

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012158344/06, 27.12.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.01.2012 US 13/343,200

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2014 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"(71) Заявитель(и):
Дженерал Электрик Компани (US)(72) Автор(ы):
СТОЙЯ Лукас Джон (US),
ДЕФОРЭСТ Рассел Пирсон (US),
МЕЛТОН Патрик Бенедикт (US)

(54) ПРОТОЧНЫЙ ПАТРУБОК КОМПОНЕНТА ТУРБОМАШИНЫ И КОМПОНЕНТ ТУРБОМАШИНЫ (ВАРИАНТЫ)

(57) Формула изобретения

1. Проточный патрубок компонента турбомашины, содержащий: кольцевой корпус, содержащий верхний по потоку кожух и нижний по потоку кожух, причем верхний по потоку кожух ограничивает линию подачи топлива, нижний по потоку кожух ограничивает отверстие для прохода воздуха и канал предварительного смешивания, и

канал предварительного смешивания проточно сообщается с линией подачи топлива и отверстием для прохода воздуха и имеет внутреннее пространство, обеспечивающее возможность смешивания топлива и воздуха, получаемых соответственно из линии подачи топлива и из отверстия для прохода воздуха, с образованием топливовоздушной смеси.

2. Проточный патрубок по п.1, в котором верхний по потоку кожух и нижний по потоку кожух ограничивают соответственно линию подачи топлива, отверстие для прохода воздуха и канал предварительного смешивания, в нескольких местах расположения по окружности.

3. Проточный патрубок по п.2, в котором линия подачи топлива образована в каждом из мест расположения по окружности, например, в виде от одной до трех линий подачи топлива.

4. Проточный патрубок по п.2, в котором отверстие для прохода воздуха и канал предварительного смешивания, соответственно, ограничены в каждом из мест расположения по окружности, например, в виде их соответствующих пар.

5. Проточный патрубок по п.1, в котором воздух, поступающий из отверстия для прохода воздуха, содержит воздух, нагнетаемый компрессором.

6. Проточный патрубок по п.1, в котором нижний по потоку кожух ограничивает отверстие для прохода воздуха, имеющее удлиненную форму, при этом ширина канала предварительного смешивания, по существу, равна длине отверстия для прохода воздуха.

A
4
4
3
8
3
5
2
1
2
0
R
U
AR
U
2
0
1
2
1
5
8
3
4
4
A

R U 2 0 1 2 1 5 8 3 4 4 A

7. Проточный патрубок по п.1, в котором нижний по потоку кожух ограничивает также камеру в нижнем по потоку конце канала предварительного смешивания.

8. Проточный патрубок по п.1, также содержащий коллектор, расположенный вокруг верхнего по потоку кожуха и ограничивающий выпуск топлива, соединенный с линией подачи топлива.

9. Проточный патрубок по п.1, в котором нижний по потоку кожух приварен к верхнему по потоку кожуху.

10. Компонент турбомашины, содержащий:

первую оболочку, имеющую верхний по потоку конец, ограничивающий первую внутреннюю полость, в которой происходит сгорание, и нижний по потоку конец, ограничивающий вторую внутреннюю полость, через которую протекают продукты горения,

вторую оболочку, расположенную вокруг нижнего по потоку конца первой оболочки, причем вторая оболочка ограничивает линию подачи топлива, отверстие для прохода воздуха и канал предварительного смешивания, проточно сообщающейся с линией подачи топлива и отверстием для прохода воздуха и имеющей внутреннее пространство, обеспечивающее возможность смешивания топлива и воздуха, получаемых соответственно из линии подачи топлива и из отверстия для прохода воздуха, с образованием топливовоздушной смеси, и

форсунку, соединенную с каналом предварительного смешивания и выполненную с возможностью передачи топливовоздушной смеси во вторую внутреннюю полость.

11. Компонент турбомашины по п.10, в котором первая оболочка и вторая оболочка ограничивают между собой кольцевое пространство, через которое проходит указанная форсунка.

12. Компонент турбомашины по п.10, в котором имеется несколько указанных форсунок, расположенных вокруг второй внутренней полости.

13. Компонент турбомашины по п.10, в котором канал предварительного смешивания выполнен в виде пары каналов предварительного смешивания.

14. Компонент турбомашины по п.10, в котором линия подачи топлива выполнена в виде от одной до трех линий подачи топлива.

15. Компонент турбомашины по п.10, в котором воздух, получаемый из отверстий для прохода воздуха, содержит воздух, нагнетаемый компрессором.

16. Компонент турбомашины по п.10, в котором отверстие для прохода воздуха имеет удлиненную форму, при этом ширина канала предварительного смешивания, по существу, равна длине отверстия для прохода воздуха.

17. Компонент турбомашины по п.10, в котором вторая оболочка ограничивает камеру в нижнем по потоку конце канала предварительного смешивания, причем форсунка проточно сообщается с указанной камерой.

18. Компонент турбомашины по п.10, в котором вторая оболочка содержит нижний по потоку кожух, в котором ограничены отверстие для прохода воздуха и канал предварительного смешивания,

верхний по потоку кожух, в котором ограничена линия подача топлива, и коллектор, расположенный вокруг верхнего по потоку кожуха и ограничивающий вход топлива, соединенный с линией подачи топлива.

19. Компонент турбомашины по п.18, в котором нижний по потоку кожух приварен к верхнему по потоку кожуху.

20. Компонент турбомашины, содержащий:

первую оболочку, имеющую верхний по потоку конец, ограничивающий первую внутреннюю полость, в которой происходит сгорание, и нижний по потоку конец, ограничивающий вторую внутреннюю полость, через которую протекают продукты

сгорания,

вторую оболочку, расположенную вокруг нижнего по потоку конца первой оболочки, причем вторая оболочка ограничивает в нескольких местах расположения по окружности следующее:

линию подачи топлива,

отверстие для прохода воздуха,

канал предварительного смешивания, проточно сообщающийся с линией подачи топлива и отверстием для прохода воздуха и имеющий внутреннее пространство, обеспечивающее возможность смешивания топлива и воздуха, получаемых соответственно из линии подачи топлива и из отверстия для прохода воздуха, ниже по потоку от указанного отверстия с образованием топливовоздушной смеси, и

камеру в нижнем по потоку конце канала предварительного смешивания, и

форсунки, каждая из которых соединена с указанной камерой и выполнена с возможностью передачи топливовоздушной смеси в указанную вторую внутреннюю полость.