

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 92618

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.11.74 (P. 176055)

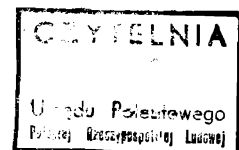
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP F24f 3/16

Int. Cl.² F24F 3/16



Twórcy wynalazku: Jan Sipika, Adolf Latała, Leszek Mazur,
Eugeniusz Cwiężczek

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

Odpylacz wodny

Przedmiotem wynalazku jest odpylacz wodny do odpylania i oczyszczania gazów poreakcyjnych i technologicznych do temperatury 400°C.

Znane są odpylacze wodne, posiadające komorę odpylającą z przegrodami tworzącymi przestrzenie tłoczne i podciśnienia, w których dolna krawędź przegrody kończy się ponad lustrem cieczy odpylającej w stanie spoczynku i posiada przytwierdzoną do niej osłonę o poprzecznym przekroju łuku koła, w której dolna krawędź od strony przestrzeni tłoczenia styka się z poziomem cieczy w stanie spoczynku, powodując w czasie działania odpylacza powstanie progu wodnego. W znanych urządzeniach poziom cieczy w odpylaczu wyrównywany jest pływakiem sterowanym różnicą ciśnień panujących w komorze odpylającej, zawór uzupełniający ciecz oraz umieszczony w osadniku ruszt osadzony poniżej poziomu cieczy o skośnym spadzie dna.

W znanych urządzeniach w czasie eksploatacji nie następuje właściwa regulacja cieczy w poziomie na skutek bezwładności układu sterującego i w wyniku czego praca odpylacza nie odbywa się w warunkach optymalnych oraz następuje niewłaściwe wymieszanie gazu z cieczą.

Wytyczono sobie zadanie rozwiązania konstrukcyjnego odpylacza wodnego, w którym mieszanie cieczy z gazem byłoby poprawniejsze, co można osiągnąć przez odpowiednią burzliwość cieczy.

Zadanie rozwiązuje konstrukcja według wynalazku, w którym odpylacz jest wyposażony w podwójną lemniskatę przy czym element przewałowy lemniskaty ma kształt w przekroju poprzecznym łuku koła, zaś element odkraplający lemniskaty ma kształt w przekroju poprzecznym elipsy, a koniec elementu przewałowego jest najlepiej umieszczony w ogniskowej elipsy, zaś na d. elementem odkraplającym lemniskaty umieszczono na pochyło ustawionej przegrodzie odkraplacz wirowy a wytrącony szlam ewakuowany jest w sposób ciągły zabudowanym wygarniaczem. Poziom wody w elemencie przewałowym lemniskaty jest regulowany automatycznie urządzeniem sterowniczo rozdzielczym wyposażonym w elektryczny regulator poziomu wody, zawór z napędem elektromagnetycznym, zaś impulsy przekazuje szafka sterująca.

Istota wynalazku jest bliżej objaśniona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia odpylacz wodny w przekroju poprzecznym fig. 2 — kształt lemniskaty, a fig. 3 — schemat urządzenia sterującego.

Gaz wpływający do odpylacza 1 przepływa przez podwójną lemniskatę 2, gdzie w wyniku intensywnego

barbotażu następuje proces odpylania, a później w komorze separacji zachodzi proces odkraplania na odkraplaczu wirowym 3, a oczyszczony gaz wyrzuca na zewnątrz wentylator 4 zabudowany na odpylaczu. Szlam wytrącony w komorze sedymentacji ewakuowany jest w sposób ciągły lub okresowy wygarniaczem 5 poza odpylacz. Odpylacz wyposażony jest w dwa otwory regeneracji 6 do komory gazu surowego oraz pomieszczenia osprzętu 7 w którym zlokalizowano układ sterowniczy 8. Fig. 2 przedstawia kształt lemniskaty. Element przewałowy 9 ma kształt łuku koła, a element odkraplający lemniskaty 10 ma kształt elipsy, przy czym koniec elementu przewałowego 9 jest najlepiej umieszczony w ogniskowej elipsy elementu odkraplającego 10. Schemat urządzenia sterującego przedstawiony na fig. 3 na którym elektryczny regulator poziomu wody 11 przekazuje informację do szafki sterującej 13 z której impulsy zamykają lub otwierają zawór z napędem elektromagnetycznym 12.

W odpylaczu wodnym według wynalazku następuje intensywny barbotaż wody z gazem co w konsekwencji powoduje poprawne oczyszczenie gazu z zanieczyszczeń przy niższych poborach energii.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odpylacz wodny, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w podwójną lemniskatę (2) przy czym element przewałowy lemniskaty (9) ma kształt w przekroju poprzecznym łuku koła, zaś element odkraplający lemniskaty (10) ma kształt w przekroju poprzecznym elipsy, a koniec elementu przewałowego (9) jest najlepiej umieszczony w ogniskowej elipsy, zaś nad elementem odkraplającym lemniskaty (10) umieszczono na pochyło ustawionej przegrodzie odkraplacz wirowy (3), a wytrącony szlam ewakuowany jest w sposób ciągły zabudowanym wygarniaczem (5).

2. Odpylacz wodny, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że poziom wody w elemencie przewałowym lemniskaty (9) jest regulowany automatycznie urządzeniem sterowniczo rozdzielczym (8) wyposażonym w elektryczny regulator poziomu wody (11), zawór z napędem elektromagnetycznym (12), zaś impulsy przekazuje szafka sterująca (13).

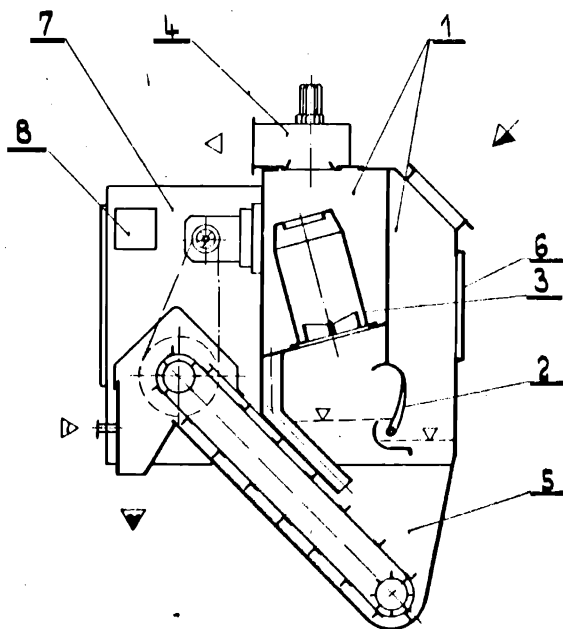


Fig. 1

92 618

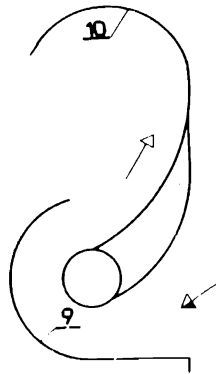


Fig 2

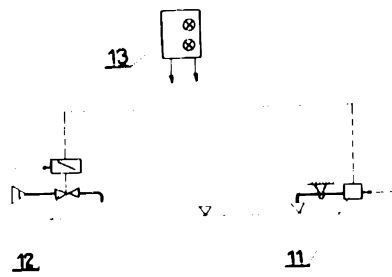


Fig 3