



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63032 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
F24B 1/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПОВІТРОГРІЙНА ПІЧ-ПЛИТА

1

2

(21) u201102325

(22) 28.02.2011

(24) 26.09.2011

(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.

(72) ПЯТРАС ГОБЕРІС, LT

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КАЛ-ВІС", LT

(57) 1. Повітрогрійна піч-плита, що містить корпус, в якому розміщена топка з колосниками і зольником, варильну плиту, розташовану над топкою, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки корпусу постачені декоративною термоізоляційною обшивкою,

виконаною у вигляді термоізоляційних щитів, встановлених з проміжком по відношенню до стінок корпусу таким чином, що між стінками корпусу і термоізоляційними щитами є повітряний простір, що сполучається із зовнішнім повітряним середовищем через щілини, утворені між щитами і бічними стінками корпусу в його нижній частині.

2. Повітрогрійна піч-плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на задній стінці корпусу змонтовані патрубки для підключення трубопроводів відводу теплого повітря.

Корисна модель належить до енергетики, зокрема до пристроїв для опалювання, постачання гарячою водою і приготування їжі в індивідуальних житлових будинках, і може бути використана для господарських потреб в місцях, де відсутні сучасні джерела тепла і є надлишок відходів твердого палива.

Відомі російські опалювальні варильні печі, складені з червоної цеглини з коефіцієнтом корисної дії (ККД) 0,3-0,4, які мають великі габарити, величезну масу і потребують спеціального фундаменту. Через низьку теплопровідність цегли ці печі потребують тривалого часу для нагріву, при якому і спалюється велика кількість дров.

Найбільш близькою до пропонованого рішення є повітрогрійна піч-плита (патент RU №2365824, МПК F24B 1/18), що містить корпус, в якому розміщена топка з колосниками і зольником, варильну плиту, розташовану над топкою. У топці розташований конвектор що закриває задню і бічні стінки топки. Згори варильна плита закрита кришкою з конвекційними отворами для повітряного теплообміну з навколишнім середовищем.

До недоліків відомої печі-плити належить складність конструкції і низька ефективність нагріву приміщень із-за поганого теплообміну з довкіллям.

У основу корисної моделі поставлено задачу поліпшити конвективний теплообмін з повітряним простором приміщень, що обігріваються, шляхом створення додаткових конвекційних каналів для повітряного теплообміну.

Поставлена задача вирішується тим, що у повітрогрійній печі-плиті, що містить корпус, в якому розміщена топка з колосниками і зольником, варильну плиту, розташовану над топкою, згідно з корисною моделлю, бічні стінки корпусу постачені декоративною термоізоляційною обшивкою, виконаною у вигляді термоізоляційних щитів, встановлених з проміжком по відношенню до стінок корпусу таким чином, що між стінками корпусу і термоізоляційними щитами є повітряний простір, що сполучається із зовнішнім повітряним середовищем через щілини утворені між щитами і бічними стінками корпусу в його нижній частині. Крім того, на задній стінці корпусу змонтовані патрубки для підключення трубопроводів відводу теплого повітря.

При використанні запропонованої конструкції в повітряному просторі між бічними стінками корпусу і теплоізоляційними щитами утворюються конвективні канали, які сполучаються з довкіллям, що сприяє поліпшенню повітряного теплообміну. Крім того наявність додаткових патрубків для повітрообміну на задній стінці корпусу дозволяє відводити тепло в інші приміщення за допомогою додаткових трубопроводів.

Суть запропонованого рішення пояснюється кресленням. На фіг. 1 і фіг. 2 представлена конструкція запропонованої повітрогрійної печі-плити (вид спереду і збоку, відповідно).

Повітрогрійна піч-плита містить корпус 1, в якому розташована топка 2 з дверцятами 3. У топці розташовані колосники 4, під якими розташова-

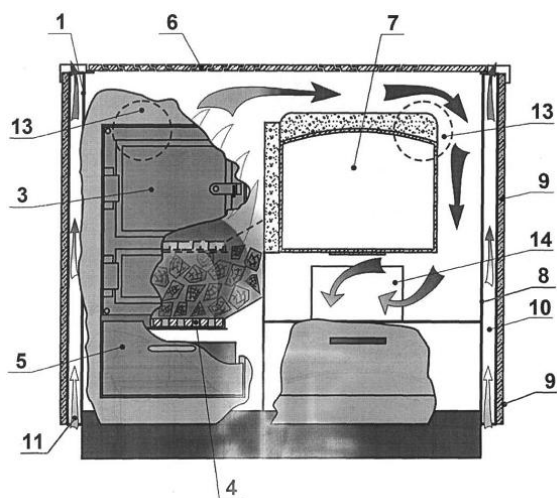
(13) U  
(11) 63032  
(19) UA

ний зольник 5. На верхній частині корпусу 1 встановлена варильна плита 6 з конфорками. У топковому просторі над колосниками 4 змонтована духовка 7. Бічні стінки 8 корпусу 1 забезпечені декоративною термоізоляційною обшивкою, виконаною у вигляді термоізоляційних щитів 9, встановлених з проміжком по відношенню до стінок 8 корпусу 1 таким чином, що між стінками 8 корпусу і термоізоляційними щитами 9 є повітряний простір 10, що сполучається із зовнішнім повітряним середовищем через щілини 11, утворені щитами 9 і бічними стінками 8 корпусу 1 в його нижній частині. На задній стінці 12 корпусу 1 змонтовані патрубки 13 для підключення трубопроводів теплого повітря. 14 - димохід.

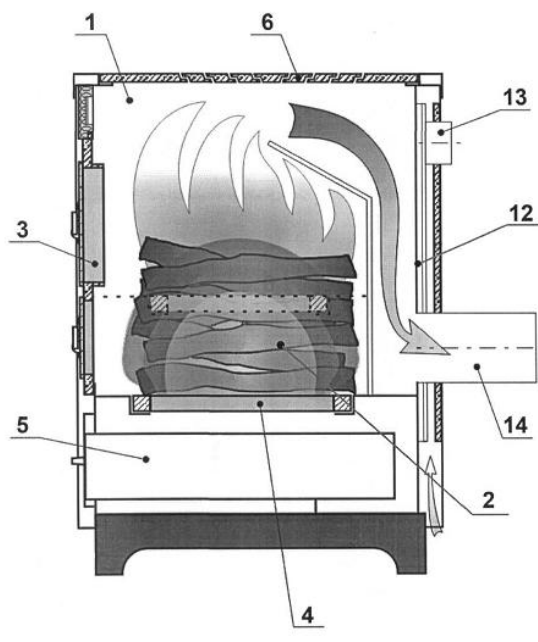
Принцип роботи запропонованої печі-плити полягає в наступному. Паливо, наприклад, дрова, завантажують в топку 2 через дверцята 3 і спалюють на колосниках 4. Гарячі гази, що утворюються в процесі горіння, омивають топковий простір 10, нагріваючи стінки корпусу 1, варильну плиту 6, духовку 7, і через димохід 14 виводяться назовні. Повітряні потоки у внутрішньому просторі топки 2 нагріваються за рахунок тепловіддачі від бічних стінок 8 корпусу 1, і віддають додаткове тепло в

довкілля, проникаючи через щілини 11. Одночасно наявність термоізоляційних щитів 9 оберігає піч-плиту від перегрівання і сприяє стабілізації температури в приміщенні, що обігрівається. Якщо є необхідність обігріву інших сусідніх приміщень, то до патрубків 13 підключається додатковий трубопровід, що відводить тепло в потрібне приміщення. Одночасно на варильній плиті 6 може готуватися їжа. Повітрогрійна піч-плита запропонованої конструкції виготовляється за допомогою матеріалів і засобів, використовуваних в промисловості.

Корпус печі-плити зварюється з листової сталі, варильна плита може бути виготовлена з чавуну. Дверцята топки і духовка теж виготовляються з чавуну, зольник являє собою вільний простір під колосниками, в якому розміщується висувний ящик для золи. Для підключення трубопроводів для обігріву сусідніх приміщень на патрубки 13 надіваються спеціальні металеві рукави з каналними вентиляторами. Піч-плита підключається до димоходу металевими трубами, виготовленими з листової сталі завтовшки не менше 2 мм. Як паливо для запропонованої печі-плити рекомендується використовувати дрова, деревні відходи, торф'яні, тирсові брикети, кам'яне вугілля.



Фиг. 1



Фиг. 2