



(51) МПК
F24B 5/00 (2006.01)
E04H 12/28 (2006.01)
F23J 11/00 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2015113874/03, 14.04.2015**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.04.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **14.04.2015**

(45) Опубликовано: **20.04.2016** Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2276755 C1, 20.05.2006. SU 1791614 A1, 30.01.1993. RU 47494 U1, 27.08.2005. RU 2490548 C2, 20.08.2013. RU 145321 U1, 20.09.2014. GB 2099972 A, 15.12.1982.**

Адрес для переписки:

**394028, г. Воронеж, ул. Монтажный проезд, 12Е,
 Ферингеру Артуру Павловичу**

(72) Автор(ы):

Ферингер Артур Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Ферингер Артур Павлович (RU)

(54) ДЫМОВАЯ ТРУБА ДЛЯ ПЕЧИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к конструкциям печей и способам сжигания топлива и может быть использовано при разработке печей для сжигания любого вида топлива. Технический результат - повышение теплоотдачи путем понижения температуры выходящих дымовых газов. Дымовая труба для печи, преимущественно, для обогрева банных помещений содержит вертикально ориентированный корпус, нижняя входная часть которого соединяется с источником горячих газов, предпочтительно, продуктов сгорания топлива в печи, верхняя выходная - с окружающей атмосферой. В центральной части

корпуса трубы ее нижняя и верхняя части соединены между собой при помощи нескольких изолированных друг от друга каналов круглого поперечного сечения, суммарная проходная площадь которых равна или превышает проходную площадь дымовой трубы. Упомянутые каналы установлены в ступенчатых расширениях, выполненных на смежных участках трубы, причем площадь каждого ступенчатого расширения превышает площадь проходного сечения дымовой трубы, при этом, как минимум, в одном канале, предпочтительно, в каждом, установлен завихритель. 3 ил.

RU 2 582 136 C1

RU 2 582 136 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
F24B 5/00 (2006.01)
E04H 12/28 (2006.01)
F23J 11/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2015113874/03, 14.04.2015**

(24) Effective date for property rights:
14.04.2015

Priority:

(22) Date of filing: **14.04.2015**

(45) Date of publication: **20.04.2016** Bull. № 11

Mail address:

**394028, g. Voronezh, ul. Montazhnyj proezd, 12E,
Feringeru Arturu Pavlovichu**

(72) Inventor(s):

Feringer Artur Pavlovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Feringer Artur Pavlovich (RU)

(54) **FLUE FOR FURNACE**

(57) Abstract:

FIELD: furnaces.

SUBSTANCE: invention relates to designs of furnaces and methods of fuel combustion and can be used during development of furnaces for combustion of any type of fuel. Flue for furnace for heating, mostly, bath rooms includes vertically oriented housing, bottom inlet part of which is connected to source of hot gases, preferably, of fuel combustion products in furnace, and top output is to atmosphere. In central part of pipe casing, its lower and upper parts are connected to each

other by means of several isolated channels of round cross section, total flow area of which is equal to or exceeds passage area of stack. Said channels are installed in stepped extensions made on adjacent sections of pipe, where the area of each of stepped expansion exceeds passage area of stack, at that, at least in one channel, preferably, in each, swirler is installed.

EFFECT: technical result is improvement of heat output by lowering temperature of exhaust flue gases.

1 cl, 3 dwg

Изобретение относится к конструкциям печей и способам сжигания топлива и может быть использовано при разработке печей для сжигания любого вида топлива.

Известно устройство для дожигания дымовых газов печи, содержащее корпус, топку, дымовую трубу, источник перегретого пара и камеру дожигания дымовых газов в виде 5 трубы, расположенной в топке и соединенной одним концом с дымовой трубой, а другим с вихреобразователем и воздухопроводом, при этом источник перегретого пара соединен с дожигателем дымовых газов с помощью трубопровода, снабженного распылителем(ями) пара, установленным(и) внутри трубы камеры дожигания (патент RU 2276755, МПК: F24B 5/00, F23J 15/00, опубл. 20.05.2006).

10 Недостатком его являются невысокие энергетические показатели печи, значительная температура выходящих продуктов сгорания топлива в печи.

Известно устройство для дожигания дымовых газов печи, содержащее корпус, топку, дымовую трубу, источник перегретого пара и камеру дожигания дымовых газов в виде 15 трубы, расположенной в топке и соединенной одним концом с дымовой трубой, а другим с вихреобразователем и воздухопроводом, при этом источник перегретого пара соединен с дожигателем дымовых газов с помощью трубопровода, снабженного распылителем(ями) пара, установленным(и) внутри трубы камеры дожигания, при этом источник перегретого пара выполнен в виде камеры с теплоаккумулирующей загрузкой, 20 расположенной над топкой и снабженной влагоподающим устройством и выпускной трубой, при этом источник перегретого пара содержит дополнительный вихреобразователь, установленный с торца выпускной трубы, расположенной в топке или над топкой с возможностью выхода пара через отверстие в ней, и распылитель(и) в трубу камеры дожигания дымовых газов.

Известен способ дожигания дымовых газов, реализуемый при помощи указанного 25 устройства, при использовании которого дымовые газы, образующиеся при сгорании топлива в топке, и подогретый воздух с помощью вихреобразователей закручивают в одну и ту же сторону и направляют в камеру дожигания дымовых газов в виде трубы, воду подают в камеру с теплоаккумулирующей загрузкой, где производят 30 парообразование, полученный пар подают в разогретую выпускную трубу, предварительно закрутив в дополнительном вихреобразователе, полученный после прохождения выпускной трубы перегретый пар подают через тангенциально установленные распылители в трубу камеры дожигания в направлении, совпадающем с направлением закрутки и перемещения дымовых газов и подогретого воздуха в трубе 35 камеры дожигания (патент РФ №2419747, заявка №2009145534/03 от 08.12.2009, МПК: F24B 5/00, F23J 15/00 - прототип).

Недостатком его являются невысокие энергетические показатели печи, значительная температура выходящих продуктов сгорания топлива в печи, сложность конструкции.

40 Задачей предлагаемого изобретения является устранение указанных недостатков и повышение теплоотдачи печи путем понижения температуры выходящих дымовых газов.

Решение указанной задачи достигается тем, что в предложенной дымовой трубе для 45 печи, преимущественно, для обогрева банных помещений, содержащей вертикально ориентированный корпус, нижняя входная часть которого соединяется с источником горячих газов, предпочтительно, продуктов сгорания топлива в печи, верхняя выходная - с окружающей атмосферой, согласно изобретению в центральной части корпуса трубы ее нижняя и верхняя части соединены между собой при помощи нескольких изолированных друг от друга каналов круглого поперечного сечения, суммарная проходная площадь которых равна или превышает проходную площадь дымовой

расширениях, выполненных на смежных участках трубы, причем площадь каждого ступенчатого расширения превышает площадь проходного сечения дымовой трубы, при этом, как минимум, в одном канале, предпочтительно, в каждом, установлен завихритель.

5

10

15

20

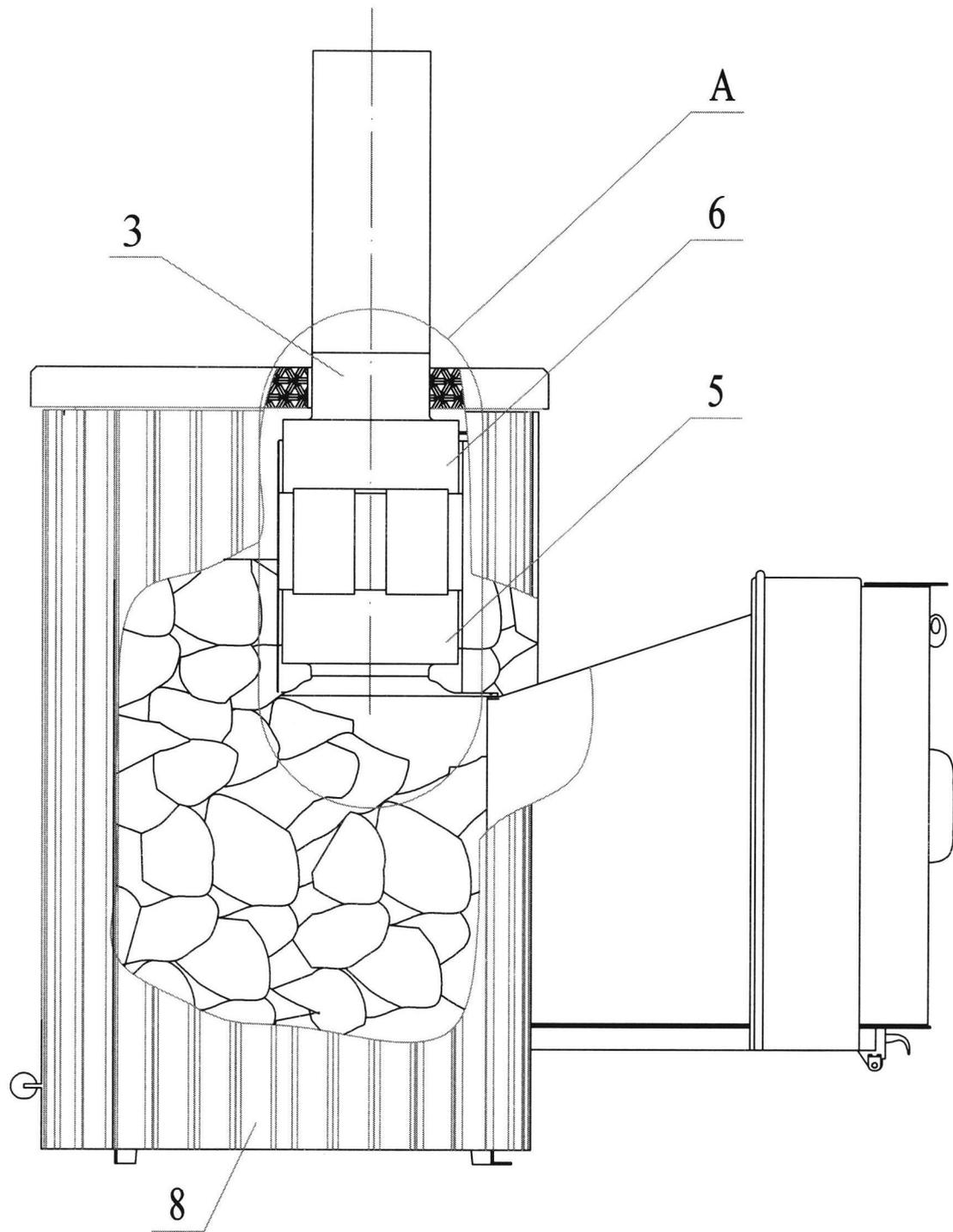
25

30

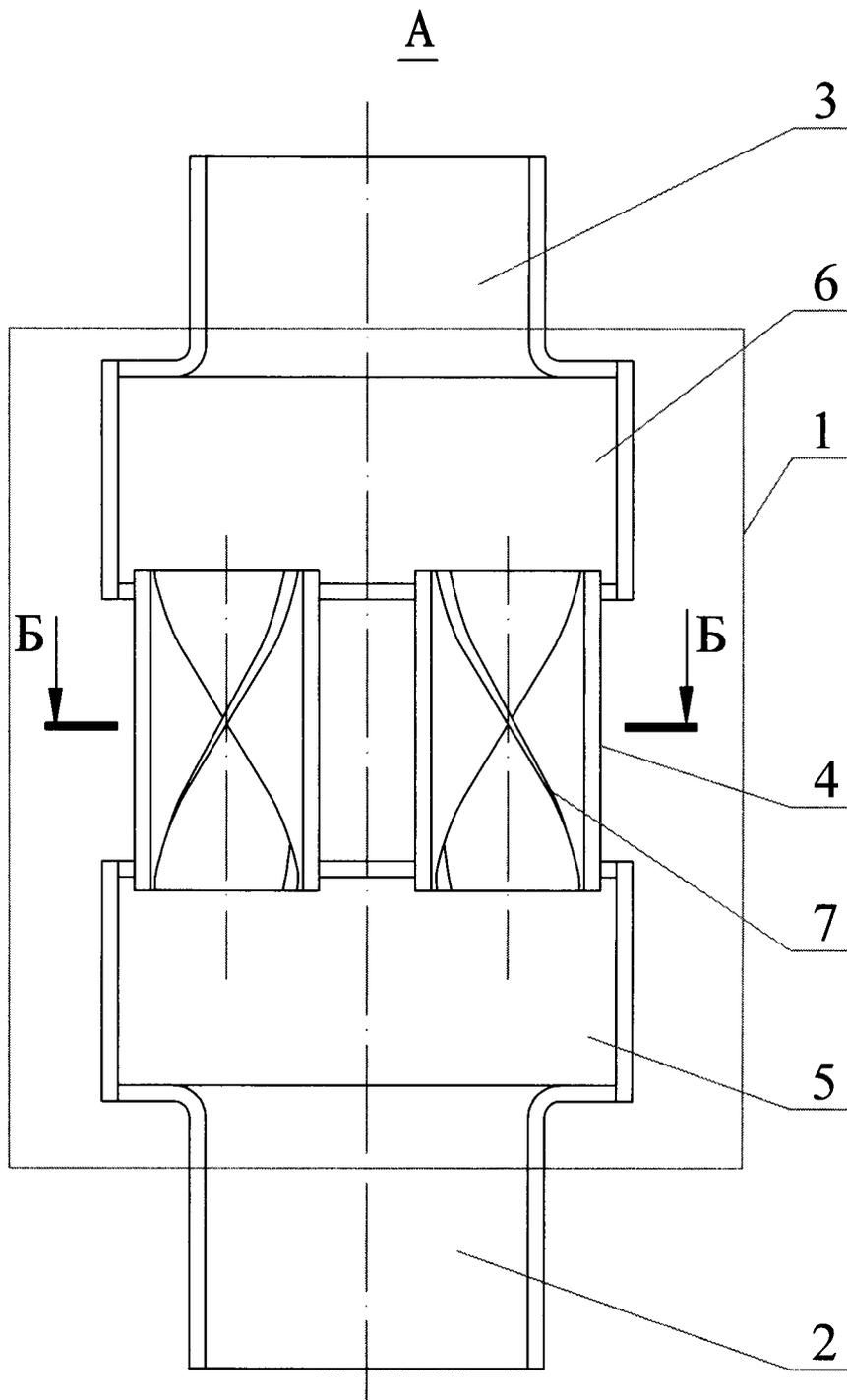
35

40

45

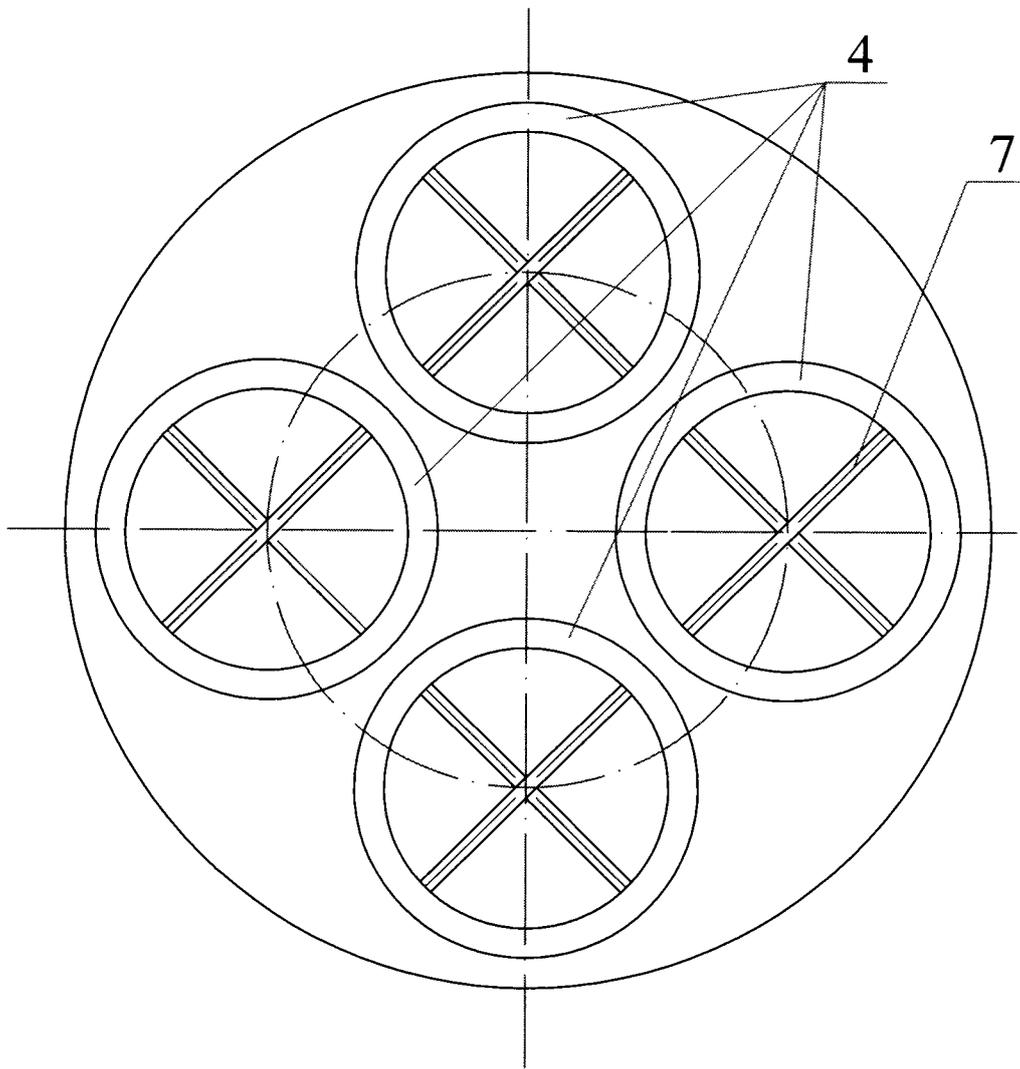


Фиг.1



Фиг.2

Б-Б



Фиг.3