



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012111257/06, 23.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.08.2009 DE 102009038845.1

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2013 Бюл. № 28

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.03.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/062214 (23.08.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/023648 (03.03.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):

**БЁТЧЕР Андреас (DE),
КАНО ВОЛЬФ Мариано (DE),
КЛУГЕ Андре (DE),
КРИГЕР Тобиас (DE),
СТАРИНГ Саша (DE),
ВЁРЦ Ульрих (US)****(54) НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЛОПАТКА, ГОРЕЛКА И ГАЗОВАЯ ТУРБИНА****(57) Формула изобретения**

1. Направляющая лопатка (19) с одним первым устройством для подачи газа через насадку (21) и одним дополнительным вторым устройством для подачи газа через насадку (23), причем в первые сопла (21) топливо подается от первого распределительного трубопровода (61), а во вторые сопла (23) - от второго распределительного трубопровода (65), причем распределительный трубопровод (61, 65) интегрирован в направляющую лопатку (19), отличающаяся тем, что направляющая лопатка (19) между первым распределительным трубопроводом (61) и вторым распределительным трубопроводом (65) поделена на две половины (19а, 19b).

2. Направляющая лопатка (19) по п.1, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки могут изготавливаться по отдельности.

3. Направляющая лопатка (19) по п.1 или 2, отличающаяся тем, что половины лопатки (19а, 19b) располагаются в одном кольцевом воздушном канале (17) для подачи воздуха для сжигания топлива и процесс эксплуатации имеют одно направление (100) потока и соединены соответственно на всасывающей стороне с одним первым каналом (29) для распределения топлива и одним вторым каналом (31) для распределения топлива, причем первый и второй каналы (29, 31) для распределения топлива располагаются в центральном узле (27) подачи топлива.

4. Направляющая лопатка (19) по п.1 или 2, отличающаяся тем, что половины (19а, 19b) лопатки располагаются в одном кольцевом воздушном канале (17) для подачи

воздуха для сжигания топлива, который окружает центральный узел (27) подачи топлива, причем в первые топливные форсунки (21) топливо подается от первого топливного распределительного трубопровода (29) в узле (27) подачи топлива, а во вторые топливные форсунки (23) топливо подается от второго топливного распределительного трубопровода (31) в узле (27) подачи топлива.

5. Направляющая лопатка (19) по п.4, отличающаяся тем, что топливный распределительный трубопровод (29) имеет одно направление (100) потока и охватывает подводящий трубопровод (55), который соединен на напорной стороне с одной из половин (19а, 19b) направляющей лопатки, а также кольцевую насадку (60), причем подводящий трубопровод (55) соединен на всасывающей стороне с кольцевой насадкой (60), причем кольцевая насадка (60) установлена перед каналом (31) для распределения топлива, если смотреть по направлению потока.

6. Направляющая лопатка (19) по одному из пп.2 или 5, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены на напорной стороне установочной цапфой (90а, 90b), а на всасывающей стороне - гнездом (85а, 85b).

7. Направляющая лопатка (19) по п.3, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены на напорной стороне установочной цапфой (90а, 90b), а на всасывающей стороне - гнездом (85а, 85b).

8. Направляющая лопатка (19) по п.4, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены на напорной стороне установочной цапфой (90а, 90b), а на всасывающей стороне - гнездом (85а, 85b).

9. Направляющая лопатка (19) по п.6, отличающаяся тем, что гнездо (85а, 85b) входит на всасывающей стороне в узел (27) подачи топлива, по меньшей мере, частично.

10. Направляющая лопатка (19) по п.7 или 8, отличающаяся тем, что гнездо (85а, 85b) входит на всасывающей стороне в узел (27) подачи топлива, по меньшей мере, частично.

11. Направляющая лопатка (19) по одному из пп.2, 5, 7-9, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены соответственно гайкой (86а, 86b), с помощью которой половины (19а, 19b) лопатки прочно затягиваются относительно расположенной на напорной стороне ограничительной стенке (17b) кольцевого воздушного канала (17)

12. Направляющая лопатка (19) по п.3, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены соответственно гайкой (86а, 86b), с помощью которой половины (19а, 19b) лопатки прочно затягиваются относительно расположенной на напорной стороне ограничительной стенке (17b) кольцевого воздушного канала (17).

13. Направляющая лопатка (19) по п.4, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены соответственно гайкой (86а, 86b), с помощью которой половины (19а, 19b) лопатки прочно затягиваются относительно расположенной на напорной стороне ограничительной стенке (17b) кольцевого воздушного канала (17).

14. Направляющая лопатка (19) по п.6, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены соответственно гайкой (86а, 86b), с помощью которой половины (19а, 19b) лопатки прочно затягиваются относительно расположенной на напорной стороне ограничительной стенке (17b) кольцевого воздушного канала (17).

15. Направляющая лопатка (19) по п.10, отличающаяся тем, что обе половины (19а, 19b) лопатки оснащены соответственно гайкой (86а, 86b), с помощью которой половины (19а, 19b) лопатки прочно затягиваются относительно расположенной на напорной стороне ограничительной стенке (17b) кольцевого воздушного канала (17).

16. Горелка с направляющей лопаткой (19) по одному из предыдущих пунктов.

17. Газовая турбина с, по меньше мере, одной горелкой по п.16.