



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.03.76 (P. 188143)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² G01N 9/00

Twórcy wynalazku: Jerzy Tylżanowski, Józef Grochowicz, Jerzy
Leśniewski, Jerzy Mazurkiewicz

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Paszowego,
Lublin (Polska)

**Urządzenie do pomiaru ilości pyłów zawartych w surowcach
sypkich, zwłaszcza w mieszankach paszowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru ilości pyłów zawartych w surowcach sypkich, zwłaszcza w mieszankach paszowych.

Znane są urządzenia tzw. pyłomierze, które służą do pomiaru ilości pyłów zawartych w gazach lub w powietrzu odprowadzanym z wytwórni przetwarzającej surowce sypkie.

Pyłomierz składa się filtra lub cyklonu, do którego doprowadza się zapyłony gaz za pomocą sondy umieszczonej w przewodzie z gazem. Cyklon lub filtr połączony jest z automatyczną wagą, która wskazuje ilość pyłu osadzonego w cyklonie lub filtrze, a zatem stopień zapylenia gazu.

Za pomocą pyłomierza nie można jednak pomierzyć ilości pyłów zawartych w przetwarzanym surowcu, co ma zasadnicze znaczenie przy produkcji mieszanek paszowych gdyż w pyłach mieszanek paszowych zawarte są niezbędne składniki żywieniowe.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie składa się z cylindra zakończonego z obu stron zwężkami w postaci ściętych stożków, zawierającego gęstą siatkę stanowiącą dolną podstawę cylindra oraz wibrator umieszczony w bocznej ścianie tego cylindra nad siatką.

Ponadto urządzenie zawiera wskaźnik prędkości przepływu powietrza łączący dolną zwężkę z przewodem doprowadzającym powietrze do cylindra oraz filtr połączony przewodem z górną zwężką. Prędkość przepływu powietrza jest regulowana na-

2

stawną przesłoną umieszczoną w przewodzie doprowadzającym powietrze do cylindra.

Urządzenie według wynalazku pozwala na właściwy dobór warunków odpowietrzania urządzeń wytwarzających mieszanki paszowe.

Urządzenie znajduje szerokie zastosowanie zwłaszcza w wytwórniach pasz, gdyż mieszanki paszowe zawierają surowce sypkie o różnym stopniu pylistości.

Wynalazek zostanie poniżej szczegółowo objaśniony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku przedstawiającym schematycznie urządzenie do pomiaru ilości pyłów zawartych w surowcach sypkich, w przekroju podłużnym.

Urządzenie zawiera cylinder 6 zakończony z obu stron zwężkami 4a i 4b w postaci ściętych stożków, w których umieszczona jest gęsta siatka 5, stanowiąca dolną podstawę cylindra. W bocznej ścianie cylindra 6 nad siatką 5 osadzony jest elektromagnetyczny wibrator 9.

Wskaźnik 3 prędkości przepływu powietrza łączy dolną zwężkę 4a z przewodem 1 doprowadzającym powietrze do cylindra 6. Powietrze tłoczone jest do cylindra za pomocą wentylatora 10, a jego prędkość przepływu regulowana jest nastawną przesłoną 2 umieszczoną w przewodzie 1. Ponadto urządzenie zawiera filtr 8 połączony przewodem 7 z górną zwężką 4a cylindra 6.

Próbkę badanego surowca o określonym cięża-

rze umieszcza się na siatce 5 po czym, ustawiając uprzednio przesłonę w żądanym położeniu, łączy się powietrze do cylindra 6 i jednocześnie uruchamia się wibrator 9, wprowadzający w drgania cylinder z siatką. Drgania te powodują równomierne rozsypanie się surowca na siatce 5, a przepływające powietrze powoduje unoszenie się cząstek pylistych w cylindrze 6, które są wylapywane przez filtr 8. Częstotliwość drgań wibratora 9 równa jest częstotliwości sieci i wynosi 50 Hz.

Ilość pyłu zawartego w próbce, przy danej prędkości przepływu powietrza odczytanej na wskaźniku 3, określa się na podstawie ubytku ciężaru próbki surowca umieszczonej na siatce 5.

Ubytek ciężaru próbki badanego surowca wyznacza się dla różnych szybkości przepływu powietrza w granicach od 0,1 m/s do 15 m/s, a następnie wykreśla się charakterystykę pylistości mieszanki. Według tej charakterystyki dobiera się optymalną wartość szybkości przepływu powietrza w urządzeniach odpowietrzanych, przy której ograniczona jest do minimum ilość cząstek pyłów porywanych z usuwanym powietrzem, i przy której jednocześnie

nie osadzają się pyły w przewodach odpowietrzających.

Pobierając z filtra 8 osadzone cząstki pyliste można przeprowadzić analizę ich jakości i kształtu w dowolny znany sposób.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pomiaru ilości pyłów zawartych w surowcach sypkich, zwłaszcza w mieszankach paszowych, **znamiennie tym**, że składa się z cylindra (6) zakończonego z obu stron zwężkami (4a) i (4b) w postaci ściętych stożków, zawierającego gęstą siatkę (5) stanowiącą dolną podstawę cylindra (6) oraz wibrator (9) umieszczony w bocznej ścianie tego cylindra nad siatką (5), a ponadto urządzenie zawiera wskaźnik (3) prędkości przepływu powietrza łączący dolną zwężkę (4a) z przewodem (1) doprowadzającym powietrze do cylindra (6), którego prędkość przepływu jest regulowana nastawną przesłoną (2) umieszczoną w przewodzie (1) oraz filtr (8) połączony przewodem (7) z górną zwężką (4b).

