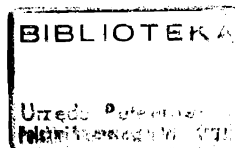


Warszawa, 7 czerwca 1934 r.

CO16 21/26

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19892.

Kl. 12 i, 26.

120, 21/26

Louis Jean Alexis Marmier
(Lille, Francja).

Sposób wytwarzania katalizatora do wyrobu kwasu azotowego w drodze utleniania amonjaku.

Zgłoszono 24 października 1931 r.

Udzielono 22 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 4 listopada 1930 r. (Belgia).

Znane podłoża do katalizatorów, jak np. pumeks, wykazują niekiedy znaczne niedogodności, zwłaszcza gdy reakcja katalityczna przebiega przy temperaturze wysokiej. Podłoża te są mało odporne na działanie ciepła przy wysokiej temperaturze i nie posiadają dostatecznej wytrzymałości mechanicznej.

Do reakcyj, przebiegających przy temperaturze wysokiej, należy między innymi katalityczne spalanie amonjaku, które przebiega przy temperaturze około 1000°C. Przy temperaturze tej większość materiałów, stosowanych jako podłoża, ulega rozpadowi. Pumeks np. poczyną się rozpadać już przy temperaturze około 900°C.

Obecnie stwierdzono, że do reakcyj katalitycznych, przebiegających przy temperaturze wysokiej, zwłaszcza do otrzymywania kwasu azotowego przez utlenienie amonjaku, jako podłoże do katalizatorów, nadaje się pucolana. Pucolana, w przeciwieństwie do pumeksu, nie ulega żadnym zmianom nawet przy temperaturze 1200°C. W celu otrzymania katalizatora pucolanę nasycą się roztworem odpowiedniej soli, np. dwuchromianem amonu, octanem wolframu lub manganu, molibdenianem amonowym i t. d., lecz z pośród tych ciał najodpowiedniejsza jest sól chromowa; następnie suszy się i praży wszystko przy wysokiej temperaturze w ciągu pewnego

czasu, np. do 1000°C w ciągu 5 minut. Pod działaniem ciepła przy tak wysokiej temperaturze sól rozkłada się i w porach podłoża pozostaje metal soli albo jeden lub kilka jego tlenków.

Katalizator, otrzymany w sposób powyższy, można bez obawy jego rozpadu regenerować, podgrzewając go do temperatury wyższej, niż temperatura reakcji powstawania kwasu azotowego.

Pucolana, jako podłoże do katalizatorów, wykazuje w porównaniu ze znanymi podłożami tę wyższość, iż jest mniej porowata, wskutek czego sole metalu osadzają się tylko na powierzchni i dzięki temu unika się strat soli. Ponadto metal, stanowiący katalizator, przylega do pucolany tak dokładnie, iż w razie potrzeby można go oczyszczać mechanicznie, np. przez szczotkowanie, płókanie i t. d. Ponadto pucolana, posiadając znaczną wytrzymałość mecha-

niczną, nie kruszy się i nie zanieczyszcza produktów reakcji.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania katalizatora do wyrobu kwasu azotowego w drodze utleniania amoniaku przez nasycanie porowatego podłoża roztworem łatwo rozkładającej się pod wpływem ciepła soli metalu o reakcji katalitycznej, a w szczególności chromu, suszenie wzmiankowanego nasyczonego podłoża i następne ogrzewanie tegoż, znamieny tem, że w charakterze podłoża stosuje się pucolanę lub materiał analogiczny.

Louis Jean Alexis Marmier.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.