



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2015139522, 19.04.2013**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **19.04.2013**(43) Дата публикации заявки: **24.05.2017** Бюл. № 15(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **19.11.2015**(86) Заявка РСТ:
EP 2013/058196 (19.04.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/169963 (23.10.2014)

Адрес для переписки:

121087, Москва, а/я 33, Курышеву В.В.

(71) Заявитель(и):

ЛЁШЕ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

**БЭТЦ Андре (DE),
БАЛГАР Гюнтер (DE),
КЕЛЕС Рамазан (DE),
ВУЛЬФЕРТ Холгер (DE)****(54) ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОРЕЛКА СИСТЕМЫ МНОГОТРУБЧАТОЙ ГОРЕЛКИ ДЛЯ РАЗНЫХ ТИПОВ ТОПЛИВА****(57) Формула изобретения**

1. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива (100, 200), которая сконструирована без пусковой горелки, и включающая

а) центральную горелку (1) системы многотрубчатой горелки для разных типов топлива с центральной трубой (10), имеющей внутреннюю трубку (11) и внешнюю трубку (12), которые предусмотрены концентрично друг другу, причем внутренняя (11) и внешняя трубка (12) находятся на расстоянии друг от друга в радиальном направлении для образования канала кольцевого зазора (13), и по каналу кольцевого зазора могут проводиться (13) горючие среды,

причем внешняя трубка (12) центральной трубы (10) распространяется от первой камеры подачи (61) до камеры сгорания (60),

причем вокруг центральной трубы (10) размещены несколько внешних труб (21), которые распространяются, по крайней мере, от второй камеры подачи (62) до камеры сгорания (60),

причем внешняя трубка (12) распространяется в камеру сгорания (60) дальше, чем внутренняя трубка (11),

причем на продолжении канала кольцевого зазора (13) в области конца внутренней трубки (11) предусмотрено воронкообразное перемешивающее устройство (14), которое в области конца внутренней трубки (11) имеет отверстие, по существу соответствующее диаметру внутренней трубки (11),

причем перемешивающее устройство (14) на продолжении канала кольцевого зазора

(13) на конце имеет отверстие, размер которого больше диаметра внутренней трубки (11) и меньше диаметра внешней трубки (12), причем в стенке перемешивающего устройства (14) предусмотрены отверстия для протекания горючих сред,

причем на каждой внешней трубе (21) предусмотрена форсунка (22), имеющая, по крайней мере, боковые отверстия, которые асимметрично распределены вдоль боковой периферической поверхности форсунки, и причем внешние трубы (21) и/или форсунки (22) внешних труб (21) выполнены с возможностью осевого поворота для влияния на положение отверстий форсунок,

причем предусматривается крыльчатка (130, 230), которая устанавливается в районе между внутренней стенкой трубки центральной горелки (101) или внутренней стенкой внешней трубки горелки (220) и внешней трубкой (12) центральной трубы (10), и причем крыльчатка (130, 230) выполнена с возможностью осевого смещения.

2. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива (100, 200) по п. 1, отличающаяся тем,

что внешние трубы (21) размещены на радиально одинаковом расстоянии от центральной трубы (10), в особенности образуя венец.

3. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива (100, 200) по п. 1, отличающаяся тем,

что турбулизирующие устройства (15, 16) предусмотрены на внутренней стенке внешней трубки (12) и/или на наружной стенке перемешивающего устройства (14).

4. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива (100, 200) по п. 1, отличающаяся тем,

что внутренняя трубка (11) заканчивается форсункой (17), которая имеет отверстия в осевом и/или радиальном направлении.

5. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что центральная горелка (1) размещена внутри трубки центральной горелки (101).

6. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что турбулизирующие устройства (102) предусмотрены на внутренней стенке трубки центральной горелки (101).

7. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что трубы для второго топлива (110) размещены вокруг трубки центральной горелки (101) и

что трубы для второго топлива (110) образованы двумя вставленными одна в другую трубками (111, 112).

8. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что трубы для второго топлива (210) предусмотрены размещенными вокруг центральной горелки (1) с радиально одинаковым расстоянием от центральной трубы (10), в особенности в виде венца.

9. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что трубы для второго топлива (210) образованы единичной трубкой (211) и имеют концевую форсунку (212).

10. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 1, отличающаяся тем, что внешняя трубка горелки (120, 220) предусмотрена окружающей трубы для второго топлива (110, 210).

11. Многотрубчатая горелка для разных типов топлива по п. 10, отличающаяся тем, что турбулизирующие устройства (221) предусмотрены на внутренней стенке внешней трубки горелки (210).