

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

73431

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 12g,1/01

Zgłoszono: 11.03.1972 (P. 153999)

Pierwszeństwo: _____

MKP B01j 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1975

Twórcy wynalazku: Dionizy Gasztych, Aleksandra Gasztych, Ewa Łę-
kawska, Ewa Bacik, Feliks Tessmer, Julian Foksa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska m. W. Pstro-
wskiego, Gliwice (Polska)

Reaktor szczelinowy

1

Przedmiotem wynalazku jest reaktor szczelinowy do sulfonowania węglowodorów aromatycznych oraz siarczanowania alkoholi i ich etoksylogowych pochodnych za pomocą gazowego trójtlenku siarki.

Dotychczas proces sulfonowania gazowym trójtlenkiem siarki prowadzi się w wieloreaktorowym systemie kaskadowym lub w reaktorze szczelinowym typu walcowego. Składa się on z dwóch zasadniczych części: nieruchomego statora o kształcie rury, wewnątrz którego umieszczony jest wirujący rotor o kształcie walca, wykonujący kilkadziesiąt obrotów na minutę. Przestrzeń reakcyjna znajduje się między wewnętrzną ścianą rury, a zewnętrzną ścianą walca, który jednocześnie spełnia rolę mieszadła. Zastosowanie tego typu reaktora wykazuje jednak szereg niedogodności. Zaliczyć do nich należy zbyt małą elastyczność w ilości przetwarzanego produktu w jednostce czasu, wynikającą z niezmienności przekroju szczeliny, a tym samym przestrzeni reakcyjnej. Kolejną niedogodnością jest konieczność ograniczenia zastosowania reaktora dla prowadzenia procesu z wykorzystaniem substratów i produktów o zawężonym zakresie własności fizykochemicznych, na przykład o określonej lepkości.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiego reaktora, który pozwalałby na wyeliminowanie wspomnianych niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie re-

2

aktora szczelinowego o kształcie stożka z regulowaniem wielkości szczeliny. Reaktor szczelinowy według wynalazku, posiada kształt stożka bądź to zwykłego, bądź też odwróconego, w którym wielkość szczeliny, a tym samym objętość przestrzeni reakcyjnej jest regulowana przez zmianę położenia rotora w stosunku do statora. Takie rozwiązanie konstrukcyjne pozwala na bardzo elastyczne regulowanie zdolności przerobowej reaktora.

Wynalazek pokazano tytułem przykładu na rysunku, na którym stator 2 oznacza nieruchomą część aparatu, natomiast wirujący stożkowy rotor 1 jest przesuwany zgodnie z zaznaczonymi przez strzałkę kierunkami. W ten sposób reguluje się wielkość szczeliny 3, a tym samym i objętość przestrzeni reakcyjnej.

Zastosowanie tego typu reaktora ma szczególne znaczenie dla procesu sulfonowania węglowodorów aromatycznych oraz siarczanowania alkoholi i ich etoksylogowych pochodnych.

Zastrzeżenie patentowe

Reaktor szczelinowy, **znamienny tym**, że posiada kształt stożka zwykłego lub odwróconego, w którym wielkość szczeliny (3) jest regulowana przez zmianę położenia rotora (1) w stosunku do statora (2).

