



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2001111920/06, 27.04.2001

(24) Дата начала действия патента: 27.04.2001

(43) Дата публикации заявки: 27.02.2003

(45) Опубликовано: 10.04.2005 Бюл. № 10

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1163087 A, 23.06.1985. RU 2011922 C1, 30.04.1994. RU 2044217 C1, 20.09.1995. SU 1146516 A, 23.03.1985. AT 399759 B, 25.07.1995.

Адрес для переписки:

606279, Нижегородская обл., Воротынский р-н,
 Быковка, В.В.Пятину

(72) Автор(ы):

Пятин В.В. (RU)

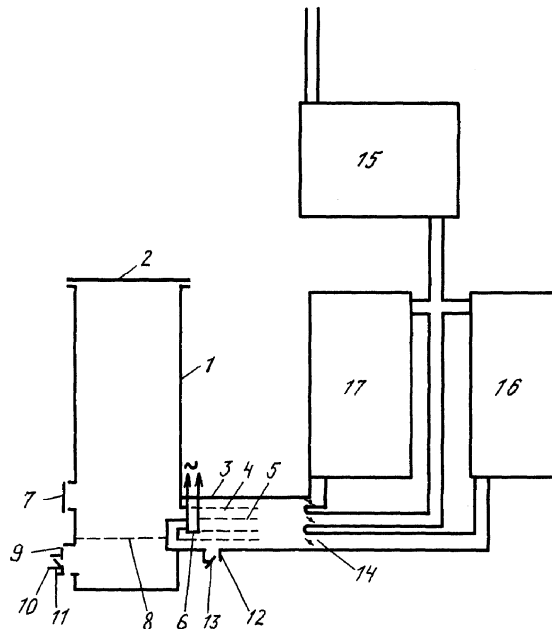
(73) Патентообладатель(ли):

Пятин Викентий Васильевич (RU)

(54) ТОПКА С БУНКЕРОМ И СМЕСИТЕЛЕМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАМЕНИ ГОРЕНИЯ ТОПЛИВА СИСТЕМ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

(57) Реферат:

Изобретение предназначено для сжигания топлива в системах воздушного отопления помещений. Топка систем воздушного отопления помещений содержит загерметизированный бункер с колосниковой решеткой, поддувалом, дверками, смеситель с трубкой для подачи в него воздуха. Бункер снабжен герметизирующим люком сверху, дверки расположены внизу бункера, смеситель выполнен с двумя трубчатыми сетками и электрозапальником внутри, трубка для подачи воздуха в наружные и внутренние полости трубчатых сеток смесителя снабжена заслонкой, кроме того, топка содержит трубку для подачи воздуха под колосниковую решетку с заслонкой для регулирования процесса горения топлива, отводные трубы с заслонками, отопительные батареи и водяной бак со змеевиком. Изобретение позволяет повысить эффективное энергоснабжение в северных районах страны. 1 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2001111920/06, 27.04.2001

(24) Effective date for property rights: 27.04.2001

(43) Application published: 27.02.2003

(45) Date of publication: 10.04.2005 Bull. 10

Mail address:

606279, Nizhegorodskaja obl., Vorotynskij r-n,
Bykovka, V.V.Pjatinu

(72) Inventor(s):

Pjatin V.V. (RU)

(73) Proprietor(s):

Pjatin Vikentij Vasil'evich (RU)

(54) FURNACE WITH A BIN AND A MIXER FOR FORMATION OF A FLAME OF A FUEL BURNING IN THE WARM AIR HEATING SYSTEMS OF PREMISES

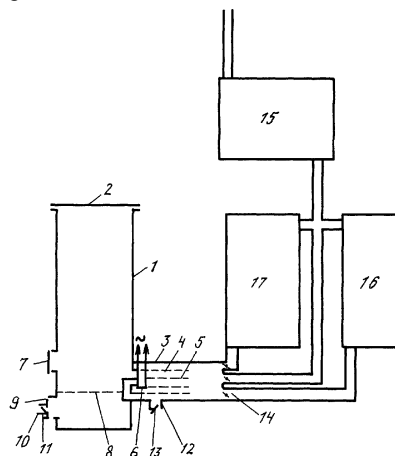
(57) Abstract:

FIELD: warm-air heating systems of premises.

SUBSTANCE: the invention is intended for incineration of fuel in warm-air heating systems of premises. The furnace of warm-air heating systems of premises contains a tightened bin with a fire-grate, an ash box, doors, a mixer with a tube for the air feeding in it. The bin has a tightened hatch in its upper part, the doors are located in the bottom of the bin. The mixer is made with two tubular grids and an electric lighter inside. The tube for the air feeding into the external and internal cavities of the tubular grids of the mixer is supplied with a shutter. Besides the furnace contains: a tube for the air supply under a fire grate with a shutter to control the process of the fuel incineration; the withdrawal tubes with shutters; heating batteries and a water tank with a coiled pipe. The invention ensures an increased efficiency of power supply in the northern regions of the country.

EFFECT: the invention ensures an increased efficiency of power supply in the northern regions of the country.

1 dwg



Изобретение относится к энергетике, к обеспечению оптимальных тепловых условий помещений.

Известна конструкция стального сварного котла для дров, содержащая котел с одноходовым верхним отводом продуктов сгорания, топку с дверкой, поддувало с колесником (см. книгу Ю.П.Соснин, Е.Н.Бухаркин "Отопление и горячее водоснабжение индивидуального дома". Москва, Стройиздат, 1991 г., стр.32-33). Опыт эксплуатации водяных отопительных систем помещений показал, что они абсолютно не практичны в условиях северных районов по причине передачи энергии горения топлива через влияние на стенки котлов, далее воде с очень низким кпд, риском размораживания систем и сложностью обслуживания, где сгорание порции топлива в топке не регулируется по интенсивности горения, а пламя не формируется в пространстве для полного сгорания продуктов. Печное отопление не обеспечивает постоянства температуры воздуха в помещении и имеет низкий кпд преобразования энергии.

Наиболее близкой к данному изобретению является топка, содержащая загерметизированный бункер с колосниковой решеткой, поддувалом, дверками, смеситель с трубкой для подачи в него воздуха (см. а.с. СССР №1163087, МПК F 23 В 1/12, 1985).

Указанное изобретение не обеспечивает эффективное энергоснабжение в северных широтах страны.

Задача изобретения - обеспечить конструктивную возможность эффективного энергоснабжения в северных районах страны с использованием местных ресурсов путем регулировки процесса горения и формирования пламени горения в смесителе, обеспечивая полное сгорание топлива и постоянную температуру в помещении.

Поставленная задача достигается тем, что топка систем воздушного отопления помещений содержит загерметизированный бункер с колосниковой решеткой, поддувалом, дверками, смеситель с трубкой для подачи в него воздуха, согласно изобретению бункер снабжен герметизирующим люком сверху, дверки расположены внизу бункера, смеситель выполнен с двумя трубчатыми сетками и электрозапальником внутри, трубка для подачи воздуха в наружные и внутренние полости трубчатых сеток смесителя снабжена заслонкой, кроме того, топка содержит трубку для подачи воздуха под колосниковую решетку с заслонкой для регулировки процесса горения топлива, отводные трубки с заслонками, отопительные батареи и водяной бак со змеевиком.

На чертеже схематично изображена топка с бункером и смесителем.

Топка систем воздушного отопления помещений содержит бункер 1 с герметизирующим люком 2 и поддувалом. Бункер 1 соединен с кожухом 3 смесителя, в полости которого крепится трубчатая сетка 4 с трубчатой сеткой 5 внутри. Между ними движется пламя горения газов, поддерживаемое потоками подогретого воздуха, проходящего через отверстия трубчатых сеток 4 и 5. Электрозапальник 6 устанавливается в смесителе в основании трубчатой сетки 5. Бункер 1 внизу снабжен дверками 7 и 9, которые расположены, соответственно, над колосниковой решеткой 8 и под колосниковой решеткой 8. Топка содержит трубку 10 для подачи воздуха под колосниковую решетку 8 с заслонкой 11 для регулировки процесса горения топлива, а также трубку 12 для подачи атмосферного воздуха в наружные и внутренние полости трубчатых сеток 4 и 5 смесителя, снабженную заслонкой 13. Кроме того, топка содержит отводные трубки с заслонками 14, отопительные батареи 15, водяной бак 16 со змеевиком и духовку 17.

При розжиге топлива, подаваемого через дверку 7, пламя через проемы в стенке бункера 1 тягой вместе с горючими газами будет поступать через электрозапальник 6 в полости между трубчатыми сетками 4 и 5 и догорать в смеси с подогретым воздухом, поступающим через трубку 12 с регулирующей заслонкой 13. После закрытия дверки 7 воздух через трубку 10 с регулирующей заслонкой 11 будет поступать через колосниковую решетку 8 для поддержания горения топлива в топке, за счет чего достигается последовательное эффективное сжигание топлива с возможностью регулирования интенсивности горения и формирования пламени в пространстве посредством трубчатых сеток 4 и 5 с последующей отдачей тепла воздуху помещения батареями и трубами или

воде бака 16, или духовке 17.

Формула изобретения

5 Топка систем воздушного отопления помещений, содержащая загерметизированный
бункер с колосниковой решеткой, поддувалом, дверками, смеситель с трубкой для подачи в
него воздуха, отличающаяся тем, что бункер снабжен герметизирующим люком сверху,
дверки расположены внизу бункера, смеситель выполнен с двумя трубчатыми сетками и
электрозапальником внутри, трубка для подачи воздуха в наружные и внутренние полости
10 трубчатых сеток смесителя снабжена заслонкой, кроме того, топка содержит трубку для
подачи воздуха под колосниковую решетку с заслонкой для регулировки процесса горения
топлива, отводные трубки с заслонками, отопительные батареи и водяной бак со
змеевиком.

15

20

25

30

35

40

45

50