

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31288

Kl. 24 g, 6/20

Honigmann-Nassfilter Konsortium München, Monachium

Filtr do oczyszczania na mokro spalin lub podobnych gazów

Zgłoszono 10 lipca 1941

Udzielono 17 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 7 sierpnia 1940 (Niemcy)

B01d 46/02

W patencie nr. 22717 opisane jest urządzenie do oczyszczania gazów przez filtrowanie na mokro. Ciecz oczyszczająca, przepływająca w kierunku oczyszczanego strumienia gazu, jest przy tym doprowadzana w szybko zmieniającym się nieprzerwanym przebiegu do przestrzeni kapilarnie czynnych filtrów, zostaje w nich naładowana cząstkami, zawieszonymi w strumieniu gazowym, i następnie przez strumień gazu i dopływającą ciecz wypłukana z filtru. Jako materiały filtrowe stosuje się z po-myślnym wynikiem puste kształtówki ceramiczne, zwłaszcza pierścienie Raschiga. Okazało się, że przy użyciu takiego urządzenia osiąga się przy filtrowaniu nawet bardzo zanieczyszczonych gazów, np. spalin, niespodziewanie doskonałe wyniki tak-

że przy zastosowaniu bardzo cienkich warstw filtrowych o grubości np. 20 do 30 mm.

Wynalazek niniejszy dotyczy wykonania filtru, składającego się z takich pierścieni Raschiga lub podobnych, którego ściana jest wykonana z pustaków z materiałów ceramicznych, najlepiej porcelanowych, zawierających w swoim wnętrzu puste kształtki, przy czym te pustaki posiadają mocno dziurkowane ściany boczne i na swych brzegach podłużnych i poprzecznych, względnie podłużnych lub poprzecznych, wgłębienia i występy, służące do ich łączenia na żłobek.

Wynalazek obejmuje także będący częścią składową ściany filtru pustak, który jest wypełniany materiałem filtrowym.

Pustaki mogą być w różny sposób połączone, tworzą ścianę filtrową. Tak np. występ jednego pustaka może być wsunięty w otwór drugiego pustaka, służący do napełniania go materiałem filtrowym. Na brzegach podłużnych lub poprzecznych, zwłaszcza w miejscach, w których pustaki nie są połączone jeden z drugim za pomocą występow i żłobków, można wykonać półcylindryczne rowki, którymi pustaki otaczają pręty szkieletu, znajdujące się między pustakami i połączone pierścieniami lub podobnymi łącznikami celem utworzenia klatki. Pręty mogą być zabezpieczone od uszkodzeń ewentualnie za pomocą nasuniętych na nie rur z materiałów ceramicznych lub innych wytrzymałych na nagryzanie.

Filtr według wynalazku ma tę zaletę, że jego osłonę można wykonać z materiału nie metalowego, szczególnie wytrzymałego na działanie oczyszczanych gazów, czy to ze względu na powodowane przez nie ogrzewanie, czy też na działanie kwasów lub podobnych czynników, przy czym pustaki można z tego materiału wykonywać w łatwy i tani sposób. Wykonywanie ściany filtrowej z oddzielnych pustaków, które można zakładać szybko i łatwo w opisany sposób między prętami szkieletu, ma tę zaletę, że przy jakichkolwiek uszkodzeniach filtru albo przy zużyciu się poszczególnych części składowych odnośnie pustaki mogą być bez trudności wyjęte i zastąpione nowymi.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 do 3 przedstawiają pustak według wynalazku w widoku z przodu, w przekroju poprzecznym i w widoku z góry, fig. 4 zaś — część ściany z takich pustaków w widoku perspektywicznym.

Pustak 5 posiada w ścianach bocznych mnóstwo otworów 6, przez które ciecz oczyszczająca łatwo przenika do kształtek filtrowych 7, np. pierścieni Raschiga, wsy-

panych bezładnie w stosunkowo cienkiej warstwie w wąską wolną przestrzeń w pustaku. Na górnym końcu pustak posiada prostokątny otwór 8, służący do napełniania jego wnętrza kształtkami filtrowymi 7 oraz do wsunięcia weń występu 9, znajdującego się na dolnej powierzchni pustaka.

Na fig. 4 uwidoczniono na odpowiednim pierścieniu 10 założone w określonych odstępach okrągłe pręty 11, które na swych górnych końcach są połączone pierścieniem (na rysunku nie uwidocznionym), przy czym między nimi zakłada się pustaki 5, zaopatrzone na bokach w półcylindryczne rowki 12 (fig. 3), którymi te pustaki otaczają pręty 11.

Według fig. 4 ściana filtrowa ma kształt cylindra, w którym według patentu nr 22717 wiruje przyrząd zraszający. Oczywiście pustaki mogą być również wykonane i połączone w inny sposób, np. w postaci gładkiej i płaskiej ściany filtrowej.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Filtr do oczyszczania na mokro spalin lub podobnych gazów, zaopatrzony w kształtki puste, np. pierścienie Raschiga, znamienny tym, że posiada ścianę, utworzoną z pustaków (5), zawierających wewnątrz znane puste kształtki (7), wykonanych z materiałów ceramicznych, np. porcelany, i zaopatrzonych w dziurkowane ściany boczne, na brzegach zaś podłużnych i poprzecznych względnie podłużnych lub poprzecznych we wgłębienia i występy (8, 9) do łączenia ze sobą.

2. Pustak do filtru według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada występ (9), który wsunięty do otworu (8) w drugim pustaku, służącego do napełniania kształtkami (7), umożliwia łączenie pustaków w jednolitą powierzchnię.

3. Pustak filtru według zastrz. 1—2, znamienny tym, że posiada na bokach podłużnych i poprzecznych, względnie podłuż-

nych lub poprzecznych, półcyldryczne rowki (12), którymi otacza pręty (11) szkieletu ściany filtrowej, znajdujące się między stykającymi się pustakami.

4. Pustak do filtru według zastrz. 1—3, znamienny tym, że wytworzony z materiału ceramicznego, najlepiej porcelany, z dziurkowanymi gęsto ścianami bocznymi

tworzy osłonę dla kształtek pustych (7), np. znanych pierścieni Raschiga do filtrów do oczyszczania na mokro.

H o n i g m a n n - N a s s f i l t e r
K o n s o r t i u m M ü n c h e n
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

