

17 maja 1932 r.

CO1b 15/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15892.

Kl. 12 i 16.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler
(Frankfurt n. M., Niemcy).

12 i 16/02

Urządzenie do wytwarzania nadtlenu wodoru zapomocą destylacji.

Zgłoszono 23 grudnia 1929 r.

Udzielono 12 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 3 stycznia 1929 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy wytwarzania nadtlenu wodoru z zawierających go albo wywiązujących go roztworów, jak np. roztworów kwasu nadsiarkowego lub nadsiarczanów.

Wiadomo, że destylację takich roztworów prowadzi się w rurach, ogrzewanych z zewnątrz. Obecnie stwierdzono, że do wykonania takich procesów destylacyjnych można stosować rury o znacznej długości (przeszło 10 m), nie wywołując skutkiem tego szkodliwego rozkładu. Doskonałe wyniki otrzymuje się przy użyciu rur długości 50 do 75 m. Poza tem, można z powodzeniem stosować, jako aparaty destylacyjne, rury zwinięte śrubowo, przyczem można je

pomieścić w niewielkiej przestrzeni i w prosty sposób równomiernie ogrzewać.

Roztwór można prowadzić przez rury znanymi i zwykłymi sposobami, np. przesyłając roztwór pod działanie próżni przez pionową albo poziomą węzownicę rurową.

Rury mogą być zrobione z materiału metalowego odpornego na działanie czynnego tlenu oraz kwasów (np. ze złota lub platyny), albo mogą być wyłożone takim materiałem. Najlepiej jest jednakże do tego celu stosować ołów lub zawierający go materiał metalowy, wbrew nieuzasadnionej opinii, że ołów ulega działaniu nadtlenu wodoru i że nadtlenek wodoru ulega przytem rozkładowi katalitycznemu.

Roztwór celowo prowadzi się przez rurę z dużą szybkością, uzależnioną od zastosowanej próżni, od temperatury pary grzejącej, od współczynnika przewodzenia ciepła materiału węzownic rurowych, względnie od przepływu ciepła, od światła rury i t. p. czynników. Szybkość przepływu, dostosowaną do danych warunków, reguluje się tak, żeby ciecz, bezpośrednio przy wylocie z rury lub na krótko przedtem, była praktycznie wolna od nadtlenu wodoru albo żeby ciecz wypływająca zawierała jeszcze tylko nieznaczne ilości nadtlenu wodoru. Szybkość przepływu, odpowiadającą tym warunkom, można łatwo ustalić i uregulować.

Okazało się korzystnym zachowanie pewnego stosunku między światłem rury destylacyjnej, a jej całkowitą długością. Okazało się korzystnym przy długości rury, wynoszącej 30 do 60 m, zastosować przekrój wewnętrzny równy 75 mm. Przy mniejszej długości rury należy odpowiednio dostosować jej przekrój, uwzględniając pozostałe czynniki.

Przykład. Rurę ołowianą o świetle 75 mm długości 60 m, zwiniętą śrubowo w 25 zwojów, wkłada się do płaszcza parowego i stosuje, jako aparat destylacyjny do kwasu nadsiarkowego. Przez węzownicę tę przesysa się na godzinę około 200 do 250 l kwasu siarkowego, zawierającego kwas nadsiarkowy (25% $H_2S_2O_8$), np. zdołu do gó-

ry. Próżnia wynosi około 650 — 700 mm. Uchodzący nadtlenek wodoru można zbierać w odpowiednich skraplaczach, ewentualnie zapomocą skraplania cząstkowego.

Wynalazek umożliwia otrzymywanie nadtlenu wodoru z roztworów kwasu nadsiarkowego lub t. p. z dużą wydajnością. Zużycie pary, odgrywające wielką rolę przy fabrycznem otrzymywaniu nadtlenu wodoru zapomocą destylacji, jest stosunkowo nieznaczne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania nadtlenu wodoru zapomocą destylacji odpowiednich roztworów w rurach, ogrzewanych z zewnątrz, znamienne tem, że się stosuje rury o znacznej długości, np. o długości 20—75 m, nie mniej jednak 10 m, przyczem są one korzystnie zrobione z ołowiu lub stopu ołowianego, albo też wyłożone takimi metalami.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że się stosuje rury zwinięte śrubowo.

Deutsche Gold- und
Silber-Scheideanstalt
vormals Roessler.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.