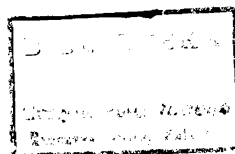


Warszawa, dnia 15 czerwca 1953 r.

B01d 28/06

URZĄD PATENTOWY



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35335

Kl. 50 e, 3/30

Ludwik Szenkler

(Poznań, Polska)

Selektor pyłu

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 lipca 1951 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do rozdzielania pyłu pochodzenia nieorganicznego lub organicznego według wielkości ziaren, czyli tak zwanego selektora pyłu.

W celu suchego rozdzielania produktów przemiału stosuje się rozmaite urządzenia, zmuszające pył do przebywania pewnej drogi, najlepiej zaopatrzonej w odpowiednie przeszkody, o które strumienie pyłu odbijają się, przez co cięższe cząstki lub ziarna prędzej opadają do odpowiednich osadników.

Urządzenia tego rodzaju wymagają jednak stosowania stosunkowo silnych strumieni powietrza, a zatem stosunkowo znacznego nakładu energii, przy czym wskutek licznych przeszkód na drodze przepływu tych strumieni poszczególne frakcje pyłowe posiadają jeszcze ziarna o rozmiarach zawartych w stosunkowo znacznych granicach.

Wynalazek niniejszy ma na celu uzyskanie większych szybkości przepływu strumieni pyłu przy zastosowaniu mniejszego nakładu energii i w celu spowodowania rozdziału pyłu na frakcje o ziarnach w rozmiarach zawartych w możliwie najwęższych granicach.

Urządzenie według wynalazku, dalej zwane „selektor pyłu“, uwidoczniono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłuż osi pionowej selektora, fig. 2 zaś — przekrój poziomy selektora wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku, czyli selektor, wykonane jest w ten sposób, że składa się zasadniczo z kanału przepływowego 1 dla strumienia pyłu oraz z osadnika 2, 2'. Kanał przepływowy dla strumienia pyłu posiada zwężenie 3, które działa na strumień pyłu zgęszczająco po stronie lewej zwężenia 3 jak i rozrzedzająco i przyspieszająco na bieg strumienia po stronie prawej tego zwężenia. Zwężenie 3, znajdujące się mniej więcej pośrodku kanału 1, posiada przełot o przekroju równym przekrojowi wlotu 4 lub wylotu 5 kanału. Kanał 1 wykonuje się konstrukcyjnie zasadniczo w ten sposób, że rurę o okrągłym, czworokątnym lub innym dowolnym przekroju spłaszcza się pośrodku, najlepiej obustronnie i wytwarza się zwężenie 3, które zależnie od spłaszczenia będzie posiadało szczelinę o mniejszym lub większym przekroju. Zależnie

od wygięcia tego zwężenia i szczególnych wymagań co do pochylenia ścian kanału 1, w zależności od rodzaju przedmuchiwanego pyłu i urobków, pochylenia ścian mogą być równe po obu stronach zwężenia 3, przy czym os podłużna tak utworzonej szczeliny może się znajdować w płaszczyźnie poziomej — przechodzącej przez os podłużną kanału lub nieco wyżej lub niżej.

Tak wykonany według wynalazku kanał przelotowy, który w widoku z góry posiadać może kształt uwidoczniiony na fig. 2, nie ma spodniej ściany w celu dołączenia osadników 2, 2', w których osadza się pył rozdzielony w danym urządzeniu na dwie frakcje, osadzające się w dwóch oddzielnych komorach 2, 2'.

Komory 2, 2' mogą posiadać przy swym dnie dowolne zamknięcia w postaci zasuw, klap, rękawów itp. do odprowadzania osadzonych frakcji pyłu.

Przy przechodzeniu strumienia pyłu przez kanał, wskutek równoległego jego przepływu, a jednocześnie wskutek stłaczania lub przyspieszania biegu tego strumienia po obu stronach szczeliny 3 powstają w przedmuchiwanym strumieniu wiry, powodujące rozdział cząstek pyłu zawartych w strumieniu. Komory 2 i 2' działają w tym przypadku jak ssawki przyspieszające opad drobin pyłu.

Według wynalazku w celu wzmocnienia powstawania działających wirów może być wskazane zaopatrzenie urządzenia tuż pod kanałem 1 u wlotów komór 2 i 2' w kratownice 6, 6' o ściankach poprzeczek zasadniczo pionowych. Umieszczenie takiej kratownicy tuż pod kanałem przepływowym pyłu okazało się korzystne, gdyż znacznie przyspieszyło rozbijanie strumienia pyłu na szereg drobnych wirów, przy czym wspomniana kratownica nie wywiera większego oporu na przepływ strumienia. Zamiast kratownicy o stosunkowo wysokich ściankach poprzeczek stosować można również z powodzeniem siatki druciane jedno lub wielowarstwowe, ułożone jedna pod drugą lub oddalone od siebie w dowolnych odstępach. Zamiast kratownic metalowych-drucianych stosować można również kratownice drewniane lub inne z dowolnego materiału. Rozkład kratownic dających najlepszy efekt uwidoczniiony jest na fig. 2.

Selektor w wykonaniu według fig. 1 służy do rozdziału pyłu na dwie frakcje, przy czym do uzyskania rozdziału pyłu na większą ilość frakcji stosować można baterię takich selektorów ustawionych szeregowo jeden za drugim. W następnym selektorze porwany pył o coraz mniejszych rozmiarach cząstek rozdziela się znowu na dwie frakcje itd.

Przy stosowaniu takiej baterii selektorów można w celu utrzymania stałej szybkości przepływu strumienia w kolejnych selektorach użyć na końcu baterii dowolne urządzenie ssące, pomagające dmuchawie tłoczącej w wlotu baterii. Można też stosować dodatkowe doprowadzanie strumieni powietrza pomiędzy poszczególnymi selektorami.

Uwidoczniiony na fig. 1 i 2 i szczegółowo opisany selektor nie ogranicza konstrukcji urządzenia jedynie do wyżej podanego przykładu wykonania, lecz obejmować może rozmaite odmiany konstrukcyjne tego urządzenia przy zachowaniu istotnych cech niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Selektor pyłu, zwłaszcza do produktów po-przemiałowych pochodzenia nieorganicznego lub organicznego, znamieny tym, że posiada kanał przepływowy ze zwężeniem najlepiej w postaci szczeliny.
2. Selektor pyłu według zastrz. 1, znamieny tym, że zwężenie (3) kanału (1), znajdujące się najlepiej pośrodku drogi między wlotem a wylotem, posiada szczelinę o przekroju w świetle zasadniczo równym przekrojowi w świetle wlotu lub wylotu kanału.
3. Selektor według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że pochylenia ścian kanału (1) są mniej więcej równe po obu stronach zwężenia (3), przy czym podłużna os zwężenia w postaci szczeliny (3) znajduje się w poziomej płaszczyźnie przechodzącej przez os podłużną kanału lub nieco wyżej albo niżej.
4. Selektor według zastrz. 1—3, znamieny tym, że po każdej stronie zwężenia w postaci szczeliny (3) posiada dwie komory osadowe (2, 2') do zbierania dwóch odmiennych co do wielkości ziarna frakcji pyłu, przy czym komory te są wyposażone w dowolne otwory wysypowe.
5. Selektor według zastrz. 1—4, znamieny tym, że tuż pod kanałem (1) u wlotu do komór (2, 2') osadzone są dowolne kratownice (6, 6') o ściankach poprzeczek zasadniczo pionowych.
6. Selektor według zastrz. 1—5, znamieny tym, że kratownice (6, 6') wykonane są w postaci rusztu lub siatki z dowolnego materiału.
7. Selektor według zastrz. 5 i 6, znamieny tym, że kratownica jest wykonana w postaci zespołu siatek metalowych o dowolnej rozpiętości oczek, umieszczonych jedna pod drugą lub w dowolnych od siebie odstępach.

Ludwik Szenkler

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

