

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67373

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.XI.1970 (P 144 549)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 50e,3/10

MKP B04c 5/08

UKD

Twórca wynalazku: Zygmunt Frankl

Właściciel patentu: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze
(Polska)

Odpylacz cyklonowy

1

Przedmiotem wynalazku jest odpylacz cyklonowy. Znane odpylacze cyklonowe działające na zasadzie wykorzystania siły odśrodkowej powodują osadzanie się cząstek stałych na ścianie zewnętrznej i opadanie tych cząstek wzdłuż ściany do dolnej części odpylacza, skąd usuwane są na zewnątrz urządzenia. Wadą odpylaczy tego typu jest fakt, że część cząstek stałych na skutek sprężystości materiału odbija się od ściany i wraca do strumienia gazu, a cząstki drobne są „zmywane” przez gaz z powierzchni ściany i również są zawracane do strumienia gazu.

Celem wynalazku jest podniesienie efektywności odpylacza cyklonowego, a tym samym zmniejszenie strat materiałów porrywanych przez oczyszczony gaz oraz zmniejszenie zanieczyszczenia atmosfery.

Cel ten osiągnięto przez zabudowanie wewnątrz znanego odpylacza cyklonowego, ewentualnie zaopatrzonego w śrubową płaszczyznę kierującą, zespołu stożkowo ułożonych półek, ukształtowanych w swej zewnętrznej części w przesypy dla osadzających się pyłów. Opisany zespół wykonuje się w postaci elastycznie zamocowanego wkładu, umożliwiającego samoczynne drgania pod wpływem uderzeń strumienia gazowego dla przyspieszenia i ułatwienia usuwania strąconych pyłów. Zespół może też posiadać urządzenie potrzebne. W wyniku takiej konstrukcji odpylacza cyklonowego

2

wego uzyskuje się wyraźną poprawę efektywności jego działania.

Przykład rozwiązania wynalazku uwidocznił na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia odpylacz w przekroju pionowym, fig. 2 stanowi widok z góry fig. 1, a fig. 3 pokazuje szczegół odmiany konstrukcji z fig. 1. Jak uwidocznił na rysunku, odpylacz cyklonowy według wynalazku składa się z części cylindrycznej 1, wewnątrz której wzdłuż jej pionowej ściany umieszczone są skośnie usytuowane półki 3 w postaci pierścieni o zewnętrznej średnicy d mniejszej od wewnętrznej średnicy D cylindrycznej części 1 oraz z części stożkowej 2.

Każda ze skośnych półek 3 zaopatrzona jest na niżej położonej krawędzi w pionowy element 4 kierujący wytrącone ciała stałe do komory 6 odpylacza. Półki 3 mogą być zamocowane elastycznie, co umożliwiałoby ich samoczynne drgania, mogą też być zaopatrzone w znane elementy potrzebne lub wibracyjne.

Przewidziano odmianę konstrukcyjną półek 3 polegającą na tym, że posiadają one na swym obwodzie kilka, korzystnie cztery, rozmieszczonych symetrycznie przegród w postaci pionowych ścianek 10 łączących skośne powierzchnie sąsiednich półek 3. Przegrody te mają na celu ograniczenie wirowego ruchu strumienia gazu tylko do wewnętrznej, obwodowej części odpylacza.

W części stożkowej 2 odpylacza umieszczony jest wewnątrz stożkowy dzwon 5, tworzący dwie

3

komory 6 i 7. Zewnętrzna komora 6 służy do kierowania wytrąconych ciał stałych do wylotu 8, wewnętrzna komora 7 służy do kierowania gazu oczyszczonego do wylotowego przewodu 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odpylacz cyklonowy składający się z części cylindrycznej i stożkowej, ewentualnie zaopatrzonej w śrubową płaszczyznę kierującą, **znamienny tym**, że wewnątrz cylindrycznej części (1) wzdłuż jej pionowej ściany są umieszczone skośnie usytuowane półki (3) w postaci pierścieni o zewnętrznej średnicy (d) mniejszej od wewnętrznej średnicy (D) cylindrycznej części (1).

4

2. Odpylacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każda ze skośnych półek (3) zwłaszcza jej niżej położona krawędź jest zaopatrzona w pionowy element (4).

3. Odpylacz według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że półki (3) są zaopatrzone w znane elementy potrząsalne lub wibracyjne.

4. Odmiana odpylacza według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że pierścieniowe półki (3) połączone są między sobą kilkoma, korzystnie czterema, pionowymi ściankami (10) rozmieszczonymi symetrycznie na obwodzie.

5. Odmiana odpylacza według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że w stożkowej części (2) jest umieszczony wewnątrz stożkowy dzwon (5) tworzący dwie komory (6 i 7).

