



(51) МПК

F01N 3/04 (2006.01)

F01N 5/02 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013150284/06, 10.04.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

13.04.2011 DE 102011016808.7

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2015 Бюл. № 14

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 13.11.2013

(86) Заявка РСТ:

EP 2012/056407 (10.04.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2012/139992 (18.10.2012)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,  
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

**ЭМИТЕК ГЕЗЕЛЬШАФТ ФЮР****ЭМИССИОНСТЕХНОЛОГИ МБХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**ЛИМБЕК Зигрид (DE),****БРЮК Рольф (DE)****(54) УСТРОЙСТВО С ТЕПЛООБМЕННИКОМ ДЛЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА АВТОМОБИЛЯ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство с теплообменником (1), который, по меньшей мере, имеет корпус (2) с расположенным вдоль осевого направления (3) впускным отверстием (4) на первом торце (5) и выпускным отверстием (6) на втором торце (7) для текучей среды (8), а также, по меньшей мере, внешнюю трубу-оболочку (9) и расположенную концентрично ей внутреннюю трубу-оболочку (10), причем корпус (2), кроме того, имеет примыкающий к впускному отверстию (4) кольцеобразный первый канал (11) и расположенный выше по потоку от выпускного отверстия (6) кольцеобразный второй канал (12), причем первый канал и второй канал (12) соединены множеством путей (13) потока для текучей среды (8), которые простираются в промежуточном пространстве (14) между внутренней трубой-оболочкой (10) и внешней трубой-оболочкой (9) в осевом направлении (3), причем во множестве путей (13) потока расположена соответственно по меньшей мере одна труба (15) теплообменника, причем текучая среда (8) через впускное отверстие (4) втекает в кольцеобразный первый канал (11), а затем по множеству путей (13) потока направляется к кольцеобразному второму каналу (12) и покидает корпус (2) через выпускное отверстие (6).

2. Устройство по п.1, причем внутренняя труба-оболочка (10) и/или внешняя труба-оболочка (9) имеет проходящее в осевом направлении (3) структурирование (16), которое в периферическом направлении (17) образует попеременно сужения (18) поперечного сечения и расширения (19) поперечного сечения в промежуточном пространстве (14),

причем расширения (19) поперечного сечения образуют соответственно один путь (13) потока.

3. Устройство по п.1 или 2, причем трубы (15) теплообменника в осевом направлении (3) простираются за пределы первого канала (11) и/или за пределы второго канала (12) и вне корпуса (2) по меньшей мере через один разъем (20) соединены с системой (21) снабжения охлаждающим средством.

4. Устройство по п.1 или 2, причем в трубах (15) теплообменника расположены термоэлектрические элементы (22).

5. Устройство по п.1 или 2, причем в путях (13) потока предусмотрены направляющие элементы (40) для поворота текучей среды (8).

6. Автомобиль (23), имеющий двигатель внутреннего сгорания (24) и выпускной трубопровод (25) и расположенное в выпускном трубопроводе (25) устройство по одному из предшествующих пунктов, причем текучей средой (8) является отработавший газ двигателя внутреннего сгорания (24).

RU 2013150284 A

RU 2013150284 A