

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

84 628

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.03.73 (P. 161050)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1976

MKP B01f 3/08

Int. Cl.² B01F
3/08

Twórcy wynalazku: Kazimierz Bednarczyk, Maria Klimek, Karol Podkowa, Kazimierz Łach, Jerzy Najda

Uprawniony z patentu: Instytut Chemii Nieorganicznej, Gliwice (Polska)

Sposób mieszania zawiesin i roztworów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób mieszania z sobą zawiesin lub roztworów, rozpraszania cieczy w zawiesinach lub zawiesin w zawiesinach przy użyciu mieszadła z rurą cyrkulacyjną.

Znane sposoby mieszania zawiesin lub roztworów polegają na doprowadzeniu do cieczy w zbiorniku z mieszadłem w postaci jednolitego strumienia. Podczas intensywnego mieszania następuje ujednoczenie mieszaniny co umożliwia ewentualnie jednoczesny przebieg reakcji chemicznej w całej masie. Do mieszania stosuje się różnego rodzaju urządzeń i mieszadeł. W czasie doprowadzania cieczy powstają miejscowe przesycenia lub przegrzewania. utrudniające prawidłowy przebieg reakcji, szczególnie zaś procesu krystalizacji.

Celem wynalazku jest opracowanie skutecznego sposobu mieszania ciekłych reagentów eliminującego wady znanych sposobów mieszania.

Cel ten według wynalazku osiąga się w ten sposób, że doprowadza się roztwór lub zawiesinę na obracającą się tarczę umieszczoną powyżej mieszadła znajdującego się w rurze cyrkulacyjnej zanurzonej w roztworze lub zawieszynie. W czasie obracania się mieszadła tworzy się wokół jego wału przy górnej krawędzi rury cyrkulacyjnej lej z cieczy wprowadzonej jednocześnie w ruch ku górze i przelewającej się przez tę krawędź. W tak utworzonym leju umieszczona jest obracająca się tarcza na takiej wysokości aby nie utrudniała ruchu cieczy ku górze a jednocześnie następowało rozpraszanie

2

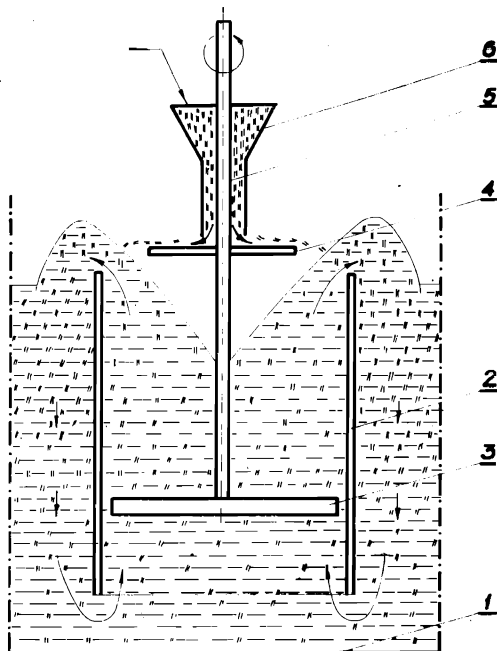
w wyniku siły odśrodkowej doprowadzanej na tą tarczę drugiej cieczy do cieczy cyrkulującej wprowadzonej w ruch przez mieszadło. Następuje w tych warunkach doprowadzenie cieczy drugiej w postaci rozproszonej przez co eliminuje się miejscowe przesycenia i przegrzania. Jednocześnie uzyskuje się możliwość bardzo elastycznej regulacji przebiegu procesu mieszania, ewentualnie przebiegu reakcji.

Sposób według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania i zilustrowany na załączonym rysunku w zastosowaniu do ciągłego procesu rozkładu pulpy rudy fosforowej kwasem siarkowym. W zawieszynie rudy fosforowej w aparacie 1 zanurzona jest cyrkulacyjna rura 2 z umieszczonym w niej smigłowym mieszadłem 3, powyżej którego umieszczona jest tarcza 4 na wspólnym wale 5. Nad tarczą 4 wokół wału 5 umieszczony jest doprowadzający kwas siarkowy element 6. Po wprowadzeniu w ruch mieszadła 3 łącznie z tarczą 4 pulpa wprowadzona w ruch tworzy przy górnej krawędzi rury 2 lej i przelewa się przez tę krawędź. Wówczas na tarczę 4 umieszczoną między ścianami tego leja doprowadza się za pośrednictwem elementu 6 kwas siarkowy. Kwas ten w wyniku siły odśrodkowej wrzucany jest w postaci rozproszonej do cyrkulującej pulpy i w ten sposób niemal natychmiast przereagowuje bez miejscowych przesycień.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób mieszania zawiesin lub roztworów za pomocą mieszadła umieszczonego w rurze cyrkulacyjnej w nich zanurzonej i doprowadzeniem następnych zawiesin lub roztworów, **znamienny tym**, że

następne zawiesiny lub roztwory rozprasza się do pierwszych doprowadzając je na tarczę obracającą się wewnątrz leja utworzonego przez cyrkulującą zawiesinę lub roztwór w wyniku wprowadzenia ich w ruch przez mieszadło umieszczone w rurze.



Cena 10 zł