



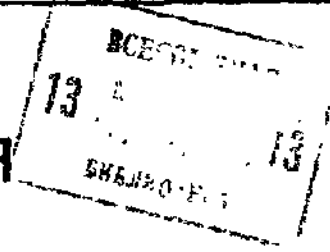
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1222207 A

(51) 4 F 28 F 1/40, 13/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

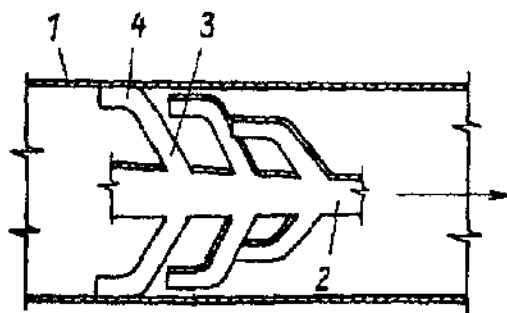
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- (21) 2497310/24-06
(22) 29.06.77
(31) ББ-2429
(32) 30.06.76
(33) НУ
(46) 30.03.86. Бюл. № 12
(71) Трансэлектро Мадьяр Вилламошгаи
Колькерешкедеми Валлалат (НУ)
(72) Ласло Хеллер, Ласло Форго, Ишт-
ван Папи, Янош Бодаш, Дьюла Ковач и
Кароль Ласло (НУ)
(53) 621.565.94(088.8)
(56) Патент США № 2079144, кл.138-38.
опублик. 1937.
Патент США № 2359288, кл.138-38,
опублик. 1934.
Авторское свидетельство СССР
№ 478992, кл. F 28 F 1/40, 1973.

(54)(57) 1. ТРУБА ТЕПЛООБМЕННИКА с
размещенной по ее оси вставкой, име-
ющей турбулизирующие элементы, рас-
положенные по длине вставки под ост-
рым углом к оси трубы и упруго кон-
тактирующие с внутренней поверхно-
стью последней в результате выполне-
ния их в ненапряженном состоянии до
ввода в трубу с большим размером,
чем внутренний диаметр трубы, от-
личающаяся тем, что, с
целью повышения технологичности и
интенсификации теплообмена, встав-
ка выполнена в виде плоской ленты,
а турбулизирующие элементы - в виде
двусторонних поперечных вырезов
на краях, образующих лепестки,
расположенные в плоскости ленты.

2. Труба по п.1, отличающаяся тем, что лента закручена
по винтовой линии.



Фиг. 1

оп SU (11) 1222207 A



Изобретение относится к теплообменной аппаратуре и может быть использовано в энергетической промышленности.

Целью изобретения является повышение технологичности и интенсификация теплообмена путем упрощения изготовления трубы и снижения контактного сопротивления между стенкой трубы и турбулизирующими элементами.

На фиг.1 схематично изображена предлагаемая труба; на фиг.2 - то же, поперечное сечение; на фиг.3 - труба теплообменника с отогнутыми лапками турбулизирующих элементов; на фиг.4 - то же, со вставкой из двух плоских лент; на фиг.5 - вариант выполнения вставки.

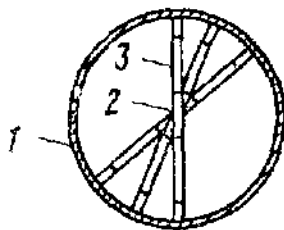
Труба 1 теплообменника содержит размещенную по оси вставку в виде плоской ленты 2, имеющую турбулизирующие элементы в виде двусторонних поперечных вырезов на кромках, образующих лепестки 3, расположенные по длине вставки под острым углом к оси трубы 1 и упруго контактирующие с внутренней поверхностью последней в результате выполнения их в ненапряженном состоянии до ввода в трубу 1 с большим размером, чем внутренний ди-

аметр трубы. Лепестки 3 могут быть снабжены лапками 4.

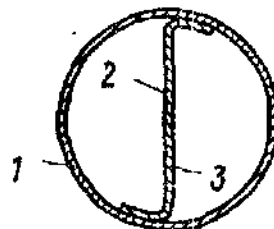
Улучшение контакта между стенкой трубы 1 и турбулизирующими элементами в виде лепестков 3 достигается изготовлением лепестков 3 из узкой плоской ленты жести или другого материала путем выполнения наклонных к продольной оси ленты двусторонних поперечных вырезов на кромках. Лепестки 3 в ненапряженном состоянии превышают внутренний диаметр трубы 1 и ввод плоской ленты 2 в трубу 1 осуществляется вдоль наклона лепестков 3.

Для обеспечения закрутки ленты 2 по винтовой линии в процессе ввода ее в трубу 1 ленту 2 поворачивают, а ее участки совместно с расположенными в их плоскости лепестками 3 смещаются в направлении поворота. Вследствие упругой деформации лепестки 3 прижимаются к внутренней поверхности трубы, а наличие лапок 4 увеличивает поверхность контакта.

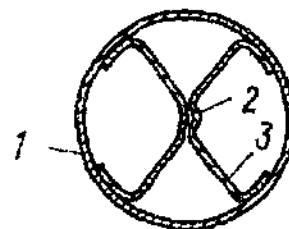
При работе предложенной трубы теплообменника плоская лента 2 удерживается в трубе 1 за счет взаимодействия наклонных лепестков 3 с ее внутренней поверхностью, для чего поток теплоносителя должен быть направлен вдоль наклона лепестков 3.



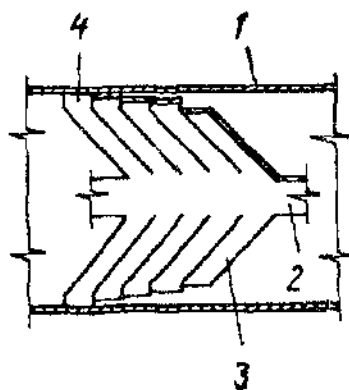
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

ВНИИПИ Заказ 1624/62
Тираж 589 Подписное

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