



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.04.79 (P. 215315)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 8.08.1983

Int. Cl.⁸

B01F 5/06



Twórcy wynalazku: Zdzisław Olszowy, Lucjan Kierat, Włodzimierz Cop,
Manfred Stajszczyk, Marian Gryta, Bronisław Ka-
lędkowski, Janusz Werner, Stefan Doliński

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachow-
nia” Kędzierzyn-Koźle (Polska)

Przepływowy mieszalnik zwłaszcza do rozpuszczania ciał stałych w cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest zbiornikowy mie-
szalnik przepływowy, zwłaszcza do rozpuszczania
ciał stałych w cieczy lub mieszania cieczy, z o-
biegiem wymuszonym cieczy.

Znane mieszalniki przepływowe to przeważnie
układy elementów rurowych ze specjalnymi wkład-
kami, powodującymi zmianę kierunku przepływu
podzielonych na strumienie cieczy. Stosowanie
mieszalników przepływowych ogranicza się jed-
nak do mieszania płynów.

Znany z opisu patentowego PRL nr 105096 mie-
szalnik przepływowy posiada zespół rur z odpo-
wiednimi wkładkami, umieszczonych w zbiorniku
cylindrycznym. Przystosowany on jest do miesza-
nia ze sobą wielu strumieni cieczy.

Z opisu patentowego PRL nr 103668 znany jest
sposób mieszania przez nadanie kształtu śrubowe-
go przemieszczającej się cieczy, przemienne pra-
woskrętnego i lewoskrętnego dzięki odpowiednie-
mu wyprofilowaniu umieszczonej wewnątrz rury.
Przepływający ruchem laminarnym czynnik, dzie-
lony jest w każdym elemencie i łączony w na-
stępnym.

Celem wynalazku było opracowanie mieszalni-
ka do mieszania lub i/rozpuszczania ciał stałych
przy pomocy cyrkulowanej pompą cieczy w przy-
padkach uniemożliwiających stosowanie klasycz-
nych mieszalników zbiornikowych z miesza-
dłem.

Mieszalnik przepływowy według wynalazku do
mieszania cieczy oraz rozpuszczania substancji sta-

2

łych w cieczach lub do mieszania substancji sta-
łej z cieczą, z wymuszonym obiegiem cieczy skła-
da się ze zbiornika, zaopatrzonego w króćce do
doprowadzania i odprowadzania cieczy oraz w
króciec zasypowy substancji i posiada wewnątrz
perforowaną płytę, usytuowaną w stosunku do
płaszczyzny dna zbiornika pod kątem α zawartym
w zakresie 0° — 50° , natomiast króciec wlotowy cie-
czy cyrkulowanej usytuowany jest stycznie do
bocznej powierzchni cylindrycznej zbiornika i pod
kątem β względem płaszczyzny dna zbiornika, za-
wartym między 0° i 50° , równoległe do płasz-
czyzny płyty perforowanej i powyżej tej płyty.
Natomiast króciec wylotowy cieczy usytuowany
jest w bocznej ścianie zbiornika po przeciwległej
stronie względem króćca wlotowego i poniżej pły-
ty perforowanej.

Króciec zasypowy w pokrywie zbiornika zamon-
towany jest po stronie króćca wlotowego cieczy.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykła-
dzie wykonania na rysunku, na którym Fig. 1
przedstawia przekrój pionowy mieszalnika a Fig.
2 rzut na płaszczyznę poziomą.

Przepływowy mieszalnik według wynalazku skła-
da się ze zbiornika 1, zaopatrzonego wewnątrz w
perforowaną płytę 2, usytuowaną względem płasz-
czyzny dna zbiornika, pod kątem α , zawartym
między wartością 0° a 50° . W pokrywie zbiorni-
ka znajduje się króciec 5 zasypowy ciała stałego
i króciec 6 wlotowy cieczy, natomiast króciec 6

3

wlotowy cieczy, natomiast króciec wlotowy 3 cyrkulowanej cieczy zamontowany jest w płaszczu zbiornika 1 stycznie do płaszcza i pod kątem β , względem płaszczyzny dna, zawartym między 0° a 50° , korzystnie równoległe do płaszczyzny płyty perforowanej 2 i powyżej tej płyty, podczas gdy króciec 4 wylotowy cieczy cyrkulowanej usytuowany jest po stronie przeciwległej w stosunku do króćca 3 i poniżej perforowanej płyty 2.

Działanie przepływowego mieszalnika według wynalazku polega na tym, że ciecz do zbiornika 1 wprowadza się króćcem 6 a substancję stałą króćcem 5. Ciecz ze zbiornika 1 cyrkulując wlatuje znów do zbiornika 1 króćcem 3 powodując krążenie cieczy wzdłuż ścian zbiornika 1 po elipsie, równoległe do płyty 2, jednocześnie splukując i unosząc zasypany na płytę 2 materiał. Powrót wyprowadzanej ze zbiornika 1 króćcem 4 i wprowadzanej do zbiornika odpowiednio usytuowanym króćcem 3 cieczy powoduje powstawanie korzystnych warunków do mieszania i powstawania strumieni cieczy w zbiorniku 1 w różnych kierunkach po elipsie oraz w związku z ciągłym poborem tej cieczy króćcem 4 i ruchem cieczy w kierunku pionowym.

4

Zastrzeżenie patentowe

Mieszalnik przepływowy do mieszania i rozpuszczania ciał stałych w cieczy z obiegiem wymuszonym cieczy, stanowiący zbiornik zaopatrzony w króciec do doprowadzania i odprowadzania cieczy oraz w króciec zasypowy ciała stałego, **znamienny tym**, że posiada płytę perforowaną (2), usytuowaną, w stosunku do płaszczyzny dna mieszalnika pod kątem α zawartym między wartością 0° a 50° , a króciec (3) wlotowy cieczy usytuowany jest stycznie do bocznej powierzchni cylindrycznej zbiornika (1) i pod kątem β , w stosunku do płaszczyzny dna, zawartym w zakresie 0° — 50° , korzystnie równoległe do płaszczyzny płyty perforowanej (2) i powyżej tej płyty, a króciec wylotowy (4) cieczy usytuowany jest po przeciwległej stronie w stosunku do króćca (3) wlotowego cieczy i poniżej płyty perforowanej (2), podczas gdy króciec zasypowy (5) zamontowany jest na pokrywie zbiornika (1) po stronie króćca (3) wlotowego cieczy cyrkulowanej.

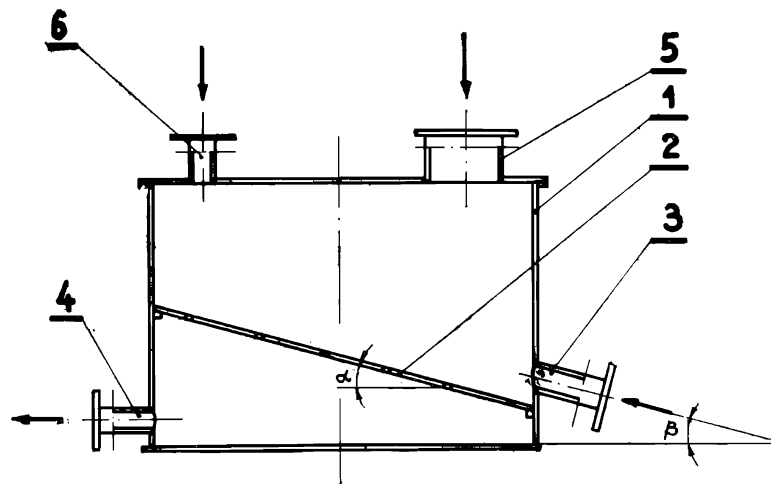


Fig. 1

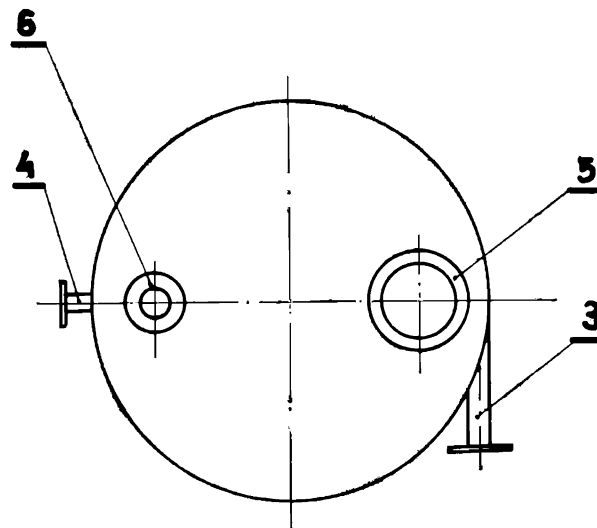


Fig. 2