

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30856

Kl. 12 e, 5

HKP 3012 35/06

Siemens-Lurgi-Cottrell Elektrofilter-Gesellschaft m. b. H.
für Forschung u. Patentverwertung, Berlin

Sposób pozbowiania gazów woni

Zgłoszono 15 maja 1939

Udzielono 10 sierpnia 1942

Pierwszeństwo: 23 maja 1938 (Niemcy)

Z dotychczasowych badań nad usuwaniem substancji woniejących z gazów przy pomocy filtru elektrycznego okazało się, że nie można osiągnąć zamierzonego celu, jeżeli działaniu filtru elektrycznego poddawane będą gazy nie potraktowane wstępnie. Przyczyną tego jest, że substancje woniejące, znajdujące się w gazach, mają postać gazu albo są tak wysoce rozproszone, że nie mogą być uchwycone i osadzone sposobem elektrycznego oczyszczania gazu. Gazy zawierające substancje woniejące były więc dotychczas pozbowywane woni z dobrym skutkiem w urządzeniach, których

działanie jest oparte na stosowaniu węgla aktywnego. Jeżeli jednak chodzi o obróbkę większych ilości gazu, to i te urządzenia wykazywały braki z gospodarczego punktu widzenia.

Wspomniane braki usuwa sposób według wynalazku niniejszego polegający na tym, że substancje woniejące, występujące w gazach, przyłącza się do otrzymanej znanym sposobem przesyconej mgły, wytworzonej w tych gazach, i z tą mgłą strąca się je elektrycznie.

Na rysunku przedstawiono trzy przykłady urządzenia do wykonywania sposo-

bu według wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie do oczyszczania zimnych gazów suchych, fig. 2 — nieco odmienne urządzenie do oczyszczania zimnych gazów suchych, a fig. 3 — urządzenie do oczyszczania gazów ogrzanych i wilgotnych.

Na fig. 1 w schematycznym przedstawieniu cyfra 1 oznacza miejsce wytwarzania gazów zimnych i suchych, obciążonych substancjami woniejącymi. Gazy te przepływają poprzez ogrzewacz wstępny 2, ogrzewany np. pośrednio, do komory 3, w której są zraszane cieczą, mogącą także wywierać na substancje woniejące działanie chemiczne. Stąd przepływają do komory 4, w której wytwarza się przez chłodzenie pośrednie z wilgoci, wprowadzonej do gazu, silną mgłę, na której gromadzą się cząstki substancji nadających gazowi woń. Mgła zostaje następnie osadzona w elektrycznym filtrze 5 tak, że gaz odciągany z niego jest już bezwonny.

Urządzenie według fig. 2 jest przystosowane również do oczyszczania zimnych gazów suchych, otrzymywanych z wytwarzacza gazów 1. W tym przypadku ogrzewanie jest podzielone na dwa stopnie w komorach 2 i 20. Do komory 2 doprowadza się ciecz, np. z filtru elektrycznego 5, i po pośrednim ogrzaniu przetłacza przez dysze do komory 20. Gazy, w ten sposób ogrzane i nawilżone, traktuje się dalej cieczą w komorze 3 tak, jak w przypadku przedstawionym na fig. 1. Chłodnica do wytwarzania mgły, przyłączona do komory 3, jest podzielona na komory 4 i 40. Komora 40 służy do bezpośredniego chłodzenia przy pomocy cieczy wilgotnego, ogrzanego gazu odciąganego z komory 3. Ciecz chłodząca jest ochładzana pośrednio w komorze 4 i z niej jest przetłaczana do dysz zraszających komorę 40.

W urządzeniu według fig. 3 traktuje się takie gazy, obciążone substancjami woniejącymi, jakie już przy swym powstawaniu

w aparacie 1 zostały wystarczająco ogrzane i posiadają dostateczną wilgotność tak, że zbyteczny jest ogrzewacz 2 względnie ogrzewacze 2 i 20 według fig. 1 i 2, a należy tylko rozpylić dyszami za pomocą urządzenia 30, 31 ciecz chłodzącą, która ma dostateczne powinowactwo do substancji woniejących i tworzy mgłę oddzielaną następnie w filtrze elektrycznym 5.

Środkiem wprowadzanym do gazu oczyszczanego zależnie od rodzaju gazu i substancji woniejących może być woda, para wodna, smoła, olej, a zwłaszcza olej smołowy, albo rozpuszczalnik tworzący mgłę lub środek adsorbujący. Istnieje też możliwość wprowadzania np. mgły SO_3 do gazu przed jego wejściem do filtru elektrycznego.

Stwierdzono na podstawie prób wykonywanych sposobem według wynalazku niniejszego, że z gazów odlotowych (układu spalania łągów) przez bezpośrednie skraplanie H_2SO_4 , SO_3 i H_2O , znajdujących się w gazach odlotowych, wytwarza się mgłę, która nadaje się do przyłączania do niej substancji woniejących, np. merkaptanu, i która zostaje osadzona w filtrze elektrycznym czyniąc gaz praktycznie biorąc bezwonny. Również gazy odlotowe fabrykacji mączki klejowej, mączki rybnej lub oleju lnianego, w których substancje woniejące są zawarte w mniej lub bardziej gorącym powietrzu, można skutecznie poddawać obróbce sposobem według wynalazku niniejszego. Inny przykład zastosowania sposobu według wynalazku stanowi pozbawianie woni gazów odlotowych fabrykacji papy dachowej, zawierających silnie woniejące pary smoły.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób pozbawiania gazów woni, znamienny tym, że substancje woniejące, znajdujące się w tych gazach, przyłącza się do mgły przesyconej, wytworzonej

w gazach lub do nich doprowadzonej, i z tą mgłą osadza się w filtrze elektrycznym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do gazów wprowadza się w stanie rozdrobnionym ciecz, mającą powinowactwo do substancji woniejących, i z niej wytwarza się mgłę mającą się osadzić w filtrze elektrycznym.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, zna-

mienny tym, że ciecz doprowadzaną do gazu pobiera się z filtru elektrycznego.

Siemens-Lurgi-Cottrell
Elektrofilter-Gesellschaft
m. b. H.

für Forschung u. Patentverwertung
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

