

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

(21)(22) Заявка: 2015145152, 26.03.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.03.2013 FR 13/52703

(43) Дата публикации заявки: 02.05.2017 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.10.2015(86) Заявка РСТ:
FR 2014/050717 (26.03.2014)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/155009 (02.10.2014)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнёры"

(71) Заявитель(и):

ЭРСЕЛЬ (FR)

(72) Автор(ы):

КАРЮЭЛЬ Пьер (FR)

(54) **ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ГОНДОЛЫ
ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

(57) Формула изобретения

1. Охлаждающее устройство (12) для турбореактивного двигателя гондолы летательного аппарата, содержащее теплообменник (26), имеющий вход, соединенный с входным каналом (28), по которому в теплообменник (26) поступает охлаждающий воздух, и выход, соединенный с выходным каналом (30), выпускающим воздух, проходящий через теплообменник (26), причем указанная гондола (10) включает в себя трубчатый передний обтекатель (14), содержащий:

наружную аэродинамическую стенку (16),

внутреннюю стенку (18) для направления воздуха к турбореактивному двигателю, и

переднюю кромку (20), образующую полый передний краевой элемент, соединяющий внутреннюю стенку (18) и наружную стенку (16), и ограничивающий противообледенительную кольцевую камеру (22), закрытую перегородкой (24),

отличающееся тем, что содержит канал (48) подачи воздуха высокого давления, проходящий от входного конца, соединенного с источником воздуха высокого давления, до выходного конца, образующего сопло (50) выпуска воздуха, выходящее в противообледенительную камеру (22),

причем выходной канал (30) теплообменника (26) имеет сегмент (38) выпуска воздуха, размещенный в противообледенительной камере (22) в таком положении, что сопло (50) выпуска воздуха высокого давления образует насос всасывания воздуха в выходной

канал (30) теплообменника,

при этом указанное охлаждающее устройство содержит выпускной канал (54), проходящий от противообледенительной камеры (22) к выходу (56) атмосферного воздуха, оснащенный выпускным клапаном (58), выполненным с возможностью принимать открытое положение, в котором воздух может протекать от указанной камеры (22) наружу гондолы (10), и закрытое положение, в котором указанный поток воздуха перекрыт.

2. Охлаждающее устройство (12) по п. 1, отличающееся тем, что сегмент (38) выпуска воздуха выходного канала (30) теплообменника (26) расположен снаружи сопла (50) выпуска воздуха высокого давления.

3. Охлаждающее устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что оно включает в себя клапан (39) активации всасывания, размещенный на выходном канале (30) теплообменника (26), выполненный с возможностью принимать по меньшей мере одно открытое положение, в котором воздух может протекать от теплообменника (26) к противообледенительной камере (22), и по меньшей мере одно закрытое положение, в котором указанный поток воздуха перекрыт.

4. Охлаждающее устройство (12) по п. 1 или 2, отличающееся тем, что содержит невозвратный канал (40), проходящий от входного отверстия (42), имеющегося на выходном канале (30) теплообменника (26), к отверстию (44) выхода атмосферного воздуха, причем невозвратный канал (40) оснащен невозвратной заслонкой (46), выполненной с возможностью обеспечивать поток охлаждающего воздуха только в направлении от теплообменника наружу гондолы.

5. Охлаждающее устройство (12) по п. 1 или 2, отличающееся тем, что входной канал (28) теплообменника (26) содержит отверстие (36) входа воздуха, образующее воздухоприемник, размещенный на наружной стенке (16) обтекателя (14).

6. Охлаждающее устройство (12) по п. 1 или 2, отличающееся тем, что канал (48) подачи воздуха высокого давления оснащен регулирующим клапаном (52), выполненным с возможностью принимать открытое положение, в котором воздух может протекать от источника воздуха высокого давления к противообледенительной камере (22), и закрытое положение, в котором указанный поток воздуха перекрыт.

7. Охлаждающее устройство (12) по п. 6, отличающееся тем, что источник воздуха высокого давления представляет собой компрессор высокого давления, которым оснащен турбореактивный двигатель гондолы (10).

8. Охлаждающее устройство (12) по любому из пп. 1-2 или 7, отличающееся тем, что противообледенительная камера (22) имеет в своем внутреннем сечении участок (60) сужения, выполненный с возможностью ускорения воздуха, проходящего через участок (60) сужения, причем указанный участок (60) сужения расположен по существу вокруг сегмента (38) выпуска воздуха выпускного канала (30) теплообменника (26) для создания эффекта Вентури и усиления потока воздуха в указанном канале (30).

9. Охлаждающее устройство (12) по любому из пп. 1-2 или 7, отличающееся тем, что противообледенительная камера (22) имеет отверстие (23) выхода в окружающую среду, выходящее наружу гондолы (10).

10. Гондола (10) для турбореактивного двигателя, оснащенная охлаждающим устройством (12) по любому из пп. 1-9.