

Корисна модель належить до туристичного посуду, оскільки для життєдіяльності людини приготування їжі та окропу відіграє величезну роль, тому і посуд грає важливу роль. У похідних умовах, наприклад полювання, риболовля, туристичний похід або експедиція - зовсім інші вимоги, ніж у стаціонарних умовах до процесу приготування їжі та окропу. Це стосується і посуду, і пального. Посуд має бути міцним, легким та енергоефективним, оскільки пальне доводиться носити за собою, тому вимоги до енергоефективності досить високі.

Відомий казанок [1], виконаний у вигляді порожнистого циліндра з дном, знизу є система "теплообмінника", причому стінки цього циліндра внизу мають трохи менший діаметр, ця частина вставляється в кожух з отворами, розташованими у верхній частині кожуха, така конструкція дозволяла збільшити шлях проходження теплих газів уздовж стінок казанка. Казанок також має кришку та відкидну ручку, виконаний він з алюмінієвого сплаву.

До недоліків цієї системи слід віднести такий чинник - теплі газу, що проходять по каналу димоходу, стикаються не тільки з тілом казанка, але і з кожухом. Таким чином відбирає тепло і кожух, що абсолютно не потрібно.

Найближчою конструкцією є туристичний чайник Survival Kett [2], у якому посудина для води виконана у вигляді циліндра, що має встановлений димохід посередині, який розташований на тій же осі, причому дно має конусоподібний скіс, розширення спрямовано усередину. У верхній частині розташоване горлечко, на яке надягається свисток.

До недоліків цієї системи можна віднести малу площу димоходу, яка здійснює відбір тіла і, відповідно, низьку ефективність системи в цілому.

В основу корисної моделі поставлена задача створення більш ефективного туристичного чайника, що полягає в поліпшенні відбору тепла від джерела нагріву, можливість використовувати як піч як для приготування, так і для обігріву.

Поставлена задача вирішується тим, що похідний чайник, який складається з циліндричного тіла, яке має співвісний димохід всередині циліндра, горлечко та поворотні ручки, згідно з корисною моделлю, додатково має щонайменше один димохід, який розташований паралельно осі тіла чайника.

На фіг. 1 зображено конструкцію туристичного чайника, де 1 - тіло чайника, 2 - димоходи, 3 - горлечко, 4 - поворотні ручки, 5 - порожнина для гарячих газів.

На фіг. 2 зображено перерізи тіла чайника в різних точках по його висоті, де 1 - тіло чайника, 2 - димоходи, 5 - порожнина для гарячих газів.

Сам чайник бажано виконати з матеріалу з малою теплопровідністю (наприклад з титану), а ось димарі - з матеріалу з високою теплопровідністю, що дасть змогу спрямувати більшу кількість тепла на нагрівання води. Піддон використовується подібний до прототипу. Сам теплообмінник (дно та димоходи) потрібно виконати з максимально теплопровідного матеріалу, припустимо з міді або алюмінію. А ось кожух, наприклад, з того ж титану, який досить міцний і легкий, до того ж його теплопровідність у 2,5 рази гірша за сплав алюмінію та в 3 рази гірша за мідь.

Пристрій працює таким чином. Чайник встановлюється на піддон (пальник) та запалюється вогонь. Нагріте повітря починає збиратися в порожнині, а потім за рахунок тяги рухається вгору по кожному з димоходів. При цьому теплі газу нагрівають не тільки дно, але і стінки димоходів, що в сукупності призводить до швидкого нагрівання води.

Порожнина знизу тіла чайника та піддон виконують дві функції: вітрозахист, де знаходиться полум'я пальника і місце спалювання та збору відходів палива. За потреби почистити обладнання, спеціальним йоржиком прочищаються димарі і потім мийються при потребі.

Використання цього чайника дасть змогу економити пальне, тобто для закипання умовної одиниці води знадобиться менша кількість тепла. Отже, запасу вистачить на більшу кількість приготувань окропу.

Джерела інформації:

1. Казанок із теплообмінником: пат. 161951 Україна: МПК F24H1/18, A45F3/16. № 161951; заявл. 21.07.2025; опубл. 21.01.2026, Бюл. № 3.
2. <https://military.eu/ua/p/survival-kettle/turistichnij-chajnik-survival-kettle-1-2-l-green-69309>.

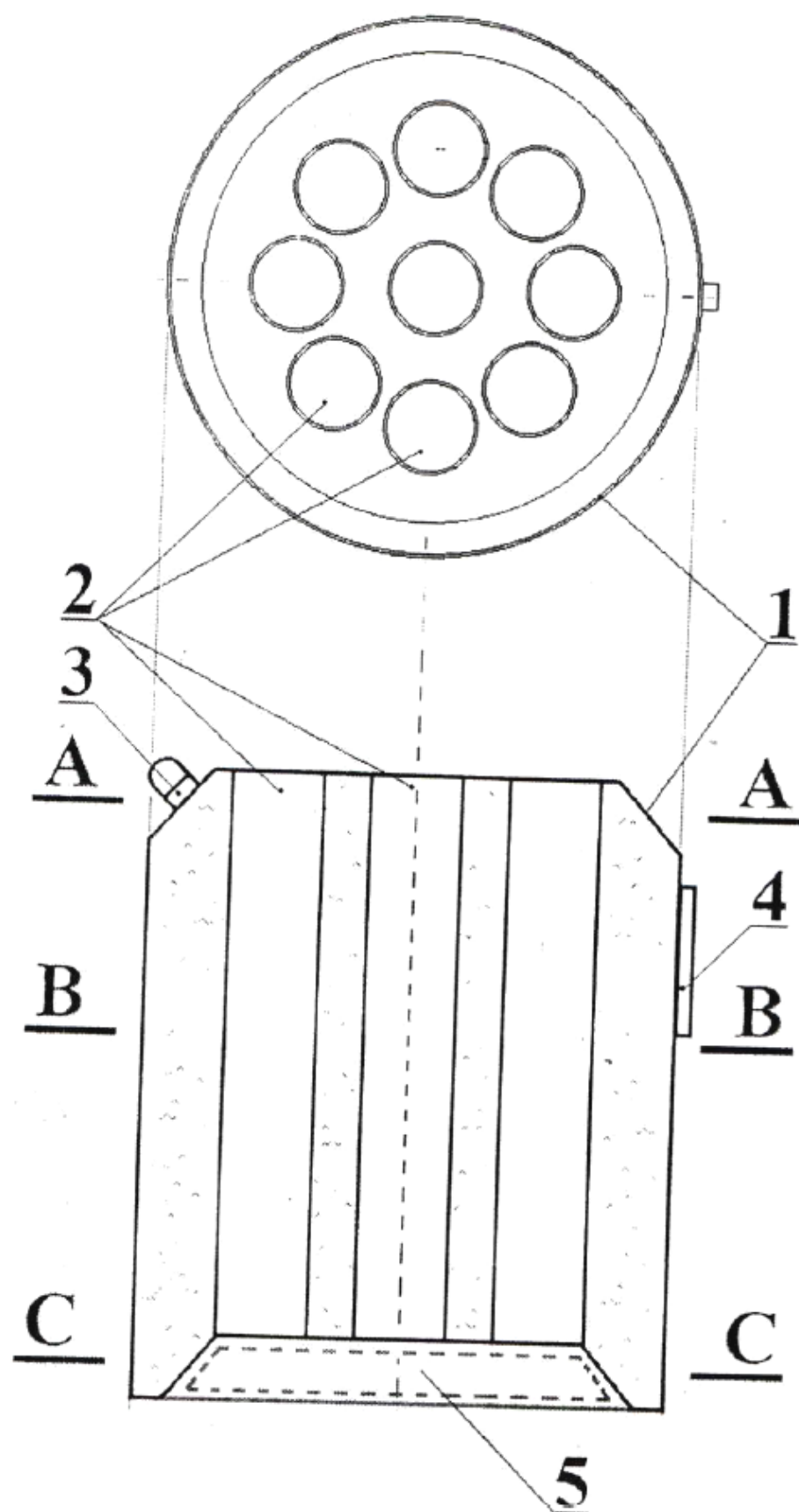
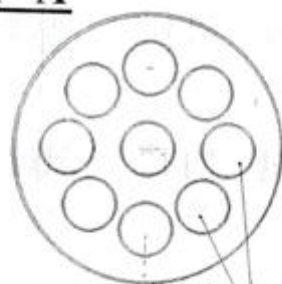
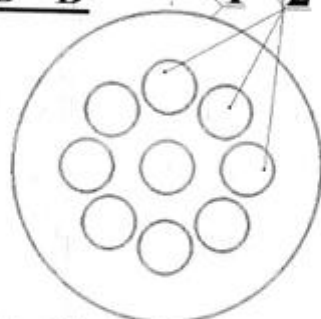


Fig. 1

A - A



B - B



C - C

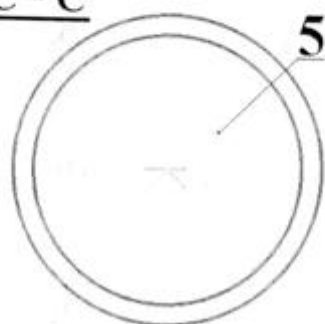


Fig. 2