

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

98323

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.10.1975 (P. 183977)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.1977

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979

MKP G01n 1/00
B01f 7/16

Int. Cl.²
G01N 1/00
B01F 7/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Witold Stankiewicz, Henryk Bieszk

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Mieszalnik do programowanych zmian stężeń roztworów

1

Przedmiotem wynalazku jest mieszalnik do programowanych zmian stężeń roztworów.

Znany jest mieszalnik Brieghel-Müllera pracujący w układzie poziomym i zbudowany w kształcie otwartego koryta rozdzielonego przegrodami na komory, w których znajdują się mieszadła łopatkowe.

W każdej komorze ustawione są klapy umożliwiające powrotny ruch składników mieszanych. Mieszalnik ten zajmuje dużo miejsca, a w przypadku niektórych składników jest uciążliwy dla otoczenia, z powodu tworzenia się piany na całej powierzchni oraz szkodliwych oparów.

Celem wynalazku jest skonstruowanie mieszalnika i pionowym układzie mieszania i realizowania dowolnie zaprogramowanej krzywej zmian, np. zmiany pH cieczy przepływającej przez ten mieszalnik.

Cel ten został osiągnięty przez usytuowanie pionowe cylindrycznego zbiornika zawierającego mieszadło wielowirnikowe i 5—9 komór mieszania utworzonych pomiędzy sąsiednimi wirnikami, a każdy wirnik posiada łopatki zamocowane jednostronnie na tarczy i odrzucające ciecz mieszaną do ścian mieszalnika oraz do górnej tarczy następnego wirnika. Komory mieszania połączone są indywidualnie ze źródłem dopływu składników mieszanych poprzez króćce regulujące dopływ tych składników do poszczególnych komór i umożliwiające uzyskanie charakterystycznych punktów krzywej zmian stężenia. Na ścianach zbiornika usytuowane są kanały

2

boczne nachylone śrubowo do osi mieszalnika, do zawracania cieczy cyrkulującej w obrębie jednej komory do komory poprzedniej względem kierunku przepływu głównego strumienia tej cieczy.

5 Zastosowanie mieszalnika według wynalazku umożliwia otrzymanie dowolnie zaprogramowanej charakterystyki zmian pH cieczy przepływającej przez mieszalnik.

10 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mieszalnik w układzie schematycznym, a fig. 2 przedstawia przykładową charakterystykę przebiegu zmian pH cieczy.

15 Cylindryczny zbiornik 1 mieszalnika ustawiony jest pionowo i zawiera mieszadło 2 wielowirnikowe osadzone na wale 3 napędzane układem napędowym 4 o płynnej regulacji obrotów. Pomiedzy wirnikami utworzone są komory 5 mieszacza, a każdy z wirników posiada łopatki 6 zamocowane jednostronnie na tarczy 7 i odrzucające ciecz mieszaną do ścian bocznych zbiornika 1 oraz do górnej tarczy 7 następnego wirnika. Komory 5 mieszacza połączone są indywidualnie ze źródłem dopływu składników podawanych poprzez króćce 8 regulujące dopływ tych składników do poszczególnych komór i umożliwiające uzyskanie charakterystycznych punktów krzywej zmian stężenia. Na ścianach bocznych zbiornika 1 usytuowane są kanały 9 boczne nachylone śrubowo do osi 3 mieszalnika, w których zawracana jest część cieczy cyrkulującej w obrębie jednej ko-

mory, do komory poprzedniej względem kierunku przepływu głównego strumienia tej cieczy.

Czas przebywania cieczy w mieszalniku jest zależny od natężenia dopływu cieczy do mieszalnika, z pewnym założonym natężeniem przepływu umożliwiającym uzyskanie charakterystyki zmian stężenia.

Zastrzeżenie patentowe

Mieszalnik do programowanych zmian stężeń roztworów z pionowo usytuowanym zbiornikiem cylindrycznym, zawierającym mieszadło wielowirnikowe, **znamienny tym**, że posiada komory (5) mieszania wytworzone między sąsiednimi wirnikami oraz, że każdy wirnik posiada łopatki (6) zamocowane jed-

nostronnie na tarczy (7) i odrzucające ciecz mieszaną do ścian zbiornika (1) oraz do górnej tarczy (7) następnego wirnika, przy czym komory (5) mieszania połączone są indywidualnie ze źródłami dopływu składników podawanych poprzez króćce (8) regulujące dopływ tych składników do poszczególnych komór i umożliwiające uzyskanie charakterystycznych punktów krzywej zmian stężenia, zaś na ścianach zbiornika (1) usytuowane są kanały (9) boczne nachylone śrubowo do osi mieszalnika, do zawracania części cieczy cyrkulującej w obrębie jednej komory do komory poprzedniej względem kierunku przepływu głównego strumienia tej cieczy do regulacji natężenia przepływu cieczy w kanałach bocznych.

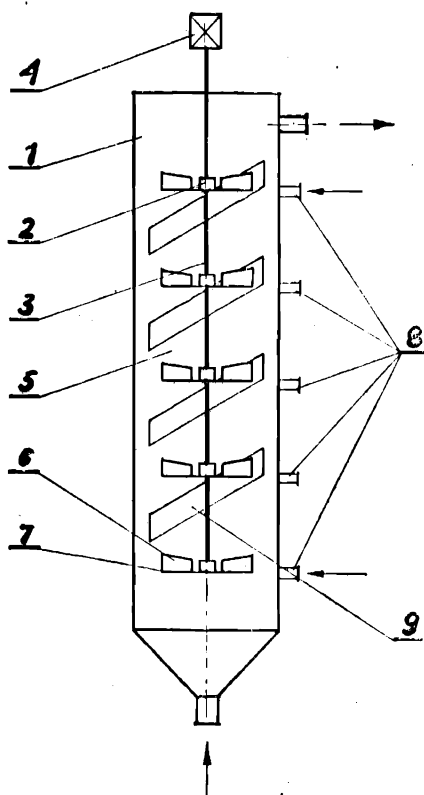
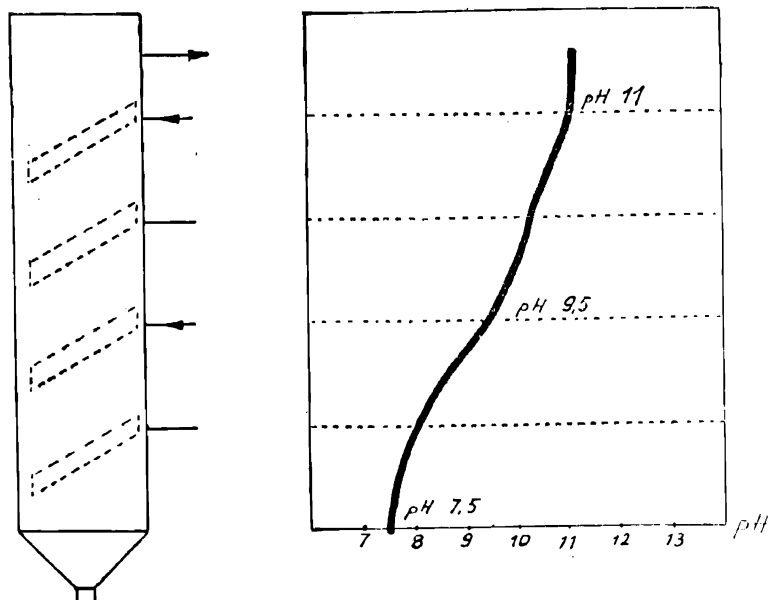


Fig. 1

*fig. 2*