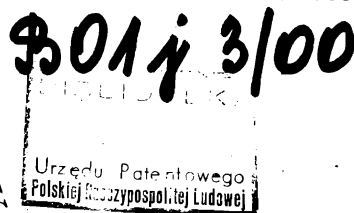


Opublikowano dnia 15 września 1955 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38208

Kl. 12 g, 2/01

Instytut Chemii Ogólnej *)

MKP 301j 3/00

Warszawa, Polska

Autoklaw ciśnieniowy obrotowy z wypełnieniem, do reakcji między fazą ciekłą i gazową

Patent trwa od dnia 16 lipca 1954 r.

Szybkość reakcji pomiędzy fazą ciekłą i gazową zależy, między innymi, od temperatury, ciśnienia, rozwinięcia powierzchni styku obu faz, a w przypadku stosowania drobnoziarnistych kontaktów — również od utrzymywania tego ostatniego w równomiernym rozproszeniu w fazie ciekłej.

W celu osiągnięcia powyższych warunków stosowane są autoklawy stałe, z mieszadłami lub urządzeniami mechanicznymi do cyrkulacji gazu lub cieczy, oraz autoklawy wahliwe lub obrotowe.

Wadą autoklawów stałych są trudności uszczelnienia dławic, szczególnie przy pracy pod wyższymi ciśnieniami. Stosowane dotychczas autoklawy wahliwe lub obrotowe z listwami lub przegrodami wewnętrznymi, rozwijały stosunkowo małą powierzchnię styku faz.

Autoklaw według wynalazku usuwa powyższe niedogodności. Na załączonym rysunku przedstawiono autoklaw według wynalazku przy czym fig. 1 przedstawia autoklaw w widoku z boku, częściowo w przekroju podłużnym, a fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii A—B na fig. 1.

Autoklaw składa się ze zbiornika cylindrycznego 1 wewnątrz którego umieszczona jest współśrodkowo perforowana osłona 3. Przestrzeń między osłoną a ścianką autoklawu wypełniona jest sztywno pierścieniami Raschig'a lub innym wypełnieniem 2 o rozwiniętej powierzchni. Wewnątrz osłony znajduje się węzownica 4 do przepuszczania pary grzejnej lub wody chłodzącej.

Sztywno umocowane pierścienie Raschig'a lub inny rodzaj wypełnienia, wynurzając się — w czasie obrotu autoklawu — z cieczy, pokrywają się cienką błonką spływającej cieczy ewentualnie z zawieszonym w niej i osiadającym na wypełnieniu — katalizatorem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Jacek Gołębiowski, inż. mgr Aleksander Pilc, inż. Wacław Weigt i Stanisław Wagner.

Zanurzając się zaś w warstwie ciekłej wypełnienie wprowadza część gazu pod powierzchnię cieczy.

W ostatecznym wyniku, dzięki rozwinięciu dużej powierzchni styku fazy ciekłej z gazową i zachowaniu pozostałych warunków procesu jak: temperatury, ciśnienia, ilości i jakości katalizatora, otrzymuje się znaczne przyspieszenie reakcji.

Autoklaw nadaje się np. do szybkiego przeprowadzenia reakcji katalitycznego uwodorniania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Autoklaw ciśnieniowy obrotowy, z wypełnieniem, do reakcji między fazą ciekłą i gazową,

znamienny tym, że wewnątrz jego wypełnione jest częściowo lub całkowicie pierścieniami Raschig'a, lub innym wypełnieniem o rozwiniętej powierzchni, zamocowanymi w sposób sztywny i obracający się razem z autoklawem.

2. Autoklaw według zastrz. 1, znamienny tym, że w przypadku stosowania wewnątrz wymiennika ciepła, posiada perforowaną osłonę, dzięki której można łatwo wyjmować i zakładać ten wymiennik, bez potrzeby usuwania materiału wypełniającego.

Instytut Chemii Ogólnej

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

