



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011136856/28, 04.02.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.02.2009 FR 0950739

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2013 Бюл. № 8

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.09.2011(86) Заявка РСТ:
FR 2010/050176 (04.02.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/089505 (12.08.2010)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ТУРБОМЕКА (FR)

(72) Автор(ы):

БРИЙЕ Кристоф (FR)**(54) ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для выработки электрической энергии в газовой турбине или т.п. воздушного судна, содержащее множество термоэлектрических элементов, имеющих одну поверхность, окружающую источник тепла, причем источник холода образован холодной текучей средой, протекающей над другой поверхностью термоэлектрических элементов, при этом источник холода образован по меньшей мере одной кольцевой зоной, в которую вводится холодная текучая среда, причем стенка указанной кольцевой зоны образует тепловое соединение со вторыми поверхностями термоэлектрических элементов, при этом вторая стенка кольцевой зоны является внешней оболочкой устройства, отличающееся тем, что источник тепла образован по меньшей мере одной кольцевой зоной, в которой проходит часть отработавшего газа (образующего источник тепла) по спиральной траектории к внешнему радиусу, причем источник холода образован по меньшей мере одной кольцевой зоной, по которой проходит холодная текучая среда по спиральной траектории к внутреннему радиусу, при этом по меньшей мере один кольцевой узел термоэлектрических элементов установлен концентрично так, что одна из поверхностей узла находится в контакте с холодной текучей средой, а другая поверхность - с горячей текучей средой, тем самым обеспечивая цилиндрический противоточный теплообменник.

2. Устройство по п.1, в котором холодная текучая среда выбрана из группы, состоящей из: топлива для указанной турбины, охлаждающего или смазочного масла,

воздуха, забираемого из компрессоров указанной турбины, воздуха для охлаждения отсека двигателя, и воздуха снаружи указанной турбины.

3. Устройство по п.1, в котором источник тепла образован стенкой сопла указанной турбины, нагреваемой посредством конвекции отработавшими газами.

4. Устройство по п.2, в котором источник тепла образован стенкой сопла указанной турбины, нагреваемой посредством конвекции отработавшими газами.

5. Устройство по п.1, содержащее множество соединенных друг с другом кольцевых зон, в которых проходит часть отработавшего газа, множество соединенных друг с другом кольцевых зон, в которых протекает холодная текучая среда, и множество кольцевых узлов термоэлектрических элементов, при этом каждый кольцевой узел расположен между кольцевой зоной для отработавшего газа и кольцевой зоной для холодной текучей среды.

6. Применение устройства для выработки электрической энергии по любому из пп.1-5 для питания электричеством вспомогательного оборудования газовой турбины.

7. Вертолетная газовая турбина, содержащая устройство для выработки электрической энергии по любому из пп.1-5.

R U 2 0 1 1 1 3 6 8 5 6 A

R U 2 0 1 1 1 3 6 8 5 6 A