



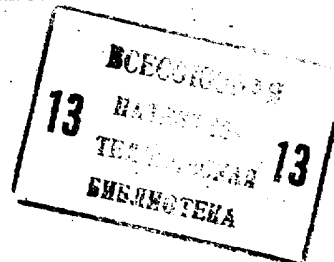
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1182251 A

(51)4 F 28 D 11/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3755939/24-06
(22) 25.06.84
(46) 30.09.85. Бюл. № 36
(72) Н.Е. Мартьянов, Б.Ф. Слепов,
В.С. Александров, В.С. Подносова
и А.В. Пономаренко
(71) Всесоюзный научно-иссле-
довательский биотехнический институт
(53) 621.565.94(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 534635, кл. F 28 D 11/06, 1975.
Авторское свидетельство СССР
№ 626342, кл. F 28 D 11/06, 1977.

(54)(57) ТЕПЛООБМЕННИК, содержащий корпус с подводящим и отводящим патрубками и размещенный внутри корпуса теплообменный элемент, совершающий колебательные движения, о т-

п и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью интенсификации теплообмена при вертикальном расположении теплообменного элемента, последний выполнен в виде соосно размещенных один в другом подводящего и отводящего змеевиков с раструбом на конце последнего, змеевики соединены между собой посредством переходника в виде камеры с пальцем в днище, расположенным по оси корпуса, подводящий змеевик подключен тангенциально к боковой поверхности камеры, а отводящий змеевик раструбом подсоединен к ее крышке, причем внутри камеры установлен диск с кольцевым пазом под палец, свободно обкатывающий внутреннюю боковую поверхность камеры.

(19) SU (11) 1182251 A

Изобретение относится к тепло-технике и может быть использовано в теплообменных аппаратах в процессах микробиологического синтеза.

Целью изобретения является интенсификация теплообмена при вертикальном расположении теплообменного элемента.

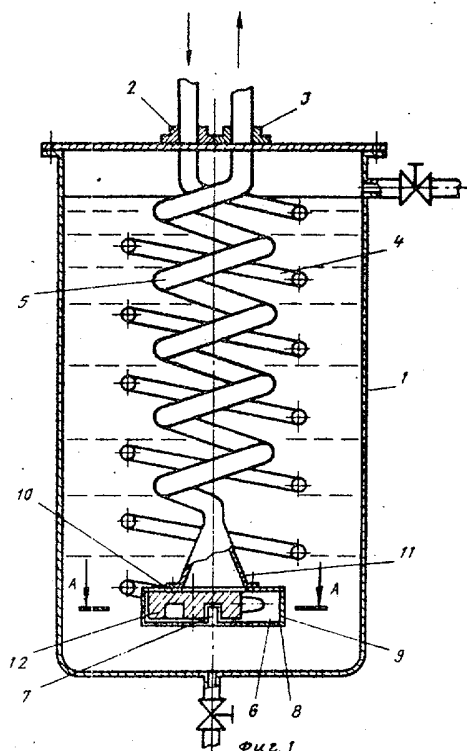
На фиг. 1 схематично изображен предлагаемый теплообменник; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Теплообменник имеет корпус 1, заполненный жидкостью с подводящим 2 и отводящим 3 патрубками, внутри которого размещен теплообменный элемент, выполненный в виде двух соосно размещенных один в другом подводящего 4 и отводящего 5 змеевиков. Змеевики 4 и 5 соединены между собой посредством камеры 6 с пальцем 7 в днище 8, расположенным по оси корпуса 1. Подводящий змеевик 4 подключен тангенциально к боковой поверхности 9 камеры 6, а отводящий

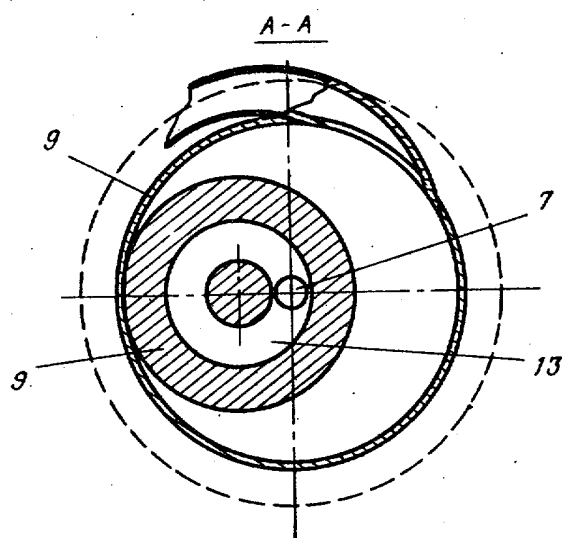
змеевик 5 подсоединен к ее крышке 10 при помощи раструба 11. Внутри камеры 6 размещен диск 12 с кольцевым пазом 13 под палец 7.

Теплообменник работает следующим образом.

Теплоноситель поступает в змеевик 4, циркулирует по нему, отбирая тепло от жидкости. Из змеевика 4 теплоноситель в виде закрученной струи тангенциально входит в камеру 6. Под воздействием напора закрученного потока теплоносителя диск 12 прокатывается по внутренней боковой поверхности камеры 6, приводя последнюю в колебательное движение. Одновременно с камерой 6 совершают колебательное движение змеевики 4 и 5. Теплоноситель выходит через змеевик 5. При совершении колебательного движения змеевики 4 и 5 рассекают жидкость, интенсивно разрушают пограничный слой жидкости и интенсифицируют теплообмен.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель М. Косоротов
 Редактор Н. Горват Техред М. Лароцай Корректор Л. Пилипенко

Заказ 6088/34 Тираж 622 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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