



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.XII.1968 (P 130 784)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VIII.1971

Kl. 12 e, 4/01

MKP B 01 f, 7/28

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wacław Borkowski, Władysław Mazurkiewicz,
Zbigniew Palczewski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Koksochemicznego „Koksoprojekt”, Zabrze (Polska)

Mieszadło do intensywnego mieszania cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest mieszadło do intensywnego mieszania cieczy, wzajemnie nierozpuszczalnych, zwłaszcza cieczy trudno dających się mieszać ze względu na znaczną różnicę ciężarów właściwych.

Stosowane dotychczas mieszadła mechaniczne, jak ramowe, propellerowe, turbinowe i pneumatyczne cechują się tym, że nie dochodzi w nich dostatecznie szybko do bliskiego, bezpośredniego kontaktu najdrobniejszych cząsteczek cieczy między sobą.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji mieszalnika, za pomocą którego można by przyspieszyć proces doprowadzenia do szybszego bezpośredniego kontaktu najdrobniejszych cząsteczek cieczy między sobą.

Cel ten został osiągnięty dzięki odpowiedniej konstrukcji mieszadła, które składa się z grubego cylindra zamocowanego na wale.

Mieszadło umieszczone jest w zbiorniku i ma w części cylindrycznej nawiercone otworki-kanaliki, przez które w czasie ruchu obrotowego wyrzucane są strumyki cieczy. Łączna powierzchnia przekroju kanalików winna być nie mniejsza od przekroju cylindra.

Siła odśrodkowa wywołuje przyspieszenie cząstek cieczy w kanalikach, wzajemne częściowe przemieszanie cieczy i wyrzucanie ich do otaczającej fazy, składającej się z cieczy lżejszej, gdzie następuje dalszy etap kontaktowania się wzajemnego w czasie opadania cząsteczek pod wpływem siły

2

ciężkości. Przy dostatecznie szybkich obrotach mieszadła ilość wyrzucanej cieczy jest taka duża, że występuje działanie ssące u otwartej podstawy cylindra, powodując pobieranie warstwy cieczy cięższej, znajdującej się na dole naczynia.

Cząstki fazy o większym ciężarze właściwym unoszone w ustawicznym kontakcie z fazą lżejszą są wyrzucane wspólnie z cząsteczkami cieczy fazy lżejszej, by po opadnięciu powtarzać z powrotem ten sam ruch, aż do zakończenia procesu mieszania względnie procesu ekstrakcji. Poza tym urządzenie charakteryzuje się prostotą konstrukcji.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie opisany na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podłużny przekrój mieszadła, fig. 2 poprzeczny przekrój mieszadła, a fig. 3 mieszalnik z mieszadłem.

Mieszadło wykonane jest w kształcie cylindra 1 zamkniętego ścianą od góry i ma w grubej części cylindrycznej (2) na całej powierzchni otwory 3 oraz umocowane jest na pionowym wale 4, umieszczonym w zbiorniku 6, na konstrukcji wsporczej 5.

Zastrzeżenie patentowe

Mieszadło do intensywnego mieszania cieczy, **znamiennie tym**, że ma element mieszający w kształcie cylindra (1) zamkniętego ścianą od góry i zaopatrzonego w grubej części cylindrycznej (2) na całej powierzchni w otwory (3).

