



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1175239** **A2**

(51) 4 F 28 F 1/36, B 21 C 37/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВНЕШНЯЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(61) 1122072
(21) 3717455/24-06
(22) 30.03.84
(46) 23.11.89. Бюл. № 43
(72) Н.П.Левицкий
(53) 621.565.94(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1122072, кл. F 28 F 1/36, 1982.
(54) ТЕПЛООБМЕННАЯ ТРУБА И СПОСОБ
ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
(57) 1. Теплообменная труба по авт.
св. № 1122072, отличающаяся
тем, что, с целью интенсифи-
кации теплообмена, в полостях Ω -об-
разных лепестков дополнительно раз-
мещен спиральный теплоприемный эле-
мент.

2. Труба по п. 1, отлича-
ющаяся тем, что теплообменный
элемент выполнен в виде трубки.

3. Способ изготовления теплооб-
менной трубы по авт. св. № 1122072,
отличающийся тем, что,
с целью повышения технологичности,
крепление ленты к поверхности заго-
товки осуществляют совместно с теп-
лоприемным элементом, размещаемым в
полостях лепестков, а на места кон-
такта последних и поверхности тепло-
приемного элемента наносят тепло-
проводный связующий материал и за-
полняют им все свободное простран-
ство лепестка.

Изобретение относится к теплооб-
менной аппаратуре, более конкретно к
теплообменным трубам и способам их
изготовления, и может быть исполь-
зовано в энергетической, приборостро-
ительной и других отраслях промыш-
ленности для отбора теплового потока.

Целью изобретения является интен-
сификация теплообмена и повышение
технологичности.

На фиг. 1 изображена предложенная
теплообменная труба, общий вид; на
фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 -
разрез лепестка по оси теплоприемно-
го элемента (масштаб увеличен); на
фиг. 4 - то же, по оси теплоприем-
ного элемента с теплопроводным связу-
ющим (масштаб увеличен).

Теплообменная труба содержит труб-
чатую заготовку 1, размещенную на
ней по спирали металлическую ленту
2 с отогнутыми лепестками 3, имею-
ми в сечении Ω -образную форму, в
полостях которых размещен спиральный
теплоприемный элемент 4, выполненный
из металлической проволоки или метал-
лической трубки (фиг. 2), при этом
внешняя поверхность 5 теплоприемного
элемента 4 контактирует с внутрен-
ними стенками 6 отогнутых Ω -образ-
ных лепестков 3. Между внутренними
стенками отогнутых лепестков 3 и
внешней поверхностью теплоприемного
элемента 4 размещен слой 7 теплопро-
водного связующего материала.

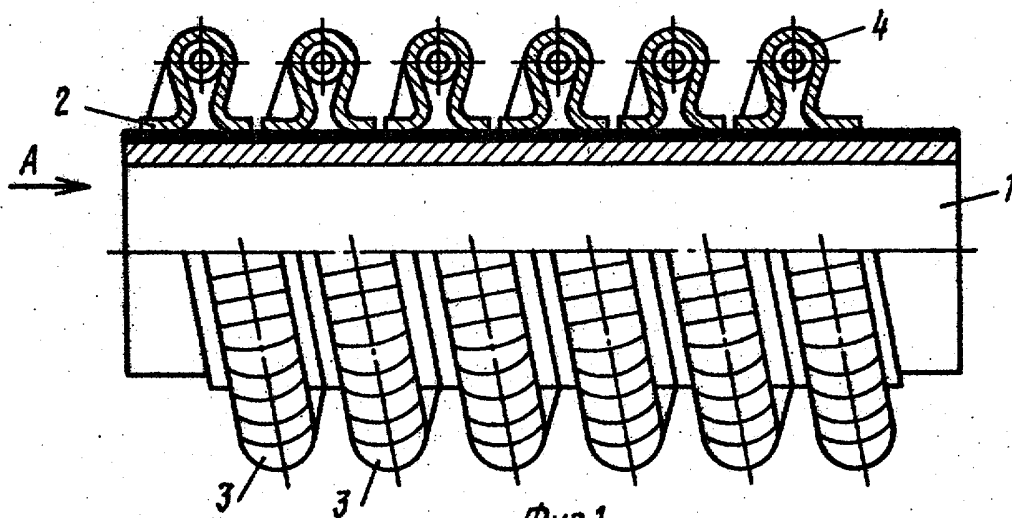
(19) **SU** (11) **1175239** **A2**

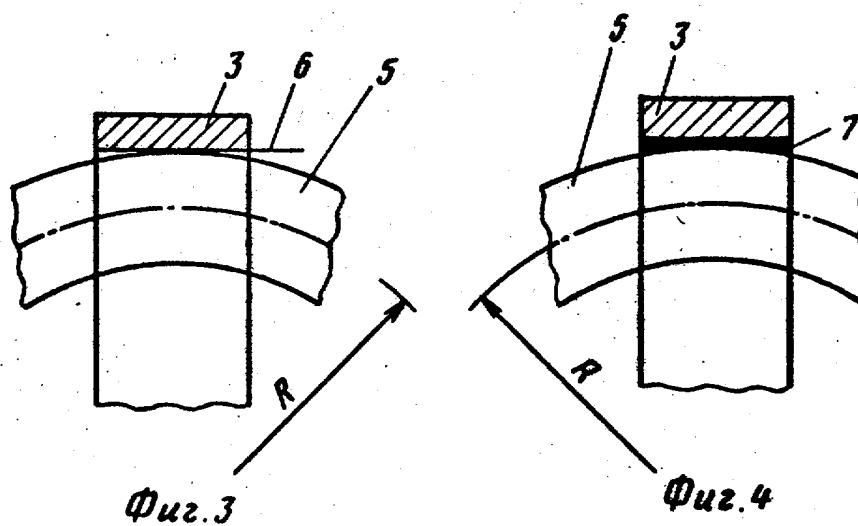
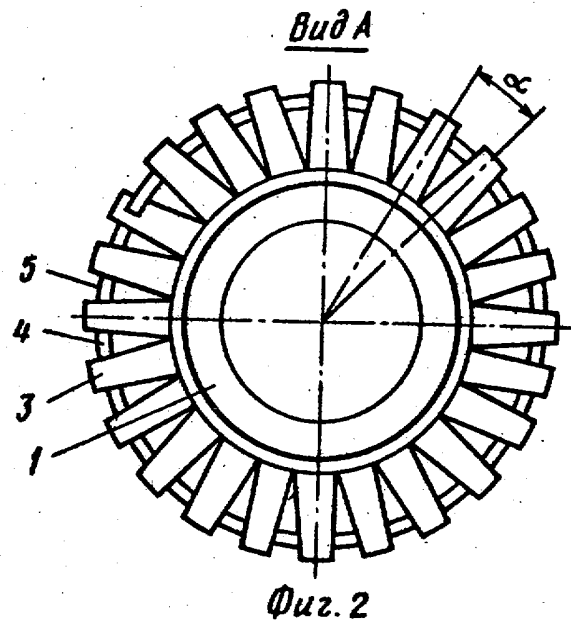
Способ изготовления теплообменной трубы заключается в том, что на трубчатой заготовке 1 с помощью теплопроводного связующего материала закрепляют спираль из металлической ленты 2 с отогнутыми лепестками 3, имеющими в сечении Ω -образную форму. В процессе закрепления металлической ленты 2 на трубчатой заготовке в полостях отогнутых Ω -образных лепестков 3 размещают теплоприемный элемент 4 в виде металлической проволоки или трубки, при этом под теплообменной трубкой установлена ванночка (не показана) с теплопроводным связующим материалом, в который в процессе вращения трубчатой заготовки 1 в момент закрепления на ней спирали из металлической ленты 2 погружаются последовательно лепестки 3 с теплоприемным элементом 4, причем теплопроводный связующий материал заполняет все зазоры, которые образуются в процессе закрепления на труб-

чатой заготовке 1 металлической ленты 2 и размещения в Ω -образных ее лепестках 3 теплоприемного элемента 4. В процессе намотки через полость заготовки 1 пропускают охлаждающую среду.

Теплообменная труба работает следующим образом.

При протекании потока горячей среды, например воды, через ее полость стенки трубы нагреваются, и тепловой поток поступает по отогнутым лепесткам 3 Ω -образной формы и теплоприемному элементу 4, который своей внешней поверхностью 5, находящейся вне лепестков 3, отдает тепло в окружающую среду, а при пропускании по теплоприемному элементу 4, выполненному в виде трубки, охлаждающей среды тепловой поток, поступающий от теплообменной трубки через Ω -образные лепестки 3 к теплоприемному элементу 4, передает свое тепло охлаждающей среде.





Редактор Л.Письман

Техред Л.Сердюкова

Корректор Т.Палий

Заказ 8040

Тираж 569

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101