



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1571 (13) U  
(51) 7 F24H1/10, F24D19/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ВОДОНАГРІВАЧ ГЕНЕРЕНКА О.О. /АВГ-2/

1

2

(21) 2002010164  
(22) 04 01 2002  
(24) 15 01 2003  
(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.  
(72) Генеренко Олексій Олексійович  
(73) Мануйлов Михайло Іванович  
(57) 1 Водонагрівач проточний газовий, що містить вузли подавання свіжої води трубою, з'єднані з блоком вузлів камери нагрівання, вихідну трубу гарячої води для побутових вузлів, а також циркуляційний насос з терморегулятором, який при невисокій температурі гарячої води через триходовий клапан, регулювальний, наприклад, байпасний клапан подає воду в камеру нагрівання

з утворенням замкнутого контура, який відрізняється тим, що циркуляційний насос з терморегулятором, регулювальним і/чи байпасним клапанами і триходовим клапаном об'єднані в один блок з вузлами камери нагрівання водонагрівача з можливістю регулювання подавання гарячої води і зміни її напрямку.  
2 Водонагрівач проточний газовий по п.1, який відрізняється тим, що циркуляційний насос з терморегулятором, регулювальним і/чи байпасним клапанами і триходовим клапаном виконані у вигляді додаткового модуля чи приставки до блока вузла подавання свіжої води і блока вузлів камери нагрівання і вихідної труби гарячої води

Винахід на деклараційну корисну модель відноситься до газових побутових апаратів для нагрівання води і/чи обігрівання приміщень. Відомі аналогічні апарати недостатньо універсальні і ефективні.

Завдання – водонагрівач, який забезпечує підвищення універсальності його ефективності.

1 Аналог, СРСР а с Б8У004, Мкл F24H 1/10 – Водонагрівач, що містить прилад для душу, розподільник потоків води, виконаний в концентрованому розміщеному розподільчому вентилюванні в трубах, в середині корпусу якого розміщено нагрівач, а трубка холодної води оснащена патрубком з запорним вентилем, що скорочує прямі затрати на придбання водонагрівача для ванни і окремо для кухні і затрати на встановлення двох водонагрівачів замість одного, раціональне використання площі приміщення і наявність постійного запасу гарячої води.

Спільні ознаки – використання в побутовій системі одного водонагрівача замість двох пристроїв.

Позитивна якість-універсальність пристрою. Недолік – не забезпечує водонагрівання для побуту, а також для обігрівання житла.

2 Аналог, деклараційний патент України № 458У4 від 15 04 2002 року, бюл. № 4, Апарат

водонагрівальний проточний газовий побутовий, що містить каркас, джерело тиску холодної води, з'єднане трубою з водонагрівальним газовим блоком, вихідну трубу гарячої води, з'єднану з трубою опалювальної системи і з циркуляційним насосом, з'єднаним датковою трубою з трубою холодної води і при цьому з додатковим байпасним і неворотним клапанами утворює замкнутий контур для побуту і/чи обігрівання приміщень.

Об'єкт має позитивну якість-універсальність, можливість обслуговування побутової і/чи опалювальної системи, зниження витрат газу на опалення і витрат коштів на спорудження житла.

Недолік – апарат громіздкий, некомпактний, займає багато місця, що знижує його споживчі якості.

3к Прототип, СРСР, вид ВІНІТІ, РЖ-33 – Ко-мунальне, побутове і торговельне обладнання 1991 рік, бюл. 7, ст. 7,33,114, патент Австрії № 390668 Мкл F24D 19/10, Водонагрівач проточний газовий, що містить вузли подавання свіжої, тобто холодної води трубою, яка з'єднана з блоком вузлів камери нагрівання, вихідну трубу гарячої води для побутових вузлів, а також циркуляційний насос з терморегулятором, який при недостатності температури гарячої води, через триходовий клапан регулювальний, наприклад,

UA (11) 1571 (13) U

байпасний клапан подає воду в напрямку входу в камеру нагрівання з утворенням замкнутого контура

Позитивна якість – забезпечує регулювання, підтримання температури води, економію енергоресурсів

Недолік – недостатня компактність вузлів, обмежений діапазон використання, наприклад, для подання гарячої води тільки на побутовий вузол або обігрівання житлових приміщень, не придатний для дообладнання, що знижує його ефективність, не універсальний

Завдання корисної моделі – Водонагрівач газовий проточний для подвійного використання – подання гарячої води на вузли побутових пристроїв і/чи на обігрівання приміщень, виконаний компактно, з можливістю встановлення додаткових вузлів як пристроїв на діючих і/чи нових водонагрівачів, зниження витрат на створення універсальної системи подавання гарячої води на побутові вузли і/чи опалення приміщень, а також зниження витрат на спорудження житла для населення

1 В основу розв'язання встановленого завдання запропоновано технічне рішення, яке полягає в тому, що водонагрівач проточний газовий, що містить вузли подавання свіжої, тобто холодної води по трубі, яка з'єднана з блоком вузлів камери нагрівання» вихідну трубу гарячої води для побутових вузлів, а також циркуляційний насос з терморегулятором, який при недостатності температури гарячої води, через триходовий клапан, регулювальний, наприклад байпасний клапан подає воду в напрямку входу в камеру нагрівання з утворенням замкнутого контура який відрізняється тим, що циркуляційний насос з терморегулятором, регулювальним і/чи байпасним клапаном і триходовим клапаном об'єднані в один блок з вузлами камери нагрівання водонагрівача з можливістю регулювання подавання гарячої води і зміни напрямку її переміщення, цим досягається компактність апарату, зниження витрат на створення додаткового контуру гарячої води і використання на миття і/чи опалення приміщень, підвищення ефективності об'єкта

2 Поставлене завдання – Водонагрівач, вирішується також тим, що циркуляційний насос з терморегулятором, регулювальним і/чи байпасним клапаном і триходовим клапанами виконані у вигляді додаткового модуля чи приставки до вузла подавання свіжої води і блоку вузлів камери нагрівання і вихідної труби гарячої води, цим досягається можливість виготовлення приставки до діючих або нововиготовлених водонагрівачів, при цьому утворення двоконтурного апарату з низькими затратами на його дообладнання для створення додаткового контура гарячої води

Опис креслень об'єкта

Фіг 1 – Водонагрівач, зроблений в одному блоку вузлів камери нагрівання води і додаткових вузлів регулювання напрямків подавання води в побутову і/чи обігрівальну систему

Фіг 2 – Водонагрівач газовий проточний з додатковим блоком вузлів керування і подачі води у вигляді окремої приставки до діючих водонагрівачів

Опис об'єкта в статичі

На Фіг 1 і 2 показана схема роботи вузлів об'єкта, що містить водонагрівач 1 проточний газовий, вузол подавання свіжої, тобто холодної води у вигляді насоса 2 трубою 3 в камеру нагрівання 4, вихідну трубу гарячої води 5, трубу подавання газу 6, димохід 7, зібрані в одному блоку чи каркасі 8, циркуляційний насос 9 з терморегулятором 10, триходовий клапан 11, байпасний клапан 13, регулювальний клапан 12, неповоротний клапан 14, що подають гарячу воду на побутову систему, наприклад, ванну 15 зі зливом 16, який відрізняється тим, що циркуляційний насос 9 з терморегулятором 10, триходовим клапаном 11, регулювальним клапаном 12, байпасним клапаном 13, а також неповоротним клапаном 14 об'єднані в один блок з вузлами камери нагрівання 4 водонагрівача і з можливістю регулювання подавання гарячої води і змінення напрямку її переміщення, цим досягається компактність апарату водонагрівача 1, зниження витрат на створення додаткового контуру, наприклад, системи обігрівання приміщень 18, при цьому можливість розміщення згаданих вузлів в каркасі 8, підвищення зручності керування потоком гарячої води, підвищення його якості

У іншому варіанті, відповідно до якого циркуляційний насос 9 з терморегулятором 10, триходовим клапаном 11, регулювальним клапаном 12, байпасним клапаном 13, а також неповоротним клапаном 14, об'єднані в один блок у вигляді приставки чи додаткового модуля 17 до блоку камери нагрівання 4 і каркаса 8, цим досягається можливість дообладнання діючих водонагрівачів і для подвійного його використання для побутових цілей, а також для обігрівання приміщень, 18, зниження затрат газу, коштів на спорудження системи гарячого водопостачання і обігрівання приміщень 18, підвищення якості об'єкта

Опис об'єкта в динаміці і приклад конкретного виконання

Запропоновано відомий апарат водонагрівальний проточний газовий побутовий і, наприклад, моделі "ВПГ-19кВт" з витратанням газу 2,3м³/год, який випускають в м Жовті Води та інших містах країни, що мають коефіцієнт корисної дії не менш як 80%, який містить вузол подавання свіжої, тобто холодної води у вигляді насоса 2 вхідною трубою 3 в камеру нагрівання 4, з якої вихідною трубою 5 гаряча вода, яка підігривається за рахунок подання по трубі 6 газу і його спалення і видалення диму димоходом 7, при цьому згадані вузли зібрані в одному каркасі 8

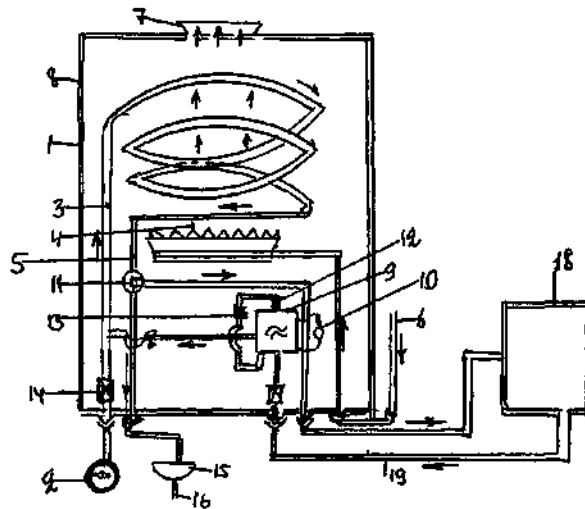
Запропоноване відомий апарат, наприклад, "ВПГ-19" модернізувати шляхом виготовлення до нього додаткової приставки блоку вузлів, який включає циркуляційний насос 9 з терморегулятором 10, триходовий клапан 11, регулювальний клапан 12, байпасний клапан 13, а також неповоротний клапан 14, виконаний у вигляді додаткового контура, при цьому, за допомогою триходового клапана 11 гарячу воду з труби 5 спрямовують у систему обігрівання 18 для житлових приміщень, в яких вода, що віддала тепло трубою 19 спрямована до труби 3 і нею в камеру нагрівання для додаткового підігрівання, при цьому охолоджена вода подається за допомогою циркуляційного насоса 9 з терморегулятором 10 потужність 100-150ватт,

трубою 3 в камеру 4, з утворенням замкнутого контура, при цьому труба 3 має неворотний клапан 14, який запобігає втрacenню в системі води у випадку відключення джерела тиску насоса 2

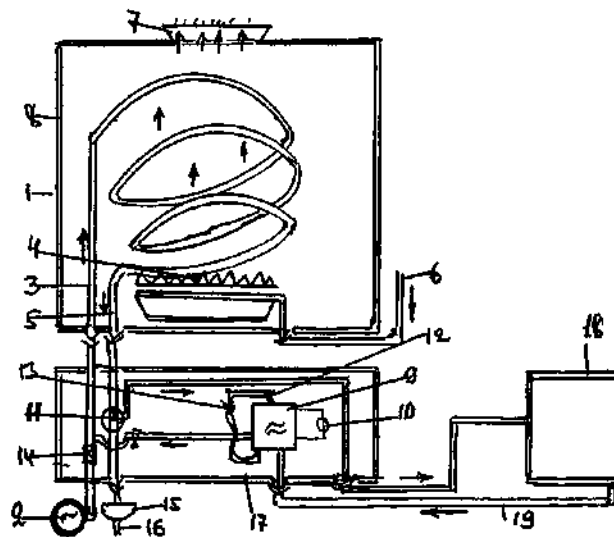
Запропонована конструкція водонагрівача, що виконана у одному блоку або з додатковою приставкою, як показано на фіг 2, дасть змогу модернізувати діючі водонагрівачі моделі ВПГ-19 шляхом підключення вихідної труби гарячої води 5 через триходовий клапан 10 до діючих труб 19 водяного обігрівання житлового приміщення, знизить затрати тепла в теплотрасах, котельних, вивільнить велику кількість котельних установок,

знизить затрати на їх утримання, ремонт, а також утримання обслуговуючого персоналу

На (фіг 1 показана схема комплектації діючого апарату у вигляді водонагрівача 1 з каркасом 8 і додатково встановлені циркуляційного насоса 9 з терморегулятором 10, триходовий клапан 11, регулювальний клапан 12, байпасний клапан 13 та неворотний клапан 14 і випускати на ринок водонагрівачі для подвійного використання для побутових вузлів 15, а також для обігрівання житлових приміщень матиме великий попит у населення, яке використовує газові апарати, або з додаванням приставки до існуючих моделей



Фіг. 1



Фіг. 2

