

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21702.

Henryk Szpalten
(Częstochowa, Polska).

Kl. 12 o, 12.

C07c 53/08

Sposób stężania i wytwarzania kwasu octowego.

Zgłoszono 4 maja 1934 r.

Udzielono 22 czerwca 1935 r.

Dotychczasowe sposoby syntetycznego wytwarzania kwasu octowego z acetylenu polegają na tem, że acetylen zamienia się najpierw na aldehyd octowy i dopiero z wydzielonego aldehydu w oddzielnym zabiegu roboczym otrzymuje się kwas octowy. W przypadku, gdy aldehyd octowy nie zostaje wydzielony, stosowanie tlenu w obecności acetyleny przedstawia niebezpieczeństwo, gdyż może powodować eksplozję, a niezależnie od tego duże jest zużycie substancji kontaktowej.

Sposób według niniejszego wynalazku umożliwia stosowanie obu gazów przy całkowitem bezpieczeństwie pracy, gdyż według tego sposobu stosuje się zamiast tlenu powietrze.

Sposób według wynalazku polega na tem,

że gruby piasek i krzemionka, całkowicie wypełniające przyrząd absorbcyjny, zostają dokładnie zmieszane ze środkiem kontaktowym w postaci stałej, np. tantalaniem albo wanadaniem rtęci. Następnie do przyrządu tego wprowadza się kwas octowy, który ma być stężony albo ma służyć tylko jako środowisko do wytwarzania nowych ilości kwasu octowego, poczem wtłacza się pod ciśnieniem około 3 atm acetylen, powietrze i ewentualnie wodę w temperaturze $70^{\circ} - 90^{\circ}\text{C}$, aż do otrzymania pożądanego wyniku.

W zależności od ilości dodanej wody otrzymuje się kwas o pożądanym stężeniu, który może być spuszczone przy podstawie przyrządu i oczyszczony zapomocą zwykłej destylacji.

Zaletę sposobu według wynalazku stano-

wi to, że wskutek stosowania ciśnienia proces przebiega znacznie prędzej, wskutek zaś stosowania gruboziarnistego piasku i krzemionki, które działają jako filtr, wyłączona jest eksplozja; następnie, stosowana masa kontaktowa jest praktycznie nieograniczenie trwała i, wreszcie, można stosować kwas o każdym stężeniu, jak to wykazują następujące przykłady.

Przykład I. 500 g 76%-owego kwasu octowego wprowadza się w zetknięcie z mieszaniną, składającą się z piasku, krzemionki i około 10 g wanadanu rtęci (do którego wprowadzono około 5 g kwasu siarkowego), poczem gazy poddaje się ciśnieniu bez doprowadzania ciepła. Po 5 godzinach otrzymuje się kwas około 94%-owy.

Przykład II. 300 g kwasu octowego 99%-owego wprowadza się do masy kontaktowej, jak w przykładzie I, i jednocześnie do masy dodaje się 30 g wody. Po wprowadzeniu około 60 litrów acetyleny i 100 litrów powietrza pod ciśnieniem 3 atm spuszcza się 147 g 95%-owego kwasu octowego.

Przykład III. 500 g 20%-owego kwasu octowego wprowadza się w zetknięcie z masą

kontaktową, jak w przykładzie I, i przepuszcza pod ciśnieniem acetylen i powietrze. Po 6 godzinach otrzymuje się kwas 90%-owy.

Przykład IV. 2 kg 90%-owego kwasu octowego wprowadza się w zetknięcie z masą z piasku i krzemionki, zawierającą 6 g tantalanu rtęci i 15 g kwasu octowego. Po przepuszczeniu 150 litrów acetyleny i około 300 litrów powietrza pod ciśnieniem otrzymuje się 388 g kwasu 95%-owego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób stężania i wytwarzania kwasu octowego z acetyleny, wody i powietrza, znamieny tem, że gazy wprowadza się pod ciśnieniem do roztworu kwasu octowego w obecności stałej masy kontaktowej, złożonej z mieszaniny soli rtęciowych, kwasu wanadynowego albo tantalowego oraz grubego piasku lub krzemionki.

Henryk Szpalten.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.