

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 18.12.1976

(19) DD (11) 264 829 A3

4(51) F 28 D 7/00
F 28 F 25/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

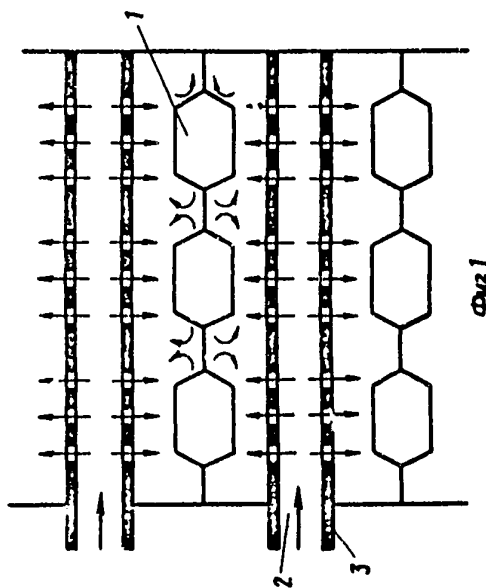
(21)	WP F 28 D / 281 281 3	(22)	02.10.85	(45)	15.02.89
(31)	3838645/24-06	(32)	29.10.84	(33)	SU

(71)	ITTF AN USSR, 252057 Kiev, ul. Zeljabova, d. 2a, SU
(72)	Dyban, Evgenij P.; Mazur, Aleksandr I.; Lesnikovskij, Aleksandr A., SU

(89) 1219906, SU

(54) Strahlwärmeübertrager

(57) Der Strahlwärmeübertrager enthält die Wärmeübertragungselemente 1 und die zwischen ihnen liegenden Kanäle 2 mit den Lochwänden 3, die an den Sammler für den Wärmeträger angeschlossen sind. Die Perforation in den Wänden 3 ist achssymmetrisch mit einem Gesamtquerschnitt von 0,005–0,02 der Oberfläche der Wärmeübertragungselemente 1 angebracht. Der Zwischenraum zwischen der Wand des Kanals 2 und den Wärmeübertragungselementen 1 beträgt $(1-3) d$, wobei d – Perforationsdurchmesser in der Wand 3 des Kanals 2.
Fig. 1



- 3 -

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Струйный теплообменник, содержащий теплообменные элементы для нагреваемой среды и размещенные между ними с зазором каналы с перфорированными стенками, подключенные к раздающему коллектору для теплоносителя, отличающийся тем, что, с целью интенсификации теплообмена, перфорация в стенках каналов выполнена осесимметричной с суммарным сечением, составляющим 0,005-0,02 поверхности теплообменных элементов, а зазор между стенкой канала и теплообменными элементами равен $(1-3) d$, где d - диаметр перфорации в стенке канала.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе: SU, А, 342043.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявка: № 3838645/24-06

Заявлено: 29.10.84

МКИ⁴ F 28 D 7/00; F 28 F 25/06

Авторы: Е.П.Дыбан, А.И.Мазур и А.А.Лесниковский

Заявитель: Институт технической теплофизики АН УССР

Название изобретения: СТРУЙНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Изобретение относится к теплообменным аппаратам и может быть использовано в различных энергетических установках, в частности в утилизаторах тепла.

Целью изобретения является интенсификация теплообмена.

На фиг.1 изображен предлагаемый струйный теплообменник, поперечный разрез; на фиг.2 - то же, продольный разрез.

Струйный теплообменник содержит теплообменные элементы I для нагреваемой среды и размещенные между ними с зазором каналы 2 с перфорированными стенками 3, подключенные к раздающему коллектору 4 теплоносителя. В состав теплообменника входят также входной 5 и выходной 6 коллекторы нагреваемой среды и собирающие коллекторы 7 и 8 теплоносителя. Перфорация в стенках 3 каналов 2 выполнена осесимметричной с суммарным сечением, составляющим 0,005-0,02 поверхности теплообменных элементов I. Зазор между стенкой 3 канала 2 и теплообменными элементами I равен $(I-3)d$, где d - диаметр перфорации в стенке 3 канала 2.

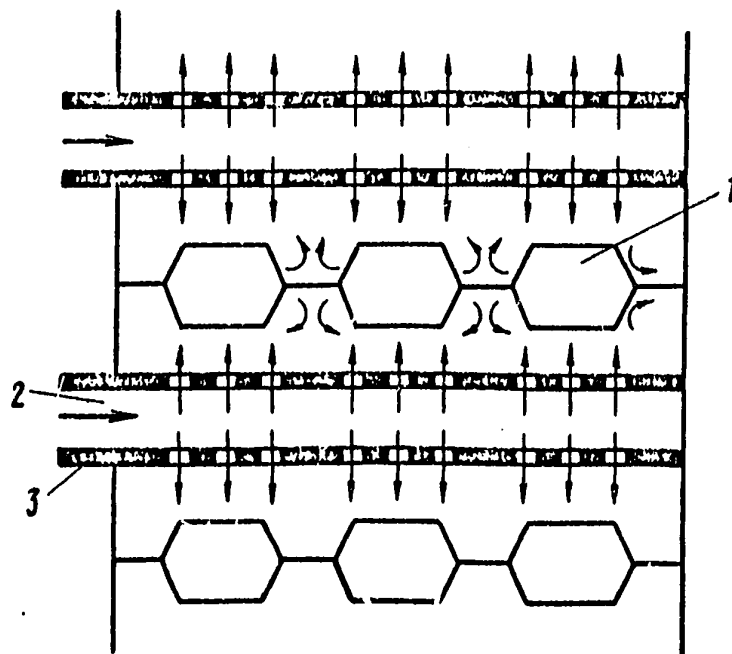
Струйный теплообменник работает следующим образом.

Нагреваемая среда из входного коллектора 5 поступает в теплообменные элементы I и отводится из них через выходной коллектор 6. Теплоноситель из раздающего коллектора 4 поступает в каналы 2, размещенные между теплообменными элементами I, откуда через отверстия в стенках 3 в виде системы струй натекает на теплообменную поверхность элементов I, нагревая протекающую через них среду.

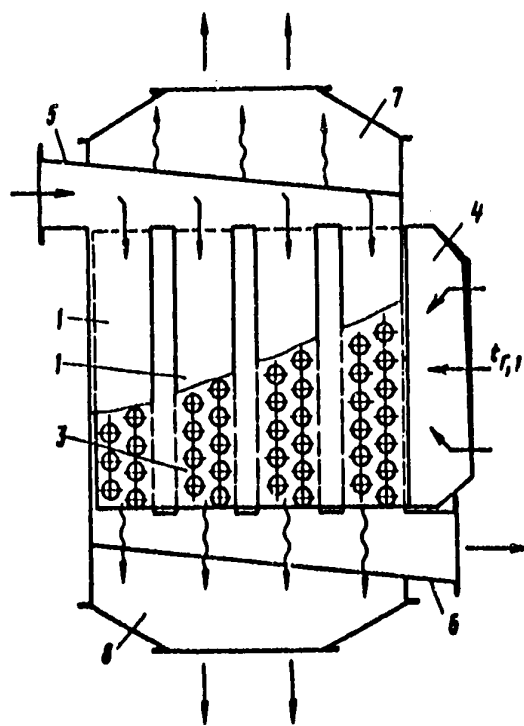
- 2 -

Затем теплоноситель проходит между теплообменными элементами I и поступает в собирающие коллекторы 7 и 8, через которые выводится из теплообменника.

Выполнение перфорации в стенках 3 каналов 2 осесимметричной с предлагаемым суммарным сечением, а также выбранный зазор между стенкой 3 канала 2 и теплообменными элементами I позволяют интенсифицировать теплообмен между теплоносителем и нагреваемой средой.



Фиг. 1



Фиг. 2