



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 298357 A

з (5D) В 01 J 19/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 1368674/23-26

(22) 21.08.69

(46) 07.12.84. Бюл. № 45

(72) Н.И. Свитка, Ю.И. Крикливый  
и Е.Б. Кремер

(71) Проектно-конструкторское бюро  
по проектированию оборудования для  
производства пластических масс и син-  
тетических смол

(53) 66.023(088.8)

(54)(57) 1. РЕАКТОР НЕПРЕРЫВНОГО  
ДЕЙСТВИЯ, содержащий вертикальный кор-

пус, разделенный перегородками с  
центральным отверстием на секции,  
внутри которого по оси укреплен вал  
с мешалками, отличающийся тем,  
что, с целью интенсификации  
процесса, перегородки снабжены пер-  
форированными дисками, размещенными  
в отверстиях и закрепленными на валу.

2. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что перегородки со-  
единены с корпусом при помощи плавного  
перехода, имеющего торцовую поверх-  
ность.

(19) SU (11) 298357 A

Изобретение относится к аппаратам непрерывного действия для осуществления химических реакций, таких, например, как этерификация тетрафталевой кислоты и этиленгликоля в производстве полиэтилентерефталата.

Известны реакторы непрерывного действия, содержащие вертикальный корпус, разделенный перегородками с центральным отверстием на секции, внутри которого по оси укреплен вал с мешалками.

Недостатком этого реактора является неудовлетворительное качество получаемого продукта.

В предлагаемом реакторе перегородки снабжены перфорированными дисками, размещенными в отверстиях и закрепленными на валу, и соединены с корпусом при помощи плавных переходов, имеющих поверхность в виде тора.

На чертеже схематически изображен описываемый реактор.

Реактор содержит корпус 1, днище 2, обогреваемую рубашку 3 и крышку 4, на которой размещен привод 5. Корпус разделен перегородками 6 на секции, в которых могут быть установлены змеевики 7.

На валу 8 укреплены мешалки 9 турбинного типа, размещенные в каждой секции, и перфорированные диски 10, установленные на уровне перегородок и вращающиеся вместе с валом.

Штуцеры 11 и 12 предназначены для ввода и вывода продукта, штуцер 13 - для ввода летучих, штуцеры 14 и 15 - для входа и выхода теплоносителя из рубашки, штуцеры 16 и 17 - для входа и выхода теплоносителя в змеевик.

Кольцевые перегородки 6 в местах соединения со стенками корпуса снабжены плавными переходами 18.

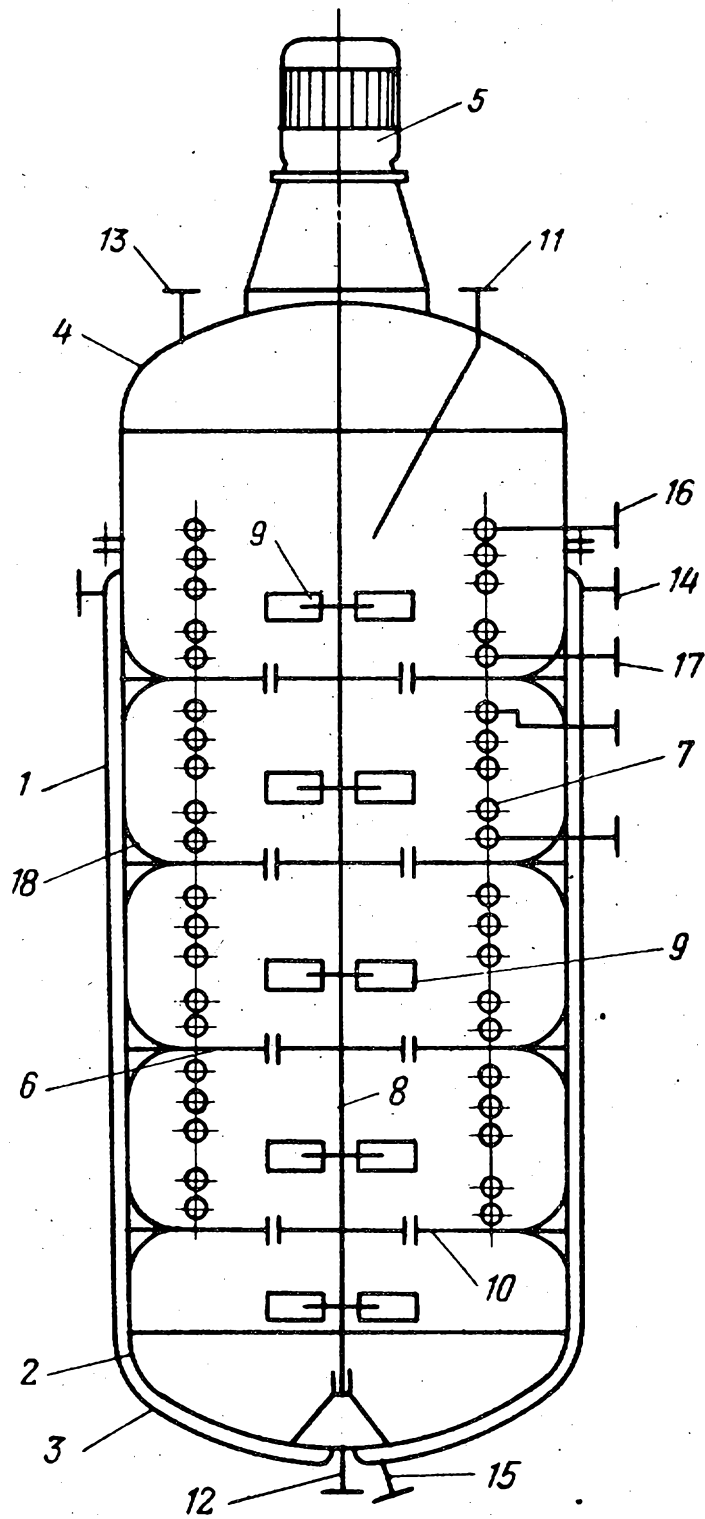
Реактор работает следующим образом.

Реакционная смесь, например суспензия терефталевой кислоты в этиленгликоле, через штуцер 11 поступает в верхнюю секцию реактора, в зону всасывающего действия турбинной мешалки.

Частицы продукта отбрасываются мешалкой к стенкам корпуса. Достигая поверхности корпуса, поток реакционной смеси раздваивается и направляется вверх и вниз. При этом часть продукта перетекает в соседнюю нижнюю секцию через отверстия в перфорированном диске 10.

В следующей секции происходит аналогичное перемешивание смеси: разделенные потоки смеси направляются и вниз вдоль стенок секции. При этом скорость движения частиц смеси в местах соединения кольцевых перегородок со стенками резервуара не уменьшается и застойных зон не наблюдается. Реакционная смесь последовательно перетекает из одной секции в другую и выгружается через штуцер 12 нижней секции.

Кольцевые перегородки могут быть выполнены польми, при этом возникает дополнительная возможность для подвода тепла в зоны движущихся потоков реакционной смеси и интенсификации процесса. Подача теплоносителя может осуществляться как из общей рубашки, так и от отдельного источника. В этом случае можно в полые перегородки подавать теплоноситель разных параметров, что позволит управлять реакционным процессом.



Редактор О. Юркова Техред М. Кузьма

Корректор А. Обручар

Заказ 9176/1

Тираж 532

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4