



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85675 (13) C2
(51) МПК (2009)
F24C 3/08
F23D 14/04
F24C 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПАЛЬНИК ДЛЯ ГАЗОВОЇ ПЛИТИ ПОЛІПШЕНОГО ТИПУ

1

(21) а200509688
(22) 09.04.2004
(24) 25.02.2009
(86) PCT/IT2004/000197, 09.04.2004
(31) PS2003A000016
(32) 18.04.2003
(33) IT
(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.
(72) АРМАННІ ПЬЕРО
(73) СО.М.І. ПРЕСС-СОЧЬЕТА' МЕТАЛЛІ ІНІЕ-
ТАТІ С.П.А.
(56) EP 0797048, F 23 D 14/00, 19.03.1996
EP 0903538, F 23 D 14/00, 24.03.1999
WO 03/036168, F 23 D 14/06, 01.05.2003
EP 1406043, F 23 D 14/06, 07.04.2004
SU 563540, F 24 C 3/08, 30.06.1977
WO 01/84049, F 23 D 14/06, 08.11.2001
WO 02/02991, F 23 D 14/06, 10.01.2002
WO 01/50065, F 24 C 3/02, 12.07.2001

2

(57) Пальник газової плити, який належить до типу, що включає порожнисту головну частину (2) з внутрішньою камерою (3), нижня частина якої характеризується газовою форсункою (4), з диском (6) з великим кільцевим вінцем (6a), відцентрованим і розташованим у піднятій позиції на межі, що має густо розташовані глибокі радіальні вирізи (6b), розташовані поперемінно з менш глибокими радіальними вирізами (6d), вкритими круглою кришкою (7) з виступаючою межею (7a), розташованою поблизу від вінця (6a) безпосередньо над частиною (S), з якої виходить суміш і проходить через вирізи (6b та 6d), який відрізняється тим, що нижня межа (7a) розташовується поблизу від вінця (6a) безпосередньо над частиною, з якої виходить суміш і проходить через вирізи (6b та 6d) вінця (6a), що має зовнішній кільцевий паз (9) уздовж верхнього краю, у який подається повітряно-газова суміш, яка проходить через менш глибокі вирізи (6d).

Дана патентна заявка на промисловий винахід стосується моделі пальника для газової плити поліпшеного типу, передбаченого для зміни спрямування полум'я на дно каstrулі з метою поліпшення теплового коефіцієнта корисної дії плити.

Для кращого розуміння та оцінки переваг винаходу, робиться посилання на структурну геометричну конфігурацію нині існуючих пальників, похідною від яких є модель згідно з винаходом, здатна оптимізувати спрямування полум'я на дно каstrулі.

Пальники газових плит зазвичай включають нижню порожню головну частину, на якій центрують і розташовують диск з великим кільцевим вінцем. Вінець характеризується густо розташованими радіальними зарубками і є накритим круглою пластиною, яку називають "кришкою".

Корпус є сконфігурованим як камера і характеризується центральним отвором у нижній частині для інжекторної насадки. Газ виходить з отвору у вертикальному напрямку після проходження че-

рез короткий горизонтальний трубопровід, розташований на нижній частині корпусу, там, де вставляється труба для подачі газу.

Диск з кільцевим вінцем має великий центральний отвір, який має манжету, що оточує інжекторну насадку.

Диск з кільцевим вінцем також має периферичні п'яти, які застосовують для центрування й позиціонування диска у піднятій позиції на краю камери.

Це означає, що існує кільцевий проріз між кільцевим вінцем та корпусом пальника. Зовнішнє повітря може надходити всередину камери через кільцевий проріз, завдяки зниженому тискові, створеному через ефект Вентурі газом, який піднімається через манжету і поширюється всередині кришки, доки не виходить через кільцевий вінець у радіальному напрямку. Вирізи кільцевого вінця стають випускними форсунками, коли вони є обмеженими кришкою.

(13) C2

(11) 85675

(19) UA

Як відомо, коли газова плита є увімкненою, невелике полум'я згорання утворюється у кожній насадці, з якої витікає повітряно-газова суміш.

У наш час полум'я стабілізують завдяки кришці, яка виступає на кілька міліметрів (зазвичай від двох до чотирьох міліметрів) від зазубленого вінця.

Таким чином, перша частина кожного полум'я накривається виступаючою межею кришки, яка запобігає підніманню полум'я і задає відцентрову горизонтальну траєкторію полум'я, яке поступово прагне набути висхідного напрямку після виходу за межі кришки.

Іншими словами, можна сказати, що в існуючих моделях пальників полум'я, яке виходить із зазубленого вінця, облизує дно каstrулі у відцентровому напрямку і під дуже малим кутом контакту, таким чином, значно погіршуючи тепловий коефіцієнт корисної дії пальника, оскільки максимальне значення ефективності вимірюють тоді, коли полум'я досягає дна каstrулі у перпендикулярному напрямку.

Метою даного винаходу є подолання цього недоліку шляхом забезпечення рішення, яке може сприяти негайному підніманню полум'я від зазубленого вінця і гарантувати стійкість полум'я.

У моделі пальника згідно з винаходом застосовують кришку, яка має такий самий зовнішній діаметр вінця, що має зовнішній кільцевий паз уздовж верхнього краю.

Іншими словами, можна сказати, що межа кришки перебуває на одному рівні з частинами кожної насадки пальника, які спочатку сполучаються за допомогою кільцевого паза, коли швидкість повітряно-газової суміші є нижчою за швидкість, виміряну у глибших вирізах вінця, що в результаті забезпечує стабілізацію полум'я, яке виходить з вирізів.

Для кращого розуміння опис винаходу винахід далі подається з посиланням на супровідні фігури, які є призначеними лише для пояснення і не обмежують його обсягу, серед яких:

- Фіг.1 є горизонтальною проекцією моделі пальника згідно з винаходом, з частковим розрізом у вертикальній діаметральній площині, яка проходить через вісь трубопроводу, який підводить газ до форсунки.

- Фіг.2 є поперечним розрізом у діаметральній площині кришки та зазубленого вінця, які застосовують у пальнику згідно з винаходом;

- Фіг.3 є збільшеним зображенням деталі з Фіг.2 з додатковим зображенням полум'я. На виведених фігурах модель пальника (1) згідно з винаходом включає порожню головну частину (2) з внутрішньою камерою (3), нижня частина якої характеризується центральним отвором для інжекторної насадки (4), причому газ надходить із трубопроводу (5), який є розташованим ззовні на головній частині (2) і має нарізний отвір (5а), призначений для вставлення труби для подачі газу.

Пальник (1) також має диск (6) з великим кільцевим вінцем (6а) з густо розташованими глибокими радіальними вирізами (6b), вкритим круглою кришкою (7).

Диск (6) також має периферичні п'яти (6с), які застосовують для центрування та позиціонування диска (6) у піднятій позиції на краю камери (3); з цієї причини передбачено кільцевий проріз (8) між кільцевим вінцем (6а) та корпусом (2) пальника, через який зовнішнє повітря може надходити всередину камери (3).

Вінець (6а) традиційно має менш глибокі радіальні вирізи (6d), розташовані поперемінно з вирізами (6b).

Відмітність пальника (1) полягає у наявності кришки (7) з нижньою межею (7а) поблизу від вінця (6а) безпосередньо над частиною, з якої суміш виходить і проходить через вирізи (6b та 6d) вінця, що має зовнішній кільцевий паз (9) уздовж верхнього краю, і до якого надходить повітряно-газова суміш, яка проходить через менш глибокі вирізи (6d).

І нарешті, слід звернути увагу на те, що межа (7а) розташовується безпосередньо перед пазом (9) і передає полум'я до глибших вирізів (6b) вінця.

Вимірювання показали, що швидкість повітряно-газової суміші у пазу (9) є нижчою, ніж швидкість у глибших вирізах (6b) вінця (6а), що в результаті забезпечує стабілізацію полум'я (F), яке виходить із вирізів (6b).

Як показано на Фіг.3, після виходу з вінця (6а) полум'я (F) має здебільшого висхідний напрямок, і, таким чином, кут контакту з дном каstrулі є значно ближчим до оптимального значення. Фактично у пальнику згідно з винаходом тепловий коефіцієнт корисної дії збільшується на 1,5%-2% порівняно з пальниками відомого типу.

