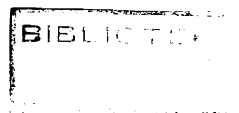


14 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO7c 24/04

Nr 2386.

Kl. 12 o 5.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik
(Ludwigshafen n/R., Niemcy).

Sposób otrzymywania związków organicznych zawierających tlen.

Zgłoszono 26 września 1923 r.

Udzielono 3 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 lipca 1923 r. (Niemcy).

Redukując tlenek lub dwutlenek węgla wodorem w temperaturze wysokiej i pod ciśnieniem podniesionej, można otrzymać zapomocą odpowiednich mas kontaktowych metanol lub inne tlenowe związki organiczne.

Obecnie wykryto, że proces, o jakim mowa, przebiega szczególnie pomyślnie, skoro użyta masa kontaktowa zawiera mieszaninę tlenków metalów, należących do różnych grup naturalnego układu pierwiastków, i nie ulegających w warunkach pracy redukcji na metal, w takim stosunku, że ilość tlenków zasadowych przeważa. W podobnych katalizatorach mieszanych wchodzi w grę szczególnie nie ulegające redukcji tlenki metalów grup układu perjodycznego drugiej do siódmej.

Jako przykład można przytoczyć połączenie tlenków: chromowego i cynkowego, użytego w znacznym nadmiarze, tak by np. na 1 mol tlenku chromowego przypadało 2—12 i więcej moli tlenku cynkowego. Podobnie zachowują się połączenia tlenków: cynkowego i uranowego, cynkowego i wanadowego, cynkowego i wolframowego, magnezowego i molibdensowego, cerowego i manganowego i t. d. Po za tem można dodać i inne składniki, np. metale.

Podobne mieszane masy kontaktowe można otrzymać przez dokładne zmieszanie ze sobą poszczególnych składników zapomocą jednoczesnego wytrącenia ich z roztworów, stopienia odpowiednich soli lub w jakikolwiek inny sposób właściwy.

Można również stosować nośniki katalizatorów.

Należy szczególnie baczyć, aby masa kontaktowa nie zawierała żelaza i niklu, lub tylko w ilościach stosunkowo nieznacznych, aby wraz z gazami nie przepływały przez masę związku żelaza i niklu, i wreszcie aby aparaty same nie zanieczyszczały kontaktu żelazem. W tym celu należy je zbudować np. z miedzi lub pokryć tą ostatnią. Masę kontaktową można stosować w temperaturze około 200 — 600°. Ciśnienie powinno wynosić najkorzystniej ponad 50 atm i po za tą granicą może być dowolnie wysokie. Produkty powstałe, które, zależnie od warunków, składają się bądź z czystego alkoholu metylowego, bądź z alkoholu metylowego zanieczyszczonego większą lub mniejszą ilością oleistych w wodzie nierozpuszczalnych produktów kwasowych, wydziela się z kwasów reagujących najkorzystniej przez ochładzanie, bez obniżania ciśnienia, poczem pozostałe gazy po uzupełnieniu ich poddaje się w dalszym ciągu działaniu katalizatorów. Mieszanina gazów, składająca się z tlenu lub dwutlenku węgla i wodoru, którego objętość powinna przewyższać objętość tlenu lub tlenków, może również zawierać węglowodory, azot i t. p. składniki.

Przykład. Mieszaninę gazową, wolną od karbonylu żelaznego i składającą się z 30 cz tlenu węgla, 64 cz wodoru, 4 cz azotu, 1 cz metanu i 1 cz kwasu węglanego, przeprowadza pod ciśnieniem około 200 atmosfer ponad masą kontaktową,

wytworzoną przez zmieszanie 90 cz tlenu cynku z 10 cz kwasu chromowego w stanie wilgotnym i zredukowaną przed użyciem w piecu kontaktowym przez przeprowadzenie pomienionej mieszaniny gazowej w warunkach wskazanych. Uchodzące gazy reakcyjne, wydzielają, przy stygnięciu pod ciśnieniem, znaczne ilości prawie czystego metanolu. Z podobnym skutkiem można się posługiwać, wzamian połączenia wskazanego, mieszaniną następującą: 85 cz tlenu cynku nasyczonego 15 cz azotanu wanadu albo 90 cz tlenu chromowego. Nawet tlenek cynku o zawartości 1% kwasu chromowego stanowi jeszcze bardzo wybitny katalizator.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania metanolu lub innych, zawierających tlen, związków organicznych drogą katalitycznej redukcji tlenu lub dwutlenku węgla lub obu razem zapomocą wodoru w temperaturze i pod ciśnieniem wysokim, znamieny tem, że stosuje się masę kontaktową utworzoną z mieszaniny nie ulegających w tych warunkach redukcji na metal tlenków metalów, należących do rozmaitych grup naturalnego czyli perjodycznego układu pierwiastków, przyczem ilość składników zasadowych w pomienionej mieszaninie przeważa.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.