



Patent dodatkowy  
do patentu 47297

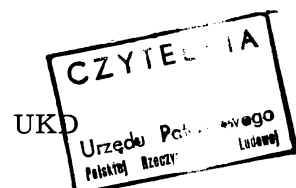
Zgłoszono: 29.II.1968 (P 125 525)

Pierwszeństwa: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 30.I.1969

Kl. 50 e, 3/20

MKP B 01 d 25/36



Współtwórcy wynalazku: doc. dr inż. Kazimierz Mikuła, dr inż. Jerzy Liszka

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Pieców i Urządzeń Metalurgii Metali Nieżelaznych), Kraków (Polska)

## Odpylacz gazów przemysłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest odpylacz gazów przemysłowych, stanowiący uzupełnienie urządzenia do odpylania gazów przemysłowych według patentu nr 47 297, który znajduje zastosowanie do oddzielania pyłu ze spalin, pochodzących z palenisk kotłów energetycznych, pieców przemysłowych i tym podobnych urządzeń cieplnych.

Urządzenie do odpylania gazów przemysłowych według patentu nr 47 297, zawierające wirnik odpylający, umieszczony w obudowie z szczelinami gazowymi i szczeliną do odbioru wydzielanego pyłu, które są połączone z dobudowaną komorą osadczą, działa na zasadzie sił odśrodkowych. Urządzenie to ma wysoką skuteczność działania dla grubszych frakcji pyłów oraz dla pyłów, przejawiających tendencję do koagulacji. W przypadku spalin kotłowych grubsza frakcja zawiera dużo cząstek pyłów przewodzących głównie węgla oraz frakcję drobną, nieorganiczną, wykazującą małą skłonność do koagulacji. Wskutek tego frakcja nieorganiczna, niekoagulująca, o uziarnieniu poniżej 10  $\mu$  dostaje się wraz ze spalinami do atmosfery. Ze względu na wzrastające wymagania dotyczące stopnia oczyszczenia gazów emitowanych do atmosfery konieczne jest stosowanie urządzeń odprowadzających ze spalin wszystkie frakcje pyłów. Dotychczas nie są znane urządzenia odpylające, spełniające ten warunek, gdyż urządzenia odciągające ze spalin frakcje drobnoziarniste na

2

przykład elektrofiltry nie zatrzymują cząstek węgla, które ponadto ich pracę zakłócają.

Niedogodności te usuwa odpylacz gazów przemysłowych według wynalazku, zawierający odśrodkowe urządzenie do odpylania gazów przemysłowych, wyposażone w dyfuzor, zaopatrzony w kierownicę, który jest połączony z zespołem elektrofiltrów o poziomym lub pionowym przepływie gazów.

Odpylacz gazów przemysłowych według wynalazku jest przedstawiony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku w przekroju pionowym.

Odpylacz według wynalazku składa się z odśrodkowego, odpylającego urządzenia 1, które jest wyposażone w dyfuzor 2, stanowiący przewód łączący urządzenie 1 z zespołem elektrofiltrów 3, o poziomym przepływie gazów. Wylot 4 elektrofiltrów 3 jest połączony z przewodem kominowym. Wewnątrz dyfuzora 2 są umieszczone profilowane kierownice 5, wprowadzające przepływający strumień spalin w pole elektryczne elektrofiltrów 3.

Oczyszczanie gazów w odpylaczu według wynalazku odbywa się dwustopniowo: spaliny przepływają najpierw przez odśrodkowe odpylające urządzenie 1, w którym następuje wydzielenie pyłów o uziarnieniu powyżej 10  $\mu$  oraz częściowo skoagulowanej drobniejszej frakcji. Oczyszczone wstępnie spaliny, pozbawione pyłu węglowego, zostają wtłoczone za pomocą urządzenia 1 pod niewielkim ciśnieniem, poprzez dyfuzor 2 do elektrofiltrów 3.

W dyfuzorze 2 kierownice 5 powodują wyrównanie pola prędkości strumienia gazu z zawartym w nim pyłem, w wyniku czego spaliny kierowane do elektrofiltrów 3 przepływają przez pole elektryczne strumieniem małoburzliwym, zapewniając wytrącenie pyłu ze spalin z większą skutecznością i przez to prawidłową pracę elektrofiltrów 3.

Odpylacz gazów przemysłowych według wynalazku, zapewnia niemal całkowite oczyszczenie gazów z zawartych w nich pyłów. Dzięki wykorzystaniu odśrodkowego urządzenia odpylającego do wytrącania grubszej frakcji pyłów oraz do równoczesnego wymuszenia przepływu gazów przez elektrofiltry, eliminuje się niekorzystne zjawisko

zasysania z otoczenia powietrza, zakłócającego przepływ i pogarszającego efektywność odpylania w elektrofiltrach.

#### Zastrzeżenie patentowe

Odpylacz gazów przemysłowych według patentu nr 47 297, zawierający zespół elektrofiltrów, **znamienny tym**, że odśrodkowe, odpylające urządzenie (1) jest wyposażone w dyfuzor (2), który jest połączony z zespołem elektrofiltrów (3) o poziomym lub pionowym przepływie gazów, przy czym w dyfuzorze (2) są umieszczone profilowane kierownice (5), wyrównujące pole prędkości gazów w przepływającym strumieniu.

