

24 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



C04 c 19/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 421.

Kl. 12 o 2.

Burrit Samuel Lacy,
Sewaren, New-Jersey (St. Zj. Am.).

Sposób otrzymywania produktów chlorowanych.

Zgłoszono: 24 czerwca 1920 r.

Udzielono: 9 sierpnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 6 października 1915 r. (St. Zj. Am.).

Przy chlorowaniu ciała w postaci gazu albo pary, występuje cały szereg poważnych trudności. Metaliczne naczynia do chlorowania, posiadające dobre uszczelnienie i ekonomiczny dopływ ciepła, nie opierają się przeważnie działaniu chloru; oprócz tego wpływają często na reakcję ujemnie. Niemetaliczne naczynia reakcyjne mają tę niedogodność, że urządzenie zamknięcia nie przepuszczającego gazu jest połączone z trudnościami, zwłaszcza jest trudno doprowadzić do wnętrza naczynia potrzebną dla reakcji ilość ciepła. Według niniejszego wynalazku zapobiega się wszystkim tym niedogodnościom w ten sposób, że potrzebne ciepło wprowadza się do przestrzeni reakcyjnej zapomocą składników reakcji, przez co staje się zupełnie zbytecznem zewnętrzne ogrzewanie. W niektórych wypadkach

poleca się nie stosować ilości całej wchodzącego w rachubę składnika reakcji, jako przenośnika ciepła, lecz tylko jego część, w odpowiednio wysoko ogrzanym stanie, dodać do mieszaniny pozostałej części z drugim składnikiem reakcji albo z drugimi składnikami reakcji. Przy wyrobie chlorku metylu ogrzaniem mieszaniny chloru i metanu, zawierającej metan w dużym nadmiarze, używa się np. mieszaniny 1 obj. chloru z 15 obj. metanu. Nie jest korzystnem cały metan ogrzewać poza przyrządem do chlorowania do temperatury reakcji i następnie wprowadzać go do naczynia reakcyjnego dla zetknięcia się z chlorem, dlatego, że przy tym sposobie okazało się, że w miejscu dostępu chloru od płomienia chloru pali się i metan i tworzy się duży obłok sadzy. Przy tych oko-

licznościach reakcja przebiega pomimo dużego nadmiaru metanu według równania $\text{CH}_4 + 4 \text{Cl} = \text{C} + 4 \text{HCl}$. Unika się tej niepożądaney reakcji, jak wykazano, postępując np. tak:

Miesza się 5 obj. metanu i 1 obj. chloru, mieszaninę tę wpuszcza się do naczynia reakcyjnego i wprowadza się oprócz tego jeszcze tyle do 570° C ogrzanego metanu, ażeby stosunek całej mieszaniny wynosił 15 obj. metanu na 10 obj. chloru. Tym sposobem temperatura wewnątrz naczynia reakcyjnego pozostaje stale właściwą osiąga

się, w zupełności bez przeszkód i bezpiecznie, pożądane podstawienia według równania $\text{CH}_4 + 2 \text{Cl} = \text{CH}_3 \text{Cl} + \text{HCl}$.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób chlorowania metanu zapomocą ogrzewania mieszaniny chloru i metanu, tem znamienny, że mieszaninę chloru, z częścią używanego metanu, ogrzewa się do wymaganej temperatury reakcyjnej przez nadmierną ilość wprowadzonego do reakcji metanu.

Burrit Samuel Lacy.

Zastępca: M Kryzan,
rzecznik patentowy.