



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

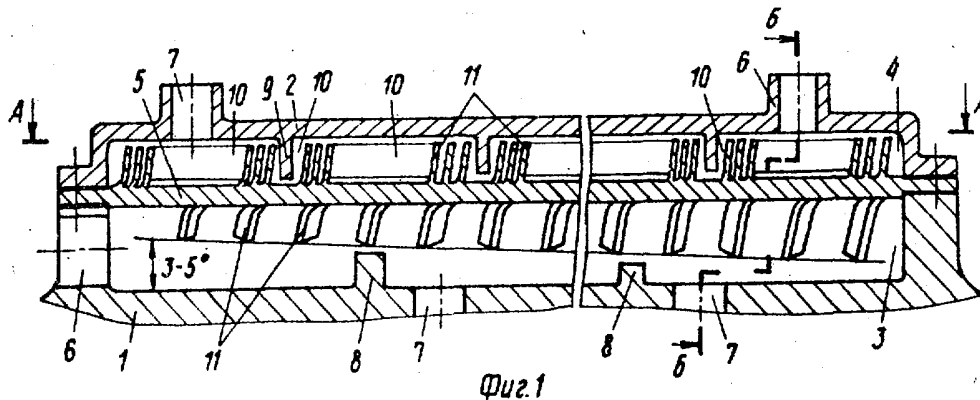
1

(21) 4677790/06
(22) 12.04.89
(46) 07.07.91. Бюл. № 25
(71) Белорусский политехнический институт

(72) И.И.Дьяков, В.М.Слыш, М.Е.Дискин и
Н.И.Николаев
(53) 621.565.94 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 985695, кл. F 28 D 9/00, 1980.
(54) ТЕПЛООБМЕННИК
(57) Изобретение относится к теплотехнике,
а именно к теплообменникам. Цель изобре-
тения – повышение технологичности конст-

2

рукции, повышение надежности и снижение массогабаритных характеристик. Холодный теплоноситель поступает в камеру 3 через патрубок 6, проходит вдоль пластины 5 и отводится за пределы теплообменника через патрубки 7. Горячий теплоноситель подается в камеру 4 через патрубок 6 и, пройдя по зигзагообразным каналам 10, отводится через патрубок 7, расположенный на крышке 2. Теплообменивающие среды турбулизируются элементами 11, что способствует повышению интенсивности теплоотдачи. Тепло от горячего теплоносителя к холодному передается через пластину 5, 6 ил.



Изобретение относится к теплотехнике, а именно к теплообменным аппаратам.

Цель изобретения – повышение технологичности конструкции, повышение надежности и снижение массогабаритных характеристик.

На фиг.1 изображен предлагаемый теплообменник, продольный разрез; на фиг.2 – разрез А-А фиг.1; на фиг.3 – разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.4 – пластина, разделяющая теплообменник на две камеры; на фиг.5 – то же, вид снизу; на фиг.6 – разрез В-В на фиг.5.

Теплообменник содержит корпус 1 с крышкой 2, полость которого разделена на нижнюю 3 и верхнюю 4 камеры посредством пластины 5, снабженные патрубками 6 подвода и патрубками 7 отвода теплообмениваемых сред, и перегородками 8 и 9 соответственно. Перегородки 9 установлены на крышке 2 с образованием зигзагообразных каналов 10, перегородки 8 – на корпусе и имеют переменную высоту. Пластина 5 с двух сторон снабжена турбулизирующими элементами 11 в виде лепестков. Причем элементы 11, расположенные в верхней камере 4, размещены между перегородками 9 дугообразными рядами, а элементы 11, расположенные в нижней камере, имеют переменную высоту, уменьшающуюся в направлении к патрубку 6 подвода теплоносителя, и установлены рядами 12 с чередующимися в них наклоном к элементам 11 (лепесткам) соседних рядов 12 и направлению движения теплообмениваемой среды.

Теплообменник работает следующим образом.

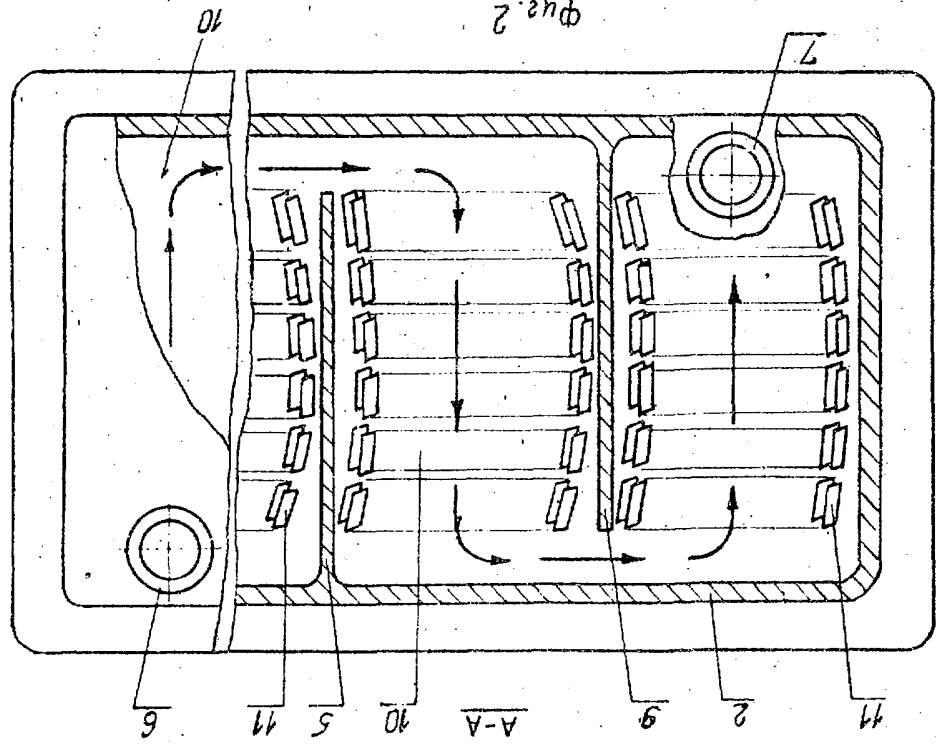
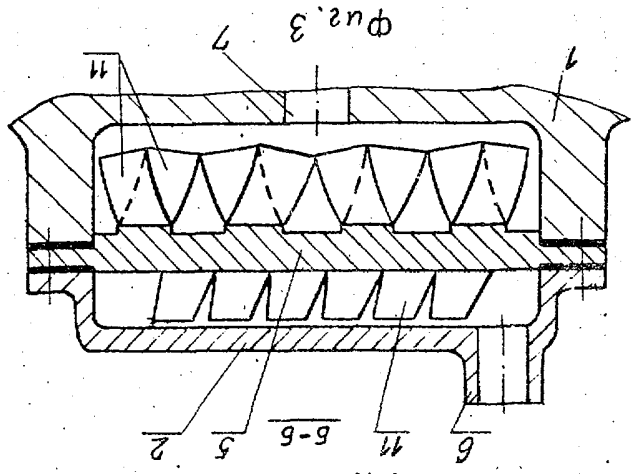
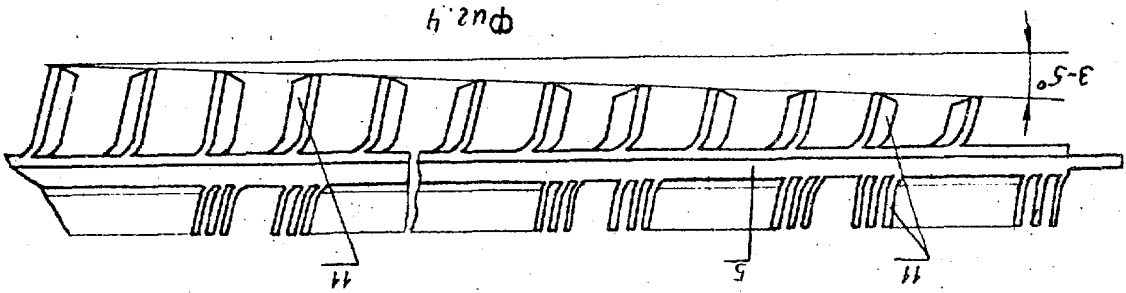
Охлаждающая среда поступает в нижнюю камеру 3 через патрубок 6, движется вдоль пластины 5, взаимодействуя с турбулизирующими элементами 11 и перегородками 8, и затем отводится через патрубки 7

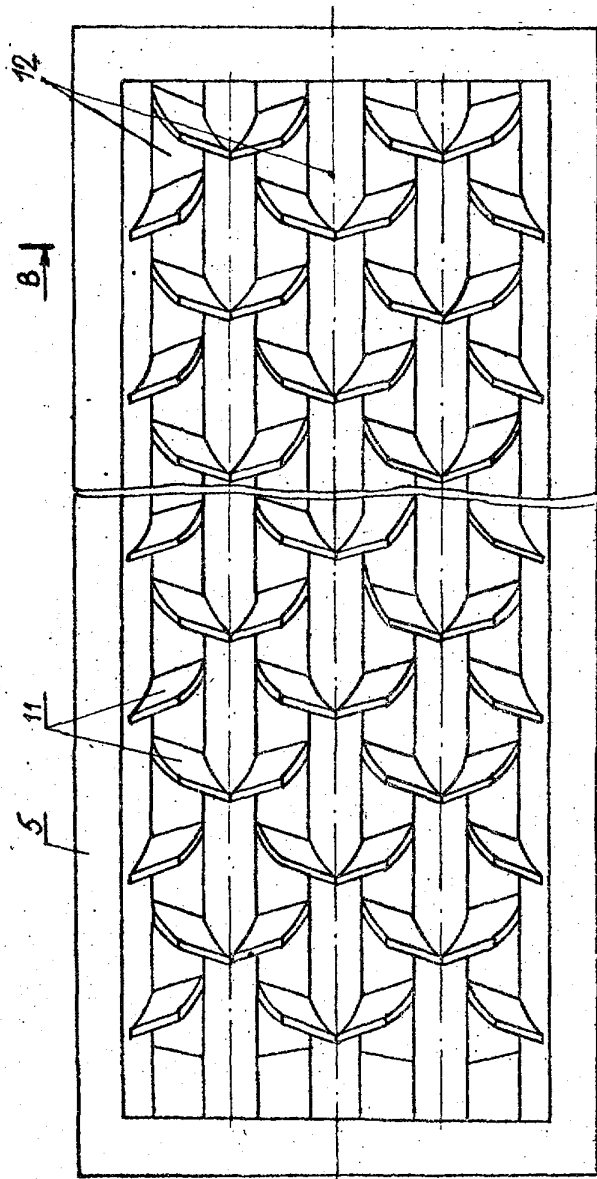
отвода за пределы теплообменника. Охлаждаемая среда (масло) поступает через патрубок 6, проходит по зигзагообразным каналам 10 и отводится из камеры 4 через патрубок 7. Элементы 11, расположенные в камерах 3 и 4, турбулизируют потоки теплообмениваемых сред и, следовательно, способствуют повышению теплоотдачи. Тепло от горячей среды передается к холодной путем теплопроводности через пластину 5.

Предлагаемый теплообменник обладает высокой компактностью, надежностью за счет отсутствия паянных соединений и тепловой эффективностью.

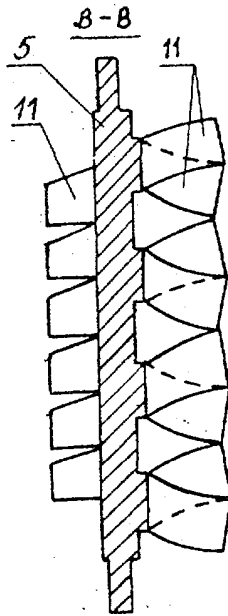
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Теплообменник, содержащий корпус с крышкой, полость которого разделена посредством пластины на нижнюю и верхнюю камеры, сообщенные патрубками подвода и отвода теплообмениваемых сред и каналами, образованными перегородками, отличающийся тем, что, с целью повышения технологичности конструкции, повышения надежности и снижения массогабаритных характеристик, перегородки расположены на крышке и корпусе, причем на крышке – с образованием зигзагообразных каналов, а на корпусе – переменной высоты, уменьшающейся в направлении патрубка подвода, при этом пластина с двух сторон дополнительно снабжена турбулизирующими элементами в виде лепестков, причем лепестки, расположенные в верхней камере, размещены между перегородками дугообразными рядами, а лепестки, расположенные в нижней камере, имеют переменную высоту, увеличивающуюся в направлении патрубка подвода, и установлены рядами с чередующимися в них наклоном к лепесткам соседних рядов и направлению движения среды.





Φαρ. 5 B



Фиг. 6

Редактор О. Хрипта	Составитель Ю. Фомичев Техред М.Моргентал	Корректор И.Муска
Заказ 2115	Тираж 389	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101		