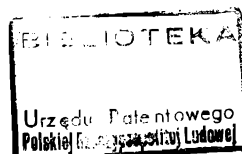


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

coz c 47/04

Nr 3429.

Kl. 12 o 7.

Société des Établissements Barbet
(Paryż, Francja).

Aparat do katalizy aldehydu mrówkowego.

Zgłoszono 24 października 1923 r.

Udzielono 12 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1922 r. (Belgia).

W charakterze czynnika katalitycznego przy przemianie alkoholu metylowego na aldehyd mrówkowy bywa stosowana silnie zwinięta siatka miedziana. Po uprzednim ogrzaniu tego katalizatora, przeciąga się go przez odpowiednią mieszaninę powietrza i pary alkoholu metylowego.

Zachodzi tu reakcja utleniania egzotermiczna, utrzymująca katalizator w żądanej temperaturze ciemnej czerwoności.

Dokładniejsze jednak zbadanie zjawiska wykazuje, że „egzotermiczność” tę zawdzięcza się w pewnym stopniu tej okoliczności, że część alkoholu metylowego nie zatrzymuje się na stadium aldehydu, lecz spala się całkowicie na kwas węglowy i parę wodną, wskutek czego wydajność aldehydu mrówkowego znacznie się różni od ilości teoretycznej.

Jednem słowem, należałoby uniknąć rozkładu alkoholu metylowego na jego składniki, utrzymując jednocześnie dostateczne ogrzanie materiałów katalizujących.

Z drugiej strony stwierdzono również korzyść możliwie szybkiego ochładzania wychodzących mas rozżarzonych mieszaniny oparów i nadmiaru powietrza, w przeciwnym bowiem razie w dalszym ciągu wytwarzają się spadki temperatur, potęgujące jeszcze obniżkę wydajności.

Wynalazek niniejszy zaradza pominięciem niedogodnościom.

W części przedniej rury reakcyjnej B ściśnięta jest substancja katalityczna miedziana A. Współśrodkowa rura wewnętrzna C służy do ogrzewania powietrza potrzebnego do reakcji. Wpust tego powietrza reguluje się kurkiem i powietrze bar-

do gorące wychodzi przez odnogę *E*, która się łączy w punkcie *F* z rurą, doprowadzającą parę alkoholu metylowego. Para ta dopływa dyszą *G* i miesza się dokładnie z bardzo gorącym powietrzem.

W ten sposób mieszanina pary alkoholu i powietrza wchodzi do substancji katalitycznej w stanie przegrzanym i wskutek tego, pochłaniając z niej o wiele mniej ciepła, nie niszczy takiej ilości alkoholu przez całkowite spalanie.

Z drugiej strony, gazy i pary o temperaturze bardzo wysokiej, pochodzące z katalizatora, zostają rozrzedzone w przestrzeni pierścieniowej pomiędzy rurami *B* i *C*, gdzie znajdują doskonałe warunki do wymiany temperatur, wskutek szybkości gazów. Następuje więc gwałtowne oziębienie jednocześnie w *B* i *C*, stosownie do postawionego zadania. Napół oziębione gazy wychodzą przez *H* do płóćek i skraplaczy.

Okienko *K* posiada szybę mikową, przez którą obserwuje się barwę tworzywa katalitycznego, której temperaturę reguluje się, podnosząc lub obniżając dopływ powietrza przez *D*.

Aparat składa się z kilku elementów tego rodzaju, połączonych w baterję.

Pręt *L*, składający się z dwu metali,

stanowi ogniwo elektryczne, wprawiające w ruch tarczę pirometru na rysunku pominiętego. Przechodzi on przez dławnicę *M*. Wreszcie litera *N* oznacza nagwintowany korek, przez który uskutecznia się zapalenie na początku procesu.

Wskazane urządzenia ułatwiają miarkowania katalizy, która prowadzi do maksymalnego wydatku aldehydu mrówkowego.

Zastrzeżenie patentowe.

Aparat do katalizy aldehydu mrówkowego, znamienny zastosowaniem rury katalitycznej, składającej się z dwu rur współśrodkowych, umożliwiających oziębianie gazów i par przy wyjściu z tworzywa katalitycznego zapomocą powietrza potrzebnego do reakcji, przyczem zachodzące przy tem podgrzewanie powietrza zapobiega rozkładowi części alkoholu metylowego i podnosi wskutek tego wydatek aldehydu mrówkowego.

Société des Établissements

Barbet.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

