



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.10.79 (P. 218840)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.81

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1985

Int. Cl.³
B02C 19/06

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. o. G. (Warszawa) (1979)

Twórcy wynalazku: Antoni Tarnogrodzki, Przemysław Król
Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do rozdrabniania i segregacji proszku o zróżnicowanych średnicach ziaren

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozdrabniania i segregacji proszku o zróżnicowanych średnicach ziaren.

Znane są urządzenia służące do rozdrabniania proszku złożone z połączonej ze źródłem gazu pod ciśnieniem dyszy zbieżno-rozbieżnej umożliwiającej uzyskanie prędkości naddźwiękowej. Dysza wyposażona jest w przedłużający ją odcinek przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym oraz z przewodu, korzystnie pionowego, doprowadzającego proszek zwłaszcza grawitacyjnie do strumienia gazu.

W znanym urządzeniu ujście pionowego przewodu, doprowadzającego proszek do strumienia gazu, jest usytuowane nad tym strumieniem i poza odcinkiem przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że ujście przewodu doprowadzającego proszek jest usytuowane wewnątrz przedłużającego dyszę odcinka przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym. Przy tym ten odcinek o stałym przekroju poprzecznym jest zakończony wylotem skośnym usytuowanym wewnątrz dołączonego do niego przewodu mieszaniny o narastającym w kierunku przepływu przekroju poprzecznym.

W szerszym końcu przewodu mieszaniny jest usytuowany na kierunku w przybliżeniu prostopadłym do otworu skośnego otwór wylotowy cząstek roz-

2

drobnionych, natomiast na przedłużeniu osi dyszy otwór wylotowy cząstek nie rozdrobnionych.

W wyniku usytuowania ujścia przewodu, doprowadzającego proszek o zróżnicowanych średnicach ziaren, wewnątrz przedłużającego dyszę odcinka przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym zachodzi rozdrobnienie mniejszych cząstek w znanym procesie zderzania się ich z przyspieszonymi mniej skutecznie większymi cząstkami.

Wskutek zakończenia przedłużającego dyszę odcinka przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym wylotem skośnym strumień gazu w przypadku zachowania nadwyżki ciśnienia w tym przekroju jest odchylany od osi dyszy, w wyniku czego cząstki proszku o mniejszych średnicach są odchylane od ich pierwotnego kierunku.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym je schematycznie w przekroju osiowym.

Wewnątrz dyszy zbieżno-rozbieżnej 1, połączonej ze źródłem gazu pod ciśnieniem i wyposażonej w przedłużający ją odcinek przewodu gazu o stałym przekroju 2, osadzony jest przewód doprowadzający proszek 3, zakończony ujściem 4 usytuowanym wewnątrz wymienionego odcinka przewodu gazu o stałym przekroju 2.

Odcinek przewodu gazu o stałym przekroju 2 jest zakończony wylotem skośnym 5, usytuowanym wewnątrz przewodu mieszaniny 6 o narastającym w kierunku przepływu przekroju poprzecznym.

Otwór wylotowy cząstek rozdrobnionych 7 jest usytuowany na kierunku w przybliżeniu prostopadłym do otworu skośnego 5, natomiast otwór wylotowy cząstek nie rozdrobnionych 8 — na przedłużeniu osi dyszy 1.

Przedstawione przykładem wykonania urządzenie może być zainstalowane w linii transportu pneumatycznego zasilającej palniki na pył węgla brunatnego. Zanieczyszczenia stanowią w tym przypadku cząstki o większych średnicach i o większej gęstości. W urządzeniu nie podlegają jako takie rozdrobnieniu, przy czym rozdrabnianie ich do wymienionego celu nie jest celowe. Przy tym w urządzeniu według wynalazku są one oddzielane od strumienia pyłu prowadzonego do palników.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do rozdrabniania i segregacji proszku o zróżnicowanych średnicach ziaren, złożone z po-

łączonej ze źródłem gazu pod ciśnieniem dyszy zbieżno-rozbieżnej, umożliwiającej uzyskanie prędkości naddźwiękowej, wyposażonej w przedłużający ją odcinek przewodu gazu o stałym przekroju poprzecznym, w którym to odcinku usytuowane jest, korzystnie współosiowo, ujście przewodu doprowadzającego proszek, **znamiczne tym**, że odcinek przewodu gazu o stałym przekroju (2) jest zakończony wylotem skośnym (5) usytuowanym wewnątrz połączonego z nim przewodu mieszaniny (6) o narastającym w kierunku przepływu przekroju poprzecznym, w szerszym końcu którego to przewodu jest usytuowany na kierunku w przybliżeniu prostopadłym do otworu skośnego (5) otwór wylotowy cząstek rozdrobnionych (7), natomiast na przedłużeniu osi dyszy (1) — otwór wylotowy cząstek nie rozdrobnionych (8).

