę 9 stopniowo otwiera się, aż do osiągnięcia pożądanego wyladowania. Praktyka wykazuje, że podobne urządzenie pozwala na opróżnianie zasobnika pod bardzo małym ciśnieniem powietrza, które może dochodzić nawet do 0,5 kg/cm², osiągając przy tym doskonałe wyladowanie.

W sposobie wykonania według fig. 2, przedstawiono dolną stożkową część 5 zasobnika połączoną z komorą wyladowczą 6, z którą łączy się przez otwór 7.

Zgodnie z tym sposobem wykonania, rura 14, stanowiąca komorę 6, w swej części położonej pomiędzy zasuwą 9 (nie przedstawioną) i dołem zasobnika, podzielona jest na dwa człony 14a i 14b połączone ze sobą krótką rurą 15 i uszczelnione za pomocą kołnierzy 16 i 17. Jak pokazano na rysunku, kołnierze te tworzą opór dla drążka 18, umocowanego na rurze 15, pozwalającego na przesuwanie jej osiowo lub na jej obracanie.

W ten sposób rura 15 może być ustawiana we wszystkich pozycjach pomiędzy pozycją zaznaczoną linią ciągłą, przy której otwór 7 jest właściwie zamknięty i pozycją zaznaczoną linią kropkowaną, przy której otwór 7 jest całkowicie otwarty. Ponieważ rura 15 może być również obracana, przeto można dowolnie regulować przekrój wylotu materiału pomiędzy zasobnikiem i komorą 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie wyladowcze zasobnika do przewozu materiałów sykich z dolną komorą w postaci odwróconego stożka, znamienne,

- tym, że urządzenie wyladowcze składa się z cylindrycznej komory poziomej (6) w postaci rury połączonej na stałe z wylotem stożka (5) zasobnika (1), do której doprowadza się powietrze sprężone przewodem (8), wykonanym współosiowo z komorą wyladowczą (6) i zamykanym zasuwą (9), przed którą od przewodu (8) ze sprężonym powietrzem odgałęzia się drugi przewód (10) prowadzący do górnej części zasobnika (1).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że oś komory wyladowczej (6) jest prostopadła do osi zasobnika (1).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że średnica przewodu (10) ze sprężonym powietrzem jest mniejsza niż średnica przewodu (8) ze sprężonym powietrzem.
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3, znamienne tym, że zawiera narząd (14, 14a, 14b, 15, 16, 17, 18, 19), pozwalający na zmienianie przekroju otworu wylotowego (7) stożka zasobnika (1), którym łączy się z komorą wyladowczą (6).
- Charles Lazareth
Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

Fig. 1

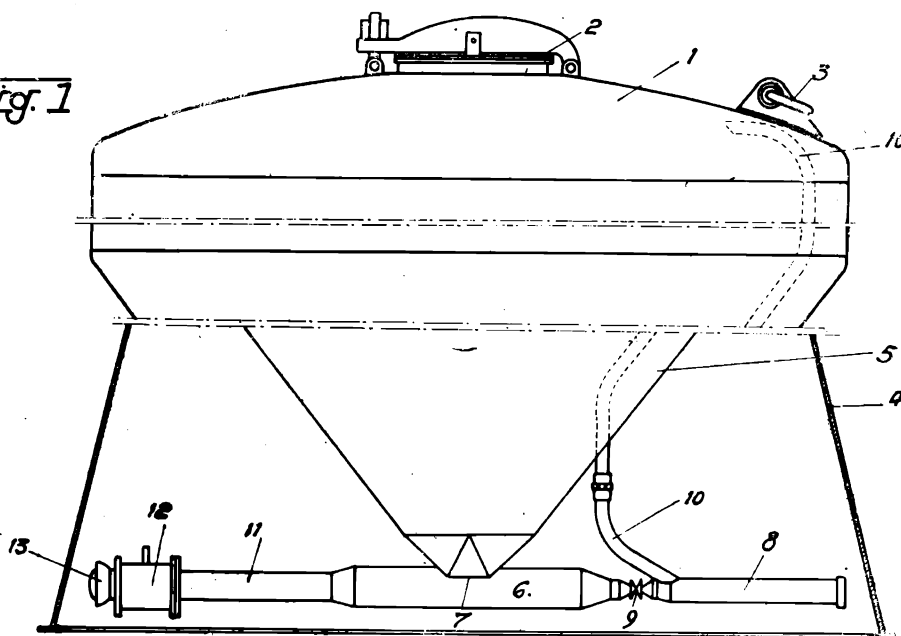


Fig. 2

