

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62700

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VI.1968 (P 127 405)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.VI.1971

Kl. 12 d, 13

MKP B 01 d, 5/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Łucja Jansohn, Zbigniew Śmieszek, Marian Paczkowski, Henryk Kowol, Ryszard Skrzyś
Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Filtr warstwowo-włóknisty do wychwytywania mgieł kwasów i oczyszczania gazów przemysłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest filtr warstwowo-włóknisty do wychwytywania mgieł kwasów i oczyszczania gazów przemysłowych.

Dotychczas do wychwytywania mgieł kwasów i oczyszczania gazów przemysłowych stosuje się związki Venturiego, elektrofiltry mokre a ostatnio wolnostojące filtry włókniste.

Wolnostojące filtry włókniste budowane są w postaci dwóch współśrodkowo ustawionych walców z siatki między którymi znajdują się włókna metalowe lub z tworzyw sztucznych. Filtry te wymagają odrębnej obudowy i stanowią niezależne wolnostojące urządzenie oraz wykazują niską skuteczność wychwytywania mgieł.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności przez opracowanie konstrukcji filtra warstwowo-włóknistego, który przy prostocie swojej konstrukcji zapewni wysoką skuteczność wychwytywania mgieł kwasów i oczyszczania gazów przemysłowych.

Wytęczone zadanie zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że opracowano stożkowy układ elementów filtracyjnych wypełnionych watą z włókna szklanego, który zabudowuje się w górnej części ostatniej wieży procesu technologicznego wytwarzania kwasów.

Zastosowanie filtra warstwowo-włóknistego według wynalazku umożliwia wychwytywanie mgieł kwasów i oczyszczanie gazów przemysłowych ze skutecznością w granicach 85—95%, ponadto umożliwia odzysk cennych surowców, poprawienie sa-

2

nitarnych warunków pracy załogi oraz życia w pobliżu fabryk kwasów.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy filtra, fig. 2 widok filtra z góry po usunięciu pokrywy wieży, a fig. 3 odmianę filtra z obrotowym układem wychwytyującym.

Pokazany na rysunku fig. 1 i 2 filtr warstwowo-włóknisty posiada kształt ściętego stożka którego szersza podstawa przytwierdzona jest do pokrywy 2 wieży 5. Powierzchnię stożka stanowią wymienne filtracyjne elementy 1 z waty szklanej w oplocie z tworzywa sztucznego, przymocowane do konstrukcji nośnej złożonej z korytek 3 umożliwiających odprowadzanie cieczy spływającej z elementów filtracyjnych 1.

Filtr wyposażony jest w wielodyszowy układ 4 do regeneracji elementów filtracyjnych i spłukiwania z nich osiadłego szlamu. W odmianie pokazanej na rysunku (fig. 3) filtr jest obracalny wokół osi 6, a zespół dysz 4 do regeneracji elementów filtracyjnych i spłukiwania szlamu ma jeden zespół dysz 4.

Zamglony i zanieczyszczony pyłami gaz przepływa od dołu wieży 5 poprzez filtracyjne elementy 1 i po oczyszczeniu odprowadzany jest na zewnątrz rurociągiem 7. Zatrzymana ciecz spływa z filtracyjnych elementów 1 do korytek 3 skąd odprowadzona jest do obiegu zewnętrznego nieoznaczonego na rysunku. W celu usunięcia szlamu osiadającego na elementach 1 filtracyjnych powierzchnie tych ele-

mentów spłukuje się kwasem siarkowym za pomocą dwóch zespołów dysz **4** rozmieszczonych dookoła filtra, względnie jak to pokazano na rysunku fig. 3 jednym zespołem dysz **4**, obracając jednocześnie cały filtr wokół pionowej osi **6**. Częstotliwość spłukiwania jest zależna od szybkości narastania oporów warstwy szlamu osiadającego na elementach filtracyjnych. W przypadku gdy gazy zawierają tylko mgły kwasów spłukiwanie to jest zbędne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr warstwowo-włóknisty do wychwytywania mgieł kwasów i oczyszczania gazów przemysłowych,

złożony z elementów filtracyjnych wypełnionych watą z włókna szklanego, **znamienny tym**, że posiada kształt ściętego stożka szerszą podstawą przytwierdzonego do pokrywy **(2)** wieży **(5)**, a wymienne elementy **(1)** filtracyjne przymocowane są do konstrukcji nośnej złożonej z korytek **(3)** umożliwiających odprowadzenie cieczy spływającej z filtracyjnych elementów **(1)**, przy czym filtr wyposażony jest w zespół **(4)** dysz do spłukiwania elementów filtracyjnych.

2. Odmiana filtra według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada pionową oś **(6)**, umożliwiającą obrót całego filtra.

