



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.07.78 (21) 2644410/24-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.03.80. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 05.03.80

(11) 720280



(51) М. Кл.<sup>2</sup>

F 28 D 15/00

(53) УДК 621.565.58  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В.А.Корягин и Л.М.Мошкарнев

(71) Заявитель

Иркутский политехнический институт

### (54) ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ТЕПЛОВАЯ ТРУБА

1

Изобретение относится к области теплотехники, в частности к теплопередающим устройствам, и может быть использовано для охлаждения вращающихся объектов.

Известна центробежная тепловая труба, содержащая герметичный корпус с кольцевой полостью и радиальные выступы, размещенные на внутренней стенке полости и образующие зазор относительно наружной ее стенки [1].

В этой трубе радиальные выступы выполнены в виде резьбы. При вертикальном или наклонном расположении известной трубы и не слишком высоких скоростях вращения жидкий теплоноситель будет преимущественно скапливаться в нижней части полости, стекая по резьбе, что не позволяет эффективно использовать известную трубу в рассмотренных случаях.

Целью изобретения является расширение области применения.

Поставленная цель достигается тем, что выступы выполнены в виде поперечных дисков. Кроме того, наружная стенка выполнена пилообразного профиля, у которого вершины

2

зубцов и одна из их сторон расположены в плоскостях дисков.

На фиг.1 показан продольный разрез центробежной тепловой трубы с цилиндрическими стенками и с фитилем на наружной стенке; на фиг.2 — продольный разрез трубы с наружной стенкой пилообразного профиля.

Центробежная тепловая труба содержит герметичный корпус 1 с кольцевой полостью 2, образованной коаксиальными цилиндрическими стенками 3, 4 — внутренней и наружной соответственно, поперечные диски 5, размещенные на внутренней стенке 3 и установленные с зазором относительно наружной стенки 4, на которой может быть размещен фитиль 6 или же выполнены кольцевые зубцы 7, образующие пилообразный профиль, причем вершины зубцов 7 и нижняя сторона их расположены в плоскостях дисков 5.

Центробежная тепловая труба работает следующим образом.

При подводе тепла к наружной стенке 4 теплоноситель испаряется, затем пар конденсируется на внут-

ренной стенке 3, от которой тепло отводится. Конденсат стекает на верхнюю сторону дисков 5 и отбрасывается центробежными силами на наружную стенку 4, по которой равномерно растекается или с помощью капиллярных сил (при наличии фитиля 6) или с помощью центробежных сил по верхней стороне кольцевых зубцов 7.

Поперечные диски 5 предотвращают стекание конденсата в нижнюю часть полости 2 в вертикальном или наклонном положениях трубы даже при сравнительно малых скоростях вращения.

Кроме того, благодаря пилообразному профилю наружной стенки 4 повышается термодинамическая эффективность трубы.

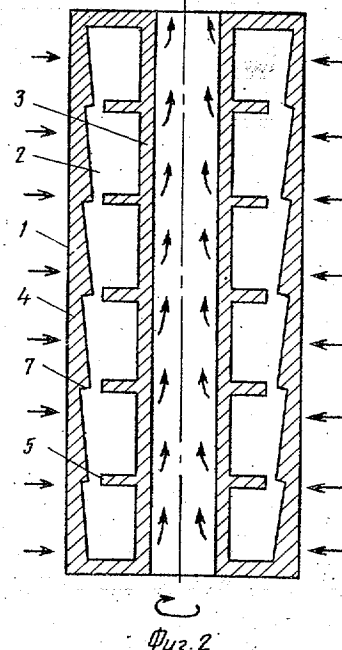
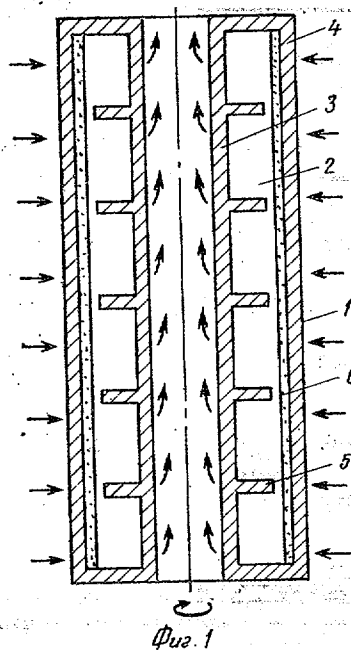
#### Формула изобретения

1. Центробежная тепловая труба, содержащая герметичный корпус с кольцевой полостью и радиальные выступы, размещенные на внутренней стенке полости и образующие зазор относительно наружной ее стенки, отличающаяся тем, что, с целью расширения области применения, выступы выполнены в виде поперечных дисков.

2. Труба по п.1, отличающаяся тем, что наружная стенка полости выполнена пилообразного профиля, у которого вершины зубцов и одна из их сторон расположены в плоскостях дисков.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР №461295, кл. F 28 D 15/00, 1971.



Редактор О.Иванова

Составитель Т.Юдина  
Техред А.Щепанская

Корректор В.Бутяга

Заказ 10204/29

Тираж 697

Подписное

ЦНИИПИ 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