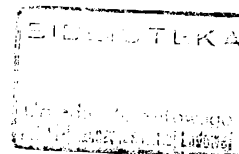


Warszawa, 20 maja 1933 r.

2

C01b 15/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18040.

Towarzystwo „Elektryczność”, Sp. Akc.
(Warszawa, Polska).

Kl. 12-i, 16.

12, 15/02

Sposób otrzymywania nadtlenu wodoru.

Zgłoszono 18 kwietnia 1931 r.

Udzielono 28 lutego 1933 r.

Otrzymywanie nadtlenu wodoru z roztworów, w których on powstaje przy ogrzewaniu, np. z roztworów nadsiarczanów, kwasu nadsiarkowego i t. d., odbywało się dotychczas w ten sposób, że roztwory te poddawano destylacji w próżni.

Stwierdzono, że szczególnie korzystnie jest otrzymywać nadtlenek wodoru przez rozpylanie takich roztworów zapomocą przegrzanej pary wodnej w naczyniu połączonym z próżnią i jednocześnie ogrzewaniem. Ogrzewanie może być uskutecznione bądź przez obieg pary dookoła naczynia, bądź też w postaci ogrzewania wewnętrznego. W ten sposób uzyskuje się wyniki lepsze, aniżeli otrzymywano przy destylacji całkowitej ilości cieczy bez stosowania pary wodnej. Dotyczy to również tych wy-

padków, gdy używa się roztwory, które w żadnym razie nie mogą być uważane jako wolne od katalizatorów.

Nadtlenek wodoru może być otrzymywany według wynalazku w sposób ciągły. Można, np., do naczynia destylacyjnego doprowadzać stale roztwory nadsiarczanu amonu w kwasie siarkowym, powstające podczas elektrolizy roztworów siarczanu amonu w tymże kwasie, pary zaś zawierające nadtlenek wodoru, po oddzieleniu od ciekłych pozostałości, zagęszczać w przyrządach kondensacyjnych. Stosując odpowiednio rektyfikację oraz frakcjonowanie gar zagęszczonych, można otrzymać nadtlenek wodoru w dowolnych stężeniach.

Rezultaty uzyskane przez stosowanie powyższego sposobu mogą być jeszcze u-

lepszono, jeśli poddawać destylacji ciecz uprzednio podgrzaną do 50 — 90°. Sposób ten pozwala destylować względnie rozcieńczone roztwory, jeśli się nie chce doprowadzać je uprzednio do wyższej koncentracji. Można również destylować najpierw roztwory bez stosowania pary wodnej, a dopiero do pozostałości po destylacji, zawierającej jeszcze czynny tlen, zastosować wyżej opisany sposób. Przykład wykonania: 5 litrów elektrolitycznie otrzymanego 20% roztworu nadsiarczanu amonu, zawierającego obok siarczanu amonu około 10% kwasu siarkowego, zostaje przetworzone w przyrządzie, przedstawionym na załączonym rysunku, na nadtlenek wodoru. Roztwór doprowadzony pod działaniem próżni (np. 40 mm) do przyrządu przez otwór *g* zostaje rozpylony zapomocą przegrzanej pary wodnej o temp. 220° i ciśnieniu 5 atm., doprowadzonej do wylotu *f* dyszy *a*, i odprowadzony przez rurę *c* wykonaną z materiału odpornego na kwas siarkowy i otoczoną płaszczem parowym, zaopatrzonym w złącza *h* i *i* do rur parowych. Gorąca mieszanina pary i pozostałości przedostaje się z rury destylacyjnej do dzwona *d* z materiału ceramicznego; w dzwonie tym składniki

gazowe oddzielają się od niegazowych. Pierwsze zostają odprowadzone przez przewód *k* do skraplaczy, opróżnianych zapomocą pompy, ostatnie zaś spływają przez przewód *l* do odpowiedniego zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania nadtlenu wodoru z roztworów, w których on powstaje przy ogrzewaniu, znamienny tem, że roztwory te rozpyla się zapomocą przegrzanej pary wodnej w naczyniu połączonym z próżnią i ogrzewanem z zewnątrz lub wewnątrz, poczem stęża się uchodzące pary po oddzieleniu ich od ciekłej pozostałości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że główna ilość nadtlenu wodoru zostaje otrzymywana zapomocą destylacji, następnie pozostałość poddaje się rozpyleniu zapomocą przegrzanej pary wodnej, poczem po oddzieleniu od ciekłej pozostałości wytworzone pary stęża się.

Towarzystwo „Elektryczność”,

S p. A k c.

Zastępca: Inż. M. Żmigryder,

rzecznik patentowy.

