

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

84682

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.06.74 (P. 171572)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP B65g 65/64

Int. Cl.² B65G 65/64

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Miejscowość _____

Twórca wynalazku: Zbigniew Sodoś

**Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania
Odlewni „Prodlaw”, Warszawa (Polska)**

Śluza odbierająca komory rozładowniczej transportu pneumatycznego

Przynależność wynalazku do dziedziny techniki. Przedmiotowy wynalazek stanowi środek techniczny realizujący odbiór materiału sypkiego z komory rozładowniczej. Komora ta jest zazwyczaj elementem końcowym rurociągu transportującego materiał za pomocą sprężonego lub rozrzedzonego powietrza. Sam wynalazek jest urządzeniem mechanicznym napędzanym siłownikami pneumatycznymi.

Stan techniki. Chcąc odebrać materiał sypki z rurociągu transportu pneumatycznego, należy oddzielić ten materiał od powietrza roboczego. Odbywa się to w tak zwanych komorach rozładowniczych, które w swej istocie różnią się niewiele od cyklonów odśrodkowych. W komorze tej musi być utrzymywane stale podciśnienie lub nadciśnienie, ponieważ przypadkowe rozhermetyzowanie wywołałoby zakłócenie cyklu pracy komory. Aby więc nie doprowadzić do takiego zakłócenia, stosuje się odpowiednie celki — urządzenia odbierające materiał sypki z komory — cyklonu.

Jedno ze znanych urządzeń tego typu jest opisane w polskim opisie patentowym nr 63 737. Urządzenie składa się z cylindrycznej obudowy zaopatrzonej w króćce wlotowy i wylotowy. W połowie wysokości obudowy znajduje się stożkowe przewężenie zakończone skośnie ściętym króćcem, podobnie jak króciec wlotowy. Skośnie ścięte króćce wlotowy i środkowy są zamykane na przemian klapami odchylnymi, osadzonymi na osobnym wałku każda i napędzanymi przez jeden siłownik poprzez układ dźwigni. Zamknięcie króćca wlotowego powoduje otwarcie króćca środkowego i na odwrót.

Urządzenie to nadaje się do współpracy z komorą rozładowniczą, jednakowoż nie zapewnia dobrej szczelności, a ponadto posiada znaczną długość (wolna, martwa przestrzeń w celu odchylenia klapy). Nieszczelność wynika ze sztywnego, mechanicznego sprzężenia obydwu klap. Przy ograniczonej przestrzeni pod komorą rozładowniczą istnieją trudności z zainstalowaniem tak długiej śluzy odbierającej.

Istota wynalazku. Śluza odbierająca, według niniejszego wynalazku, posiada dwie znane płaskie zasuwki obrotowe zaopatrzone w osobne siłowniki obracające osie tych zasuw. Czoła otworów zamykanych przez zasuwki są zaopatrzone w uszczelki pneumatyczne o cyklu pracy zsynchronizowanym z obrotem każdej klapy. przestrzenie robocze obydwu klap są obudowane osobnymi, szczelnymi osłonami łączącymi się z zasadniczą komorą roboczą śluzy.

Przedstawiona wyżej konstrukcja zapewnia szczelny odbiór materiału wytrąconego w komorze, a jednocześnie posiada bardzo ważną zaletę konstrukcyjną: małą wysokość.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia śluzę w przekroju osiowym, z urwanym (rysunkowo) króćcem wlotowym łączącym się z komorą rozładowniczą. Strzałka ponad rysunkiem oznacza kierunek wylotu materiału z komory rozładowniczej, a strzałka poniżej — kierunek wylotu ze śluzy odbierającej, fig. 2 — śluzę w widoku z góry.

Przykład wykonania wynalazku. Śluza składa się z zamkniętej komory roboczej 1 oraz połączonych z nią szczelnych osłon górnej 2 i dolnej 3 zasuw górnej 4 i dolnej 5. Zasuw są zamocowane na obrotowych osiach 6 i 7 usytuowanych pionowo i obracanych przez siłowniki 8 i 9. Otwory wlotowy A i wylotowy B posiadają w pobliżu swych spodnich części uszczelki pneumatyczne 10 i 11 współpracujące z zasuwami górną 4 i dolną 5.

Opis działania śluzy. Śluza jest podłączona do komory rozładowniczej (nie pokazana na rysunku) za pośrednictwem swego króćca wlotowego 12. Odbiór materiału odbywa się przy zamkniętej zasuwie dolnej 5 i otwartej zasuwie górnej 4. Siłownik górny 8 obraca zasuwę po wypuszczeniu powietrza z uszczelki pneumatycznej górnej 10, natomiast siłownik dolny 9 obraca najpierw zasuwę dolną 5, a po jej zamknięciu wypełnia się powietrzem uszczelka dolna 11. Opróżnienie śluzy następuje przy odwrotnej pracy zasuw i uszczelk, przy czym najpierw musi być zamknięta zasawa górna 4, a dopiero po jej zamknięciu jest otwierana zasawa dolna 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Śluza odbierająca komory rozładowniczej transportu pneumatycznego, składająca się z zamkniętej obudowy zaopatrzonej w dwie płaskie zasuwę obrotowe zamykające otwory wlotowy i wylotowy, z n a m i e n - n a t y m, że obydwie zasuwę (4) i (5) są zaopatrzone w osobne siłowniki (8) i (9) obracające ich osie (6) i (7), natomiast otwory zamykane przez zasuwę są zaopatrzone w uszczelki pneumatyczne (10) i (11) o cyklu pracy zsynchronizowanym z obrotem każdej kłapy.

2. Śluza, według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że przestrzenie robocze obydwu kłap (4) i (5) są obudowane osobnymi, szczelnymi osłonami (2) i (3), łączącymi się z zasadniczą komorą roboczą (C) śluzy.

