



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102736** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
F24B 1/02 (2006.01)
F24B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

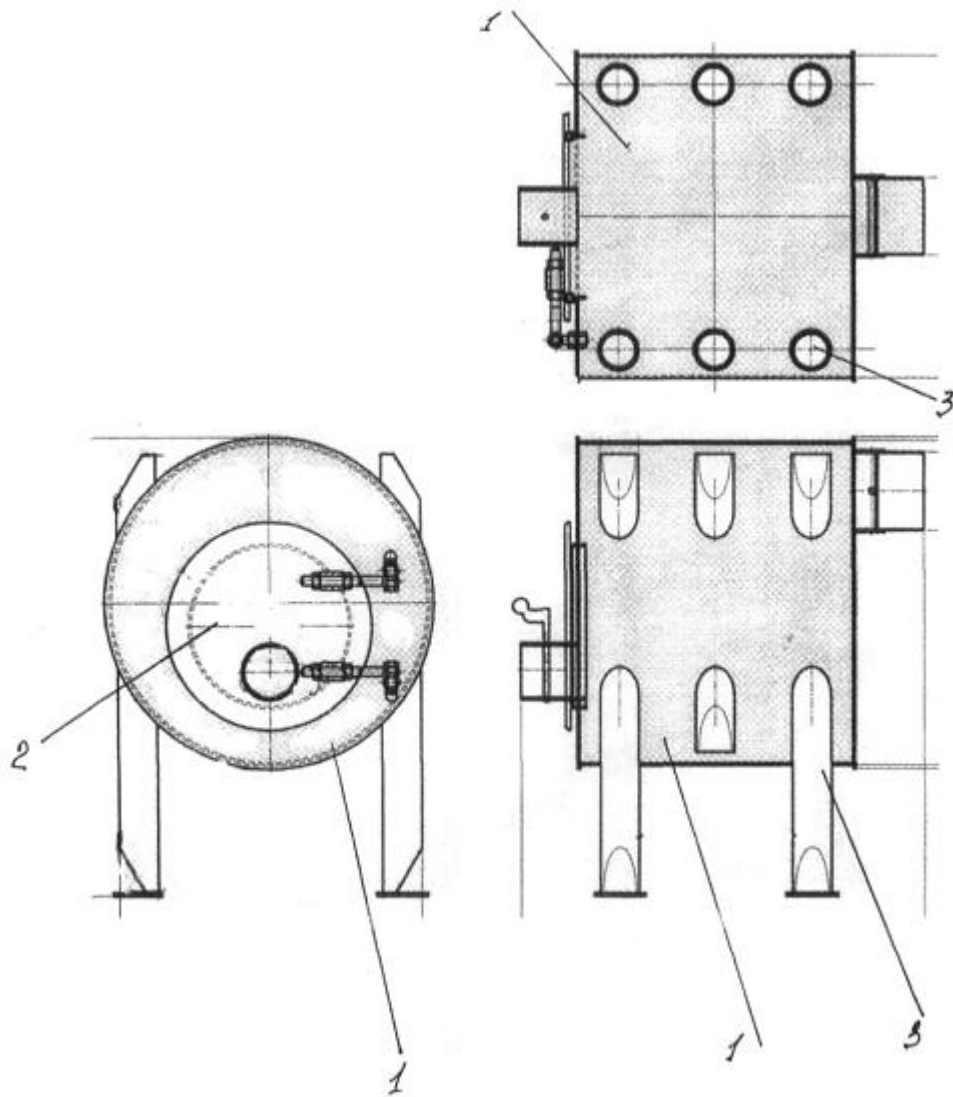
(21) Номер заявки: u 2015 08959	(72) Винахідник(и): Дзевіцький Віктор Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.09.2015	(73) Власник(и): Дзевіцький Віктор Миколайович, 12 Поздовжня, 45, кв. 35, м. Миколаїв, 54056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2015	(74) Представник: Зайченко Вікторія Леонардівна, реєстр. №329
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2015, Бюл.№ 21	

(54) ПІЧ ОПАЛЮВАЛЬНА "БУЛЕРЬЯН-ТЕХНО"

(57) Реферат:

Піч опалювальна містить об'ємний замкнутий корпус, одно- або двокамерну топку, димовідвідний патрубок, де у передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір з дверцями. Корпус печі виконано суцільним, без вертикальних зварних швів, а у бічних стінках розміщено конвекційні канали, які утворені рядами труб, що перетинають топку.

UA 102736 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до пристроїв для обігрівання приміщень і приготування їжі і може бути використана у побуті та у промисловості для обігрівання кімнат, цехів, теплиць, майстерень, гаражів, будівель, для сушіння грибів, фруктів, зерна, а також для приготування та/або підігрівання їжі.

Відома піч з варильною поверхнею, що містить передню, задню та бічні стінки, причому 5 останні виконані у вигляді дугоподібно зігнутих повітропровідних труб, розташованих у шаховому порядку. Труби зовні охоплені бічними листами, в яких виконані отвори. Бічні листи з'єднані з дном і з верхнім листом, в якому змонтовано димовідвідний патрубок (Патент Росії № 2001352).

Недоліком цієї печі є складність її конструкції та велика металоємність конструкції.

Відома корисна модель, що заявляється, є піч для обігрівання приміщень з варильною поверхнею, що містить бічні, передню та задню стінки, варильну панель, прикріплену зверху до зазначених стінок, і димовідвідний патрубок, у передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір, перекритий дверцями, а у бічних стінках - повітряні канали, при цьому бічні стінки утворені двома рядами труб, бічні поверхні яких приєднані одна до одної 15 металевими листами, причому нижні частини труб і з'єднуючих їх листів відігнуті назустріч одна одній і перехрещені, при цьому нижні перехрещені частини труб утворюють ніжки печі, у варильній поверхні виконані отвори під труби для виходу з них повітря, а димовідвідний патрубок змонтовано в задній стінці печі. Діаметр отворів, виконаних у варильній поверхні, відповідає зовнішньому діаметру труб. Варильна поверхня виконана з конфоркою. На 20 дверцях встановлено регулятор потужності, а на димовідвідному патрубку встановлено регулятор-газифікатор. Крім того, топка печі розділена горизонтальною перегородкою на дві частини, нижню - камеру газифікації та верхню - камеру допалювання, і в ній радіально закріплені труби з інжекторами, сполучені з трубами, що утворюють бічні стінки печі, і з камерою газифікації.

Недоліком цієї печі є недостатня ефективність обігріву, велика металоємність конструкції.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, є піч для обігрівання приміщень з варильною поверхнею (Патент України № 98625), що містить бічні стінки випуклої форми, що утворені двома рядами, передню та задню стінки, варильну панель, прикріплену зверху до зазначених стінок, і димовідвідний патрубок. У передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір, перекритий дверцями з регулятором потужності. У бічних стінках розміщено трубоподібні повітряні канали, бічні стінки утворені двома рядами, бічні поверхні яких приєднані одна до одної металевими листами, причому нижні частини труб і з'єднуючих їх листів відігнуті назустріч одна одній і перехрещені при цьому нижні крайні перехрещені частини труб виконані довгими за інші на 100-200 мм та утворюють ніжки печі. Топка печі розділена горизонтальною перегородкою на дві частини, нижню - камеру газифікації та верхню - камеру допалювання, і в ній радіально закріплені труби з інжекторами, сполучені з трубами, що утворюють бічні стінки печі, і з камерою газифікації. У варильній панелі, окрім конфорок, виконані отвори під труби для виходу з них повітря. Така конструкція забезпечує рівномірне та повне спалювання газу. Таким чином піч швидше нагрівається та ефективніше віддає тепло.

Недоліком цієї печі є велика металоємність конструкції, що впливає на вартість.

В основу корисної моделі поставлена задача зменшити витрати на матеріал печі, підвищити функціональність за рахунок зміни конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що піч опалювальна "Булерьян техно" містить об'ємний корпус, топку і димовідвідний патрубок, де у передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір, який перекритий дверцями (з регулятором потужності або без нього), а у бічних стінках розміщено конвекційні канали, які утворені рядами труб, що перетинають топку. Корпус печі виконано суцільним, без зварних швів. Над завантажувальними дверцями може міститися духовка, а сама піч може бути виконана з варильною поверхнею (з конфоркою або без).

Піч може містити регулятор подачі повітря та димову заслінку.

Корпус може мати різну форму, а саме в вертикальному фронтальному розрізі форму кола або зрізаного кола, або прямокутника, або восьмикутника, або зрізаного восьмикутника або зрізаного овалу. Корисна модель може містити по одній замкненій камері зверху і знизу, що призводить до більш технологічного зварного з'єднання труб та корпусу печі.

Корисна модель може виконуватись двоярусною або триярусною.

Печі опалювальні серійно випускаються 10 типорозмірів для опалення приміщень об'ємом від 100 до 2500 м з максимальною тепловою потужністю від 6 до 80 кВт відповідно.

У всіх варіантів печей одна ідея: замкнений об'єм топки різної форми (циліндр, прямокутник, та інше - перетинає два ряди труб вертикально, зігнуті з одної сторони, зігнуті з двох сторін - це значно знижує собівартість виготовлення печей порівняно аналогами, так як значно

зменшується кількість електрозварних швів. Можливість модульного використання печей: піч-теплообмінник, піч-духовка дає додаткові переваги печей "Булерьян-техно". Моделі розрізняються габаритними розмірами, об'ємом топки. Таким чином печі "Булерьян-техно" зберігаючи всі переваги аналогів, значно зменшують витрати на виробництво, суттєво збільшують функціональність використання печей. Також печі можуть комплектуватися стандартним теплообмінником та конвекційним дефлектором.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

Фіг. 1 - Креслення в трьох проекціях печі опалювальної "Булерьян техно", де:

1 - корпус;

2 - завантажувальний отвір, який перекритий дверцями;

3 - трубоподібні повітряні канали.

Фіг. 2 (а, б, в) - Приклади конструкції печі з різною формою корпусу;

Фіг. 3 (а, б) - Приклади виконання печі з духовкою;

Фіг. 4 (а, б) - Приклади конструкції печі згідно з корисною моделлю.

Технічний результат досягнуто за рахунок зміни конструкції:

- зменшується трудовитрати при виробництві та вартість печей;

- розширюється функціональність печей - додається духовка;

- створюється додаткова можливість використання модульної конструкції печей різних комбінаціях форм та функціонального призначення: піч-теплообмінник та піч-духовка.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Піч опалювальна, що містить об'ємний замкнутий корпус, одно- або двокамерну топку, димовідвідний патрубок, де у передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір з дверцями, яка **відрізняється** тим, що корпус печі виконано суцільним, без вертикальних зварних швів, а у бічних стінках розміщено конвекційні канали, які утворені рядами труб, що перетинають топку.

2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що труби є прямими або зігнутими з одної сторони або зігнутими з двох сторін та перетинають топку вертикально.

3. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить духовку над топкою.

4. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з варильною поверхнею.

5. Піч за п. 4, яка **відрізняється** тим, що варильна поверхня виконана з конфоркою.

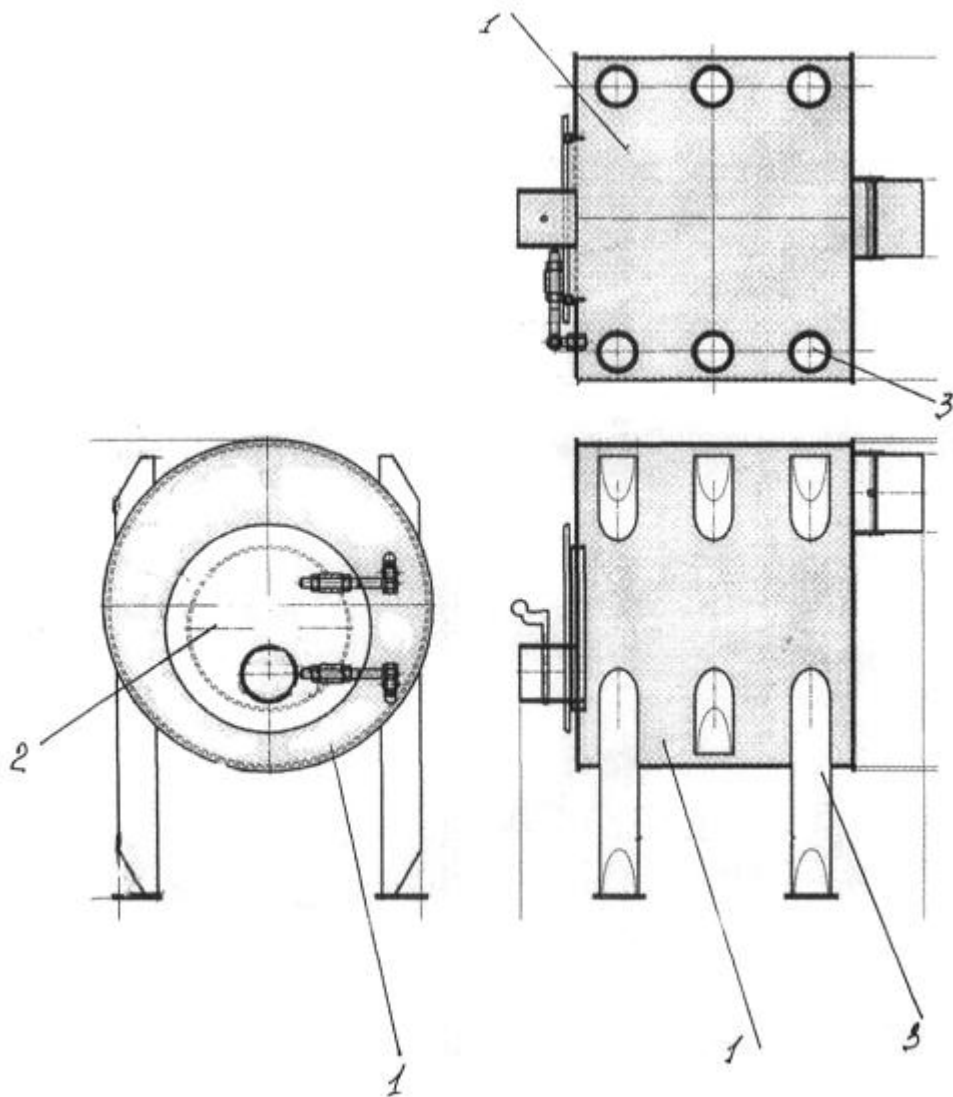
6. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус в вертикальному фронтальному розрізі має форму кола або зрізаного кола або прямокутника, або восьмикутника, або зрізаного восьмикутника, або зрізаного овалу.

7. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана двоярусною або триярусною.

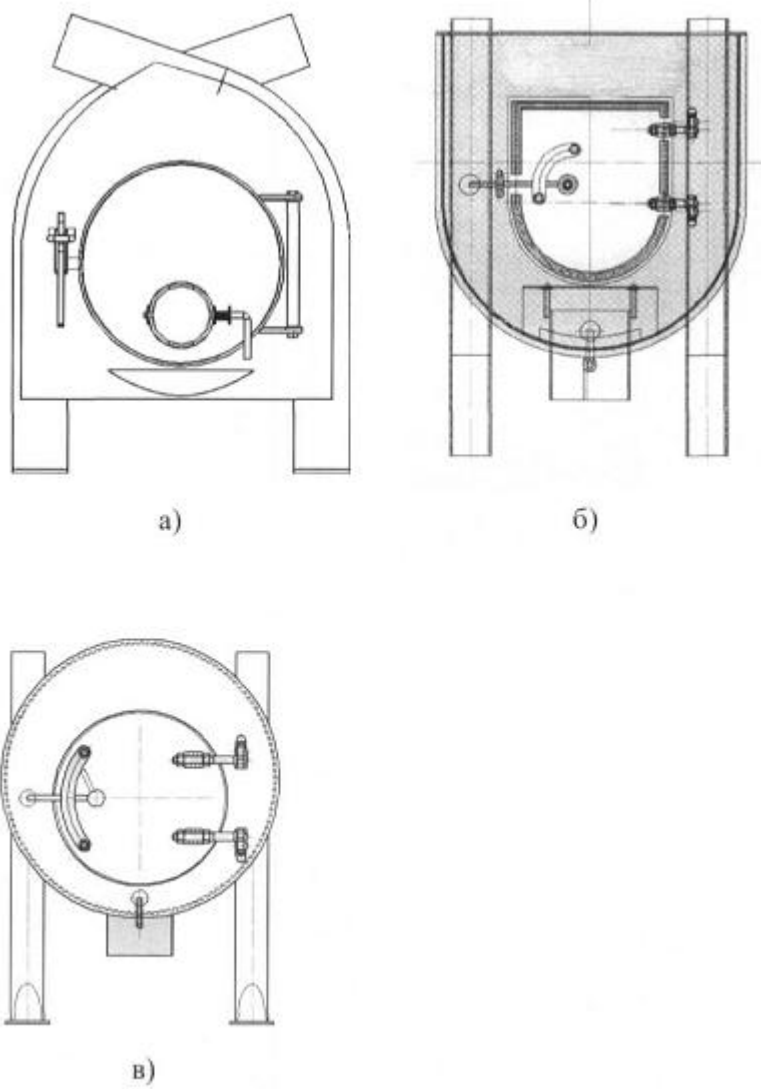
8. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить регулятор подачі повітря та димову заслінку.

9. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дверці містять регулятор потужності.

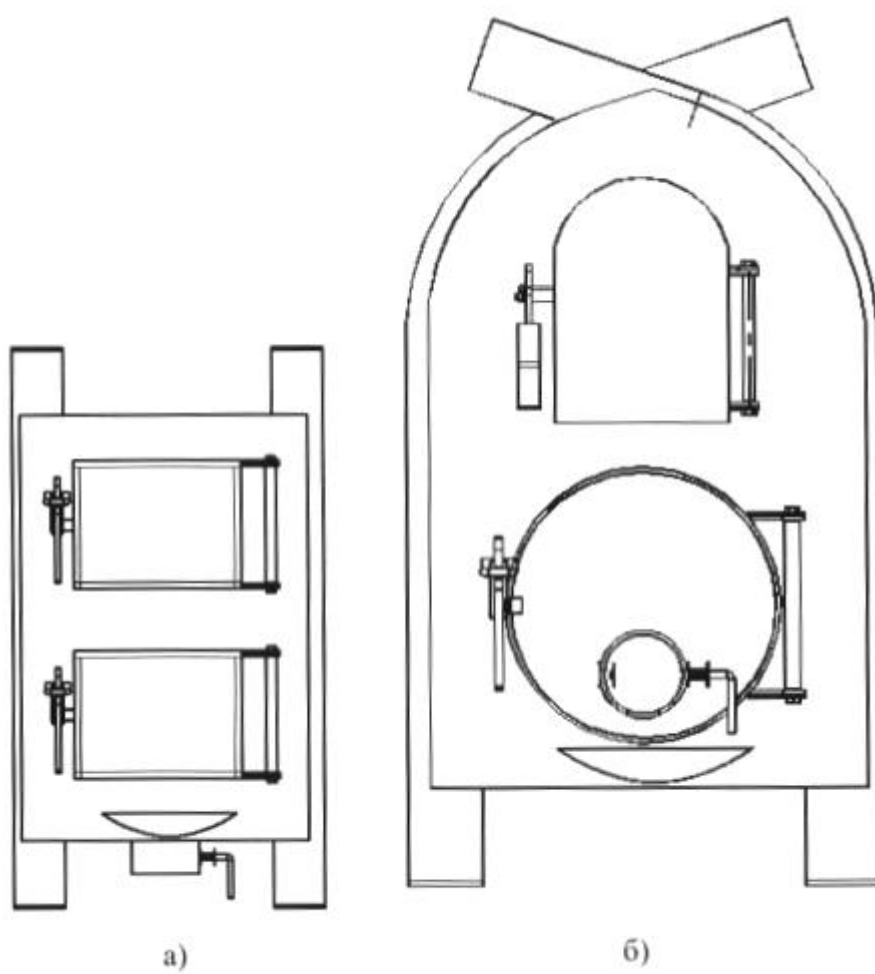
10. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить по одній замкненій камері зверху і знизу для більш технологічного зварного з'єднання труб та корпусу печі.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

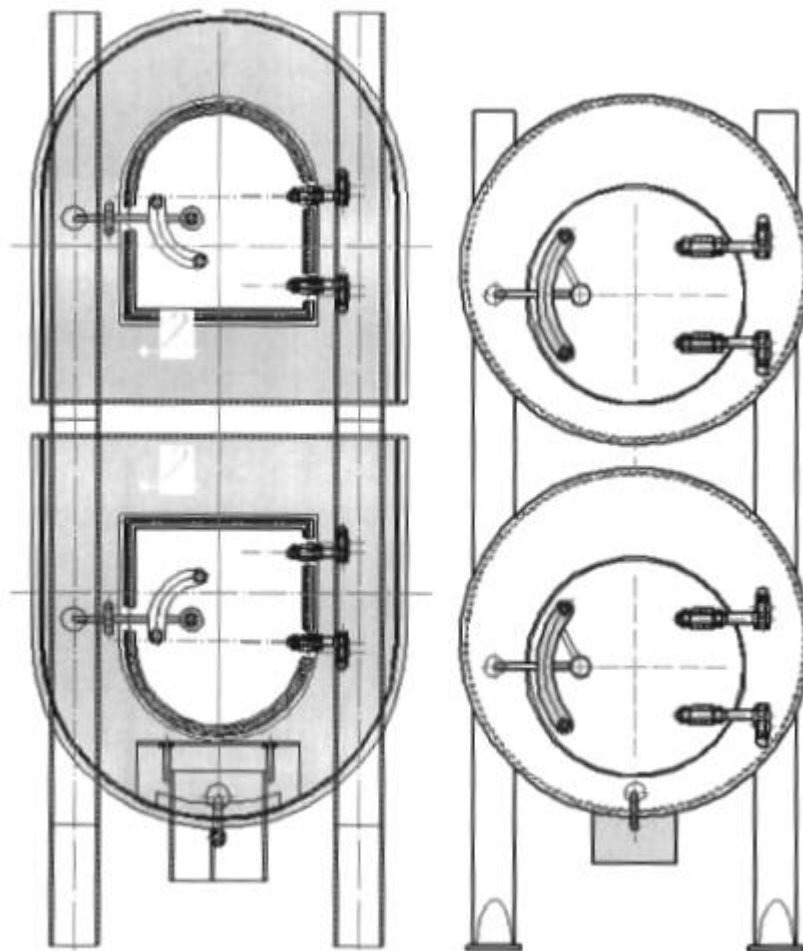


Fig. 4

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601