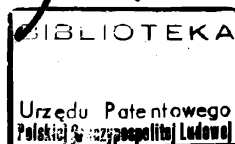


Opublikowano dnia 10 maja 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39711

Kl. 12 g, 4/02

Zakłady Azotowe im. Paula Findera*)

Chorzów, Polska

Boj 9/04

Urządzenie do przeprowadzania katalitycznej konwersji gazu wodnego

Patent trwa od dnia 10 stycznia 1956 r.

Dotychczas znane i stosowane urządzenia do przeprowadzenia katalitycznej konwersji gazu wodnego, posiadają katalizator ułożony na kilku, najczęściej trzech półkach, przy czym konwertowany gaz przepływa kolejno przez wszystkie półki z katalizatorem.

Stwierdzono, że przy niezbyt szybkim przepływie gazu, reakcja przebiega w całości na pierwszej półce, a w przypadku zwiększenia szybkości gazu w celu wyzyskania w pełni zdolności produkcyjnych konwertora, następuje wydmuchanie i przerzucenie katalizatora do przewodów gazu skonwertowanego.

Powyższe wady usuwa urządzenie według wynalazku, w którym gaz wodny jest rozdzielany równolegle na dwie leżące jedna nad drugą półki z katalizatorem. Dzięki temu przy niezmiennym urządzeniu w stosunku do dotychczas stosowanych konwertorów i tej samej

ilości przepływającego gazu, prędkość tego gazu jest dwa razy mniejsza.

Schemat urządzenia, według wynalazku, jest przedstawiony na załączonym rysunku.

Urządzenie według wynalazku stanowi komora 1, w której znajdują się dwie półki, dolna 2 i górna 3, ze spoczywającymi na nich warstwami katalizatora, przy czym grubość warstwy katalizatora wynosi około 0,9 m.

Z dolnej części komory 1, do której dopływa z wymiennika ciepła gaz idący do konwersji, oddzielonej od półki 2 przegrodą 9, przechodzą przez półkę 2 rurki 4 Fielda, a przez półkę 2 i 3 otwarte rurki 5. Rurki 4 i 5 leżą naprzemian, a ich liczby są mniej więcej równe, tak że gaz rozdzielany jest równomiernie na obie półki z katalizatorem.

Górne wyloty rurek 5 są zamykane lub przydławiane regulatorami 6, zakończonymi współośiowymi z rurkami 5, stożkami 7, osadzonymi podnośnie w górnej pokrywie komory 1. Regulatory 6 są podnoszone i opuszczane zespołami i znajdują zastosowanie zwłaszcza przy rozru-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. August Głazowski i Grzegorz Ziolo.

chu urządzenia gdy wymagane jest przepuszczanie przez katalizator gazu o zwiększonym natężeniu przepływu.

Przez półkę 2 przechodzi, prowadząca skonwertowany gaz do wymiennika ciepła, centralna rura 8 zbiorcza, której wlot znajduje się w przestrzeni między półkami 2 i 3.

Przepływ gazu przez urządzenie według wynalazku jest następujący. Nie skonwertowany gaz przepływa z wymiennika ciepła do dolnej części komory 1 pod przegrodą 9 skąd część gazu przepływa rurkami 4 Fiedla w górę półki 2 i następnie wraca kapturkami tych rurek 4 pod półkę 2, przez którą przepływa od dołu ku górze ulegając konwersji na katalizatorze leżącym na półce i uchodzi do przestrzeni między półką 2 i 3. Pozostała część gazu z dolnej komory 1 przepływa rurkami 5 nad półkę 3 i następnie skierowuje się ku dołowi ulegając konwersji na katalizatorze i uchodzi do przestrzeni między półką 2 i 3. Połączone gazy, które przeszły przez półki 2 i 3 uchodzą do rury 8, skąd przepływają do wymiennika ciepła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przeprowadzania katalitycznej konwersji gazu wodnego na katalizatorze, umieszczonym na dwóch równoległych półkach, znamienne tym, że posiada do wprowadzenia gazu świeżego umocowane na przemian rurki (4) Fiedla, przechodzące przez półkę (2) oraz otwarte rurki (5), przechodzące przez półkę (2 i 3), a do odprowadzania skonwertowanego gazu centralną rurą zbiorczą (8) z wlotem w przestrzeni między półkami (2 i 3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada osadzone podnośnie regulatory (6), zakończone stożkami (7), wchodzącymi w otwory rurek (5), i pozwalające przez ich podnoszenie lub opuszczanie, na regulowanie dowolnie przepływu gazu przez rurki (5).

Zakłady Azotowe
im. Pawła Findera

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patenkowych.

Fig. 1

