



B01d 25/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37699

Kl. 50 e, 4/01

Stanisław Bistrón

Gliwice, Polska

Stefan Pawlikowski

Gliwice, Polska

Sposób usuwania z gazów zawiesin

Udzielono patentu z mocą od dnia 26 marca 1954 r.

Znane są sposoby usuwania z gazów zawiesin ciał stałych lub ciekłych, tak zwanych aerozoli (mgieł i dymów) za pomocą urządzeń elektrycznych (filtry Cottrell'a), urządzeń opartych na zjawiskach elektroakustycznych (syreny ultradźwiękowe), jak też i przy wykorzystywaniu zjawisk odpylania w następstwie rozprężania gazu w dyszach Venturi'ego.

Przedmiotem wynalazku jest zastosowanie do powyższego celu przegród wykonanych z porowatego materiału, jak np. porcelany, szkła, metalu, z tym, że do uzyskaniażądanego efektu odpylania wykorzystuje się istniejącą różnicę ciśnień przed i za przegrodą oraz rozprężanie gazu w momencie przechodzenia przez porowatą przegrodę.

Okazało się, że tego rodzaju rozwiązanie odpylania gazu, działające przypuszczalnie na zasadach zbliżonych do zasad obowiązujących dla dy-

szy Venturi'ego, rozwiązuje postawione zagadnienie znacznie sprawniej i ekonomiczniej przy równoczesnym znacznie mniejszym nakładzie energii.

Wyjaśnia to poniższy przykład wybrany dla pewnego aerozolu o zawartości około 2% wagowej substancji stałej rozproszonej w formie mgły. Dla usunięcia jej zastosowano dyszę Venturi'ego oraz przegrodę porowatą przy tym samym spadku ciśnienia na elementach dławiących, wynoszącym 120 mm Hg. Uzyskany efekt odpylania wyniósł odpowiednio:

dla dyszy Venturi'ego	około 30%
dla przegrody porowatej	100%

Sposób według wynalazku ma zastosowanie do usuwania takich zawiesin w gazach, które bądź to należą do układu mgieł (fazą rozproszoną jest ciecz lub roztwór substancji stałej, nie powodujący zalepiania się porów przegrody), bądź też są dy-

mami (fazą rozproszoną jest substancja stała), przy czym wymiary cząstek fazy stałej są znacznie mniejsze od wymiarów średnic porów w przegrodzie albo też w przypadku zawieszin o wymiarach cząstek fazy stałej, nie wiele mniejszych od średnic porów i ewentualnego nagromadzenia się fazy stałej w porach przegrody prowadzącego do zalepiania się porów, usuwa się je, stosując okresowo lub ciągle odpowiedni rozpuszczalnik nie działający szkodliwie na materiał przegrody.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania z gazów trudno oddzielających się zawieszin cieczy lub ciał stałych, znamieny tym, że gazy unoszące odpowiedni aerozol przepuszcza się przez porowatą przegrodę z równoczesnym ich rozprężaniem.

Stanisław Bistrón
Stefan Pawlikowski