

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012141013/06, 24.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
26.02.2010 FR 1051393

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 26.09.2012(86) Заявка РСТ:  
EP 2011/052750 (24.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/104304 (01.09.2011)Адрес для переписки:  
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО  
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"(71) Заявитель(и):  
СНЕКМА (FR)(72) Автор(ы):  
ЭРНАНДЕЗ Диане Ипполит (FR),  
НОЭЛЬ Тома Оливье Мари (FR),  
РЮЛЛО Маттье Франсуа (FR)A  
2012141013A  
RU

(54) СИСТЕМА ПОДАЧИ ДЛЯ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ТУРБОМАШИНЫ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ СРЕДСТВА ПОДАЧИ ВОЗДУХА, УЛУЧШАЮЩИЕ ВОЗДУШНО-ТОПЛИВНУЮ СМЕСЬ

## (57) Формула изобретения

1. Система (62) подачи воздуха и топлива для задней торцевой стенки (16) кольцевой камеры сгорания турбомашины, содержащая, по меньшей мере, два соосных устройства (26, 43) подачи топлива, причем эти два соосных устройства подачи топлива включают центральный инжектор (26), выходящий в центральный канал (30), выполненный с возможностью ввода воздушного потока, предназначенного для смешивания в системе (62) подачи с топливом, поступающим из центрального инжектора (26), вместе с периферийным кольцевым инжектором (43), имеющим, по меньшей мере, одно отверстие (44) выброса топлива, выполненное в кольцевой стенке (38) и выходящее в периферийный кольцевой канал (52), отделенный от центрального канала (30) кольцевой стенкой (38), причем этот периферийный кольцевой канал имеет кольцевое пространство (53) для ввода воздушного потока, предназначенного для смешивания в этом периферийном кольцевом канале (52) с топливом, поставляемым периферийным инжектором (43),

отличающаяся тем, что указанная система (62) подачи воздуха также имеет множество отверстий (64) выброса воздуха, проходящих через кольцевую стенку (38) ниже по потоку от упомянутого, по меньшей мере, одного отверстия (44) выброса топлива, если смотреть по направлению протекания упомянутого воздушного потока, для дополнительной подачи воздуха из центрального канала (30) в периферийный кольцевой канал (52) с целью улучшения пульверизации топлива, поставляемого периферийным кольцевым инжектором (43).

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

2. Система подачи по п.1, отличающаяся тем, что периферийный кольцевой инжектор (43) имеет множество отверстий (44) выброса топлива, выполненных в кольцевой стенке (38) и выходящих в периферийный кольцевой канал (52), и тем, что каждое из отверстий (64) выброса воздуха выходит на заранее определенный путь струи (60) топлива, которая во время работы может вытекать на кольцевую стенку (38) из соответствующего отверстия (44) выброса топлива, входящего в состав упомянутого множества отверстий (44) выброса топлива.

3. Система подачи по п.2, отличающаяся тем, что она содержит наклонные лопатки (54), проходящие через кольцевое пространство (53) ввода воздушного потока, предназначенного для смешивания в периферийном кольцевом канале (52) с топливом, поставляемым периферийным инжектором (43), что позволяет закрутить этот воздушный поток, причем ориентация наклонных лопаток (54) определяет путь, проходимый струями (60) топлива.

4. Система подачи по п.1, отличающаяся тем, что кольцевое пространство (53) ввода воздушного потока, предназначенного для смешивания в периферийном кольцевом канале (52) с топливом, поставляемым периферийным инжектором (43), выполнено коническим по форме, в результате чего диаметр усредненного поперечного сечения этого кольцевого пространства (53) уменьшается сверху по потоку вниз по потоку, если смотреть в направлении протекания этого упомянутого воздушного потока.

5. Система подачи по п.1, отличающаяся тем, что упомянутый центральный канал представляет собой внешний кольцевой канал (30), расположенный вокруг кольцевой стенки (36), отделяющей этот внешний кольцевой канал (30) от внутреннего канала (29), в который выходит центральный инжектор (26).

6. Система подачи по п.5, отличающаяся тем, что через внешний кольцевой канал (30) проходят наклонные лопатки (34), выполненные с возможностью закручивания воздушного потока, вводимого в этот внешний кольцевой канал (30).

7. Система подачи по п.5, отличающаяся тем, что внутренняя поверхность кольцевой стенки (36), разделяющей внешний кольцевой канал (30) и внутренний канал (29), имеет сужающийся - расширяющийся профиль, предназначенный для засасывания под действием эффекта Вентури пленки топлива, поступающего из центрального инжектора (26), и эта упомянутая кольцевая стенка (36) имеет на нижнем краю кольцевую кромку (37), предназначенную для распыления упомянутой пленки топлива под влиянием протекания воздушного потока, вводимого во внешний кольцевой канал (30).

8. Кольцевая камера сгорания для турбомашины, отличающаяся тем, что она содержит, по меньшей мере, одну систему (62) подачи по п.1.

9. Турбомашина, отличающаяся тем, что она содержит кольцевую камеру сгорания по п.8.