

10 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C07C 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9161.

Kl. 12 o 27.

Wilhelm Gessmann
(Rio de Janeiro, Brazylja)
i Eduardo William Shalders
(Rio de Janeiro, Brazylja).

Sposób wytwarzania łatwo wrzących węglowodorów.

Zgłoszono 30 czerwca 1927 r.

Udzielono 10 lipca 1928 r.

Znane dotychczas sposoby syntezy łatwo wrzących węglowodorów posiadają tę wadę, że wymagają wysokich temperatur i ciśnień.

W myśl zaś sposobu niniejszego mieszaninę nienasyconych węglowodorów, przeważnie acetylen z gazem, zawierającym tlenek węgla i wodór, jak np. gaz czadnicowy, wodór lub podobny gaz, otrzymany z żarzącego węgla albo koksu i pary wodnej, bez doprowadzania ciepła i przy normalnem ciśnieniu przeprowadza się przez metaliczny katalizator, który wystawia się czasami na działanie promieniowania chemicznie czynnego światła.

Odpowiedni katalizator otrzymuje się np. w ten sposób, że drobno sproszkowaną czystą miedź elektrolityczną, zmieszaną z proszkiem wolframu i proszkiem pumeksu, traktuje się rozrzedzonym najwyżej 10%-ym ługiem sody żrącej lub potażu żrącego, lub mieszaniny obu materiałów i następnie dobrze wysusza.

Sposób nowy można dla przykładu przeprowadzić następująco. W komorze reakcyjnej mieści się kilka oddzielnych warstw katalizatora na odpowiednich podkładkach w taki sposób, że wszystkie części poddanej reakcji mieszaniny gazu stykać się muszą z katalizatorem. Każda

warstwa może zapomocą elektrycznego oporu ogrzewczego być nagrzewana, poza tem umieszczonych jest w komórcie reakcyjnej jedna lub kilka lamp do opromieniowania katalizatora promieniami pozafioletkowymi. Katalizator podgrzewa się teraz mniej więcej do 70°—80°C i traktuje go się poza tem przez przeciąg mniej więcej 15 minut promieniami pozafioletkowymi. Następnie odłącza się prąd ogrzewczy i wprowadza się acetylen i wodór oddzielnymi przewodami do komory. Na 10 części acetyleny wprowadza się 100 części wodoru. Bezpośrednio poza miejscem wprowadzania mieszają się gazy i płyną następnie przez warstwę katalizatora, gdzie odbywa się reakcja, tworząc mieszaninę łatwo wrzących węglowodorów. Ciepło reakcji przytem zwalniające się wystarcza do utrzymywania warstw katalizatora w temperaturze 70°—80°C. Doprowadzanie ciepła zewnętrznego jest zbędne. Mieszanina gazów i par, zawierająca utworzone węglowodory, ochładza się następnie celem skroplenia utworzonych węglowodorów np. zapomocą wężownic, w których obiega zimna woda i które nieprzetworzone materiały wyjściowe znów doprowadzają do procesu. Od wody, powstającej przy reakcji, oddziela się węglowodory według jakiegokolwiek ze znanych metod. W celu przeprowadzania mieszaniny gazów przez komorę reakcyjną można stosować bardzo lekką nadprężność. Wystarczy też już działanie ssące, powstające dzięki skropleniu węglowodorów. Wydajność, obliczona w stosunku do węgla, wynosi 85—90% wę-

gla zawartego w pierwotnej mieszaninie gazów. Przy próbach okazało się, że katalizator po ¼ godzinnem opromieniowaniu pozostaje czynny przez dwie godziny. Po upływie tego czasu opromienia się znów dalej. Można jednak, jak to się rozumie samo przez się, w danym wypadku opromieniać ciągle lub w mniejszych albo większych odstępach czasu, zależnie od warunków pracy. Jako katalizator można stosować też inne metale.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania łatwo wrzących węglowodorów, znamieny tem, że mieszanina nienasyconych węglowodorów z gazem, zawierającym tlenek węgla i wodór, bez doprowadzania ciepła i przy normalnem ciśnieniu płynie przez katalizator, który wystawia się czasami na działanie promieniowania światła chemicznie czynnego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że stosuje się katalizator, wykonany z czystej sproszkowanej miedzi elektrolitycznej zmieszanej z proszkiem wolframu i proszkiem pumeksu, którą to mieszaninę traktuje się rozrzedzonym ługiem żrącego potażu i następnie dobrze wysusza.

Wilhelm Gessmann.

Eduardo William Shalders.

Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.