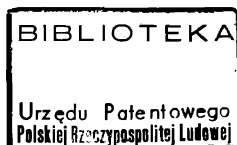


Opublikowano dnia 10 stycznia 1957 r.

URZĄD PATENTOWY



A 61 L 9/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39291

Kl. 30 i, 5/01

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego *)

Warszawa Polska

Urządzenie do filtrowania i sterylizacji zapyłonego powietrza

Patent trwa od dnia 24 maja 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do filtrowania i sterylizacji zapyłonego powietrza pyłem pochodzenia przede wszystkim organicznego, co ma miejsce, np. w instalacjach wentylowanych, gdzie zakurzone powietrze bezpośrednio z tych pomieszczeń lub po przejściu przez urządzenia zgrubnego oczyszczania, jak, np. cyklony, wypuszczane jest w otaczającą atmosferę. Podobne zjawisko ma miejsce w instalacjach ruchomych, np. zamiataczkach próżniowych, gdzie zakurzone powietrze, zassane ze szczotki zamiatającej lub innego urządzenia sprzątającego, jest wydmuchiwane w atmosferę.

Jak wiadomo, uchwycenie bardzo drobnych części pyłowych o wielkości poniżej mikrona, specjalnie niebezpiecznych dla zdrowia ludności, w filtrach powszechnie stosowanych w instalacjach, wyżej podanych, napotyka na duże trudności i filtry takie są przeważnie skomplikowane, kosztowne i pochłaniają dużo energii.

Urządzenie według wynalazku, jest uwidocznione na rysunku w przykładowym rozwiązaniu. W przewodzie 1, odprowadzającym z pomieszczeń

odkurzanych, cyklonów lub innych urządzeń zgrubnego oczyszczania zakurzone powietrze, ustawiony jest szereg palników 2 benzynowych, naftowych, gazu świetlnego lub też odpowiednio rozżarzone spirale opornic elektrycznych lub inne urządzenia zapalające. Płomienie tych palników powodują zapalenie i spalanie organicznych części pyłowych (co następuje, jak wiadomo, tym łatwiej im mniejsze są te cząstki), a pyły niepalne, wskutek rozgrzania się topią się lub nadtapiają, co powoduje ich granulację. Przy odpowiedniej ilości palników i zależnie od ilości spalających się pyłów może nastąpić wskutek nagrzania sterylizacja przepływającego powietrza.

Zamiast stosowania (całkowicie lub częściowo) palników lub innych urządzeń zapalających można doprowadzić do przewodu 1 za pomocą odpowiednich dysz gorące gazy spalinowe (np. z silnika spalinowego, paleniska kotła itp.) o temperaturze, któraby powodowała zapalenie się części pyłowych, unoszonych w powietrzu. Zaznaczyć należy, że w tym wypadku nie następuje dalsze zanieczyszczenie atmosfery gazami spalinowymi, gdyż i tak omawiane gazy są wypuszczane w otaczającą atmosferę.

Jest zrozumiałe, że pozostałości stałe ze spalonych pyłów będą miały znacznie mniejsze wymia-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Wiesław Modzelewski.

ry i będą nieszkodliwe dla ludzi; w przypadkach jednak, kiedy by zachodziła potrzeba ich uchwycenia oraz skondensowania pary wodnej spalin, można zastosować za filtrem ogniowym filtr warstwowy 3, napełniony materiałem niepalnym 4 (np. żwirem, watą szklaną), gdzie będzie następować ochładzanie się gazów i kondensacja pary wodnej, co ułatwi osadzenie się popiołów ze spalonych pyłów i zgranulowanych pyłów niepalnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do filtrowania i sterylizacji zapyłonego powietrza, np. usuwanego z instalacji wentylowanych w atmosferę, znamienne tym, że zaopatrzone jest w przewodzie (1) odprowadzającym powietrze w palniki benzynowe (2), gazowe lub inne, w płomieniu których ulegają

spaleniu palne części pyłu oraz granulacji jego części niepalne.

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienne tym, że w przewodzie (1) zastosowany jest szereg dysz, doprowadzających gazy spalinowe, np. z silnika spalinowego lub z paleniska kotłowego o wysokiej temperaturze, powodującej spalenie się części pyłowych lub ich granulację.
3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że za miejscem spalania pyłu ustawiony jest filtr warstwowy (3), w którym następuje kondensacja pary wodnej i osadzanie popiołów spalonych pyłów i pyłów niepalnych, w większym lub mniejszym stopniu zgranulowanych.

Biuro Projektów
Budownictwa Komunalnego

