

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36194

Kl. 50 c, 18/01

Ludwik Szenkler

(Poznań, Polska)

Wytwornica pyłu

Udzielono patentu z mocą od dnia 21 marca 1950 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest wytwornica pyłu, zwłaszcza do otrzymywania nadzwyczaj subtelnych pyłów najrozmaitszych substancji stałych, jak pyłów mineralnych, na przykład talku, kaolinu, kredy itp., substancji organicznych jak np. proszków do rozpylania, wszelkich barwników. Wytwornica pyłu według wynalazku może służyć również jako szczególne sito selektywne do uzyskiwania drobno rozdzielonych mieszanin substancji wszelkiego rodzaju.

Wytwornica pyłu według niniejszego wynalazku składa się zasadniczo z komory rozpylającej o szczególnej konstrukcji oraz z szeregu komór rozdzielających pył, zależnie od wymiarów i ciężaru jego drobin, na najrozmaitsze gatunki pod względem drobnociarności.

Na załączonym rysunku uwidoczniono dla przykładu wytwornicę pyłu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia wytwornicę w przekroju podłużnym; fig. 2 zaś przedstawia wytwornicę w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A' na fig. 1.

Wytwornica pyłu według niniejszego wynalazku składa się zasadniczo z komory wytwarzającej pył 1 oraz z komory rozdzielczej 2. Komora wytwarzająca pył 1 posiada kanał dmuchawowy 3, dowolnie w niej osadzony. Kanał ten może być zaopatrzony w dowolne urządzenia do doprowadzania silnego strumienia lub strumieni powietrza do komory i posiadać np. wentylatory 4, 4' elektrycznie napędzane, dowolnie osadzone, tłoczące do wnętrza kanału 3 powietrze. Kanał 3 posiada szczelinę 5, umieszczoną najlepiej u dołu, przez którą tłoczone powietrze uchodzi do dysz 6 dowolnego kształtu. Dysze 6 posiadają wylot, najlepiej zwężony, sięgający możliwie blisko dna 7. Pod kanałem 3 wzdłuż szczeliny 5 można umieścić cały szereg dysz 6, jak to widać na fig. 2. Można by oczywiście zamiast takiego szeregu dysz osadzić rynną o podobnym kształcie zewnętrznym z wąskim ujściem tuż przy powierzchni 7, lecz osadzenie szeregu dysz okazało się korzystniejsze ze względu na możliwość osiągnięcia silnych strumieni powietrza i wywoływania silnie skłóconych podmuchów.

Komplet dysz jest połączony z kanałem 3 i szczeliną 5 elastycznie i odchylnie, dysze 6 mogą być zatem szczególnie połączone z tym kanałem na przykład za pomocą miecha wykonanego z nieprzepuszczalnego dla powietrza płótna. Dzięki takiemu przegubowemu osadzeniu dysz można je wahlwie poruszać nad dnem 7, w tym celu łukowo zagiętym. Do komory 1 wprowadza się dowolny urobek przemiałowy poprzez lej 8 i przewód 9, zamykany zaworem lub zasuwą 10. Wprowadzany do komory rurą 9 urobek przemiałowy opada na łukowo wygięte dno 7, na którym zostaje równomiernie rozdzielony końcami dysz 6 podczas ich ruchu odchylnego. Dysze 6 są odchylane za pomocą dowolnej dźwigni lub przekładni 11, rozrządzanej ręcznie lub też mechanicznie tam i z powrotem ponad dnem 7. Sprężone powietrze przedmuchuje rozpościerany po powierzchni 7 urobek i wypiera do góry pył, wypełniający komorę 1. W komorze tej następuje już pierwszy rozdział urobku przemiałowego od pyłu.

Komora 1 może posiadać ściany wykonane w całości lub w części z dowolnego podatnego materiału, np. płótna gumowanego nieprzepuszczalnego dla powietrza. Jest to o tyle korzystne, że po wypełnieniu komory 1 powietrzem i pyłem komora się nadyma i daje równomierny wypływ pyłu poprzez szczelinę 12, osadzoną najlepiej u szczytu komory 1. Pył przechodzi wskutek tłoczenia poprzez szczelinę 12 i zostaje przedmuchany do komory rozdzielczej 2, którą można dowolnie podzielić na szereg komór sortujących 13, 14, 15, 16, 17 itd.

Pierwsza komora sortująca 15 jest przedzielona przegrodą 18, przedłużającą drogę przepływu strumienia pyłowego. Cięższe drobiny pyłowe opadają w tej pierwszej komorze i osadzają się w rękawie 19. Lżejsze drobiny przenikają w komorze 2 do kanału 20, gdzie zależnie od ciężaru swego mogą się rozdzielać do poszczególnych komór sortujących 14, 15, 16, 17 itd. i przepuszczających powietrze rękawów wysypowych 21, 22, 23 i 24. W ten sposób można uzyskać różne rozdzielanie rozpylonej substancji w zależności od pożądanej drobnoziarnistości drobin. Komora rozdzielcza 2 może posiadać dowolny kształt, a zatem może być wykonana w postaci podłużnego kanału 20 lub też kanału w postaci kulistej, półkulistej itp. Rękawy wysypowe 19, 21, 22, 23, 24 mogą posiadać dowolne zamknięcia i ewentualne leje w celu łatwego wprowadzenia ich do odpowiednich odbiorników, np. worków, beczek itp.

W łukowo wygiętym dnie 7 komory 1 wykonana jest w najniższym położonym miejscu szczelina spustowa 25, zamykana z zewnątrz dowolnie roz-

ządzaną klapą 26. Nie dający się rozpylić urobek przemiałowy wypuszcza się co pewien czas otworem wysypowym 25 do komory osadowej 27, skąd można go usuwać i poddawać ponownemu mieleniu lub odrzucać jako zanieczyszczenie.

Urządzenie według wynalazku nadaje się, jak wyżej wspomniano, doskonale również jako sito selekcyjne do mieszanin rozmaitych substancji, gdyż pozwala na rozsegregowanie tych substancji na drodze rozpylania przy wykorzystaniu różnic ich ciężarów właściwych.

Urządzenie to można oczywiście w szczegółach inaczej wykonać bez wykraczania poza ramy niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wytwornica pyłu, znamienna tym, że posiada komorę (1) do wydmuchiwania pyłu, zaopatrzoną w kanał (3) doprowadzający sprężone powietrze, połączony z dowolną liczbą dysz (6), osadzonych wahlwie w stosunku do kanału (3), przy czym końce wylotowe dysz (6) znajdują się najlepiej tuż nad powierzchnią (7) tak, iż mogą po niej rozpościerać urobek poddawany przedmuchowi.
2. Wytwornica pyłu według zastrz. 1, znamienna tym, że dno (7) komory pyłowej (1) posiada kształt łukowo wklęsły o promieniu krzywizny najlepiej równym lub prawie równym długości dyszy (6).
3. Wytwornica pyłu według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że kanał dmuchawowy (3) posiada szczelinę (5) i jest połączony z przegubowo osadzonym zespołem dysz (6) za pomocą podatnego i giętkiego miecha z materiału nieprzepuszczającego powietrza, np. gumowanego płótna.
4. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—3, znamienna tym, że posiada dowolne urządzenia, napędzane ręcznie lub mechanicznie, do wprawiania zespołu dysz w ruch wahadłowy.
5. Odmiana wytwornicy pyłu według zastrz. 1—4, znamienna tym, że zamiast zespołu dysz posiada wspólną rynną dmuchawową o zwężonym wylocie, umieszczonym tuż nad powierzchnią (7), wahlwie osadzoną w stosunku do kanału (3).
6. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—5, znamienna tym, że komora pyłowa (1) posiada ściany wykonane w całości lub w części z elastycznego podatnego materiału nieprzepuszczalnego dla powietrza np. z elastycznego gumowanego płótna, oraz otwór wylotowy (12) do pyłu, umieszczony możliwie jak najwyżej w komorze (1).
7. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—6, znamienna tym, że do komory pyłowej jest do-

łączona dowolna komora rozdzielcza (2), posiadająca odpowiedni kanał rozdzielczy (20) oraz przepuszczające powietrze rękawy wysypowe (19, 21, 22, 23, 24; tak rozmieszczone, by uzyskać selektywny rozdział pyłu tak pod względem wielkości, jak i ciężaru właściwego drobin pyłowych.

8. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—7, znamienna tym, że dno (7) posiada otwór wysypowy do przepuszczania nierozpylonego urobku, przy czym pod dnem tym jest umieszczona komora osadowa (27).

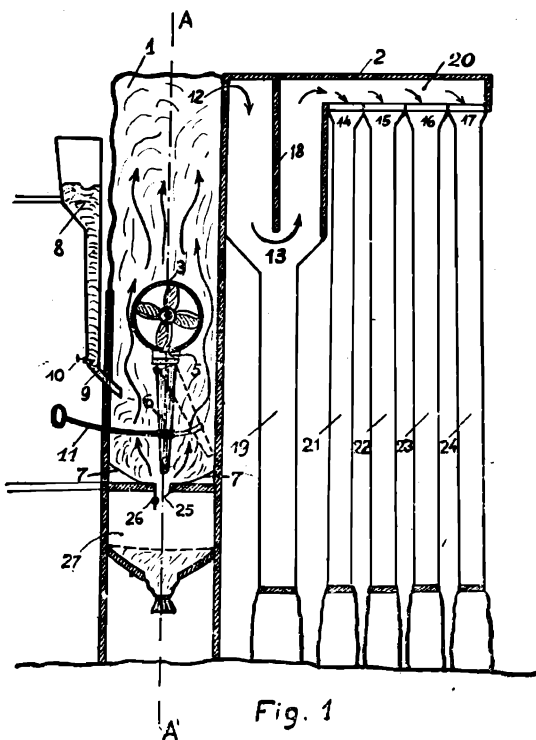


Fig. 1

9. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—8, znamienna tym, że komora pyłowa posiada dowolny znany lej (8) doprowadzający urobek przemiałowy do komory (1) rurą wlotową (9) umieszczoną ponad dnem (7) i zaopatrzoną w dowolny zawór lub zasuwę (10).

10. Wytwornica pyłu według zastrz. 1—9, znamienna tym, że kanał dmuchawowy (3) posiada dowolne urządzenie do włączania powietrza.

Ludwik Szenkler

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

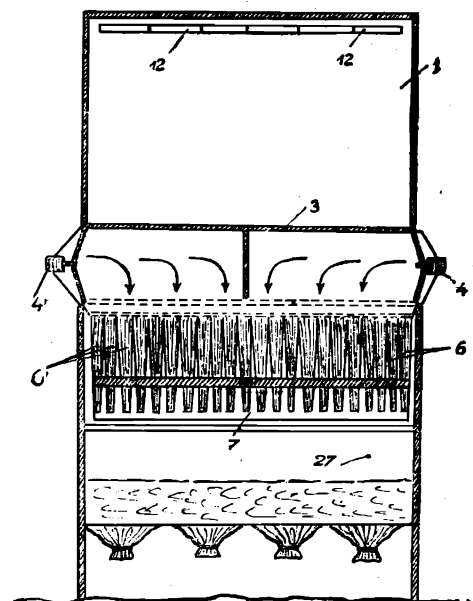


Fig. 2.