

(19) U (11) 154407 (13) UA

(98) вул. Львівська, 1, кв. 43, м. Київ, 03115

(85) null

(74) null

(45) [2023-11-15]

(43) [2019-06-25]

(24) 2023-11-16

(22) 2018-11-27

(12) Патент на корисну модель

(21) a201811691

(46) 2023-11-15

(86)

(30)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА ПОБУТОВА ПІЧ

(56) UA 19618 A, 25.12.1997 1 RU 2639233 C1, 20.12.2017 2 «Теплосъемник Термофор» [Интернет-публікація], URL:<https://web.archive.org/web/20180924041057/https://ukrsauna.kiev.ua/product/teplosemnik-dlya-kotlov-vozduhogreynyh-professor-butakov-termofo> 3 RU 24 41184 C2, 27.01.2012 2 Печь FAZENDA [Интернет-публікація], URL:<https://web.archive.org/web/20181014170821/http://www.fwork.com.ua/production/pechi/burjuyki/264-pec-fazenda.html> 3 «5 советов: на что обратить внимание при выборе буржуйки» [Интернет-публікація], URL:<https://web.archive.org/web/20181022130050/http://www.4living.ru/items/article/5-sovetov-na-chto-obratit-vnimanie-pri-vybore-burzhuiki/> 3 И.С. Подгородников. Бытовые печи двухколпаковые. – М.:Колос, 1992. – С. 7.[Интернет-публікація], URL:http://stove.in.ua/wpcontent/uploads/2014/12/Podgorodnikov_I_S_Pechi_bytovye_dvukhkolpakovye_-_Kolos_M__1992.pdf 3 Теплообменники для печей с водяным контуром своими руками <https://web.archive.org/web/20170915113733/http://v-teple.com/pechi/teploobmenniki-dlya-pechej-svoimi-rukami.html> 3

(71) Литвин Євгеній Григорович UA

(72) Литвин Євгеній Григорович UA

(73) Литвин Євгеній Григорович UA

1. Багатофункціональна побутова піч для будинків дачних, садових і для сільської місцевості, що містить прямокутний корпус, топку, піддувало, димохідну трубу, варильну поверхню, колосники, бічну ємкість для нагрівання води, корпус і стінки, що виконують роль конвектора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить рамку з сіткою для сушіння, розміщену над варильною поверхнею з можливістю переведення її в неробоче положення, з регульованою відстанню між рамкою з сіткою і варильною поверхнею.
2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить П-подібну легкознімну ємкість для нагрівання води.
3. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить легкознімний короб з боковими екранами, вентилятором, повітроводом, встановлений на печі, призначений для повітряного опалення.
4. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічна ємкість для нагрівання води виконана з можливістю переведення її в неробоче положення.
5. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що колосники мають таке кріплення, при якому відстань між варильною поверхнею і колосниками може змінюватись.

Корисна модель стосується печі для будиночків дачних, садових, мисливських, лісничих та будинків у сільській місцевості. Піч можна використовувати для приготування їжі, для нагрівання приміщень, вона може працювати як котел, нагріваючи велику кількість води для обігріву сусідніх приміщень, для кухні, ванни або душової kabіни. Також є такі додаткові функції, як нагрівання сусідніх приміщень за допомогою гарячого повітря, і регульовані колосники.

Найближчим аналогом є винахід UA 19618 "Універсальна піч для садочодів та дачників" від 25.12.97 р. Бюл. № 6. Автор О.І. Яковлев. Універсальна піч для садочодів і дачників, яка має прямокутний корпус, топку, піддувало, димохідну трубу, колосники, стінки і ємність для нагріву води.

Найближчий аналог має наступні недоліки: пристрій для сушіння складний і неефективний, піч нагріває недостатню кількість води для обігріву сусідніх приміщень, якщо нема необхідності в нагріві води, то ємності для води заважають інфрачервоному випромінюванню і конвенції нагрівати приміщення, піч працює з меншою тепловіддачею.

Задача корисної моделі усунути недоліки найближчого аналога.

Поставлена задача вирішується тим, що багатофункціональна побутова піч для будинків дачних, садових і для сільської місцевості, що містить прямокутний корпус, топку, піддувало, димохідну трубу, варильну поверхню, колосники, корпус і стінки, що виконують роль конвектора, згідно з корисною моделлю, додатково містить рамку з сіткою для сушіння, розміщену над варильною поверхнею з можливістю переведення її в неробоче положення, з регульованою відстанню між рамкою з сіткою і варильною поверхнею.

Корисна модель містить додаткові знімні пристосування: бічна ємність для нагріву води, яка в разі необхідності може бути переведена в неробочий стан, легкознімна П-подібна ємність для нагріву великої кількості води, легкознімний короб з боковими екранами, вентилятором, повітроводом, встановлений на печі, призначений для повітряного опалення. Також запропоновано нові функції - обігрів сусідніх приміщень за допомогою гарячого повітря і регульовані колосники.

Корисна модель пояснюється кресленням: на фіг. 1 зображено піч з її елементами - вигляд спереду, ємність для нагрівання води 6 розміщена поруч без зазору з бічною поверхнею печі 3, на фіг. 2 зображено піч - вигляд зверху, ємність для води 6 розміщена на деякій відстані від бічної поверхні 3, на фіг. 3 зображено елементи кріплення ємності для води, на фіг. 4 зображено П-подібну знімну ємність 14 для нагрівання води, на фіг. 5 зображено її переріз, на фіг. 6 зображено знімний короб 17 для відбору гарячого повітря, на фіг. 7 зображено вигляд екрана 17 знизу, на фіг. 8 зображено піч з рамкою 20, обтягнутою сіткою для сушіння, в робочому стані, на фіг. 9 зображено піч з рамкою 20 в неробочому стані, на фіг. 10 зображено рамку з сіткою вигляд зверху, на фіг. 11 зображено піч в розрізі з регульованими колосниками 23.

Розглянемо конструкцію і принцип дії пропонованої печі:

Піч складається з корпусу 1 (фіг. 1, 2), варильної поверхні 2, бічної поверхні 3, топки 4, піддувала 5, ємності для води 6, димоходу 7, ніжок 8. На напрямних 10 за допомогою петель 11 (фіг. 3) закріплено рухому ємність для води 6, яка за допомогою ручки 13 може бути розміщена поруч або на деякій відстані від бічної поверхні печі (фіг. 1, 2), або може бути зовсім знятою. Якщо ємність для води розміщена біля бічної поверхні печі, то відбувається нагрів води, а коли потреби в гарячій воді немає, то ємність для води може бути відсунута, тоді між ємністю і боковою поверхнею печі з'являється прохід для нагрівання повітря.

Холодне повітря заходить знизу, а зверху виходить нагріте. Завдяки такій конструкції ємності досягається наступний технічний результат - піч працює більш ефективно, коли немає потреби в гарячій воді, її бічна поверхня служить для нагрівання повітря, чого немає в печі найближчого аналога. Також слід відмітити те, що при використанні бокової ємності для нагрівання води, варильна поверхня печі завжди буде вільною і може бути використана для інших потреб - приготування їжі і т. п.

Кран 9 (фіг. 1, 2) має призначення для відбору води з ємності 6, горловина 12 для наливання води в ємність, ручка 13 для пересування ємності на напрямних 10. Якщо виникає потреба у великій кількості гарячої води для обігріву сусідніх приміщень або інших побутових потреб, можна використовувати П-подібну знімну ємність 14 (фіг. 4), штуцери 15 використовуються для підведення холодної води і відведення гарячої. На фіг. 5 показано поперечний переріз П-подібної ємності.

При використанні П-подібної ємності досягається такий технічний результат - в печі в цей час ефективно працюють на нагрів води дві бокові поверхні і варильна поверхня. Піч фактично працює в режимі котла, максимально використовуючи свою теплову потужність для нагріву води.

Для обігріву сусідніх приміщень можна використовувати гаряче повітря, нагріте за допомогою печі і спеціального знімного короба 16 (фіг. 6), який працює наступним чином: короб знаходиться зверху на печі. При горінні в печі включають вентилятор 18, при роботі якого повітря засмоктується знизу екранів 17, нагрівається на бічних поверхнях печі, потім додатково нагрівається над варильною поверхнею 2 печі і вентилятором подається в повітропровід 19, який направляє нагріте повітря в сусідні приміщення.

При цьому досягається наступний технічний результат - піч отримує додаткове застосування - нагрів сусідніх приміщень за допомогою гарячого повітря. На фіг. 7 зображено вигляд профілю екрана

17 знизу. Нагрів за допомогою гарячого повітря сусідніх приміщень в багатьох випадках зробити дешевше і простіше, ніж водяне опалення.

У найближчому аналогу цієї печі UA 19618 є така функція як сушіння фруктів на додатковому пересувному конвекторі. Це можна зробити значно простіше і більш ефективно. На деякій відстані над варильною поверхнею встановлюється металічна рамка з сіткою 20 (фіг. 8), яка кріпиться до димоходу 7 за допомогою хомута 22 і може регулюватись по висоті за допомогою цього хомута, закріплюючи його вище або нижче. Сітку можна встановлювати в неробоче положення за допомогою шарніра 21 (фіг. 9). Сітка виконана з можливість зняття або переведення у вертикальне положення. На фіг. 10 зображено рамку 20 з сіткою - вигляд зверху.

При використанні рамки з сіткою, замість пересувного конвектора як в найближчому аналогу UA 19618, досягається такий технічний результат - операція сушіння стає більш простішою і ефективною. Сушити можна не тільки фрукти, а і мокрий, вологий одяг, що важливо для дачників, лісників, мисливців і т. д.

На фіг. 11 зображено переріз печі, в якій відстань між варильною поверхнею 2 і колосниками 23 можна змінювати. Колосники встановлюються вище або нижче за допомогою кутиків 24. При приготуванні їжі, якщо відстань між варильною поверхнею і колосниками буде менше, тоді температура нагрівання варильної поверхні буде більшою. Отже для приготування їжі можна витратити меншу кількість палива. Цим досягається технічний результат в економії палива при приготуванні їжі.

Багатофункціональна побутова піч за своїми технічними характеристиками значно відрізняється від найближчого аналога. Наприклад, має можливість нагрівати велику кількість води, при цьому використовуючи поверхні нагріву бічних стінок печі і варильної поверхні одночасно. Гаряча вода може використовуватись для обігріву сусідніх приміщень, застосовуватись на кухні, у ванній кімнаті тощо. Якщо виникла необхідність використовувати піч для інших потреб, ємності для води можуть бути легко демонтовані.

Для дачників, лісників, мисливців часто виникає потреба просушити одяг або просто його прогріти. Сушіння фруктів, ягід, риби - все це можна робити завдяки легкознімній рамці з сіткою, яка може бути встановлена на піч.

Нагрів сусідніх приміщень можна робити за допомогою гарячого повітря, яке нагріває піч, і за допомогою спеціального легкознімного короба гаряче повітря відводиться в необхідне для обігріву приміщення.

При приготуванні їжі на печі є важливою її можливість змінювати відстань між варильною поверхнею і колосниками, завдяки чому варильна поверхня може краще прогріватись при меншій витраті палива, що приводить до економії палива.

Джерела інформації:

Патент UA 19618, інтернет uapatents.com.

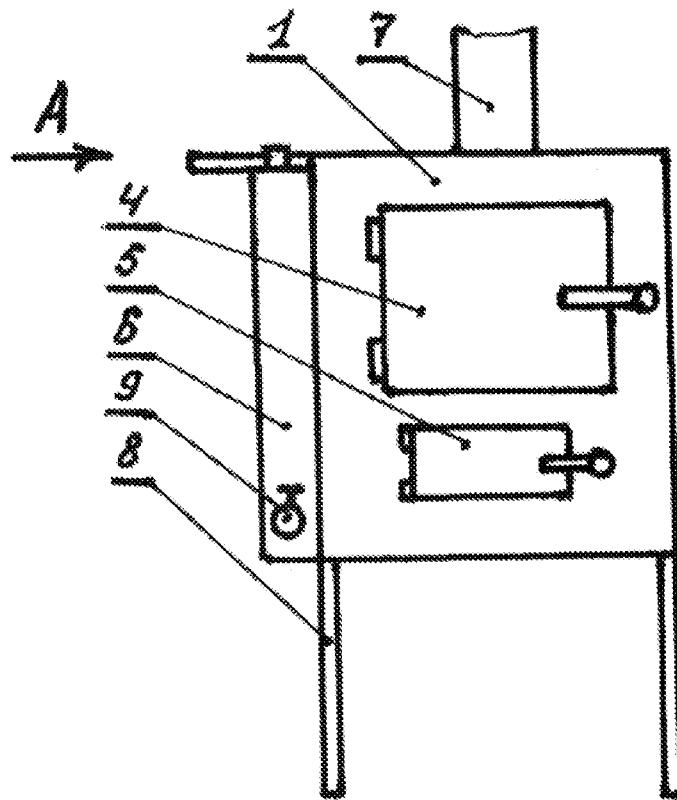


Fig. 1

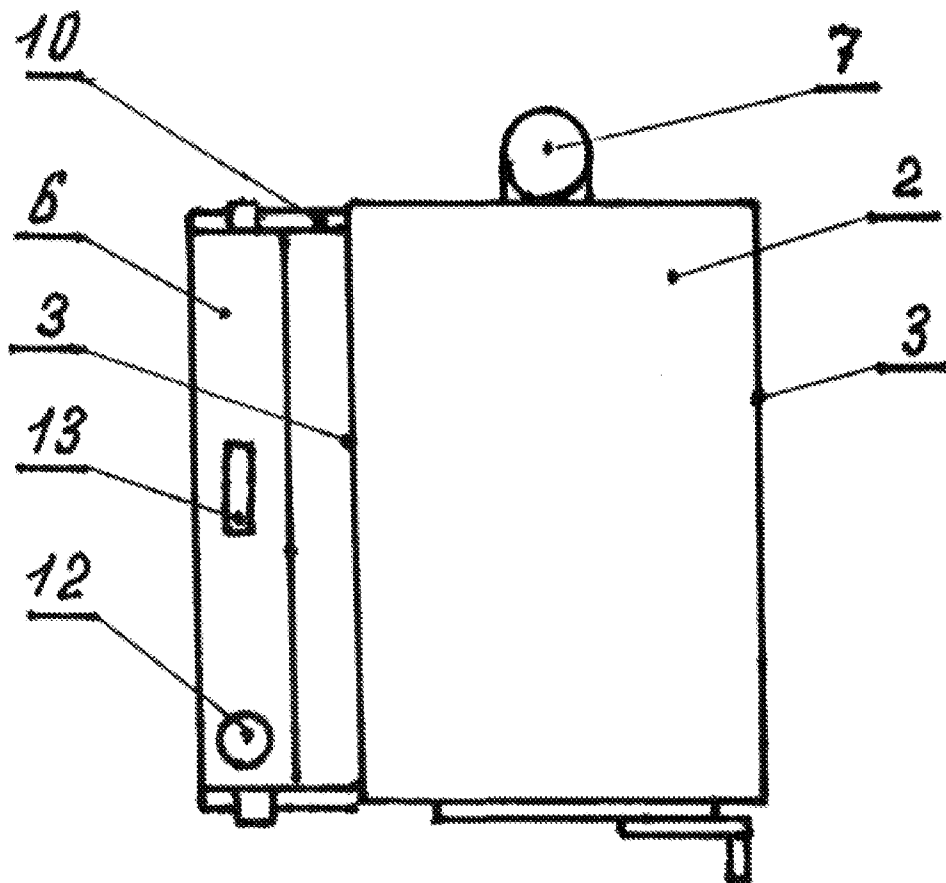


Fig. 2

Buð A

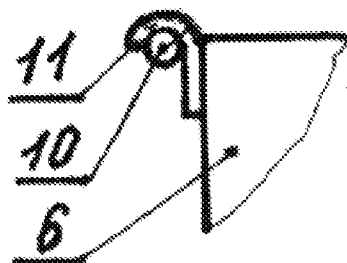


Fig. 3

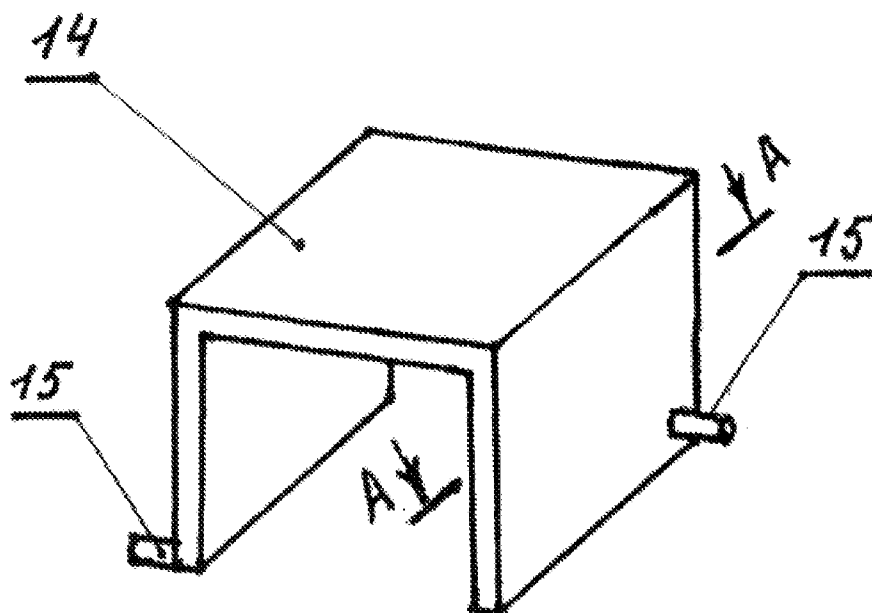


Fig. 4

A-A

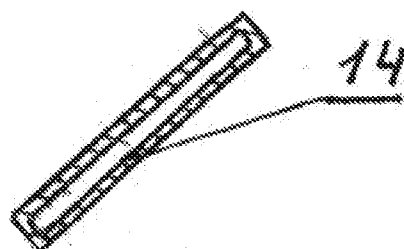


Fig. 5

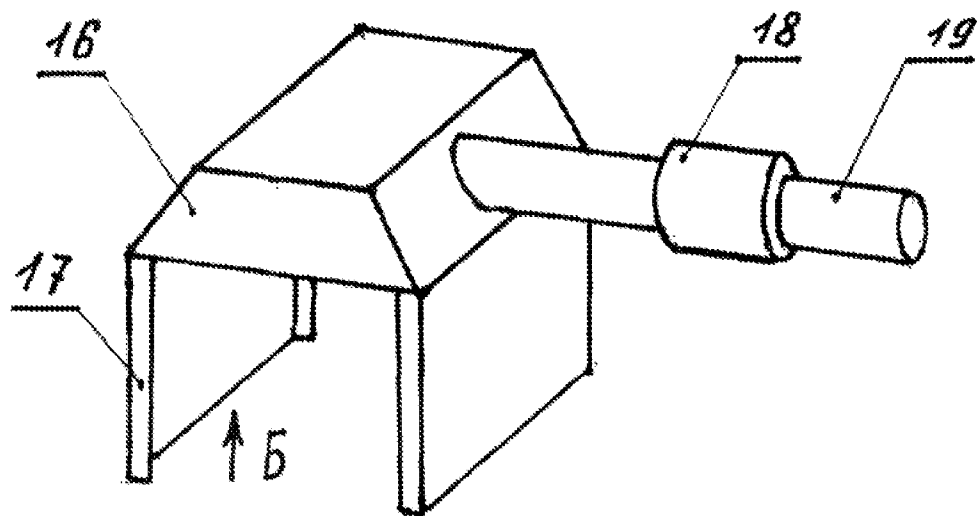


Fig. 6

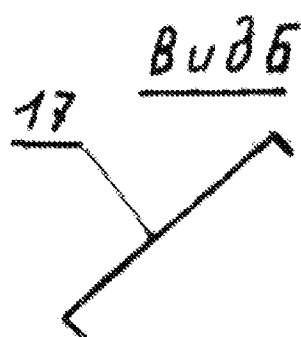


Fig. 7

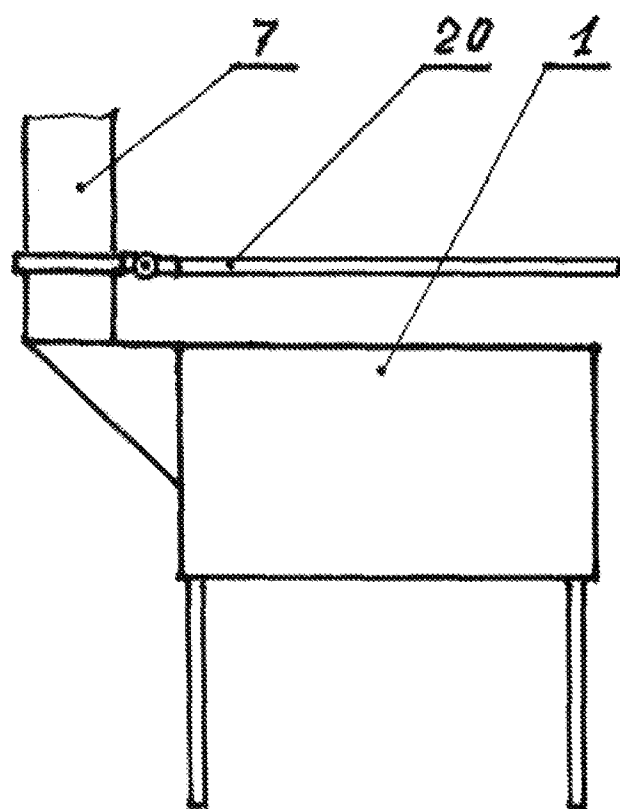


Fig. 8

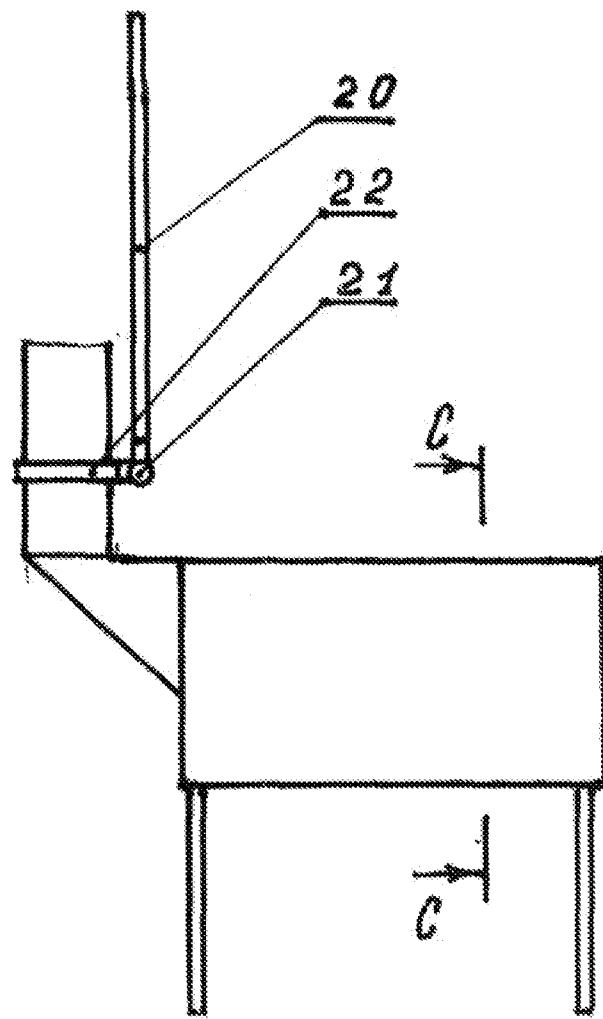


Fig. 9

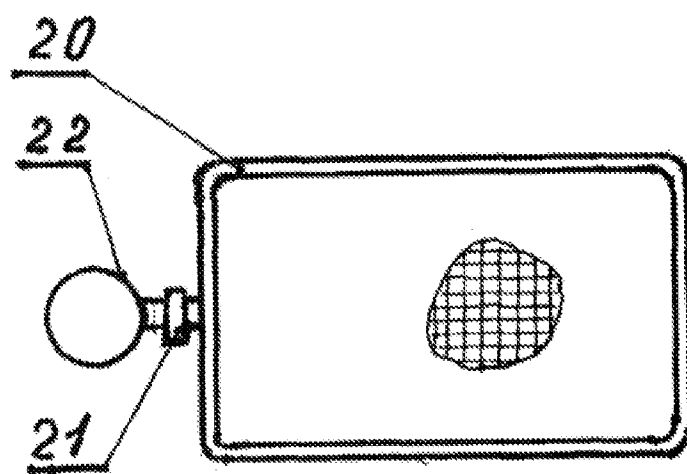


Fig. 10

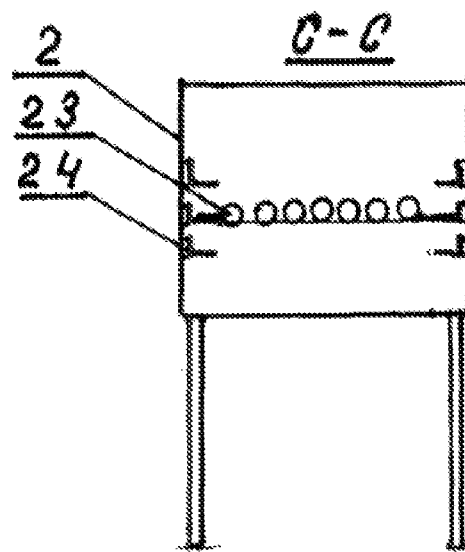


Fig. 11

Багатофункціональна побутова піч для будинків дачних, садових і для сільської місцевості містить прямокутний корпус, топку, піддувало, димохідну трубу, варильну поверхню, колосники, бічну ємкість для нагрівання води, корпус і стінки, що виконують роль конвектора. Додатково містить рамку з сіткою для сушіння, розміщену над варильною поверхнею з можливістю переведення її в неробоче положення, з регульованою відстанню між рамкою з сіткою і варильною поверхнею.