



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

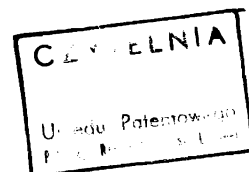
Int. Cl.³ F16K 3/02
B65D 90/58

Zgłoszono: 82 11 24 (P. 239193)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 09 26

Opis patentowy opublikowano: 1986 03 20



Twórcy wynalazku: Henryk Wójcik, Janusz Pietrzak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Urządzeń Odlewniczych „Fumos”,
Skierniewice (Polska)

Zasuwa odcinająca wypływ materiału sypkiego ze zbiornika

Zasuwa według niniejszego wynalazku jest jednym z elementów urządzeń stosowanych w technice magazynowania i transportu materiałów sypkich. Stanowi ona samodzielny zestaw roboczy instalowany na przykład w pionowych rurociągach lub zbiornikach pyłów wytrąconych z cyklono-filtrów.

Przemysł wytwórczy a także literatura fachowa i patentowa prezentują wiele rozwiązań konstrukcyjnych urządzeń odcinających strumień przepływającego materiału sypkiego. Jedno z takich rozwiązań jest znane z polskiego opisu patentowego nr 76 741. Opis ten przedstawia konstrukcję urządzenia odcinającego wypływ materiału sypkiego ze zbiornika. Urządzenie to składa się z korpusu z roboczym otworem przelotowym w środku o przekrojach walcowym na górze a stożkowym w dole tegoż korpusu. Otwór cylindryczny jest przykryty z góry pierścieniem, natomiast do powierzchni otworu stożkowego są przytwierdzone żebra, a do nich — pierścień dolny. W szczelinie pomiędzy pierścieniami dolnym i górnym znajduje się przesuwna płyta zasłaniająca i odsłaniająca otwór roboczy, a więc zatrzymująca lub przepuszczająca materiał sypki.

Urządzenie według niniejszego wynalazku jest zasuwą odcinającą z elementem roboczym w postaci przesuwej płyty. Płyta ta ma pod spodem dwupoziomowe płózy o czterech szeregowych powierzchniach roboczych oraz trzypoziomowe elementy podtrzymujące te płózy, korzystnie rury obrotowe osadzone ze znacznym luzem na nieruchomych prętach. Cztery powierzchnie robocze płóz są parami do siebie równoległe w ten sposób, że dwie pary są poziome, a dwie pozostałe tworzą równie pochyłe, z których jedna stanowi zakończenie płózy, natomiast druga jest przejściem pomiędzy powierzchniami poziomymi. Elementy podtrzymujące — rury obrotowe są usytuowane tak, iż w poziomie najwyższym znajduje się korzystnie jedna rura, zaś spadki pomiędzy trzema poziomami tych rur odpowiadają korzystnie spadkom równi pochyłych (powierzchniom klinowym) płóz.

Opisany wyżej wynalazek ma wiele zalet w porównaniu ze stosowanymi dotychczas urządzeniami, których organ roboczy jest w zasadzie szczelnie wodzony w prowadnicach. I tak, przesuw płóz płyty roboczej po rolkach (rurkach) obracających się luźno na wałkach wspawnych w korpus zasuw eliminuje praktycznie wszelkie zacięcia lub zakleszczenia się tej płyty. Istnieje możliwość zainstalowania uszczelki na końcu króćca wlotowego i przedłużenie jej żywotności poprzez ograni-

czenie drogi jej kontaktu z ruchomą płytą zasuwu. Otóż uszczelka ta tworzy z płytą kinematyczną parę przesuwną jedynie na części równi pochyłych płóz; na pozostałej drodze uszczelka i płyta nie stykają się ze sobą.

Zasuwa odcinająca daje się łatwo otwierać i zamykać ręcznie korzystnie mechanizmem śrubowym. Również i napęd mechaniczny nie wymaga dużych organów roboczych, które w najprostszym przypadku stanowią siłownik pneumatyczny o niewielkiej średnicy tłoka. Siłownik taki nie mógłby być zastosowany na przykład do zasuwu według patentu 76 741, albowiem urządzenie to często zaciera się i zablokowuje tak, iż trzeba je zamykać przy pomocy młota a otwierać wyciągiem mechanicznym o znacznym udźwigu.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku stanowiącym przekrój wzdłużny zasuwu odcinającej.

Zasuwa składa się ze spawanego korpusu 1 zakończonego króćcami: wlotowym 2 na górze, wylotowym 3 na dole. W przestrzeni pomiędzy króćcami znajdują się trzy poziomy I, II i III poprzecznych rur obrotowych 4 osadzonych z luzem w granicach jednego do trzech milimetrów na prętach 5 połączonych ciasno swymi końcami z korpusem 1. Na rurach obrotowych 4 wspierają się płozy 6 płyty zamykającej 7. Płozy te posiadają cztery powierzchnie robocze A, B, C i D parami do siebie równoległe, przy czym powierzchnie A i B są poziome, zaś C i D stanowią równie pochyłe na końcu płozy 6 oraz spadek pomiędzy powierzchniami górną A i dolną B.

Króciec wlotowy 2 posiada cylindryczną uszczelkę elastyczną 8, której dolny otwór zamyka szczelnie płyta zamykająca 7 osadzona sztywno na płozach 6. Na grubszym końcu tych płóz znajduje się ogniwo przegubowe 9 stanowiące łącznik z siłownikiem roboczym (nie pokazany na rysunku).

Konstrukcja zasuwu odcinającej o średnicy króćca wylotowego na przykład 230 milimetrów posiada jedną rurę obrotową 4 na poziomie I oraz po trzy rury na poziomach II i III. Kąty spadków pomiędzy poziomami I-II i II-III odpowiadają pochyleniom powierzchni C i D płozy 6.

Materiał sypki spada z kierunku W do zamkniętego króćca 2 wypełniając przestrzeń nad płytą 7. Siłownik (nie uwidoczniiony na rysunku) ciągnie tę płytę za pośrednictwem ogniwa 9. Powierzchnie C i D zjeżdżają z I i II rzędów rolek (rur obrotowych), po czym płoza 6 przemieszcza się swymi powierzchniami A i B po rzędach II i III rolek — rur 4. Płyta 7 odsłania otwór wylotowy króćca 2 (uszczelki 8) otwierając przełot materiałowi sypkiemu na trasie W-Z. Ruch siłownika w kierunku przeciwnym przesuwa płytę 7 pod uszczelką 8 dociskając je wzajemnie w końcowym odcinku ruchu organu zamykającego. Przepływ materiału został szczelnie przerwany.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

Zasuwa odcinająca wypływ materiału sypkiego ze zbiornika, składająca się z przesuwnej płyty zamykającej przełotowy otwór tej zasuwu oraz elementów podtrzymujących płytę przesuwą, **znamienna tym**, że płyta zamykająca (7) ma pod spodem dwupoziomowe płozy (6) o czterech szeregowych powierzchniach roboczych (A), (B), (C) i (D) oraz usytuowane w trzech poziomach elementy podtrzymujące, korzystnie rury obrotowe (4), osadzone ze znacznym luzem na prętach (5), przy czym cztery powierzchnie robocze płóz są parami do siebie równoległe w ten sposób, że dwie pary (A) i (B) są poziome, a dwie pozostałe (C) i (D) tworzą równie pochyłe, z których jedna (C) stanowi zakończenie płozy, a druga (D) jest przejściem między dwiema powierzchniami poziomymi (A) i (B) płozy (6).

2. Zasuwa odcinająca, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że elementy podtrzymujące — rury (4) są usytuowane tak, iż w poziomie najwyższym znajduje się korzystnie jedna rura, zaś spadki pomiędzy trzema poziomami (I), (II) i (III) tych rur odpowiadają korzystnie spadkom równi pochyłych (C) i (D) płóz (6).

