

(19) **KG** (11) **755** (13) **C1** (46) **28.02.2005**(51)⁷ **F24B 1/00, 7/00**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО ПО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030116.1

(22) 08.10.2003

(46) 28.02.2005, Бюл. №2

(76) Меркушкин А.Г. (KG)

(56) Патент RU №2132021, кл. F24B 1/00, 7/02, 1999

(54) **Отопительная система**

(57) Изобретение относится к области энергосберегающих технологий и касается индивидуальной системы отопления помещений. Система включает отопляемое помещение, отопительную печь с поддувалом и топливником, оборудованными закрывающимися дверками, дымоходом с дымовой трубой. Дымоход между отопительной печью и дымовой трубой выполнен в виде разветвленного и замкнутого в горизонтальной плоскости воздуховода, снабженного подводящим участком дымохода и отводящим участком дымовой трубы, расположенными по отношению друг к другу оппозитно. Суммарная площадь поперечного сечения ветвей воздуховода превышает площадь поперечного сечения, как дымохода, так и дымовой трубы. Отопительная система позволяет экономить топливо. 2 ил.

Изобретение относится к области энергосберегающих технологий и может быть использовано для индивидуальной системы отопления помещений.

Известна отопительная система в виде печи для бани, содержащая топку, поддувало, каменку закрытого типа с насыпкой из камней и дымовую трубу (Патент SU №2005263, кл. F24B 1/24, 1993).

Известная отопительная система недостаточно эффективна, так как ее конструктивное решение не создает особых помех для истечения продуктов сгорания в дымовую трубу с большой скоростью. Горячие газы не успевают передать свое тепло стенкам воздуховода и выносят его в атмосферу. Помимо того вынесенная за габарит печи каменка занимает излишнюю полезную площадь, увеличивает вес конструкции и создает стесненные бытовые условия.

Известна также отопительная система, содержащая отопительную печь с поддувалом, топливником, оборудованными закрывающимися дверками, воздухопроводом, соединенным с атмосферой через поддувало (Патент RU №2132021, кл. F24B 1/00, 7/02, 1999).

Известная отопительная система, выбранная в качестве прототипа, создает в помещении комфортные бытовые условия, исключая появление сквозняков, и не занимает излишней площади. Но ее тепловая эффективность также невелика из-за наличия прямого дымохода, соединенного через поддувало с атмосферой.

Площадь тепловыделяющей поверхности дымохода недостаточно развита, чтобы обеспечить на столь коротком пути утилизацию уходящих продуктов сгорания.

Тепловыделение от корпуса печи и дымохода происходит по окончании топки и закрытии дверки поддувала. В процессе же горения идет беспрепятственный вынос тепла в дымовую трубу и соответствующие его потери.

Целью предполагаемого изобретения является повышение обогревательной способности отопительной системы за счет сокращения потерь тепла.

Поставленная цель достигается тем, что дымоход между отопительной печью и дымовой трубой выполнен в виде разветвленного и замкнутого в горизонтальной плоскости воздуховода, снабженного подводящим участком дымохода и отводящим участком дымовой трубы, расположенными по отношению друг к другу оппозитно. Суммарная площадь поперечного сечения ветвей воздуховода превышает площадь поперечного сечения, как дымохода, так и дымовой трубы.

Воздуховод конструктивно может быть выполнен в виде двух ветвей прямоугольного сечения, расположенных по периметру помещения на его верхнем уровне. При движении продуктов сгорания по горизонтальной разветвленной части создаются оптимальные условия для максимальной отдачи тепла внутрь помещения. Происходит это как за счет увеличенной теплоотдающей поверхности дымохода, так и за счет снижения скоростного напора и возрастания времени теплопередачи. Оппозитное расположение подводящего участка дымохода и отводящего участка дымовой трубы позволяет выравнивать сопротивление движения топочных газов и температуры на наружной поверхности обеих ветвей. Воздуховод не требует для своего размещения дополнительной площади, так как может быть подвешен у потолка или в другом удобном месте.

На фиг. 1 представлена схема отопительной системы; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Система содержит отапливаемое помещение 1, отопительную печь 2, топливник с дверцей 3, поддувало с дверцей 4, дымоход 5, включающий подводящий участок 6 дымохода 5, воздухопровод 7 с ветвями 8, 9, отводящий участок 10 дымовой трубы 11, искрогаситель 12.

Система работает следующим образом.

В топливную печь 2 через дверцу 3 закладывается топливо и разжигается. Сгоревшие остатки топлива (зола) просыпаются через колосниковую решетку в поддувало с дверцей 4. Продукты сгорания, образовавшиеся от сгорания топлива, поднимаются по дымоходу 5 и через подводящий участок 6 дымохода 5 поступают в воздухопровод 7 и распределяются по его ветвям 8, 9, через которые тепло передается в помещение 1. Остывшие газы затем через отводящий участок 10 дымовой трубы 11 и саму дымовую трубу 11 поступают под искрогаситель 12 и затем удаляются в атмосферу.

В отопительной печи может быть использовано как твердое топливо, так и газообразное или жидкое.

В зависимости от бытовых потребностей в печь может быть встроена емкость для подогрева воды и каменка.

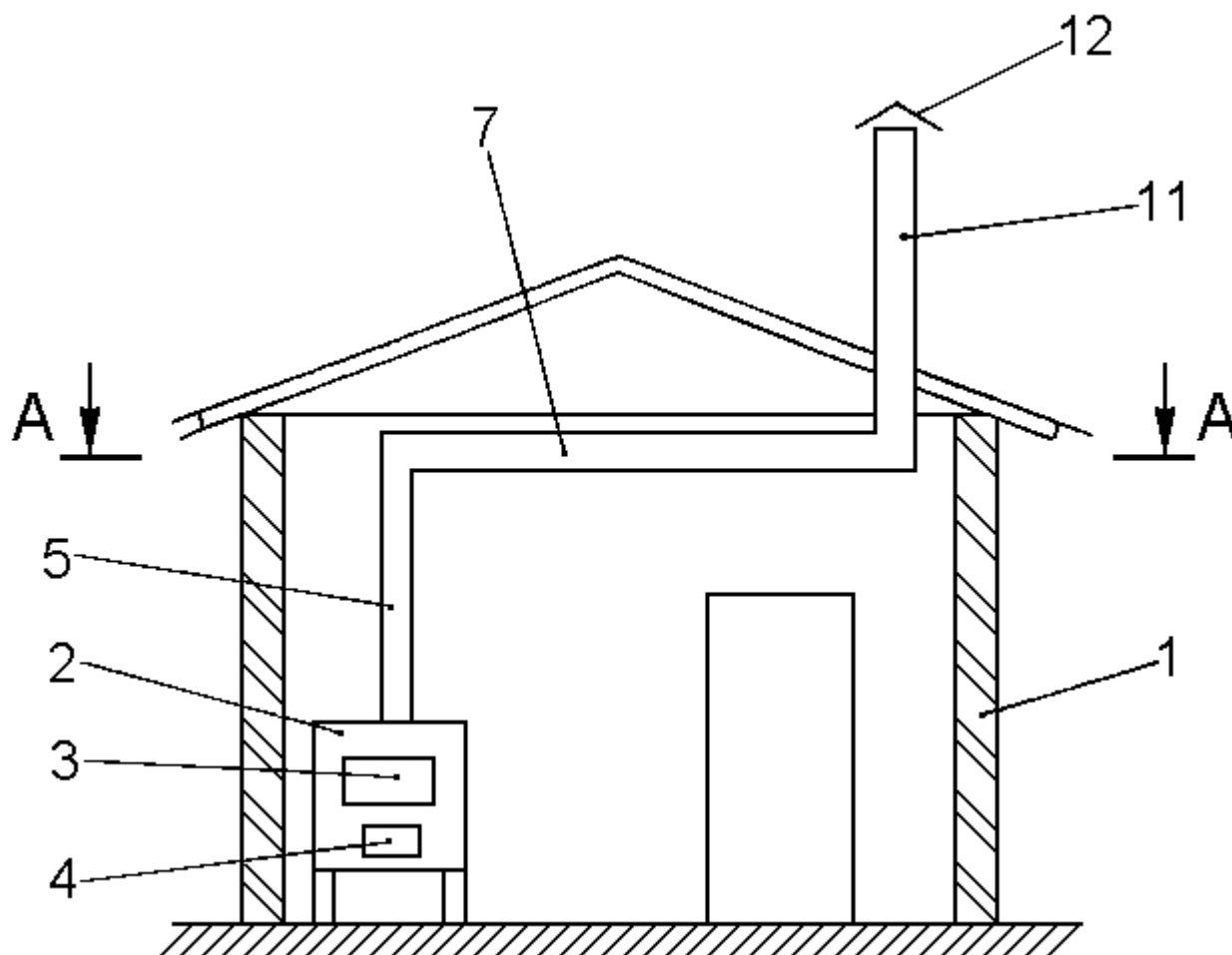
Система может быть использована для отопления зимовок на пастбищах, дачных домиков, бань, палаток и т.п.

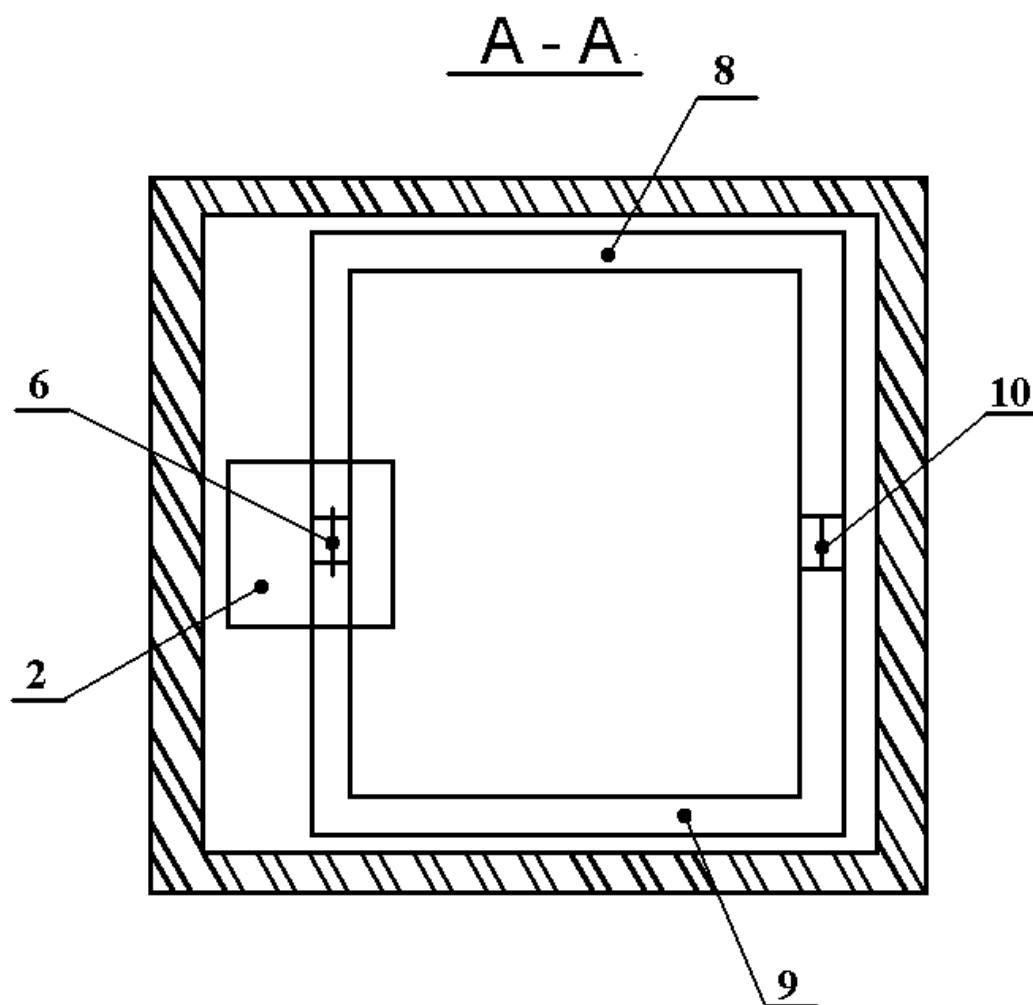
Формула изобретения

Отопительная система, содержащая в отапливаемом помещении отопительную печь с поддувалом и топливником, оборудованными закрывающимися дверками,

дымоходом с дымовой трубой, отличающаяся тем, что дымоход между отопительной печью и дымовой трубой выполнен в виде разветвленного и замкнутого в горизонтальной плоскости воздуховода, снабженного подводящим участком дымохода и отводящим участком дымовой трубы, расположенными по отношению друг к другу оппозитно, а суммарная площадь поперечного сечения ветвей воздуховода превышает площадь поперечного сечения, как дымохода, так и дымовой трубы.

Отопительная система





Фиг. 2

Составитель описания
 Ответственный за выпуск

Ногай С.А.
 Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03