



Patent dodatkowy
do patentu

nr 46 898

Zgłoszono:

19.VI.1964 (P 104 928)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

31.VIII.1965

Kl. 12 b,

MKP B 01

UKD

Współtwórcy wynalazku: Hipolit Dobrowolski, Józef Życzyński, Stanisław Grzelczyk

Właściciel patentu: Instytut Chemii Ogólnej, Warszawa (Polska)

BIBLIOTEK

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Urządzenie do prowadzenia procesów izomeryzacji
lub dysproporcjonowania kwasów benzenokarboksylowych

Reakcje izomeryzacji i dysproporcjonowania kwasów benzenokarboksylowych przebiegają w wysokich temperaturach rzędu kilkuset stopni Celsjusza. Zachodzi więc konieczność dostarczenia ciepła z zewnątrz.

W opisie patentowym nr 46898 podano urządzenie do prowadzenia wymienionych i podobnych reakcji, w którym ciepło może być dostarczane jedynie poprzez ścianki zewnętrzne. Przy powiększaniu skali urządzenia powierzchnia jego rośnie proporcjonalnie do średnicy, a objętość — proporcjonalnie do kwadratu średnicy. Z tego względu nie można zbyt powiększać średnicy urządzenia, ponieważ mogą zaistnieć trudności w dogrzewaniu jego zawartości oraz istnieje możliwość przegrzania ścianek.

Okazało się, że można zwiększyć powierzchnię ogrzewaną urządzenia według patentu nr 46898, jeśli w urządzeniu tym zamiast wałów pełnych z odpowiednio ustawionymi łopatkami mieszadeł zastosuje się wały puste w środku (cylindry wewnętrzne), przy tym samym ustawieniu łopatek mieszadeł.

Urządzenie zbudowane z dwóch cylindrów pokazane przykładowo w trzech rzutach na Fig. 1, 2 i 3. W środku naczynia 1 składającego się z dwu lub kilku przenikających się cylindrów zewnętrznych, połączonych ze sobą równolegle do osi, znajdują się umieszczone na cylindrach wewnętrznych 2 mieszadła łopowe 3. W trakcie obrotów cylindrów wewnętrznych łapy mieszadeł samooczyszczają się i zeskrobuja masę reakcyjną z powierzchni cylin-

drów zewnętrznych 1 i wewnętrznych 2 oraz powodują mieszanie, rozdrabnianie i przesuwanie masy reakcyjnej. Ogrzewanie masy reakcyjnej odbywa się poprzez ściany cylindrów zewnętrznych 1 i wewnętrznych 2. Urządzenie to zachowuje wszelkie zalety urządzenia wg patentu nr 46898, a prócz tego daje możliwość regulowania w szerokim zakresie stosunku powierzchni ogrzewalnej do jego objętości przez odpowiednie dobranie stosunku średnicy cylindrów zewnętrznych do średnicy cylindrów wewnętrznych. Przez zwiększenie średnicy cylindrów wewnętrznych, stosunkowo nieznacznie zmniejsza się objętość urządzenia, a znacznie powiększa się jego powierzchnia ogrzewalna, ponieważ jest ona sumą powierzchni cylindrów zewnętrznych i wewnętrznych. Następną zaletą urządzenia jest możliwość ogrzewania masy reakcyjnej z obydwu stron — od zewnątrz i od środka. Możliwość ogrzewania od środka jest szczególnie cenna z tego powodu, że zapobiega stratom ciepła do otoczenia. Należy podkreślić, że łapy mieszadeł umieszczone na cylindrach wewnętrznych, w dużym stopniu zwiększają powierzchnię ogrzewalną i ułatwiają przenoszenie ciepła do masy reakcyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do prowadzenia procesów izomeryzacji lub dysproporcjonowania kwasów benzenokarboksylowych według patentu nr 46898 **znamiennie tym**, że wały pełne nadające obrót mieszadłom zastąpione są wałami pustymi w środku.

