



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)1002800

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.12.81 (21) 3370650/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень №9

Дата опубликования описания 07.03.83

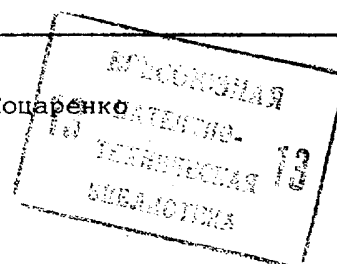
(51) М. Кл.<sup>3</sup>

F 28 D 15/00

(53) УДК 621.565.  
.58(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М.М. Соколов, Ф.Д. Храмов и В.Н. Коцаренко



(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИЖАТИЯ КАПИЛЛЯРНО-ПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ К ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА ТЕПЛОВОЙ ТРУБЫ

1

2

Изобретение относится к теплотехнике и может быть использовано в конструкциях тепловых труб.

Известно устройство для прижатия капиллярно-пористой структуры, выполненное в виде ленточной спирали [1].

Недостатком данного устройства является ослабление упругих свойств после многократных тепловых нагрузок, что приводит к росту термического сопротивления тепловой трубы.

Известно также устройство для прижатия капиллярно-пористой структуры к внутренней поверхности корпуса тепловой трубы, выполненное в виде примыкающей к капиллярно-пористой структуре металлической перфорированной распорной втулки с разрезом по образующей [2].

Недостатком данного устройства тот же, что и у описанного [1].

Цель изобретения - снижение термического сопротивления тепловой трубы.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для прижатия капиллярно-пористой структуры к внутренней поверхности корпуса тепловой трубы, выполненном в виде примыкающей к капиллярно-пористой структуре металлической перфорированной распорной

втулки с разрезом по образующей, втулка выполнена двухслойной из материалов с различным коэффициентом термического расширения, большим у внутреннего слоя.

На фиг. 1 схематически представлена тепловая труба с устройством для прижатия капиллярно-пористой структуры, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Устройство для прижатия капиллярно-пористой структуры 1 к внутренней стенке корпуса тепловой трубы 2 выполнено в виде металлической двухслойной распорной втулки 3 с разрезом по образующей 4, причем втулка выполнена с перфорацией 5 из материалов с различным коэффициентом термического расширения так, что коэффициент термического расширения внутреннего слоя 6 больше того же коэффициента наружного слоя 7.

Устройство работает следующим образом.

За счет сил упругости распорная втулка 3, распрямляясь, обеспечивает плотное прижатие капиллярно-пористой структуры 1 к внутренней поверхности корпуса тепловой трубы 2 даже при минусовой температуре.

При нагревании же благодаря тому, что коэффициент термического расширения внутреннего слоя 6 больше, чем внешнего 7, происходит деформация втулки, в результате чего обеспечивается более плотный контакт капиллярной структуры 1 с внутренней стенкой корпуса тепловой трубы 2. Втулка в случае необходимости может быть выполнена из большего количества слоев металла.

Таким образом, изобретение позволяет осуществить более плотный контакт капиллярно-пористой структуры с корпусом тепловой трубы и тем самым снизить термическое сопротивление трубы в целом.

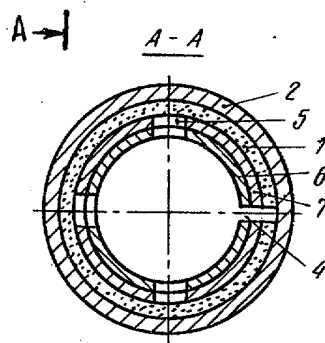
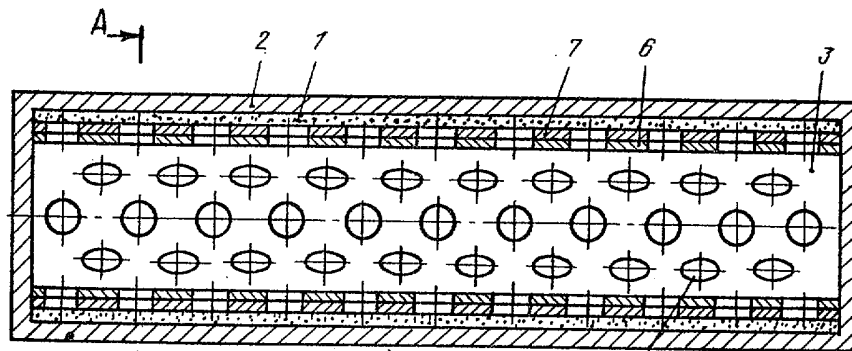
Формула изобретения

Устройство для прижатия капиллярно-пористой структуры к внутренней

поверхности корпуса тепловой трубы, выполненное в виде примыкающей к капиллярно-пористой структуре металлической перфорированной распорной втулки с разрезом по образующей, отличающееся тем, что, с целью снижения термического сопротивления тепловой трубы, втулка выполнена двухслойной из материалов с различным коэффициентом термического расширения, большим у внутреннего слоя.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3789920 кл. F 28 D 15/00, опублик. 1974.
2. Патент США № 3857441, кл. F 28 D 15/00, опублик. 1974.



Фиг. 2

Редактор С. Тимохина      Составитель С. Бугорская      Техред М. Тепер      Корректор А. Дзятко

Заказ 1527/18      Тираж 670      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