

URZĄD PATENTOWY



C07c 17/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20000.

Kl. 12 o, 2/01.

Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie *)
(Chorzów, Polska).

Sposób wytwarzania chlorowęglowodorów przez katalityczne łączenie acetylenu z chlorem.

Zgłoszono 22 marca 1933 r.
Udzielono 14 kwietnia 1934 r.

Łączenie acetylenu z chlorem na katalizatorach stałych w celu otrzymywania chlorowęglowodorów napotyka na trudności z powodu konieczności odprowadzania wielkich ilości ciepła, wywiązujących się podczas reakcji, oraz tendencji gazów do reagowania poza katalizatorem w kierunku tworzenia chlorowodoru i sadzy, jak również z powodu wybuchowości mieszanin acetylenu z chlorem.

Patent niemiecki Nr 204883 opisuje prowadzenie reakcji na katalizatorze, zmieszanym ze stałym ziarnistym ciałem rozcieńczającym, np. piaskiem, przyczem ziarnistość ma być dobrana tak, aby zabezpie-

czyć przed eksplozją, lecz nie stawiać nadmiernego oporu gazom. Doświadczenia wykazały, że tego rodzaju urządzenie nie zabezpiecza przed reakcjami niepożądanymi, które, jako bardziej egzotermiczne, niż reakcje wytwarzania chlorowęglowodorów, tworzą ogniska przegrzań. Ogniska te przesuwają się z jednego miejsca na drugie w miarę zatykania się części aparatu powstałą sadzą i przesublimowanym katalizatorem. Wkońcu następuje zupełne zatkanie aparatu.

Według patentu niemieckiego Nr 410529 aparat jest wewnątrz chłodzony przez wlewanie pewnej ilości gotowego produktu.

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest inż. Witold Hennel w Królewskiej Hucie.

I to nie rozwiązuje trudności, gdyż ciecz na zasadzie zjawisk kapilarnych obiera sobie drogę w części przekroju aparatu, reakcja zaś odbywa się w innych miejscach na suchym katalizatorze, w których powstają lokalne przegrzania.

Istotą niniejszego wynalazku jest umieszczenie katalizatora w postaci cieniutkiej warstewki na drutach metalowych, które wypełniają komorę reakcyjną. Poszczególne druty mogą być wkładane oddzielnie lub utkane w siatki i ułożone ściśle obok siebie. Druty te muszą być wykonane z metalu, który nie podlega działaniu chloru w warunkach reakcji.

Druty metalowe, względnie siatki z drutów metalowych, tak doskonale rozprzewadzą ciepło, że nie tylko zabezpieczają przed eksplozją, ale również całkowicie wykluczają reakcje szkodliwe, wskutek czego jedynym produktem reakcji są chlorowęgłowodory. Opór, który stawiają gazowi aparaty, wypełnione drutem względnie siatkami drucianymi, jest minimalny w porównaniu z oporem aparatu, wypełnionego piaskiem.

Mogą być użyte różne substancje stałe, znane w chemii organicznej jako kataliza-

tory reakcji chlorowania. Pokrywanie drucików warstewką katalizatora lub ciała, z którego przez reakcje chemiczne można otrzymać katalizator, może odbywać się różnymi drogami, np. przez rozpryskiwanie, malowanie, galwanostegię i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania chlorowęgłowodów przez katalityczne łączenie acetyleny z chlorem, znamienne tem, że mieszaninę gazów przeprowadza się przez komorę reakcyjną, wypełnioną drutami lub siatką z metalu, niepodlegającego działaniu chloru podczas reakcji między chlorem i acetylenem, odbywającej się na katalizatorze, i powleczonego cienką warstewką stałego katalizatora.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że powlekanie drutów katalizato-rem (lub ciałem, z którego przez reakcje chemiczne otrzymuje się katalizator) uskutecznia się zapomocą galwanostegji.

Zjednoczone Fabryki
Związków Azotowych
w Mościcach i w Chorzowie.