



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38417 (13) A

(51) 7 F23C11/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БЛОЧНИЙ ПАЛЬНИК

(21) 2000063868

(22) 30.06.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Власюк Анатолій Васильович, Шепель Яков Якович, Ткаченко Володимир Миколайович, Кучин Геннадій Петрович, Скрипко Валерій Якович, Зембіцький Петро Юліїнович, Лаврецов Євген Михайлович

(73) Відкрите акціонерне товариство Проектний і науково-дослідний інститут по газопостачанню, теплопостачанню та комплексному благоустрою міст і селищ України

(57) Блочний пальник, що складається з газороз-

подільної камери та з'єднаної з нею одним чи декількох змішувачів **відрізняється** тим, що до газорозподільної камери приєднана повітряна камера, при цьому внутрішня порожнина змішувача з'єднана з газорозподільною камерою крізь отвори виконані у боковій стінці змішувача під кутом 90 градусів до осі внутрішньої порожнини змішувача, яка додатково сполучена з повітряною камерою, крім того, у кожному змішувачі розміщені трубчасті вставки, які сполучені з повітряною камерою, яка з'єднана з джерелом повітряного струму, а відношення площ перерізу змішувача та вставки, по якій проходить повітряно-газова суміш та повітря, відповідно, становить 1,3...2,5.

Блочний пальник призначений для часткового, з попереднім змішуванням горючого, наприклад, природного газу з повітрям, призначений для ефективного спалювання газу, наприклад, у топках водогрійних котлів.

Найбільш близьким до запропонованого винаходу є блочний пальник, який складається з газорозподільної камери та з'єднаної з нею одним чи декількох змішувачів, при цьому до камери підводять газ середнього тиску 15000-80000 Па (15-18 кПа), при цьому кожний змішувач з'єднується з повітрям навколишнього середовища [1].

Недоліком даного пальника є неможливість його роботи з низьким 0,3-1,2 кПа тиском природного газу та високі викиди оксидів азоту.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалити блочний пальник шляхом удосконалення змішувачів забезпечити роботу пальника з низьким викидом оксидів азоту та низьким 0,3...1,2 кПа тиском природного газу.

Поставлене завдання вирішується таким чином: блочний пальник, що складається з газорозподільної камери та з'єднаної з нею одним чи декількох змішувачів, відповідно до винаходу, до газорозподільної камери приєднана повітряна камера, при цьому внутрішня порожнина змішувача з'єднана з газорозподільною камерою крізь отвори виконані у боковій стінці змішувача під кутом 90 градусів до осі внутрішньої порожнини змішувача, яка додатково сполучена з повітряною камерою, крім того всередині кожного змішувача розміщені труб-

часті вставки, які сполучені з повітряною камерою, яка з'єднана з джерелом повітряного струму, а відношення площ перерізу змішувача та вставки, по якій проходить повітряно-газова суміш та повітря, відповідно, становить 1,3...2,5.

Порівняння заявленого рішення не тільки з прототипом, але і з іншими технічними рішеннями в цій галузі техніки, не дозволили виявити в них ознаки, аналогічні запропонованим.

Винахід пояснюється кресленнями (див. фіг.1 та фіг.2).

Блочний пальник складається з повітряної камери 1, газорозподільної камери 2, змішувача 3 з отворами 4 виконаних в його боковій стінці під кутом 90 градусів до осі внутрішньої його порожнини. В цій порожнині розміщені трубчасті вставки 5, які сполучені з повітряною камерою 1. Повітряна камера 1 з'єднана з джерелом повітряного струму 6, наприклад, вентилятором.

Запропонований пальник працює таким чином. Горючий газ поступає до газорозподільної камери 2, а далі через отвори 4 у кільцевий простір, що створюється внутрішньою поверхнею змішувача 3 та зовнішньою поверхнею трубчастої вставки 5. В той же час тільки частина повітря, необхідного для повного згоряння газу, поступає в кільцевий простір і змішується з газом. Друга частина повітря, яка необхідна для повного згоряння газу поступає через торцевий отвір трубчастої вставки 5 у верхню частину змішувача 3. Потік попередньої суміші газу та повітря витікає з кільцевого простору і змішу-

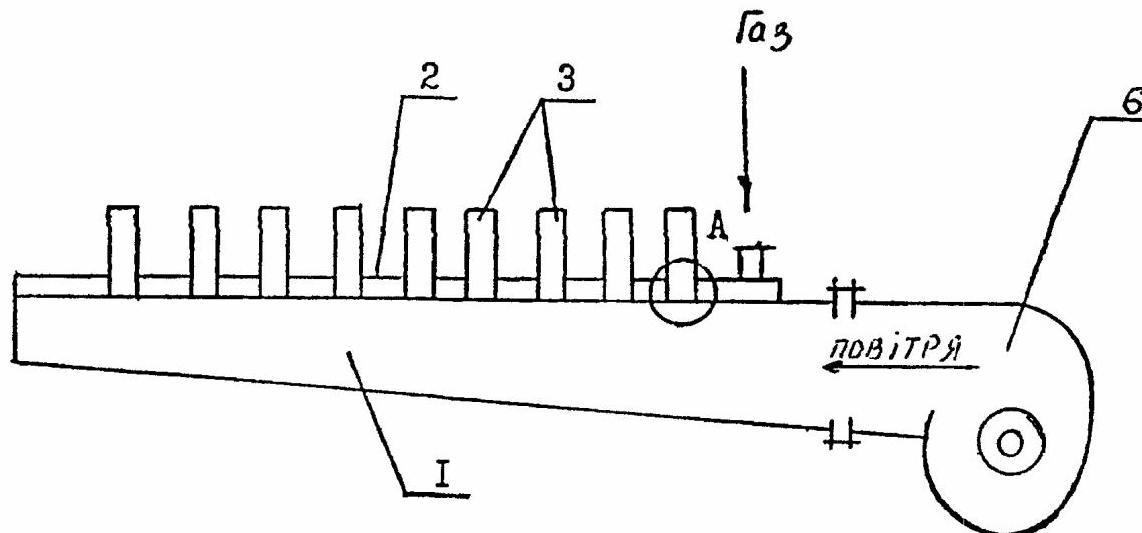
ється з частиною повітря, яка потрібна для повного згоряння газу.

Як показали проведені дослідження при цій конструкції змішувача та вставки, при зазначених їх конструктивних параметрах (площа перерізу змішувача та вставки по якій проходить повітряно-газова суміш та повітря, відповідно, становить 1,3...2,5) було досягнуто значного зменшення ви-

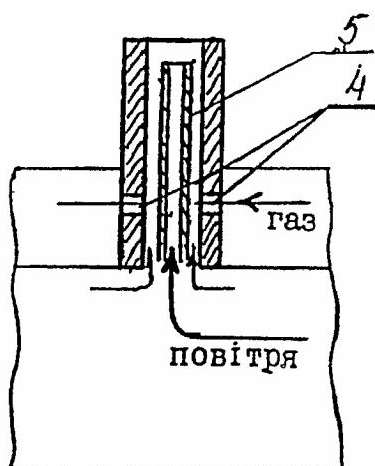
кидів в оточуюче середовище оксидів азоту та можливість використання природного газу з низьким 0,3...1,2 кПа тиском.

Джерело інформації:

1. А.С.Иссерлин. Основы сжигания газового топлива. – Ленинград: Недра, 1987, 335 с.



Фіг. 1
Вузел А



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22