



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 50155

(13) A

(51) 6 F24H1/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОТЕЛ

1

2

(21) 2001107315

(22) 26 10 2001

(24) 15 10 2002

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р.

(72) Макутонін Юрій Мойсейович

(73) Макутонін Юрій Мойсейович

(57) 1 Котел, який містить топку, встановлений над нею секційний водоохолоджувальний теплообмінник, виконаний у вигляді розміщених із зазором, з'єднаних між собою відбортіваними отворами для циркуляції води секцій, причому нижні кінці крайніх секцій теплообмінника заведені в топку і з'єднані між собою перемичками, який

відрізняється тим, що в середині крайніх секцій водоохолоджувального теплообмінника вмонтовано пластинчасті водонагрівачі, порожнини яких з'єднані трубою

2 Котел за п 1, який відрізняється тим, що труба, що з'єднує порожнини пластинчастих водонагрівачів, проходить крізь відбортівані отвори для циркуляції води секцій водоохолоджувального теплообмінника

3 Котел за пп 1, 2, який відрізняється тим, що в порожнинах пластинчастих водонагрівачів виконані перемички

Винахід відноситься до опалювальної техніки і може бути використаний в опалювальних водо-грійних котлах

Відомий котел, який містить топку, встановлений над нею секційний водоохолоджувальний теплообмінник, виконаний у вигляді розміщених із зазором, з'єднаних між собою відбортіваними отворами для циркуляції води секцій, причому, нижні кінці крайніх секцій теплообмінника заведені в топку [1]

Недоліком відомого котла є те, що в ньому не використано можливості підвищення його ефективності за рахунок конструктивних покращень топ-ки

Відомий котел, який містить топку, встановлений над нею секційний водоохолоджувальний теплообмінник, виконаний у вигляді розміщених із зазором, з'єднаних між собою відбортіваними отворами для циркуляції води секцій теплообмінника заведені в топку і з'єднані між собою перемичками [2]

Цей котел є найбільш близьким по технічній суті та в досягаемому результаті і вибраний як прототип

Недоліком відомого котла є те, що в ньому не використано можливості підвищення його ефективності за рахунок встановлення в середині крайніх секцій пластинчастих водонагрівачів

Поставлене завдання вирішується тим, що котел, який містить топку, встановлений над нею секційний водоохолоджувальний теплообмінник,

виконаний у вигляді розміщених із зазором, з'єднаних між собою відбортіваними отворами для циркуляції води секцій причому нижні кінці крайніх секцій теплообмінника заведені в топку і з'єднані між собою перемичками і відрізняється тим, що в середині крайніх секцій водоохолоджувального теплообмінника вмонтовано пластинчасті водонагрівачі, порожнини яких з'єднані трубою, яка проходить крізь відбортівані отвори для циркуляції води секцій водоохолоджувального теплообмінника, а в порожнинах пластинчастих водонагрівачів виконані перемички

Наявність в середині крайніх секцій пластинчастих проточних водонагрівачів надає можливість отримання котлом додаткової функції - нагрівання проточної води для господарсько - побутових потреб З'єднання порожнин пластинчастих проточних водонагрівачів трубою, яка проходить крізь відбортівані отвори для циркуляції води секцій водоохолоджувального теплообмінника надає конструкції котла компактність Виконання в порожнинах пластинчастих водонагрівачів перемичок збільшує ефективність нагрівання проточної води

Порівняльний аналіз із прототипом показує, що відмінність полягає в тому, що в середині крайніх секцій водоохолоджувального теплообмінника вмонтовано пластинчасті водонагрівачі, порожнини яких з'єднані трубою, яка проходить крізь відбортівані отвори для циркуляції води секцій водоохолоджувального теплообмінника, а в порожнинах пластинчастих водонагрівачів виконані

(13) A

(11) 50155

(19) UA

перемички

Суть винаходу пояснюється на фіг 2 - розріз Б - Б запропонованого котла, на фіг 1 - розріз А - А, на фіг 3 - розріз В - В, на фіг 4 - приклад виконання пластинчастого водонагрівача із перегородками

Котел містить топку 1, встановлений над нею секційний водоохолоджувальний теплообмінник 2, виконаний у вигляді розміщених із зазором, з'єднаних між собою відбортованими отворами 4 секцій 5. Над теплообмінником 2 встановлений збірний короб 6 з вихідним патрубком 7. Нижні кінці крайніх секцій 8 заведені в топку 1 і з'єднані між собою перемичками 9. В середині крайніх секцій 8 вмонтовані пластинчасті водонагрівачі 10, порожнини яких з'єднані трубою 11. В порожнинах пластинчастих водонагрівачів 10 виконані перемички 12. Котел забезпечений пальниковим пристроєм

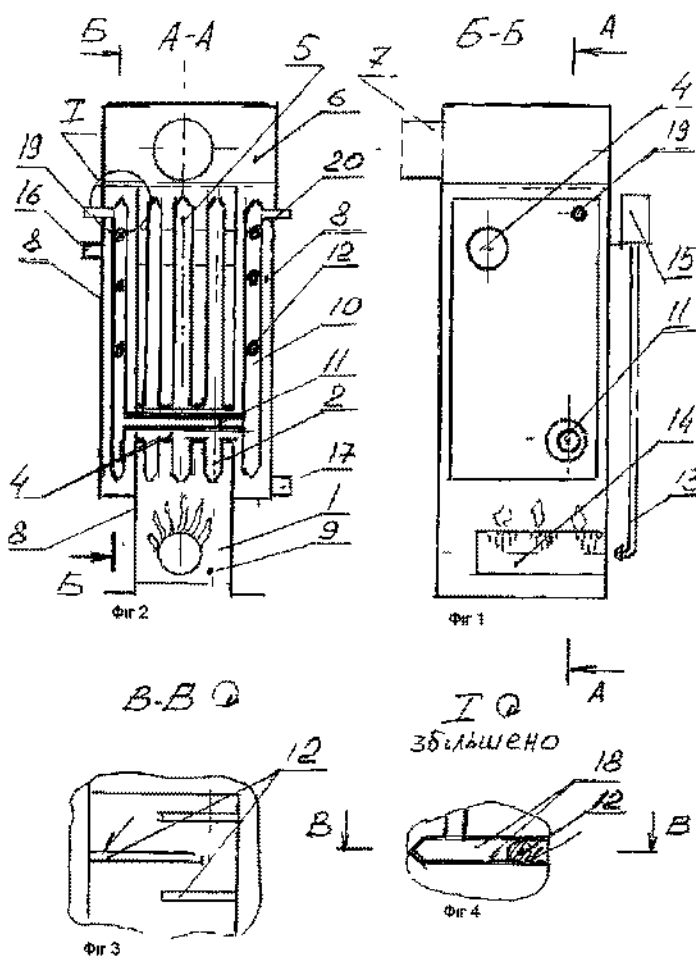
13 з пальником 14, автоматикою безпеки 15, патрубками 16, 17 для підключення до системи опалення. Пластинчасті водонагрівачі 10 складено з пластин 18. Патрубки 19, 20 - для підключення проточної води для побутово-господарських потреб.

Працює котел наступним чином.

Після розпалу пальника 14 димові гази, віддаючи теплову енергію воді, яка знаходиться в середині секцій 5, 8 теплообмінника 2, а також водонагрівачам 10, через збірний короб 6 і вихідний патрубок 7 попадають в атмосферу. Нагріта вода через патрубок 16 попадає в систему опалення, а відбір гарячої води для побутових потреб здійснюється через патрубок 19.

1 Патент Угорщини №153489, кл 36с, 1967р

2 Патент України №6893, кл 36с 1995р



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71