

(54) ГАЗОПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ

(21) 2000127387

(22) 21.12.2000

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Погрібний Володимир Григорович, Таранюк Віталій Олексійович

(73) ПОГРІБНИЙ ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ТА-
РАНЮК ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(57) 1 Газопальниковий пристрій системи авто-
матики побутового опалювального, водогрійного
котла, до складу якого входить колектор, від яко-
го живляться три трубчасті пальники з рядами
отворів для спалювання газу і підведений до од-
ного з пальників запальник, який відрізняється
тим, що всі три пальники П-взірцево сполучені
між собою так, що в котлі вони розміщені вздовж
бокових і задньої стінок водяної сорочки, сполу-

чення пальників живиться від колектора з двох
боків, ряди отворів для спалювання газу в паль-
никах виконані в горизонтальній площині чи
близько до неї в бік стінок водяної сорочки котла,
запальник підведений до пальника, що з боку
підвідного до колектора газового трубопроводу,
розмір П-взірцевого сполучення пальників вико-
нано таким, що забезпечує встановлення опти-
мального режиму горіння газу, при якому язики
полум'я досягають стінок водяної сорочки своїми
центрами.

2 Газопальниковий пристрій по п.1, який відріз-
няється тим, що в пальнику, розміщеному вздовж
задньої стінки водяної сорочки котла, виконано
ряди отворів для спалювання газу більше, ніж в
двох інших, розміщених вздовж бокових стінок
водяної сорочки котла.

Винахід відноситься до системи автоматики
побутового опалювального водогрійного котла і мо-
же найти широке застосування у водогрійних кот-
лах, обладнаних для роботи на природному газі.

Відомий газогорілочний пристрій системи ав-
томатики побутового опалювального водогрійного
котла [1,2], до складу якого входить колектор, від
якого живляться три трубчасті горілки з рядами от-
ворів для спалювання газу і підведений до одної із
горілок запальник

Недоліками відомого газогорілочного прист-
рою є недостатня продуктивність від витрачаємого
на спалювання газу, а також недостатня надійність
і безпека його роботи.

Причиною вказаних недоліків є те, що всі
три горілки відокремлені одна від одної і живлять-
ся від колектора самостійно і значно відведені од-
на від одної і живляться від колектора самостійно.
Тому спочатку запалюється горілка, до якої підве-
дений запальник, а дві інші запалюються згодом
після заповнення газом простору між горілками.
При цьому частина газу від спочатку не запалених
горілок непродуктивно тягую виводиться через ди-
мохід в атмосферу, а під час запалювання не вик-
лючений значний оплеск (стук), причому горіння
газу відбувається з шумом.

недостатньої теплопередачі від спалювання газу
стінкам водяної сорочки котла. Недосконалість
теплопередачі викликана тим, що горілки значно
віддалені від стінок водяної сорочки котла, особли-
во від найбільшої площі задньої стінки. Внаслідок
розміщення рядів отворів для спалювання газу
у верхній частині горілок, язики полум'я направлені
вгору по ходу тяги і не торкаються при цьому сті-
нок водяної сорочки. Тому теплопередача від спа-
лювання газу до стінок водяної сорочки відбу-
вається не безпосередньо від полум'я, а через гар-
ячі продукти згорання, які, до того ж, недостатньо
омивають стінки виводячись із шумінням тягою
через димохід в атмосферу.

Винахід ставить завдання підвищити продук-
тивність витрачаємого газу газогорілочним прист-
роєм і тим зменшити його витрати, а також покращи-
ти безпеку і надійність роботи газогорілочного
пристрою

Рішення поставленого завдання досягається
тим, що всі три горілки П-взірцево сполучені між
собою так, що в котлі вони розміщені вздовж бо-
кових і задньої стінок водяної сорочки, сполучення
горілок живиться від колектора з двох сторін, ряди
отворів для спалювання газу в горілках виконані в

сорочки своїми центрами

Беручи до уваги те, що задня стінка водяної сорочки котла найбільша площею, в горілці розміщені вздовж задньої стінки водяної сорочки, виконано рядів отворів для спалювання газу більше, ніж в двох інших розміщених вздовж бокових стінок водяної сорочки

Сутність винаходу пояснюється кресленнями

На фіг 1 показано вигляд зверху на пропонуємі газогорілочний пристрій на фіг 2 - розміщення пропонуємого газогорілочного пристрою в котлі відносно стінок водяної сорочки на фіг 3 вигляд в розрізі котла на роботу газогорілочного пристрою

Пропонуємі газогорілочний пристрій 1 має колектор 2, від якого з двох сторін живляться П-вигнуте сполучення горілок 3, 4, 5 з рядами отворів 6 для спалювання газу, виконаних в горизонтальній площині чи близько до неї, в сторону стінок 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12 запальник 7 підведений до горілки 3, розміщеної з боку відповідного газового трубопроводу 8. Розмір П-вигнутого сполучення горілок 3, 4, 5 виконано таким, що забезпечує встановлення оптимального режиму горіння газу, при якому язички 13 полум'я досягають своїми центрами стінок 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12. В горілці 4, розміщеної вздовж задньої стінки 11 водяної сорочки котла 12, виконано рядів

рів

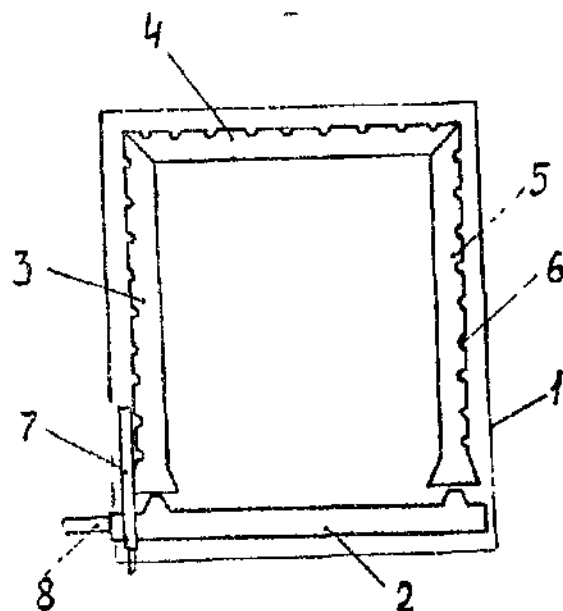
Пропонуємі газогорілочний пристрій працює наступним чином. Посильки горілки 3, 4, 5 між собою сполучені і живляться від колектора 2 з двох сторін, запалювання в них газу проходить плавно і одноразово, дякуючи чому при запалюванні виключений оплеск (стук). Завдяки тому, що язички 13 полум'я ударяються в стінки 9, 10, 11 водяної сорочки, горіння газу проходить безшумно, передаючи стінкам водяної сорочки своє тепло безпосередньо, а далі продукти згорання 14 скочають по стінкам 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12 і віддають їм залишки свого тепла, виходячи в атмосферу через димохід 15, виконаний в верхній частині водяної сорочки котла 12.

Завдяки такій роботі газогорілочного пристрою 1 в котлі 12, значно (до 20%) підвищується продуктивність витрачаємого газу, а також покращується надійність і безпека роботи газогорілочного пристрою.

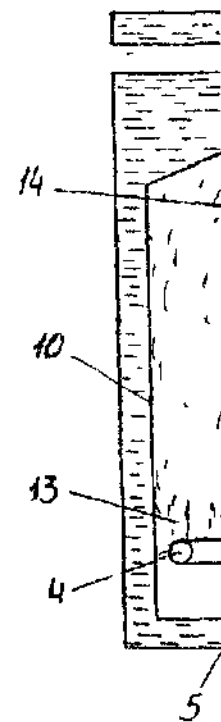
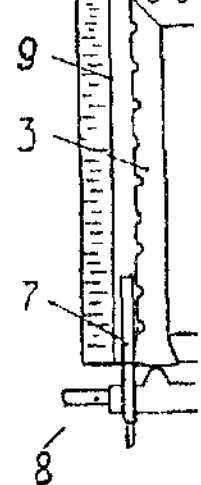
Інформаційні матеріали, взяті до уваги при складанні опису

1. Витягнуті малюнки 1 і 2 із "Інструкції по монтажу і експлуатації автоматики АПОК-1 с газогорелочным устройством" Киевкоммунтехника, 1984 г. (ТУ 204 УССР 493-77)

2. Прейс-листок фірми "Радар" Система автоматики бытовых котлов (САБК) Юпитер-Газ, г. Киев



Фиг. 1





УКРАЇНА

(19) UA (11) 39688 (13) A

(51) 7 F23N5/24, F23D14/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГАЗОПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ

(21) 2000127387

(22) 21.12.2000

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Погрібний Володимир Григорович, Таранюк Віталій Олексійович

(73) ПОГРІБНИЙ ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ТА-
РАНЮК ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(57) 1. Газопальниковий пристрій системи автоматики побутового опалювального водогрійного котла, до складу якого входить колектор, від якого живляться три трубчасті пальники з рядами отворів для спалювання газу і підведений до одного з пальників запальник, який відрізняється тим, що всі три пальники П-взірцево сполучені між собою так, що в котлі вони розміщені вздовж бокових і задньої стінок водяної сорочки, сполу-

чення пальників живиться від колектора з двох боків, ряди отворів для спалювання газу в пальниках виконані в горизонтальній площині чи близько до неї в бік стінок водяної сорочки котла, запальник підведений до пальника, що з боку підвідного до колектора газового трубопроводу, розмір П-взірцевого сполучення пальників виконано таким, що забезпечує встановлення оптимального режиму горіння газу, при якому язички полум'я досягають стінок водяної сорочки своїми центрами.

2. Газопальниковий пристрій по п.1, який відрізняється тим, що в пальнику, розміщеному вздовж задньої стінки водяної сорочки котла, виконано ряди отворів для спалювання газу більше, ніж в двох інших, розміщених вздовж бокових стінок водяної сорочки котла.

Винахід відноситься до системи автоматики побутового опалювального водогрійного котла і може знайти широке застосування у водогрійних котлах, обладнаних для роботи на природному газі.

Відомий газогорілочний пристрій системи автоматики побутового опалювального водогрійного котла [1,2], до складу якого входить колектор, від якого живляться три трубчасті горілки з рядами отворів для спалювання газу і підведений до одної із горілок запальник.

Недоліками відомого газогорілочного пристрою є недостатня продуктивність від витрачаемого на спалювання газу, а також недостатня надійність і безпека його роботи.

Причиною вказаних недоліків є те, що всі три горілки відокремлені одна від одної і живляться від колектора самостійно і значно відведені одна від одної і живляться від колектора самостійно. Тому спочатку запалюється горілка, до якої підведений запальник, а дві інші запалюються згодом після заповнення газом простору між горілками. При цьому частина газу від спочатку не запалених горілок непродуктивно тягою виноситься через димохід в атмосферу, а під час запалювання не виключений значний оплеск (стук), причому горіння газу відбувається із значним шумінням. Непродуктивна витрата газу відбувається також внаслідок

недосконалої теплопередачі від спалювання газу стінкам водяної сорочки котла. Недосконалість теплопередачі викликана тим, що горілки значно віддалені від стінок водяної сорочки котла, особливо від найбільшої площі задньої стінки. Внаслідок розміщення рядів отворів для спалювання газу у верхній частині горілок, язички полум'я направлені вгору по ходу тяги і не торкаються при цьому стінок водяної сорочки. Тому теплопередача від спалювання газу до стінок водяної сорочки відбувається не безпосередньо від полум'я, а через гарячі продукти згорання, які, до того ж, недостатньо омивають стінки, виносячись із шумінням тягою через димохід в атмосферу.

Винахід ставить завдання підвищити продуктивність витрачаемого газу газогорілочним пристроєм і тим зменшити його витрати, а також покращити безпеку і надійність роботи газогорілочного пристрою.

Рішення поставленого завдання досягається тим, що всі три горілки П-взірцево сполучені між собою так, що в котлі вони розміщені вздовж бокових і задньої стінок водяної сорочки, сполучення горілок живиться від колектора з двох сторін, ряди отворів для спалювання газу в горілках виконані в горизонтальній площині, чи близько до неї, в сторону стінок водяної сорочки котла, запальник уста-

(19) UA (11) 39688 (13) A

наведено до горілки розміщеної з боку підвідного газового трубопроводу, розмір П-вирцевого сполучення горілок виконано таким що забезпечує встановлення оптимального режиму горіння газу при якому язички полум'я досягають стінок водяної сорочки котла своїми центрами

Беручи до уваги те, що задня стінка водяної сорочки котла найбільша площею, в горілці, розміщеної вздовж задньої стінки водяної сорочки, виконано рядів отворів для спалювання газу більше, ніж в двох інших розміщених вздовж бокових стінок водяної сорочки

Сутність винаходу пояснюється кресленнями

На фіг 1 показано вигляд зверху на пропонуєний газогорілочний пристрій, на фіг 2 - розміщення пропонуємого газогорілочного пристрою в котлі відносно стінок водяної сорочки на фіг 3 вигляд в розрізі котла на роботу газогорілочного пристрою

Пропонуєний газогорілочний пристрій 1 має колектор 2, від якого з двох сторін живиться П-вирцеве сполучення горілок 3, 4, 5 з рядами отворів 6 для спалювання газу, виконаних в горизонтальній площині чи близько до неї, в сторону стінок 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12 запальник 7 підведений до горілки 3, розміщеної з боку підвідного газового трубопроводу 8. Розмір П-вирцевого сполучення горілок 3, 4, 5 виконано таким, що забезпечує встановлення оптимального режиму горіння газу, при якому язички 13 полум'я досягають своїми центрами стінок 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12. В горілці 4, розміщеної вздовж задньої стінки 11 водяної сорочки котла 12, виконано рядів

отворів 6 для спалювання газу більше, ніж в двох інших (3, 5) розміщених вздовж бокових стінок 9, 10 водяної сорочки котла 12. Так, наприклад, в горілці 4 виконано 2-3 ряди отворів 6 для спалювання газу, а в горілках 3, 5 - відповідно 1-2 ряди отворів 6

Пропонуєний газогорілочний пристрій працює наступним чином. Оскільки горілки 3, 4, 5 між собою сполучені і живляться від колектора 2 з двох сторін, запалювання в них газу проходить плавно і одноразово, дякуючи чому при запалюванні виключений оплеск (стук). Завдяки тому, що язички 13 полум'я ударяються в стінки 9, 10, 11 водяної сорочки, горіння газу проходить безшумно, передаючи стінкам водяної сорочки своє тепло безпосередньо, а далі продукти згорання 14 скочають по стінкам 9, 10, 11 водяної сорочки котла 12 і віддають їм залишки свого тепла, виходячи в атмосферу через димохід 15, виконаний в верхній частині водяної сорочки котла 12.

Завдяки такій роботі газогорілочного пристрою 1 в котлі 12, значно (до 20%) підвищується продуктивність витрачаємого газу, а також покращується надійність і безпека роботи газогорілочного пристрою

Інформаційні матеріали, взяті до уваги при складанні опису

1 Витягнуті малюнки 1 і 2 із "Інструкції по монтажу і експлуатації автоматики АПОК-1 с газогорелочным устройством" Киевкоммунтехника, 1984 г (ТУ 204 УССР 493-77)

2 Прейс-листок фірми "Радар" Система автоматики бытовых котлов (САБК) Юпитер-Газ, г Киев

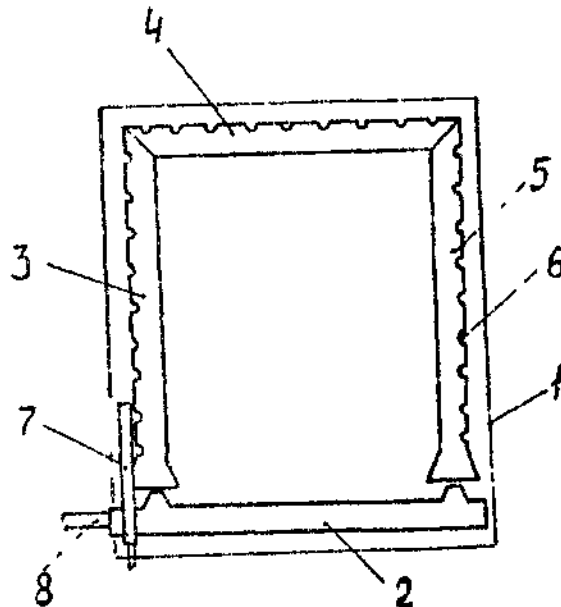


Fig. 1

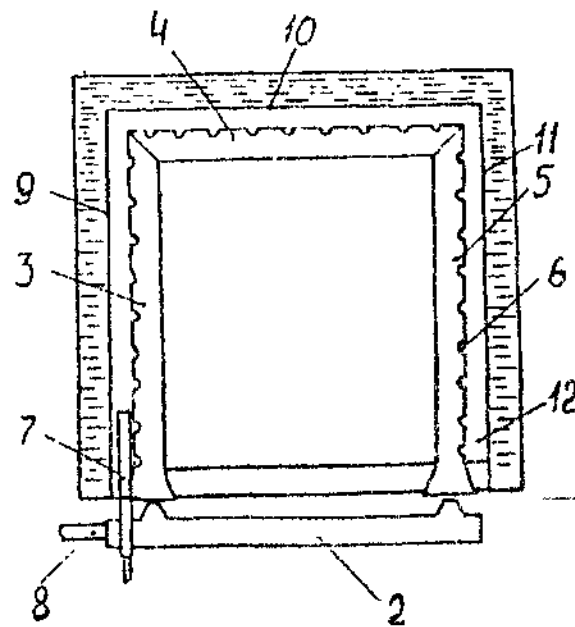


Fig. 2

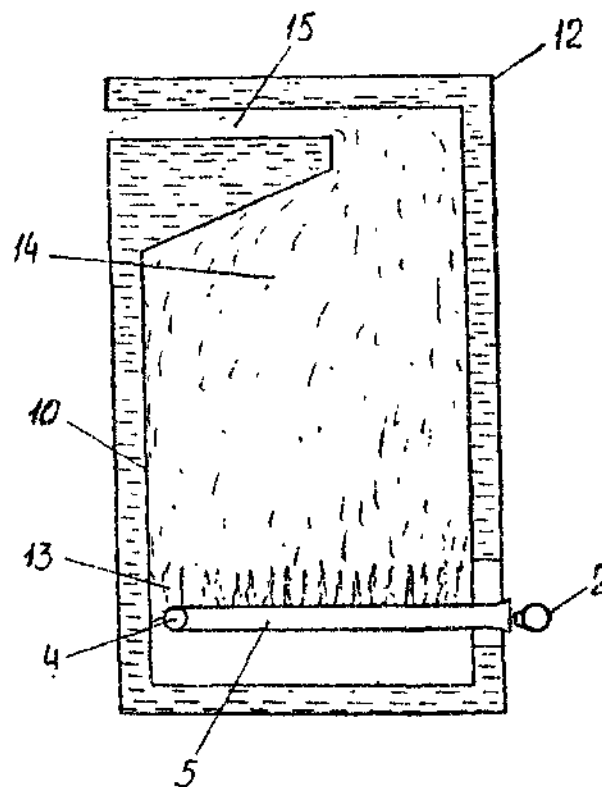


Fig. 3

Тираж 50 экз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03

