

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48995

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23. XII. 1962 (P 100 386)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 19. II. 1965

Kl. 26d, 1/20

MKP ~~10 K~~

B01d 45/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Stwora, inż. Kazimierz Dybał
Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”,
Gliwice, (Polska)

Rotacyjny oczyszczacz gazu

1

Przedmiotem wynalazku jest rotacyjny oczyszczacz gazu, znajdujący zastosowanie przy oczyszczaniu gazów zawierających jako zanieczyszczenia wilgoć, frakcje teru, smoły i pył. W szczególności przewidziany jest do oczyszczania gazów powstających przy utwardzaniu koksu formowanego.

Dotychczas gazy powstające przy utwardzaniu koksu formowanego i zawierające duże ilości wilgoci, teru, smoły i pyłu, wyprowadzane były do otoczenia, co powodowało zanieczyszczanie atmosfery i terenów przyległych. Oczyszczanie takich gazów sposobami klasycznymi z uwagi na specyficzny skład chemiczny tych gazów, ciężar, temperaturę i dużą ilość, wymagałoby zastosowania bardzo kosztownych urządzeń, które i tak nie zapewniałyby skutecznego oczyszczania.

Skuteczne oczyszczanie gazów zostało osiągnięte przez zastosowanie specjalnego rotacyjnego oczyszczacza gazów, będącego przedmiotem wynalazku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia oczyszczacz w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — w przekroju poprzecznym płaszczyzny A—A oznaczonej na fig. 1, a fig. 3 — w przekroju poziomym płaszczyzny B—B oznaczonej na fig. 1.

Rotacyjny oczyszczacz gazów składa się z obrotowej blaszanej obudowy 1 o przekroju kołowym oraz z dwóch obrotowych chwytaczy bębnowych 3 i 4, ułożyskowanych wewnątrz obudowy 1.

Obudowa 1 jest zaopatrzona obustronnie w stoż-

2

kowe przewężenie zakończone kołnierzami 2, oraz spustowy króciec 13. Obudowa 1 wraz z umieszczonymi wewnątrz chwytaczami bębnowymi 3 i 4 jest nachylona w kierunku przepływu gazów tak, aby części stałe wytrącone z gazów spływały razem z wytrąconą cieczą (woda, oleje) przez spustowy króciec 13.

Obrotowe chwytacze bębnowe 3 i 4 są wykonane z konstrukcji rurowej, a w płaszczyźnie osiowej są zaopatrzone w promieniowo wyplecioną siatkę 5 z drutu aluminiowego. Chwytacze bębnowe są umieszczone na oddzielnych wałach 6 wspartych łożyskami 7 na podporach 8, przy czym podpory 8 są osadzone wewnątrz obudowy 1. Napęd wałów 6 odbywa się za pomocą zestawu trzech stożkowych zębatach kół 9 napędzanych za pośrednictwem wału 10 elektrycznym silnikiem 11 poprzez pośrednią przekładnię 12.

Opisany wyżej rotacyjny oczyszczacz gazu, działa w sposób następujący.

Zanieczyszczone gazy wpływające do obudowy 1 w kierunku jej pochyłości, rozprężają się i wpadają najpierw do wprawionego w ruch obrotowego chwytacza bębnowego 3. Tutaj strumień gazu zostaje kilkakrotnie przecięty przez wyplecioną siatkę 5 co daje częściowe wytrącenie zanieczyszczeń. Wirujący bęben 3 wprowadza także przepływający strumień gazu w ruch śrubowy w stosunku do osi przepływu. Częściowo oczyszczony gaz o ruchu wirowym przepływa następnie do wirującego bęb-

na 4 o przeciwnym kierunku obrotów. W ten sposób przepływające gazy zostają dokładnie wymieszane i ponownie poprzecinane siatką 5 bębna 4 wirującego w przeciwnym kierunku, która wytrąca z niego pozostałe zanieczyszczenia. Razem z częściami stałymi ulegają także wytrąceniu cząstki cieczy znajdujące się w gazie, które opadają na dolną część obudowy i odpływają króćcem 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rotacyjny oczyszczacz gazu, znamienny tym, że

składa się z obudowy (1) o przekroju kołowym oraz z chwytaczy bębnowych (3, 4) ułożyskowanych wewnątrz obudowy (1).

2. Rotacyjny oczyszczacz gazu według zastrz. 1, znamienny tym, że obrotowe chwytacze bębnowe (3, 4) w płaszczyźnie osiowej składają się z promieniowo wyplecionej siatki (5).

3. Rotacyjny oczyszczacz gazu według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że bębny (3 i 4) są zaopatrzone w zestaw trzech stożkowych zębatach kół (9) tak, aby te bębny obracały się w kierunkach przeciwnych.

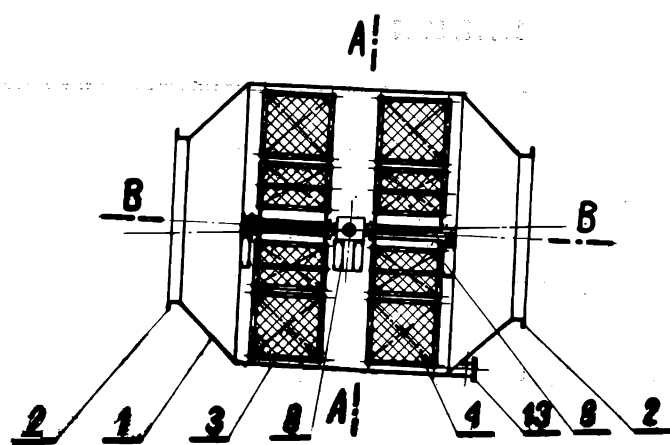


Fig. 1

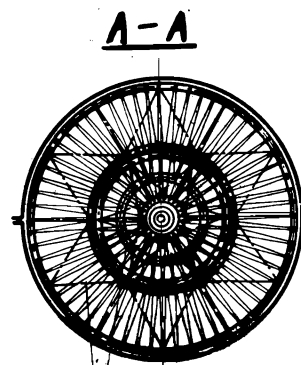


Fig. 2

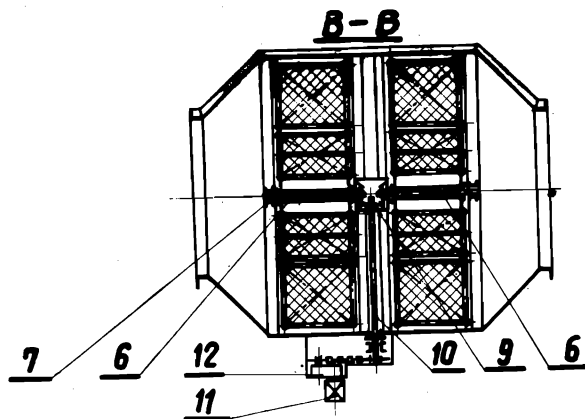


Fig. 3