

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58491

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.IX.1966 (P 116 423)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1969

Kl. 50 e, 2/50

MKP B 01 d 23/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Edward Bayer, mgr inż. Gerard Hajda

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Zakład Badań Naukowych
Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego), Zabrze
(Polska)

Koncentrator zwężkowy

1

Przedmiotem wynalazku jest koncentrator zwężkowy służący do koncentracji pyłu płynącego przewodem, w wąską strugę, którą kieruje się celem odpylenia do znanych odpylaczy.

Znane dotychczas i stosowane urządzenia służące jako koncentratory, instalowane przed urządzeniami odpylającymi, budowane są w postaci zespołów cyklonu Tongerena z koncentratorem lub odpylaczy inercyjnych umieszczonych w przewodach gazowych połączonych z odpowiednimi odpylaczami. Ziarna pyłu wydzielane są w nich ze strumienia gazu, przy jego gwałtownej zmianie kierunku przepływu. Rozwiązania te jakkolwiek małe gabarytowo, mają bardzo małą skuteczność odpylania, dlatego też nadają się dla odpylania gazów zapyłanych większymi frakcjami pyłu, przy czym urządzenia te są konstrukcyjnie dość złożone. Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych niedogodności przejawiających się w stanie techniki.

Cel ten został osiągnięty poprzez konstrukcję koncentratora według wynalazku, a konstrukcja którego polega na wbudowaniu w przewodzie gazowym zwężki, na przeciw której umieszczono przewód odsysający silnie zapyłoną wewnętrzną strugę gazu. W koncentratorze zwężkowym według wynalazku, pył zawarty w gazie płynącym przewodem skoncentrowano za pomocą zwężki w wąską strugę za pomocą strumienia gazu, którego natężenie przepływu jest wielokrotnie mniejsze

2

od natężenia przepływu głównego strumienia zapyłonego gazu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat koncentratora jedno-stopniowego, fig. 2 schemat koncentratora dwu-stopniowego. Koncentrator zwężkowy według wynalazku składa się z przewodu 1 zapyłonego gazu w który jest wbudowana zwężka 2. W pewnej odległości od wylotu przewężenia zwężki 2 jest wbudowany odprowadzający przewód 3 o przekroju przepływowym wielokrotnie mniejszym od przekroju przepływowego przewodu 1. Odprowadzający przewód 3 wraz z odpylaczem 4 i wentylatorem 5 tworzą obieg boczny gazu.

Koncentrator zwężkowy dwustopniowy przedstawiony na fig. 2, podobnie jak koncentrator jedno-stopniowy ma na przepływowym przewodzie 1 wbudowaną zwężkę 2, połączoną z odprowadzającym przewodem 3. W odprowadzającym przewodzie 3 wbudowany jest regulacyjny zawór 6 sterowany za pomocą regulatora 7 oraz zwężka 8, do której przyłączony jest przewód 9, zaś za nim odpylacz 4, przy czym z drugiej strony do odpylacza 4 podłączony jest przewód 10 zaopatrzony w wentylator 5 podłączony drugim końcem do odprowadzającego przewodu 3.

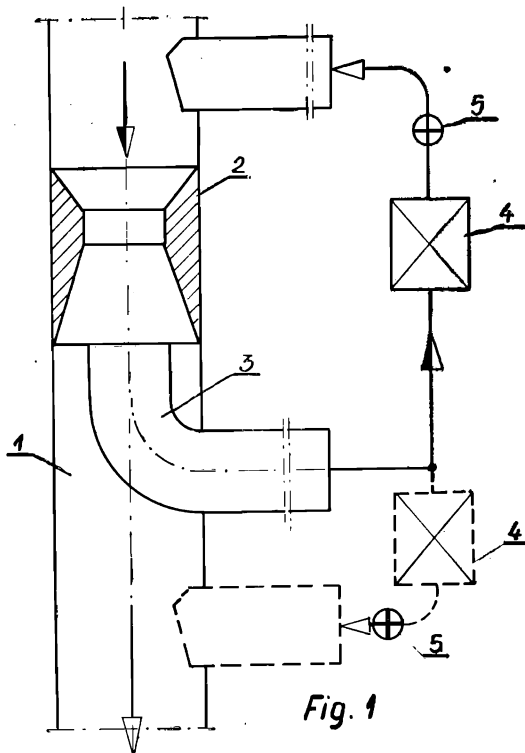
W układzie tym zapyłony gaz przepływający przez zwężkę 2 zwiększa swoją prędkość a tym samym i prędkość pyłu zawartego w gazie. Na

3

skutek bezwładności pyłu i zasysania gazu odprowadzającym przewodem 3 większa część pyłu płynącego przewężeniem zwężki 2 wpływa do odprowadzającego przewodu 3 a następnie do odpylacza 4. Na wylocie z przewężenia zwężki 2 większa część gazu opływa odprowadzający przewód 3 zabierając pewną ilość pyłu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Koncentrator zwężkowy służący do odpylania gazu **znamienny tym**, że stanowi go zwężka (2) wbudowana w przepływowy przewód (1), do którego podłączony jest odprowadzający przewód (3) połączony z przepływowym przewodem (1) przed lub za zwężką (2), przy czym na odprowadzającym przewodzie (3), tworzącym



4

obieg boczny gazu jest zamontowany odpylacz (4) i wentylator (5).

2. Koncentrator zwężkowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w odprowadzającym przewodzie (3) wbudowany jest zawór (6) sterowany za pomocą regulatora (7) oraz zwężką (8), do której przyłączony jest przewód (9), na którego końcu umocowany jest odpylacz (4), przy czym do odpylacza (4) zamocowany jest przewód (10), zaopatrzony w wentylator (5), którego drugi koniec połączony jest z odprowadzającym przewodem (3).
3. Koncentrator według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że dla odpylenia gazu płynącego przewodem głównym stosuje się odpylacz dowolnego typu, jedno lub wielostopniowy.

