

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100 038

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.10.76 (P. 193279)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 29.08.77

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Int. Cl.² B01D 50/00

Int. Cl.³ B01D 50/00

C E L L N I A

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Wanatowicz, Mieczysław Teisseyre

Uprawniony z patentu : Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Urządzenie do odpylania gazów przemysłowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odpylania gazów przemysłowych, zawierające cyklonowy odpylacz przeciwbieżny, przeznaczone do usuwania drobnych i bardzo drobnych pyłów zawartych w gazach przemysłowych pochodzących z procesów technologicznych lub zawartych w spalinach kotłowych pieców przemysłowych.

Dotychczas znane urządzenie do odpylania gazów przemysłowych stanowi cyklonowy odpylacz przeciwbieżny składający się z roboczej komory, dyszowej komory i zbiornika pyłu, wyposażony w dwa wentylatory, a mianowicie główny wentylator służący do transportu odpylanego gazu przez cyklonowy odpylacz oraz w pomocniczy wentylator służący do transportu gazu do dyszowej komory odpylacza. Stosowane są trzy rozwiązania konstrukcyjne tego urządzenia do odpylania gazów przemysłowych. We wszystkich tych rozwiązaniach konstrukcyjnych główny wentylator zawsze połączony jest ssącym króćcem z wylotem oczyszczonego gazu opuszczającego roboczą komorę, natomiast jego tłoczny króciec połączony jest z kominem bądź z odprowadzającym przewodem, służącym do odprowadzania gazu na zewnątrz. We wszystkich tych rozwiązaniach konstrukcyjnych pomocniczy wentylator połączony jest swoim tłocznym króćcem z dyszową komorą, natomiast ssący króciec tego wentylatora w zależności od zastosowanego rozwiązania połączony jest z otaczającą atmosferą lub z wylotowym króćcem roboczej komory albo z przewodem doprowadzającym zapyłony gaz do roboczej komory odpylacza.

Zasadniczą niedogodnością dotychczas znanego urządzenia do odpylania gazów przemysłowych jest jego zawodność wynikająca ze stosowania dwóch wentylatorów, a mianowicie wentylatora głównego i pomocniczego.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie do odpylania gazów przemysłowych wyposażone jest w jeden wentylator, którego wylot połączony jest recyrkulacyjnym przewodem z komorą dyszową cyklonowego odpylacza przeciwbieżnego, przy czym odlotowy przewód łączący wylot wentylatora z kominem wyposażony jest w regulacyjny element, służący do regulacji przepływu gazów. Istota wynalazku polega również na tym, że urządzenie do odpylania gazów przemysłowych wyposażone jest w jeden wentylator, na którego wylocie

usytuowana jest pośrednicząca komora wyposażona w regulacyjny element, służący do regulacji przepływu gazów, przy czym wylot pośredniczącej komory recyrkulacyjnym przewodem połączony jest z dyszową komorą odpylacza, zaś odlotowym przewodem połączony jest z kominem.

Zasadniczą korzyścią wynikającą ze stosowania urządzenia według wynalazku jest jego większa niezawodność wynikająca z wyeliminowania pomocniczego wentylatora.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania i na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do odpylania gazów przemysłowych, a fig. 2 — fragment schematu odmiany tego urządzenia.

Urządzenie do odpylania gazów przemysłowych stanowi cyklonowy odpylacz przeciwbieżny składający się z roboczej komory 1, dyszowej komory 2 i zbiornika 3 pyłu, usytuowanego przy wejściu do roboczej komory 1. Część wlotowa roboczej komory 1 połączona jest za pomocą wlotowego przewodu 4 z kanałem 5, odprowadzającym gaz z urządzenia przemysłowego, np. z paleniska kotłowego, przy czym kanał 5 wyposażony jest w odcinającą zasuwę 6. Wylot roboczej komory 1 za pomocą przewodu 7 połączony jest z wlotem wentylatora 8. Wylot wentylatora 8 za pomocą odlotowego przewodu 9 połączony jest z kominem 10, oraz za pomocą recyrkulacyjnego przewodu 11 połączony jest z wlotem dyszowej komory 2. Ponadto odlotowy przewód 9 wyposażony jest w regulacyjny element 12, służący do regulacji przepływu gazów.

Działanie urządzenia do odpylania gazów przemysłowych według wynalazku jest następujące. Przepływający kanałem 5 zapyłony gaz przy zamkniętej zasuwie 6 kierowany jest przewodem 4 do roboczej komory 1 odpylacza, w której podlega odpyleniu. Opuszczającą roboczą komorę odpylony gaz poprzez przewód 7 przepływa do wentylatora 8, który część odpylonego gazu tłoczy poprzez odlotowy przewód 9 do komina 10, a część tłoczy poprzez recyrkulacyjny przewód 11 i dyszową komorę 2 do roboczej komory 1. Część gazu tłoczona poprzez recyrkulacyjny przewód 11 i dyszową komorę 2 stanowi gaz pomocniczy niezbędny do powstania w roboczej komorze 1 efektu odpylania. Właściwy stosunek ilościowy części gazu odpylonego kierowanego odlotowym przewodem 9 do komina 10 do części gazu odpylonego kierowanego recyrkulacyjnym przewodem 11 i poprzez dyszową komorę 2 do roboczej komory 1 ustala się za pomocą regulacyjnego elementu 12.

Przedstawione na fig. 2 urządzenia do odpylania gazów przemysłowych zbudowane jest jak urządzenie pokazane na fig. 1, z tą różnicą, że na wylocie wentylatora 8 usytuowana jest pośrednicząca komora 13 wyposażona w regulacyjny element 14, przy czym wylot pośredniczącej komory 13 za pomocą odlotowego przewodu 9 połączony jest z kominem 10, oraz za pomocą recyrkulacyjnego przewodu 11 połączony jest z wlotem dyszowej komory 2.

Działanie odmiany urządzenia do odpylania gazów przemysłowych jest identyczne jak działanie urządzenia według fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odpylania gazów przemysłowych, zawierające cyklonowy odpylacz przeciwbieżny składający się z roboczej komory, dyszowej komory i zbiornika pyłu, oraz wyposażony w wentylator, z n a m i e n n y t y m, że wentylator (8) połączony jest recyrkulacyjnym przewodem (11) z komorą dyszową (2) odpylacza, przy czym odlotowy przewód (9) łączący wylot wentylatora (8) z kominem (10) wyposażony jest w regulacyjny element (12) przepływu gazów.

2. Urządzenie do odpylania gazów przemysłowych, zawierające cyklonowy odpylacz przeciwbieżny składający się z roboczej komory, dyszowej komory i zbiornika pyłu, oraz wyposażony w wentylator, z n a m i e n n y t y m, że na wylocie wentylatora (8) usytuowana jest pośrednicząca komora (13) wyposażona w regulacyjny element (14) przepływu gazów, przy czym wylot pośredniczącej komory (13) połączony jest recyrkulacyjnym przewodem (11) z dyszową komorą (2) odpylacza, zaś odlotowym przewodem (9) połączony jest z kominem (10).

