



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.I.1964 (P 103 428)

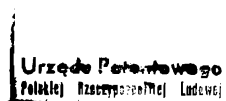
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.X.1965

Kl. 12e, 4/01

MKP B 01 f 5/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Rajmund Chojnacki, Barbara Czerwińska

Właściciel patentu: Instytut Chemii Ogólnej, Warszawa (Polska)

Urządzenie do mieszania cieczy, zwłaszcza do cieczy łatwo ulegających zestaleniu

1

Wynalazek ten dotyczy urządzenia do mieszania kilku cieczy, zwłaszcza takich, które w bardzo krótkim czasie od chwili zmieszania ulegają zestaleniu tworząc twardą masę lub żele. Urządzenie takie będzie mogło być zastosowane w szeregu produkcjach chemicznych, szczególnie tam, gdzie roztwory muszą być wzajemnie wymieszane w bardzo krótkim czasie, np. przy produkcji katalizatorów glinokrzemianowych, nośników krzemionkowych (miesza się roztwory szkła wodnego z roztworami soli glinu lub kwasem siarkowym).

Dotychczas są powszechnie stosowane urządzenia dyszowe, które wymagają stosowania wyższego nadciśnienia.

Urządzenie według wynalazku jest przystosowane do pracy pod ciśnieniem normalnym, zmniejszonym względnie podwyższonym. Charakteryzuje się ono tym, że składa się z cylindrycznej obudowy, której ściany tworzą zamkniętą komorę do mieszania. W dolnej części obudowy znajdują się co najmniej dwa przewody doprowadzające roztwory. W górnej części obudowy wmontowany jest wylot dla wymieszanych roztworów. Wewnątrz komory znajduje się wirnik zbudowany z kilku (co najmniej trzech) ramion osadzonych na osi nośnej. Ramiona w postaci łopatek posiadają na różnych wysokościach otwórki, co ma na celu lepsze wymieszanie roztworów.

Wirnik poruszany jest albo strumieniem wpływających cieczy, wówczas wloty cieczy do mie-

2

szalnika oraz wylot wymieszanego roztworu ustawione są stycznie do komory, albo poruszany jest za pomocą silnika o ciągłej regulacji obrotów. Łopatki wirnika w czasie obrotów osi przesuwają się względem wewnętrznej ściany obudowy w minimalnej odległości od tej ściany.

Przykłady wykonania urządzenia według wynalazku pokazane są na rysunku, na którym figury 1 i 3 przedstawiają przekrój pionowy, zaś figury 2 i 4 przekrój poziomy dwu odmian urządzenia różniących się sposobem napędzania osi wirnika.

Odmiana urządzenia odpowiadająca figurom 1 i 2 składa się z obudowy 1, której ściany tworzą komorę. Komora jest zamknięta płytkami 2 i 3, w których znajdują się wgłębienia służące jako prowadnice osi nośnej wirnika 5. W dolnej części obudowy 1 wmontowane są stycznie do komory króćce wlotowe 6 oraz króciec wylotowy 8 w górnej części. Oś nośna wirnika przebiega wzdłuż osi cylindrycznej komory i ma przymocowane do swej powierzchni co najmniej trzy płaskie łopatki 7 biegnące równolegle do osi nośnej, przy czym wymiary łopatek są tak dobrane, aby odległość bocznych krawędzi łopatek od otaczających je ścian była jak najmniejsza. Łopatki 7 posiadają otwórki umieszczone na różnych wysokościach. Urządzenie według opisanego przykładu napędzane jest strumieniem wpływających cieczy.

Odmiana urządzenia odpowiadająca fig. 3 i 4 posiada oś nośną 5 (połączoną z silnikiem) wyprowa-

dzoną na zewnątrz obudowy 1. Urządzenie posiada dodatkową płytkę zamykającą 4, służącą do uszczelnienia osi nośnej.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest prostota budowy, duża przepustowość, oraz możliwość jednoczesnego wymieszania kilku cieczy. Poza tym może ono być przystosowane do pracy zarówno pod ciśnieniem zwiększonym, jak i zmniejszonym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mieszania cieczy, zwłaszcza do cieczy łatwo ulegających zestaleniu, **znamiennie tym**, że składa się z cylindrycznej obudowy, której ściany tworzą zamkniętą komorę do mieszania posiadającą w dolnej części wloty cieczy, a w górnej wylot zmieszanego roztworu, z pły-

tek zamykających komorę stanowiących jednocześnie przewodnicę lub również uszczelnienie osi nośnej wirnika, oraz wirnika zbudowanego z kilku, co najmniej trzech ramion w formie łopatek, posiadających otworki na różnych wysokościach i odległościach od osi w stosunku do łopatek sąsiednich.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wloty i wylot cieczy umieszczone są stycznie do komory.
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zaopatrzona jest w silnik osadzony na osi wirnika wyprowadzonego na zewnątrz obudowy i uszczelnionego dodatkową płytką zamykającą.

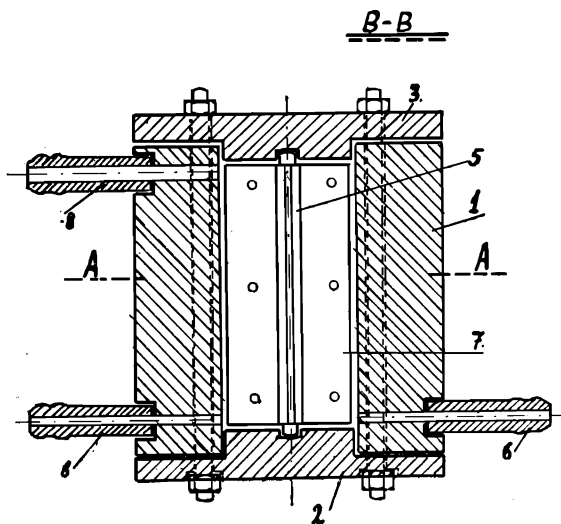


Fig. 1

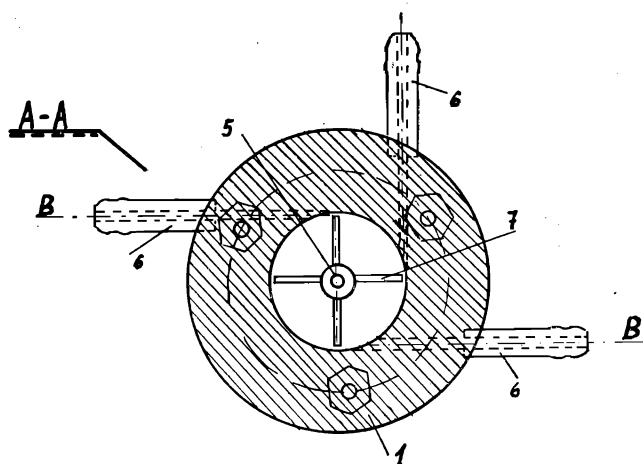


Fig. 2.

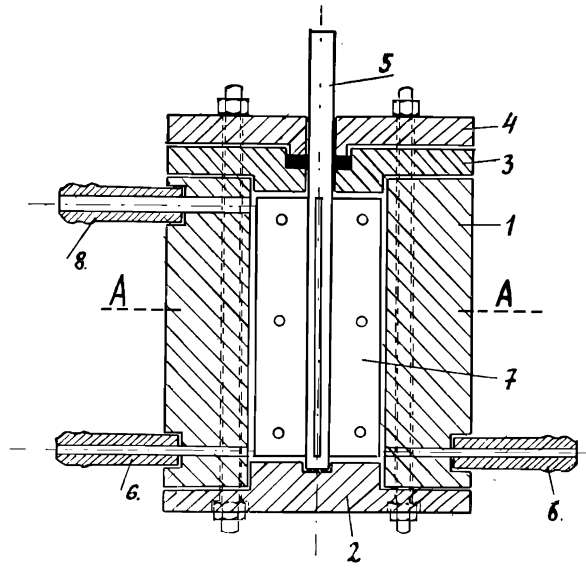


Fig. 3

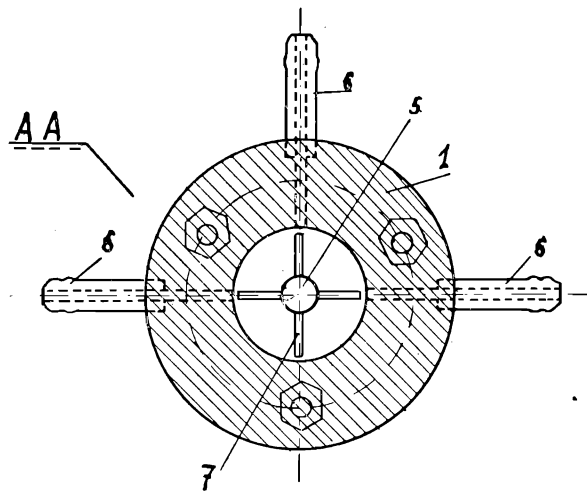


Fig. 4