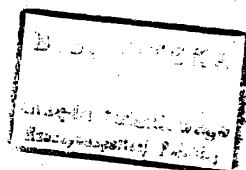


Opublikowano dnia 20 kwietnia 1954 r.



B076 7/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35914

Kl. 50 d, 8/01

Ludwik Szenkler

(Poznań, Polska)

Sposób rozdzielania pyłu oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 września 1950 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób rozdzielania pyłu w celu uzyskania pyłu o nadzwyczaj subtelnym rozdrobnieniu i dużej wydajności.

Znane są urządzenia do wytwarzania pyłu, w których komory pyłowe umieszczone są jedna za drugą. Mimo licznych zalet stosowania tego rodzaju urządzeń nie otrzymywano jednak pyłu o subtelniejszym rozdrobnieniu w dostatecznej wydajności, zwłaszcza że doprowadzano pył z wytwórnic przez jeden lub szereg otworów, umieszczonych zasadniczo na jednym poziomie i w jednej linii.

Sposób według wynalazku pozwala natomiast uzyskać pył mineralny lub organiczny o najsubtelniejszym rozdrobnieniu w znacznej wydajności, a to dzięki odpowiedniemu prowadzeniu strumienia pyłowych. Okazało się mianowicie, że do przeprowadzenia selekcji pyłu według wynalazku stosować można urządzenia, przypominające w zasadzie urządzenia do odpylania gazów, z tą jednak różnicą, że strumienie pyłu należy

tak prowadzić pod względem szybkości przepływu strumienia, z przeszkodami tak rozmieszczonymi, by otrzymać pył o rozsegregowanym przekroju ziaren.

Według wynalazku strumień lub strumienie pyłowe prowadzi się zatem tak, że napotyka one na swej drodze dowolne opory, powodujące odbijanie się strumienia lub strumieni i ich zwracanie, przy czym następuje szybkie rozdzielanie drobin pyłowych o rozmaitych wielkościach. W celu rozdzielania pyłu i uzyskania produktu o odpowiednio subtelnym rozdrobnieniu można stosować jeden lub więcej takich oporów, umieszczonych w drodze przepływu strumienia lub strumieni pyłu. Rozdzielające działanie oporów można jeszcze wzmoczyć przez wywarcie na strumień lub strumienie pyłowe większego lub mniejszego działania ssącego.

Do wykonywania tego sposobu stosować można rozmaite urządzenia. Na rysunku uwidocz-niono dla przykładu jedną z możliwych odmian

konstrukcyjnych urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia takie urządzenie w przekroju wzdłuż osi podłużnej; fig. 2 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii A—A'; fig. 3 zaś odmianę konstrukcyjną urządzenia według fig. 1 w przekroju wzdłuż linii A—A'.

Urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku może być wykonane, jak to uwidoczniło na fig. 1, i składać się z szeregu przewodów koncentrycznie, lub symetrycznie i równolegle do siebie umieszczonych. Strumień pyłu prowadzi się do niniejszego rozdzielacza z dowolnej wytwórnic pyłu przewodem 1. Strumień pyłowy biegnie w rozdzielaczu przewodem 2, u którego wylotu znajduje się stożek 3. Strumień pyłowy doznaje załamania w dół i przechodzi do przewodu lub przewodów 4, 4', wypływając z nich i uderzając o następny stożek 5, po czym strumień przechodzi do przewodów 6, 6' i kolejno odbija się u swego wylotu o następny stożek 7, doprowadzający pył do przewodów 8, 8', skąd może już swobodnie przechodzić do przewodu 9 i w postaci subtelnie rozdzielonego pyłu opadać do części zbiorczych 10, 10', skąd zostaje odprowadzony rękawami 11, 11' do worków czy innych opakowań 12, 12'.

Taki sposób rozdzielania pyłu jest nadzwyczaj korzystny, gdyż pozwala na stosowanie urządzeń o stosunkowo małych wymiarach, w porównaniu do dawnych urządzeń tego typu, przy możliwości uzyskania o wiele większych wydajności pyłu subtelnie rozdzielonego. Na drodze przepływającego strumienia lub strumieni może znajdować się dowolna ilość stożków 3, 5, 7 itd. Od ilości stożków oraz przewodów 4, 6, 8 zależy stopień rozdzielania pyłu w ostatnim przewodzie 9. Urządzenie według wynalazku można również tak wykonać, by stożki oporowe mogły być usuwane lub dodawane na drodze strumienia.

Fig. 2 przedstawia odmienne urządzenie, wykonane w postaci szeregu rur równolegle ustawionych. Przy takim wykonaniu można zastosować dla jednej wytwórnic pyłu kilka rozdzielaczy obok siebie umieszczonych.

W odmianie konstrukcyjnej według fig. 3 rozdzielacz jest wykonany w kształcie współśrodkowo osadzonych przewodów, przy czym ostatni przewód stożkowy 9 może być wykonany jako stożkowy płaszcz, posiadający na swoim obwodzie u dołu otwory wysypowe 13 do opróżniania go z pyłu. Otwory 13 mogą być rozmieszczone wokół obwodu przewodu 9 w dowolnej ilości, przy czym dla spowodowania opadania pyłu z przewodu 9 posiada on pochyłe powierzchnie,

opadające ku otworom 13, do których dołącza się rękawy opróżniające.

Przewody 4, 6, 8 mogą posiadać przy swym dnie dowolne otwory wysypowe. Dno tych przewodów 4, 6, 8 może być wyposażone w dowolne zamknięcia tak do wysypywania uzbieranego urobku, jak również do ich przedmuchiwania. Korzystne jest jednak wyposażenie tych przewodów w szczelne zamknięcia, np. zasuwowe, gdyż jest pożądane, aby przewody te, dzięki ich zamknięciu w czasie działania urządzenia, wywierały na strumień lub strumienie pyłowe działanie ssące wskutek powstawania wirów w miejscu przejścia strumieni koło stożków oporowych 3, 5, 7 przyspieszających rozdzielanie drobin pyłu o rozmaitej wielkości ziarna.

Sposób według wynalazku można oczywiście przeprowadzić przy zastosowaniu urządzeń inaczej wykonanych, aniżeli to uwidoczniło na rysunkach, bez wykraczania poza ramy niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób rozdzielania pyłów, zwłaszcza w celu uzyskania pyłu o subtelnym rozdrobnieniu i dużej wydajności, znamieny tym, że na drodze strumienia lub strumieni pyłu są umieszczone dowolne narządy oporowe, powodujące odbijanie się i zawracanie strumienia lub strumieni pyłowych, przy czym liczba stosowanych narządów oporowych na drodze strumienia lub strumieni pyłu jest zależna od pożądanego stopnia rozdziału tego pyłu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że w celu wzmożenia efektu rozdzielającego narządów oporowych wywiera się na strumień lub strumienie pyłowe działanie ssące, wywoływane własnym ruchem strumienia.
3. Urządzenie rozdzielające do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że narządy oporowe rozmieszczone na drodze przepływu strumieni pyłowych mają kształt stożków (3, 5, 7), umieszczonych jeden nad drugim na drodze przepływu.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że stożki (3, 5, 7) są umieszczone u wylotu każdego przewodu przedmuchowego (2, 4, 6, 8).
5. Urządzenie według zastrz. 3—4, znamienne tym, że składa się z szeregu przewodów (2, 4, 4' 6 6' 8 8'), prowadzących pył, rozmieszczonych symetrycznie i równolegle do siebie.
6. Odmiana urządzenia według zastrz. 3—5, znamienna tym, że składa się z szeregu prze-

wodów (2, 4, 6, 8) lub przewodów umieszczonych współśrodkowo jeden w drugim.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że na obwodzie zewnętrznego przewodu (9) znajdują się otwory wysypowe dowolnie rozmieszczone i w dowolnej liczbie.

8. Urządzenie według zastrz. 3—7, znamienne tym, że opory, np. w postaci stożków (3, 5, 7) są przytwierdzone tak, iż można je usuwać

lub dodawać w celu uzyskania odpowiedniego stopnia rozdziału pyłu.

9. Urządzenie według zastrz. 3—8, znamienne tym, że w dnach przewodów (4, 4', 6, 6', 8, 8', itd.) znajdują się otwory wysypowe dowolnie zamykane np. za pomocą szczelnych zamknięć zasuwowych.

Ludwik Szenkler

