

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

93 558

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.07.74 (P. 172472)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP

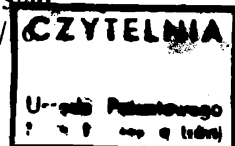
B65g 53/40

B22c 5/16

Int. Cl².

B65G 53/40

B22C 5/



Twórca wynalazku: Henryk Stachniczek

Uprawniony z patentu: Fabryka Obrabiarek Specjalnych „Ponar-Poznań”
Zakład Nr 3, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do pneumatycznego transportu materiałów sypkich, szczególnie do mas formierskich wilgotnych – przerobionych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pneumatycznego transportu materiałów sypkich, szczególnie do mas formierskich wilgotnych – przerobionych.

Znane urządzenia tego rodzaju służące do pneumatycznego transportu materiałów sproszkowanych i ziarnistych to podajniki lub zasilacze komorowe. Do urządzeń tych należy zasilacz komorowy pneumatycznego transportu według patentu nr 46 708, którego ulepszona wersja jest chroniona patentem dodatkowym nr 67 829. Urządzenie to składa się z dyszy, komory mieszania i zbiornika (komory ciśnieniowej), przy czym wlot dyszy – przez którą tłoczne jest powietrze – znajduje się przed komorą mieszania, a oś symetrii zbiornika (komory ciśnieniowej) w stosunku do osi rurociągu transportu pneumatycznego może posiadać różne wartości od 0° do 180°. Urządzenie to jednak nie spełnia swego zadania przede wszystkim w zakresie transportu wilgotnych materiałów sypkich (na przykład: mas formierskich przerobionych) ponieważ nie przeciwdziała zabijaniu się przewodów (obliteracji) rurociągu transportowego. Obliteracja ta występuje często już w samej komorze mieszania, stanowiąc zjawisko permanentne w rurociągu transportowym.

Inne urządzenia tego rodzaju, to podajnik komorowy do pneumatycznego transportu według patentu nr 55 162, składające się ze zbiornika ciśnieniowego zaopatrzonego w jego dolnej części w zespół dysz dozujących oraz – na końcu rury rozpędowej, posiadającej kształt łuku – w dyszę obwodową z inżektorem. I to urządzenie jest nieprzydatne do transportu wilgotnych materiałów sypkich, ze względu na zabicia przewodów, poczynając od samej rury rozpędowej. Dodatkową niedogodność stanowi kłopotliwy i pracochłonny demontaż poszczególnych elementów wyżej wymienionych urządzeń, konieczny dla ich przebicia i oczyszczenia, przy czym szczególnie trudności występują przy demontażu i oczyszczaniu elementów najbliższych zbiornika (komory mieszania, rury rozpędowej).

W tej sytuacji zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania było takie skonstruowanie urządzenia do pneumatycznego transportu, które wyeliminowałoby obliterację elementów najbliższych zbiornika (zbiornika ciśnieniowego, podajnika komorowego) zawierających dysze (dozujące lub obwodowe) oraz przewodów rurociągu transportowego.

Zagadnienie to rozwiązuje urządzenie według wynalazku, którego istota polega na takim rozmieszczeniu dysz w elementach najbliższych zbiornika (komora mieszania), które uniemożliwia ich obliterację oraz eliminuje bądź wybitnie ogranicza obliterację przewodów rurociągu transportowego.

Urządzenie to składające się ze znanego zbiornika materiałów (zbiornik ciśnieniowy, podajnik komorowy) i znanej stożkowej komory mieszania z dyszą osadzoną przed jej wlotem, jest wyposażone na powierzchniach komory mieszania lub łącznika w dodatkowe dysze lub zasilacze na sprężany czynnik gazowy, przy czym komora ta lub łącznik stanowi równocześnie połączenie zbiornika z elastycznym rurociągiem transportowym.

Urządzenie według wynalazku skutecznie eliminuje obliterację przewodów transportowych w czasie przesyłu wilgotnych materiałów sypkich dzięki wprowadzeniu dodatkowych strumieni powietrza lub innego czynnika gazowego na obwodzie komory mieszania u wylotu zbiornika i zastosowaniu elastycznego rurociągu transportowego na pozostałych odcinkach. Dodatkowe strumienie powietrza (czynnika gazowego) powodują zawirowania masy w komorze mieszania, a ciśnienie mieszaniny czynnika gazowego z transportowaną masą powoduje wzdłużne i poprzeczne ruchy elastycznego przewodu, co skutecznie zapobiega obliteracji. Ewentualne zabicie przewodu, mogące powstać na skutek okresowości pracy urządzenia, likwiduje natomiast proste opukiwanie przewodu elastycznego przy równoczesnym wprowadzeniu do tego przewodu sprężonego czynnika gazowego. Jest oczywiście, że sporadyczne wypadki okresowego demontażu urządzeń transportowych są znacznie łatwiejsze, mniej pracochłonne i bezpieczniejsze dla obsługi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w widoku z boku. Urządzenie składa się ze znanego zbiornika materiałów 1 i znanej stożkowej komory mieszania 2 z dyszą 3 osadzoną przed jej wlotem i jest wyposażone na powierzchniach komory mieszania 2 w dodatkowe dysze lub zasilacze 4 na sprężony czynnik gazowy. Komora 2 stanowi równocześnie połączenie zbiornika 1 z elastycznym rurociągiem transportowym 5.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pneumatycznego transportu materiałów sypkich, szczególnie do mas formierskich wilgotnych – przerobionych, składające się ze znanego zbiornika i stożkowej komory mieszania z dyszą osadzoną przed wlotem do komory, z n a m i e n n e t y m, że posiada dodatkowe dysze lub zasilacze (4) na sprężony czynnik gazowy na powierzchni dodatkowego łącznika, bądź na pozostałych powierzchniach komory (2), przy czym łącznik ten lub komora (2) stanowi równocześnie połączenie zbiornika (1) z elastycznym rurociągiem transportowym (5).

