

5 kwietnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



603c 3/28



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8394.

Kl. 12 e 5.

Lurgi Apparatebau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wydzielania zawieszonych w gazach ciał zapomocą elektryczności.

Zgłoszono 7 grudnia 1926 r.

Udzielono 11 lutego 1928 r.

Istotą wynalazku jest sposób oddzielania i strącania zawieszonych w gazach ciał zapomocą elektryczności w kilku kolejnych, włączonych jedna w drugą komorach strącających. Dotychczas urządzenia strącające, znajdujące się jedno za drugim były ukształtowane w jeden i ten sam sposób i posiadały elektrody tylko w kształcie walca lub tylko płaskie. Urządzenia oczyszczające z elektrodami walcowymi wywierają na gaz i oddzielanie inny wpływ i działają inaczej na prąd gazu aniżeli urządzenia o płaskich elektrodach. Tej niedogodności zapobiega się według wynalazku w ten sposób, że przepuszcza się gaz przez urządzenia oczyszczające, umieszczone jedno za drugim i posiadające

w różnorodny sposób ukształtowane elektrody strącające.

Przy elektrycznem oczyszczaniu gazów, które posiadają dla oddzielenia niepomysłne własności lub temperaturę, jak np. gazów, pochodzących z procesów spalania (spalinowych), przepuszcza się gaz zgodnie z wynalazkiem przez oddzielacz z elektrodami walcowymi, które wskutek łatwości opływania ich przez powietrze lub inny ośrodek, powodują, że gaz nie tylko się oczyszcza, lecz staje się podatniejszy do elektrycznego oczyszczania oraz unika się niedogodnych prądów. W ten sposób oczyszczony gaz jest doprowadzany do urządzenia oddzielającego o płaskich elektrodach. Rzędy walcowych elektrod oczy-

szczających w walcowym urządzeniu oczyszczającym mają tę zaletę, że przy gazach o silnie wahającej się temperaturze można wahania te wyrównywać i równomierność tę zachować w urządzeniu następnym o płaskich elektrodach.

Dalsze ważne zastosowanie wynalazku ma miejsce przy frakcyjnym oddzielaniu. Jeżeli chce się, np. oddzielić stałe części składowe od gazów przy małym spadku temperatury, oczyszcza się gaz wtedy odwrotnie najpierw w urządzeniach płaskich, a następnie w urządzeniach o walcowych elektrodach ochłodzonych, gdzie, będąc jeszcze uprzednio w postaci gazów, części stałe są wydzielane. Istotna korzyść wynalazku polega na tem, że, zależnie od rodzaju gazów, można wybrać dogodny kształt elektrod strącających w celu otrzymania bardzo dobrego i ekonomicznego oczyszczenia.

Szereg urządzeń oczyszczających o różnorodnie ukształtowanych elektrodach może być, dzięki ich umieszczeniu jednego za drugim, połączony z jednym osadnikiem, dzięki czemu oprócz oszczędności miejsca zajmowanego unika się również i długich przewodów łączących, które mogłyby przeszkodzić przy określonych gazach. Budowa łączna dwóch lub więcej urządzeń strącających w jedną całość jest znana, lecz według wynalazku chodzi o ustrój, składający się z niejednakowych części.

Na fig. 1—6 przedstawiono kilka odmian komór oddzielających.

Fig. 1 przedstawia układ, w którym urządzenia oddzielające z elektrodami strącającymi kształtu walcowego i płaskiego leżą w przedzielonych komorach. Gaz wchodzi do strącającego urządzenia 1, przechodzi walcowe elektrody strącające 2 i przewodem 3 przechodzi do urządzenia strącającego o płaskich elektrodach 4. Elektrody płaskie 5 mogą leżeć w płaszczyźnie prądu lub też prostopadle do kierunku prądu. Strącone przymieszki są u-

suwane znanym sposobem z osadników 6 i 7.

Fig. 2 przedstawia układ, w którym urządzenia strącające leżą jedno obok drugiego; z komory wejściowej 8 gaz przechodzi walcowe elektrody 2 do dolnej komory 9, skąd bezpośrednio do komory 10 urządzenia o płaskich elektrodach i stamtąd przez pole płaskich elektrod 5—do komory 20.

Fig. 3 przedstawia sposób wykonania, gdzie obie przestrzenie strącające są połączone w jedną całość, dzięki czemu budowa jest uproszczona i ujednolicona.

Obydwa pola strącające 11 i 12 są zbudowane nad jednym wspólnym osadnikiem 13. Elektrody strącające 14 i 15 są w jakikolwiek bądź sposób podwieszone, np. za pomocą wieszaków 16 i izolatorów 17.

Elektrody walcowe mogą być tak zbudowane, aby gaz je okręzał lub opływał tak, jak to pokazano na fig. 4, 5 i 6. Korzystnie jest odprowadzać gaz, oczyszczony w pierwszej części urządzenia przez jedno miejsce, gdzie jest najmniej kurzu.

Według fig. 5 gaz przechodzi pole strącające 11, opływa walcowe elektrody strącające 2 i przez przestrzeń 18 jest odprowadzany przewodem 19 do drugiego pola strącającego. Przy tym sposobie wykonania można również oba urządzenia strącające połączyć w jedną całość tak, jak to wskazuje fig. 6. Ten sposób wykonania ma tę zaletę, że już oczyszczony gaz nie jest znów zanieczyszczony przymieszkami i w możliwie czystym stanie dochodzi do drugiego urządzenia oczyszczającego.

Zgodnie z wynalazkiem jest rzeczą obojętną w jakim kierunku i z jaką szybkością wchodzi gaz do urządzeń strącających lub czy obydwa urządzenia podlegają temu samemu lub różnemu napięciu oraz rodzajowi prądu. Nie jest rzeczą istotną sposób jonizacji gazów i oddzielnych przymieszek, jak również—rodzaj i ilość elektrod. Pod elektrodami płaskimi rozumieć należy

według wynalazku wszystkie elektrody, które nie zamykają dookoła pola, np. elektrody z blachy falistej lub w kształcie zygzaka, półokrągłe i tym podobnych kształtów. Zamiast walcowych mogą być zastosowane elektrody o przekroju wielokątnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oddzielania i strącania zawieszonych w gazach ciał zapomocą elektryczności w kilku kolejnych, połączonych jedna z drugą, komorach strącających, znamieny tem, że gaz przeprowadza się przez różnorodne pod względem budowy elek-

trod urządzenia oczyszczające, przyczem najpierw przez elektrody walcowe, a następnie—przez elektrody płaskie lub też w kierunku odwrotnym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że urządzenie z elektrodami walcowymi i urządzenie z płytami strącającymi są wykonane nad jedną wspólną komorą osadową.

Lurgi Apparatebau-
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

