



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2004103479/06, 05.02.2004

(30) Приоритет: 06.02.2003 FR 03 01391

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2005 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", пат.пов. С.Б.Фелицыной

(71) Заявитель(и):
СНЕКМА МОТЁР (FR)(72) Автор(ы):
РОССИ Патрик (FR),
ТАЙАН Жан-Клод Кристьян (FR),
ЖЮДЭ Морис Ги (FR)(74) Патентный поверенный:
Фелицына Светлана Борисовна

(54) УСТРОЙСТВО ВЕНТИЛЯЦИИ РОТОРА ТУРБИНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ТУРБОМАШИНЫ

Формула изобретения

1. Устройство вентиляции для ротора турбины (100) высокого давления турбомашины, причем турбина (100) установлена на выходе камеры (2) сгорания и содержит входной диск (3) турбины, снабженный лопатками (4), и выходной диск (5) турбины, снабженный лопатками (6), причем указанное устройство содержит контур охлаждения, в котором установлены инжекторы (36), расположенные на входной стороне входного диска (3), и в которые подают поток D охлаждающего воздуха, отбирайщийся позади камеры (2) сгорания, отличающееся тем, что указанный контур охлаждения выполнен так, что поток D охлаждающего воздуха, поступающий из инжекторов (36), проходит через отверстия (74), сформированные на входном фланце (66) входного диска (3), с помощью которого он может быть закреплен на входном фланце (78) выходного диска (5) так, что поток D охлаждающего воздуха циркулирует в осевом направлении к выходу между внутренним отверстием (48) входного диска (3) и входным фланцем (78) выходного диска (5), с помощью которого он может быть закреплен на выходном фланце (79) входного компрессора высокого давления, и обеспечивается возможность центровки входного диска (3), причем указанное устройство вентиляции также содержит одиночный лабиринт (80), установленный на одном из двух дисков (3, 5) турбины и между этими двумя дисками, с помощью которого поток D охлаждающего воздуха разделяется на первый поток F1, циркулирующий между выходной поверхностью входного диска (3) и входной поверхностью одиночного лабиринта (80) в направлении к лопаткам (4), и на второй поток F2, циркулирующий между входной поверхностью выходного диска (5) и выходной поверхностью одиночного лабиринта (80) в направлении к лопаткам (6).

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что инжекторы (36) проходят в полость (64), частично ограниченную входным фланцем (66) входного диска (3) турбины и входным уплотнением (32) и выходным уплотнением (34), причем выходное уплотнение взаимодействует со вторичным входным фланцем (72) входного диска турбины (3).

3. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что множество отверстий (86) сформировано во входном фланце (78) выходного диска (5) турбины так, что через них проходит третий поток F3 потока D охлаждающего воздуха, причем указанный третий поток

R U 2 0 0 4 1 0 3 4 7 9

A 9 4 0 3 0 0 4 1 0 2 0 R U

F3 циркулирует в осевом направлении к выходу в кольцевом пространстве (88), сформированном между, во-первых, входным фланцем (78) выходного диска (5) и внутренним отверстием (50) этого выходного диска (5) и, во-вторых, вокруг промежуточного кольца (9), расположенного вокруг вала (11) ротора выходной турбины низкого давления.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что одиночный лабиринт (80) закреплен на вторичном входном фланце (82) выходного диска (5) турбины, в котором сформировано множество отверстий (84), через которые второй поток F2 потока D охлаждающего воздуха циркулирует в направлении к лопаткам (6).