



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10. X. 1963 (P 102 726)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 19. II. 1965

Kl. 12g, 1/01

MKP B 01 j 1/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Groll, Jacek Majewski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Farmaceutycznego
„Polfa”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do prowadzenia reakcji chemicznych między sodem metalicznym a cieczą

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prowadzenia reakcji między sodem i cieczą, pozwalające na przerwanie tej reakcji w przypadku nieprawidłowego jej przebiegu, charakteryzującego się gwałtownym wydzielaniem zwiększonej ilości gazów.

Dotychczas tego typu reakcje na skalę przemysłową są prowadzone w ten sposób, że albo do cieczy reagującej dozuje się sól metaliczny, albo do sodu metalicznego wkrapla się reagent ciekły. Reakcję reguluje się szybkością wprowadzania jednego z reagentów. Bezpieczne i prawidłowe prowadzenie reakcji i jej szybkość są uzależnione od możliwości odbierania z układu ciepła reakcji. W wypadku nieprawidłowego przebiegu reakcji i braku możliwości odebrania ciepła tej reakcji, przebiega ona w sposób gwałtowny kończący się bardzo często wybuchem. Przedstawione schematycznie na rysunku urządzenie według wynalazku pozwala na przerwanie nieprawidłowo przebiegającej reakcji przez oddzielenie sodu metalicznego od ciekłego reagenta.

Urządzenie według wynalazku składa się z reaktora 1 z miesadłem i płaszczem grzejno-chłodzącym, wyposażonego w kosz (wkład) 5 o ściankach perforowanych i rury wylotowej 6, do której wlot znajduje się poniżej dna kosza jak najbliżej dna reaktora, zbiornika 2 na ciecz ewakuowaną położonego poniżej dna reaktora 1 i połączonego rurociągiem z rurą wylotową 6, chłodnicy 3 za-

2 opatrzonej w rurę 7 odpowietrzającą i miernika 4. Stosunek powierzchni przekroju rury wylotowej 6 do powierzchni przekroju rury odpowietrzającej 7 wynosi co najmniej 5:1.

5 10 15 20 25 30 Urządzenie według wynalazku pracuje następująco: reaktor 1 napełnia się do odpowiedniego poziomu ∇ 1 cieczą obojętną w stosunku do sodu metalicznego, ładuje się do kosza 5 określoną ilość sodu metalicznego, uruchamia miesadło i z miernika 4 z określoną szybkością podaje się reagent ciekły. W zależności od potrzeb technologicznych zawartość reaktora chłodzi się lub ogrzewa. W wypadku nieprawidłowego przebiegu reakcji produkty gazowe, wydzielające się gwałtownie w dużej ilości, wywołują w reaktorze wzrost ciśnienia, które powoduje przerzucenie reagentów ciekłych za pośrednictwem rury wylotowej 6 do zbiornika 2. Ciecz w zbiorniku ustala się na poziomie ∇ 2 poniżej dna kosza, oddzielając się w ten sposób od sodu znajdującego się dalej w koszu 5.

Reakcja zostaje przerwana i nadmiar produktów gazowych powodujący nadciśnienie w reaktorze, uchodzi rurociągiem odpowietrzającym 7 na zewnątrz. W zasadzie wszystkie wyloty rurociągów odpowietrzających powinny być zabezpieczone przerwaczami płomienia 8.

Urządzenie według wynalazku może być zastosowane do prowadzenia reakcji z sodem metalicznym typu reakcji Cleisen'a na przykład przy produkcji alkoholanów przy użyciu typowych reakto-

3
rów emaliowanych, porcelanowych i aparatów specjalnie konstruowanych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do prowadzenia reakcji chemicznych między sodem metalicznym a cieczą, **znamiennie tym**, że składa się z reaktora (1) z mieszadłem i płaszczem grzejno-chłodzącym, wyposażonego

4
w kosz (5) o ściankach perforowanych, rury wytłocznej (6), do której wlot znajduje się bezpośrednio nad dnem reaktora (1), zbiornika (2) na ciecz ewakuowaną położonego niżej dna reaktora (1) i połączonego rurociągiem z rurą wytłoczną (6) o powierzchni przekroju co najmniej 5-krotnie większym od powierzchni przekroju rurociągu (7) odpowietrzającego układ.

