

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

(21)(22) Заявка: 2013108926/06, 28.02.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
01.03.2012 US 13/409,375

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2014 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

Дженерал Электрик Компании (US)

(72) Автор(ы):

БОЙЕР Брэдли Тэйлор (US)

(54) **РАБОЧАЯ ЛОПАТКА ТУРБИНЫ (ВАРИАНТЫ)**

## (57) Формула изобретения

1. Рабочая лопатка турбины, содержащая:  
платформу и  
аэродинамическую часть, проходящую от платформы,  
причем аэродинамическая часть лопатки содержит внутреннее ребро, которое  
содержит сквозные отверстия, расположенные вдоль областей с отверстиями, и  
промежуточные области,  
при этом промежуточные области имеют первую толщину, а области с отверстиями  
имеют вторую толщину, причем первая толщина меньше, чем вторая толщина.
2. Рабочая лопатка по п.1, в которой аэродинамическая часть имеет переднюю  
кромку.
3. Рабочая лопатка по п.1, в которой внутреннее ребро представляет собой внутреннее  
ребро у передней кромки.
4. Рабочая лопатка по п.1, в которой аэродинамическая часть имеет поверхность  
передней кромки, а внутреннее ребро расположено смежно с этой поверхностью.
5. Рабочая лопатка по п.1, в которой внутреннее ребро содержит удлиненную  
пластину.
6. Рабочая лопатка по п.1, в которой первая толщина образована первым количеством  
материала, а вторая толщина образована вторым количеством материала, причем  
первое количество материала меньше, чем второе количество материала.
7. Рабочая лопатка по п.1, в которой области с отверстиями содержат толстые области  
с отверстиями.
8. Рабочая лопатка по п.1, в которой промежуточные области содержат тонкие  
промежуточные области.
9. Рабочая лопатка турбины с охлаждающей средой, протекающей через эту лопатку,  
содержащая:  
платформу и  
аэродинамическую часть, проходящую от платформы,

причем аэродинамическая часть лопатки содержит внутреннее ребро, расположенное вблизи ее передней кромки и имеющее сквозные отверстия, расположенные вдоль областей с отверстиями, и промежуточные области,

при этом промежуточные области имеют первую толщину, а области с отверстиями имеют вторую толщину, причем первая толщина меньше, чем вторая толщина.

10. Рабочая лопатка по п.9, в которой внутреннее ребро содержит удлиненную пластину.

11. Рабочая лопатка по п.10, в которой первая толщина образована первым количеством материала, а вторая толщина образована вторым количеством материала, причем первое количество материала меньше, чем второе количество материала.

12. Рабочая лопатка по п.9, в которой указанные области с отверстиями содержат толстые области с отверстиями.

13. Рабочая лопатка по п.9, в которой указанные промежуточные области содержат тонкие промежуточные области.

14. Рабочая лопатка турбины с охлаждающей средой, протекающей через эту лопатку, содержащая:

платформу и

аэродинамическую часть, проходящую от платформы,

причем аэродинамическая часть лопатки содержит внутреннее ребро, расположенное вблизи ее передней кромки и имеющее сквозные отверстия,

причем внутреннее ребро содержит толстые области с проходящими через них указанными сквозными отверстиями и тонкие промежуточные области без указанных сквозных отверстий.

15. Рабочая лопатка по п.14, в которой внутреннее ребро содержит удлиненную пластину.

16. Рабочая лопатка по п.14, в которой первая толщина образована первым количеством материала, а вторая толщина образована вторым количеством материала, причем первое количество материала меньше, чем второе количество материала.