

Корисна модель належить до побутових засобів, призначених для готування їжі та опалення приміщень, та може бути використана як для стаціонарного використання, так і як пересувне джерело горіння, наприклад, для туристичних подорожей.

Найбільш близьким аналогом, за сукупністю ознак до запропонованої корисної моделі, є піч зовнішнього горіння, корпус якої виконано з плоских металевих елементів, який утворено горизонтальною прямокутною полицею та бічних вертикальних П-подібних елементів, які зв'язані із полицею та розташовані паралельно, причому верхня поверхня призначена для розміщення твердих паливних елементів, наприклад сухого спирту, і у сукупності з бічними елементами, які призначені для розташування посуду для готування їжі, утворюють зону горіння, а нижні частини П-подібних елементів виконують функцію опорних елементів печі (<https://prom.ua/p2011459213-gorelka-dlya-suhogo.html>)

Ознаки запропонованої корисної моделі збігаються з ознаками відомої пічки зовнішнього горіння, а саме: корпус, верхня частина якого містить зону горіння у вигляді горизонтальної полиці та зв'язані з нею верхні та нижні опорні елементи.

Однак відома піч зовнішнього горіння не забезпечує технічного результату корисної моделі, яка запропонована, що обумовлено її конструкцією та матеріалом - метал, який має низку теплоємності, та відсутністю примусової подачі повітря до зони горіння твердого палива, оскільки контакт повітря з паливом здійснюється тільки по відкритих поверхнях твердого палива, що приводить до зменшення інтенсивності процесу горіння палива в відомій печі, внаслідок чого збільшується час готування їжі та зменшуються її опалювальні можливості.

В основу корисної моделі поставлена задача, яка полягає в удосконаленні відомої печі зовнішнього згорання шляхом зміни її конструкції та матеріалу, з якого виконана піч, що забезпечить підвищення інтенсивності горіння твердого палива, розширить асортимент палива для процесу горіння, і тим самим, забезпечить скорочення часу на приготування їжі та підвищить опалювальні можливості печі зовнішнього горіння за рахунок збільшення теплоємності.

Поставлена задача вирішується в печі зовнішнього згорання, що містить корпус, верхня частина якого містить зону горіння у вигляді горизонтальної полиці та зв'язані з нею верхні та нижні опорні елементи, тим, що згідно з корисною моделлю, корпус виконано з кераміки, під зоною горіння додатково містить порожнину, нижня частина якої зв'язана з атмосферою отвором, а верхня частина порожнини зв'язана з зоною горіння отворами: центральним, який розташований по центру зони горіння, і бічними, які рівномірно віддалені від центрального.

Зазначена сукупність суттєвих ознак, яка характеризує корисну модель, що запропонована, забезпечує технічний результат, який полягає у підвищенні інтенсивності горіння палива за рахунок примусового подання повітря в зону горіння, що забезпечується наявністю порожнини під зоною горіння, яка зв'язана нижньою частиною з зовнішнім повітрям, а саме: внаслідок процесу горіння палива, через полицю здійснюється підігрів повітря в порожнині, яка зв'язана із зоною горіння отворами: центральним та бічними, які розташовано на однаковому відділенні від центрального отвору, внаслідок чого підігріте повітря розширюється та примусово подається в зону горіння знизу, що і забезпечує підвищення інтенсивності горіння палива, а також забезпечує розширення асортименту твердого палива, наприклад, дає можливість використання деревного вугілля, що підвищує температуру горіння та його тривалість та, що особливо важливо, при використанні печі відкритого горіння для опалення приміщень (кімнати, палатки та інше) виконання корпусу печі з кераміки, яка має також велику теплоємність і забезпечує тривалу віддачу тепла після закінчення процесу горіння твердого палива.

Запропонована піч зовнішнього горіння пояснюється кресленнями, які наведено на:

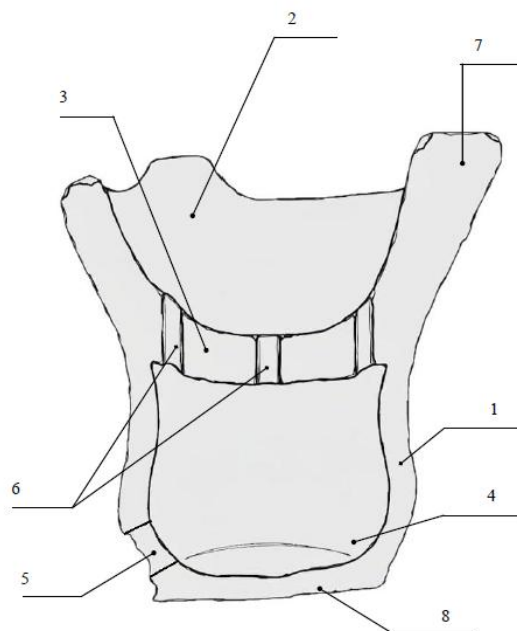
Фіг. 1 - вертикальний переріз печі зовнішнього горіння;

Фіг. 2 - вигляд зони горіння зверху.

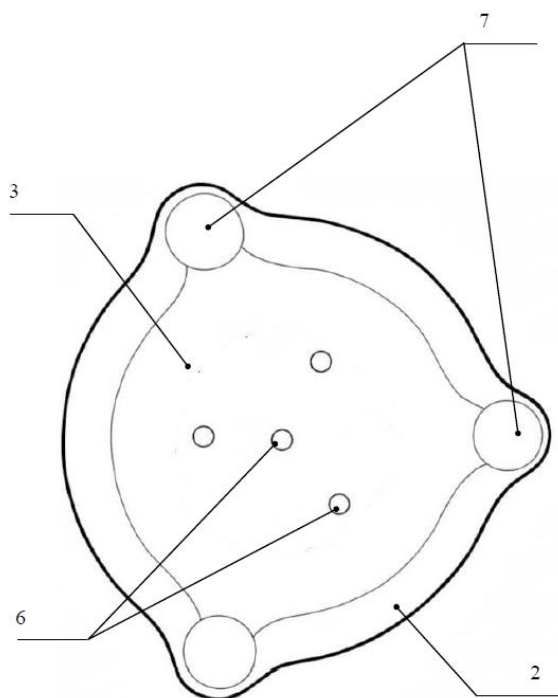
Піч зовнішнього горіння має корпус 1, виконаний з кераміки, який зверху містить зону горіння 2, утворену горизонтальною поверхнею 3, під якою розташована порожнина 4, яка у нижній частині містить отвір 5, розмір якого залежить від об'єму порожнини 4, а верхня частина порожнини 4 зв'язана із зоною горіння 2 отворами 6, діаметр яких залежить від розміру зони горіння 2 та може бути 5,00 - 10,00 мм, причому для забезпечення рівномірного подання повітря до зони горіння 2, один отвір 6 розташований по центру зони горіння 2, а інші отвори 6 на рівному відділенні від центрального отвору 6 і один від одного. Верхня частина містить опорні елементи 7 у вигляді виступів з плоскими закінченнями, що забезпечує як надійну фіксацію посуду над зоною горіння 2, так і потрапляння до зони горіння 2 зовнішнього повітря. Нижня частина порожнини 4 виконана плоскою та виконує функцію опорного елемента 8. Наявність порожнини 4, верхня частина якої зв'язана із зоною горіння 2 через отвори 6 у горизонтальній поверхні 3, забезпечує примусове подання повітря в зону горіння 2, що одночасно сприяє як інтенсифікації процесу горіння, так і забезпечує розширення асортименту твердого палива для процесу горіння та опалювальні властивості за рахунок виконання корпусу з кераміки.

Запропоновану піч зовнішнього горіння використовують у наступний спосіб.

Корпус 1 печі встановлюють опорним елементом 8 на будь-яку горизонтальну поверхню (стіл, підлога поверхня землі та інше), після чого на горизонтальну поверхню 3 в зоні горіння 2 розміщують будь-яке тверде паливо, наприклад деревне вугілля, розпалюють його, після чого на опорні елементи 7 встановлюють будь-який посуд для готування їжі. При цьому при нагріві порожнини 4, яка знаходиться під зоною горіння 2, здійснюється розігрів повітря, яке потрапляє туди через отвір 5 у нижній частині корпусу 1. Нагрів повітря в порожнині 4 приводить до його об'ємного розширення, а наявність отворів 6, які з'єднують порожнину 4 із зоною горіння 2, в зону горіння 2 примусово подається повітря, наслідок чого забезпечується підвищення інтенсивності горіння палива. Температура палива в зоні горіння, залежно від використовуваного твердого палива, може досягати до 700 °С, а виконання корпусу печі зовнішнього горіння керамічним, внаслідок великої теплоємності кераміки, забезпечує тривалий нагрів повітря після закінчення горіння палива.



Фиг. 1



Фиг. 2

