СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1099209 A

3 (51) F 28 D 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

Всесоюзная 13 13

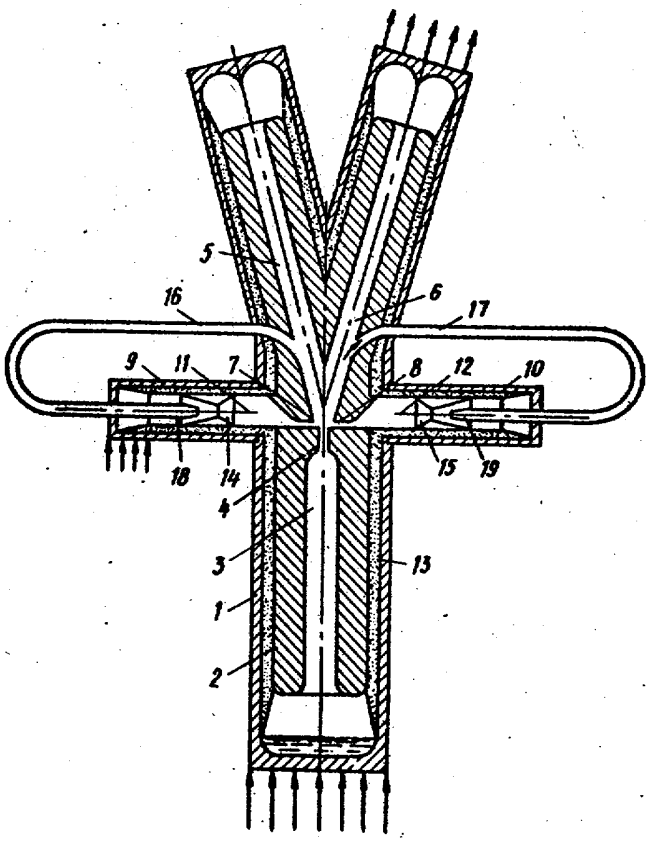
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 561864
(21) 3512119/24-06
(22) 18.11.82
(46) 23.06.84.Бюл. № 23
(72) В.П.Коротков и В.А.Шмаков
(53) 621.565.58(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 561864, кл. F 28 D 15/00, 1975.

(54)(57) ТЕПЛООБМЕННОЕ УСТРОЙСТВО по авт.св. № 561864, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью расширения области применения, в паровом канале каждой управляющей тепловой трубки дополнительно установлена конфузорно-диффузорная вставка, контактирующая с капиллярно-пористым материалом, причем полость вставки подсоединена к соответствующему участку осевого канала после его разветвления посредством паропровода, имеющего на конце сопло, введенное в полость вставки со стороны торца трубки.



(19) SU (11) 1099209 A

Изобретение относится к теплотехнике, в частности к управляемым тепловым трубам.

По основному авт.св. № 561864, известно теплообменное устройство, содержащее частично заполненный теплоносителем герметичный корпус с внутренним вкладышем, имеющим осевой канал с соплом в средней части, причем канал после сопла разветвлен на два участка и в зоне разветвления подключен к соплам управляющих тепловых трубок, размещенным на выходе из их паровых каналов, а вкладыш до разветвления и внутренние стенки трубок покрыты капиллярно-пористым материалом[1].

Недостатком данного устройства является сравнительно узка область применения, что обусловлено отсутствием возможности работы устройства с автоматическим генерированием тепловых импульсов.

Цель изобретения - расширение области применения теплообменного устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в теплообменном устройстве в паровом канале каждой управляющей тепловой трубки дополнительно установлена конфузорно-диффузорная вставка, контактирующая с капиллярно-пористым материалом, причем полость вставки подсоединена к соответствующему участку осевого канала после его разветвления посредством паропровода, имеющего на конце сопло, введенное в полость вставки со стороны торца трубки.

На чертеже схематично показано теплообменное устройство, продольный разрез.

Устройство содержит корпус 1 с внутренним вкладышем 2, имеющим осевой канал 3 с соплом 4 в средней части, причем канал 3 разветвлен на участки 5 и 6 и в зоне разветвления подключен к соплам 7 и 8 управляющих тепловых трубок 9 и 10 соответственно, размещенным на выходе из паровых каналов 11 и 12. Внутренние стенки трубок 9 и 10 и вкладыш 2 покрыты капиллярно-пористым материалом 13. В паровых каналах 11 и 12 управляющих трубок 9 и 10 установлены конфузорно-диффузорные вставки 14 и 15 соответственно, полости которых подсоединены к участкам осевого канала 3 посредством паропроводов 16 и 17, имеющих введенные в полости вставок 14 и 15 сопла 18 и 19 соответственно. Подвод и отвод тепловых потоков показан стрелками.

Теплообменное устройство работает следующим образом.

Пусть в дачный момент поток пара теплоносителя направляется в участок 6 осевого канала 3, при этом часть потока пара ответвляется в паропровод 17 и далее через сопло 19 и вставку 15 воздействует на основной поток пара, отклоняя его в участок 5 осевого канала 3, после чего аналогичным образом срабатывают паропровод 16 и вставка 14 и поток пара вновь отклоняется в участок 6 канала 3. Далее весь цикл повторяется.

Таким образом, предлагаемое теплообменное устройство может работать в режиме автоматического генерирования тепловых импульсов, что расширяет область его применения.

Составитель А.Лобанов
Редактор В.Петраш Техред М.Надь Корректор Ю.Макаренко

Заказ 4360/34 Тираж 631 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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