

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012152584/06, 07.12.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.02.2012 US 13/368,702

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2014 Бюл. № 17

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

Дженерал Электрик Компани (US)

(72) Автор(ы):

АХМ Цзон Хо (US),

ДЖОНСОН Томас Эдвард (US),

ВУ Чуньян (US)

(54) **УСТАНОВКА, ВПРЫСКИВАЮЩАЯ ТОПЛИВО, ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ**

(57) Формула изобретения

1. Блок (126) впрыска топлива, предназначенный для использования с турбинным двигателем (100) и содержащий трубные блоки (202), каждый из которых содержит трубы (204), и по меньшей мере одно устройство (206) впрыска, присоединенное по меньшей мере к одному трубному блоку из указанных трубных блоков и содержащее подающий топливопровод (208) и элемент (210) подачи текучей среды, присоединенный к указанному топливопроводу (208), причем указанный элемент (210) расположен на заданном расстоянии (220) выше по потоку от указанного по меньшей мере одного трубного блока и содержит по меньшей мере одну первую часть (211), имеющую кольцевую концевую часть (216), причем указанная кольцевая концевая часть (217) имеет по меньшей мере одно отверстие (302), предназначенное для подачи текучей среды к указанному по меньшей мере трубному блоку для снижения обусловленных динамическим давлением колебаний в камере сгорания (124) во время работы турбинного двигателя, или температуры в указанной камере сгорания во время работы турбинного двигателя, или указанных колебаний и температуры.

2. Блок (126) по п.1, в котором указанный подающий топливопровод (208) имеет первую концевую часть (221), присоединенную внутри указанного по меньшей мере одного трубного блока (202).

3. Блок (126) по п.1, в котором указанный элемент (210), по существу, окружает по меньшей мере часть указанного топливопровода (208), причем указанная по меньшей мере одна первая часть (211) проходит, по существу, в радиально наружном направлении от указанного топливопровода.

4. Блок (126) по п.1, в котором указанное по меньшей мере одно устройство (206) впрыска содержит первое устройство (206) впрыска, присоединенное к первому трубному блоку (202) и содержащее первый элемент (210) подачи текучей среды, расположенный на первом

заданном расстоянии (220) выше по потоку от первого трубного блока,

второе устройство (206) впрыска, присоединенное ко второму трубному блоку (202) и содержащее второй элемент (210) подачи текучей среды, расположенный на втором заданном расстоянии (220) выше по потоку от второго трубного блока, и

третье устройство (206) впрыска, присоединенное к третьему трубному блоку (202) и содержащее третий элемент (210) подачи текучей среды, расположенный на третьем заданном расстоянии (220) выше по потоку от третьего трубного блока, причем первое заданное расстояние, второе заданное расстояние и третье заданное расстояние, по существу, отличаются друг от друга.

5. Блок (126) по п.1, в котором указанная кольцевая концевая часть (216) имеет наружную поверхность (306) и противоположную внутреннюю поверхность (307), причем указанное по меньшей мере одно отверстие (302) проходит от указанной наружной поверхности к указанной внутренней поверхности, а указанная кольцевая концевая часть имеет, по существу, круговую форму, или, по существу, обтекаемую форму, или, по существу, круговую обтекаемую форму.

6. Блок (126) по п.1, в котором каждый трубный блок из указанных трубных блоков (202) является топливной форсункой.

7. Блок (126) по п.1, дополнительно содержащий источник (215) текучей среды, присоединенный к указанному элементу (210) и содержащий по меньшей мере один из компонентов: топливо, воздух, инертный газ и разбавитель, подаваемый к указанному по меньшей мере одному трубному блоку (202).

8. Турбинный двигатель (100), содержащий компрессор (114),

блок (116) камер сгорания, присоединенный ниже по потоку от компрессора и содержащий по меньшей мере одну камеру (124) сгорания, которая содержит блок (126) впрыска топлива, содержащий

трубные блоки (202), каждый из которых содержит трубы (204), и

по меньшей мере одно устройство (206) впрыска, присоединенное по меньшей мере к одному трубному блоку из указанных трубных блоков и содержащее подающий топливопровод (208) и элемент (210) подачи текучей среды, присоединенный к указанному топливопроводу, причем указанный элемент расположен на заданном расстоянии (220) выше по потоку от указанного по меньшей мере трубного блока и содержит по меньшей мере одну первую часть (211), имеющую кольцевую концевую часть (216), которая имеет по меньшей мере одно отверстие (302), предназначенное для подачи текучей среды к указанному по меньшей мере трубному блоку для снижения обусловленных динамическим давлением колебаний в камере сгорания во время работы турбинного двигателя, или температуры в указанной камере сгорания во время работы турбинного двигателя, или указанных колебаний и температуры.

9. Турбинный двигатель (100) по п.8, в котором указанный топливопровод (208) имеет первую концевую часть (221), присоединенную внутри указанного по меньшей мере одного трубного блока (202).

10. Турбинный двигатель (100) по п.8, в котором указанный элемент (210), по существу, окружает по меньшей мере часть указанного топливопровода (208).