



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.04.75 (P. 179705)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1978

MKP B01d 47/10

Int. Cl.² B01D 47/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Piotr Pałuszny, Eugeniusz Cwiężek, Jan Sipika,
Edward Machalica

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw
Urządzeń Ochrony Powietrza „OPAM”, Katowice
(Polska)

Urządzenie do mokrego oczyszczania gazów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mokrego oczyszczania gazów z wielostopniowym przemywaniem gazu zanieczyszczonego oraz wytrącaniem zanieczyszczeń, przystosowane do różnych wydajności.

Znane są urządzenia do mokrego oczyszczania gazów, które składają się z odpylacza mokrego lub cyklonowego oraz zwężki Venturiego.

W znanych układach kadłub z dyszą Venturiego znajduje się najczęściej we wnętrzu urządzenia pionowo usytuowany nad zbiornikiem wodnym, wokół którego osi usytuowane są odkraplacze wirowe przymocowane do zbiornika wodnego.

Znane są również układy, w których zwężka Venturiego znajduje się na zewnątrz, a wylot dyfuzora dyszy Venturiego jest połączony z hydrocyklonem separatora, który zawiera ponadto wirownik i wykraplacz.

W znanych urządzeniach z dwustopniowym płukaniem gazu skoagulowane w dyszy Venturiego pyły nie są wytrącane na zewnątrz w każdym stopniu płukania gazu, zaś przy jednostopniowym płukaniu gazu skoagulowane pyły osiadają grawitacyjnie bądź drobniejsze dostają się do wirownika i odkraplacza powodując jego zanieczyszczenie. Znane urządzenia przystosowane są do określonej wielkości wydajności gazu zanieczyszczonego.

Wytoczono sobie zadanie skonstruowania urządzenia do mokrego oczyszczania gazu, w którym nie występują wyżej wymienione niedogodności, zaś

2

urządzenie będzie charakteryzować się dużą skutecznością działania dla pyłów o różnych uziarnieniach i różnych własnościach fizyko-chemicznych.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki wynalazkowi, w którym urządzenie do mokrego oczyszczania gazów posiada sekcje, których obudowę stanowią ściany zewnętrzne koagulatora pyłów z usytuowanym zewnątrz zespolem natryskowym, a ściany wewnętrzne koagulatora są konstrukcją nośną dla elementów przewodu wodnego i zespołów odkraplaczy, zaś koagulator pyłów jest wyposażony w regulowaną gardziel, przy czym sekcje można łączyć w miarę potrzeby w bloki na przewodzie natrysku, rurociągu wlotu gazu i rurociągu wylotu gazu.

Dzięki wynalazkowi uzyskano urządzenie do mokrego oczyszczania gazu o dużej skuteczności działania dla pyłów i zanieczyszczeń gazowych o dowolnym uziarnieniu i własnościach fizykochemicznych, przy czym urządzenie jest proste w obsłudze i eksploatacji, charakteryzuje się małymi gabarytami, a sekcyjna budowa zezwala na łączenie sekcji w bloki przystosowane do przemywania gazu w dowolnej ilości i wydajności.

Istota wynalazku jest bliżej objaśniona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia, zaś fig. 2 przedstawia widok z góry urządzenia w bloku połączonym z sekcji.

Urządzenie do mokrego oczyszczania gazu posiada zwartą obudowę 1, którą stanowią ściany koagu-

latora pyłów 2. Urządzenie posiada dwie komory gazu surowego 11, znajdujące się nad koagulatorem Venturiego 2, w których zainstalowane są wzdłużnie kolektory 9 z przewodami w kształcie spłaszczonej dyszy wodnej. W komorach 11 następuje wstępne zwilżenie i chłodzenie gazu. Koagulator pyłów 2 posiada regulowaną gardziel 5, oraz wyposażony jest w przewodowe dysze wodne 10, które służą do podawania wody w komorę wodną gardzieli 5 w celu skoagulowania pyłów w zanieczyszczonym gazie.

Obudowa 1 zaopatrzona jest w wkomponowany lej 3 wypełniony wodą i wyposażony w układ hydrotransportu z wygarniaczem szlamu 4. Koagulator pyłu 2 wyposażony jest w element przewалу 6 o specjalnej konstrukcji, stanowiący przedłużenie boku koagulatora wraz z skośno usytuowanymi odkraplaczami wirowymi 7, układanymi w sekcje na płaszczyznach odprowadzających skropliny 8 do leja 3. Komora gazu oczyszczonego 15 znajduje się w środku odpylacza nad odkraplaczami wirowymi 7 i wyposażona jest w króćce gazu od strony czołowej we włązy 12 służące do wymiany okresowej odkraplaczy.

Sekcje urządzenia do mokrego oczyszczania gazów można w miarę potrzeby łączyć w bloki, na przewodzie natrysku 13, rurociągu wlotu gazu 14 i rurociągu wylotu gazu oczyszczonego 15.

Zanieczyszczony gaz dostaje się do komory 11, gdzie wstępnie zostaje zwilżony i ochłodzony wodą z kolektora 9, a następnie w regulowanej gardzieli 5 koagulatora 2 pyły zostają skoagulowane a zanieczyszczenia wytrącone na elemencie przewалу wodnego 6 i grawitacyjnie osiadają na dnie leja 3, skąd wygarniaczem szlamu 4 usuwane są na zewnątrz. Mokry oczyszczony gaz odwirowany na odkraplaczach wirowych 7 przewodem 15 wyprowadzany jest na zewnątrz do emitera. Przy dużych ilościach gazu do oczyszczenia, urządzenie skonstruowane w sekcjach, łączyć można w bloki w zależności od potrzeb i żądanej wydajności.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mokrego oczyszczania gazów, **znamiennie tym**, że ma sekcje, których obudowę (1) stanowią ściany zewnętrzne koagulatora pyłów (2) z usytuowanym zewnętrznym zespołem natryskowym (9), a ściany wewnętrzne koagulatora (2) są konstrukcją nośną dla elementów przewалу wodnego (6) i zespołów odkraplaczy (7), zaś koagulator pyłów (2) jest wyposażony w regulowaną gardziel (5) przy czym sekcje można łączyć w miarę potrzeby w bloki na przewodzie natrysku (13), rurociągu wlotu gazu (14), i rurociągu wylotu gazu (15).

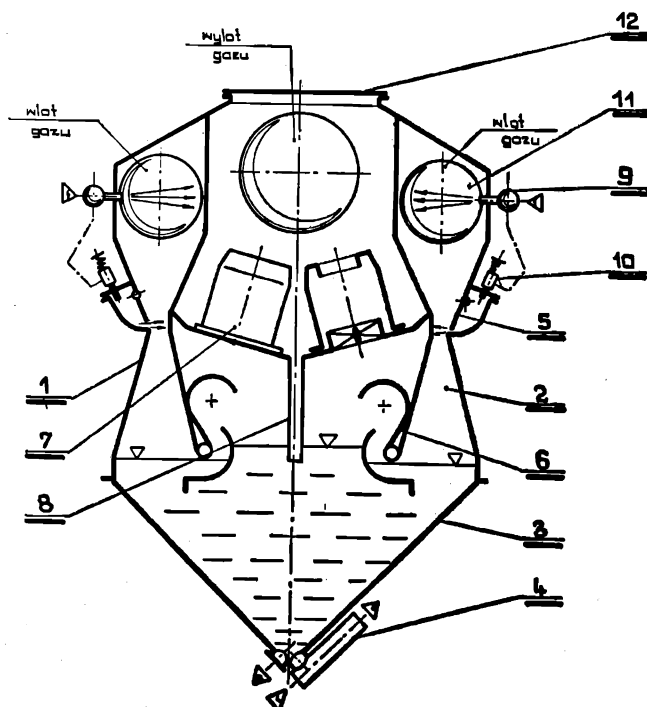


fig.1

