



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50400** (13) **U**
(51) **МПК (2009)**
B01D 3/00
C02F 1/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ "СОЛОДОВИЙ ЧАЙ"

1

(21) u200911994

(22) 23.11.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) ІЛЬГОВА ОКСАНА ПЕТРІВНА

(73) ІЛЬГОВА ОКСАНА ПЕТРІВНА

(57) 1. Пристрій для виготовлення напою шляхом перегонки пива або інших спиртотмісних продуктів, що містить випарну ємність, яка виконана з можливістю нагрівання відкритим або іншим джерелом тепла, охолоджувальну ємність, яка містить тепловідвідний змійовик, який виконаний з можливістю відновлення охолоджувача, трубопровід між випарною ємністю і охолоджувальною ємністю та між охолоджувальною ємністю і збірником готового продукту, джерело нагрівання, збірник готового продукту, який відрізняється тим, що випарна ємність додатково містить теплопровідний змійовик або інший теплопровідний елемент, а ділянка трубопроводу між охолоджувальною ємністю і збірником готового продукту додатково містить змінний фільтр-картридж, а джерело нагрівання виконано з можливістю використання як відкритого джерела тепла побутового газу або сухого спирту.
2. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідний змійовик або інший теплопровідний елемент виконаний з матеріалу, теплопровідність якого знаходиться в межах від 40 до 400Вт/(мх).

2

3. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідний елемент (9) виконаний з можливістю збільшення площі нагрівання від 25 до 30%.

4. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідний змійовик виконаний з можливістю нагрівання електричною енергією.

5. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідний змійовик виконаний у вигляді цільного (однорідного) теплопровідного елемента.

6. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що теплопровідний елемент виконаний у вигляді теплопровідних пластин кількістю від 3 до 5, що мають механічне з'єднання між собою й механічне з'єднання з випарною ємністю.

7. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що тепловідвідний змійовик виконаний у вигляді порожнього трубчастого елемента або елемента з іншою формою розтину.

8. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що фільтр-картридж виконаний з можливістю використання речовин з ряду абсорбентів, наприклад вугілля.

9. Пристрій для виготовлення напою за п. 1, який відрізняється тим, що фільтр-картридж виконаний з можливістю матеріалів, здатних затримувати фракції готового продукту розміром від 0,9нм до 1,4нм.

Заявляється корисна модель, яка уявляє собою пристрій для виготовлення напою «Солодовий чай», який відноситься до обладнань по перегонці спиртотмісних продуктів з використанням ефекту дистиляції.

Якість одержуваного після дистиляції продукту залежить не тільки від вихідної сировини, добавок і дотримання технологічного процесу. Не останню роль у цьому відіграє й обладнання (конструкція) апарата. Конструкції подібних самогонних апаратів безліч, їх не складно виготовити в домашніх умовах, використовуючи підручні матеріали (наприклад, сковороду або емальований бак, скляну банку або каструлю). Але не варто думати, що чому складніше самогонний апарат, тем якісніше вихідний продукт.

Існує безліч конструкцій перегінних апаратів, заснованих на одному принципі, суть якого полягає в наступному: спирт, який міститься у бразі, при нагріванні переходить у газоподібний стан. Температура його кипіння набагато нижче, чим температура кипіння води. Потрапляючи по трубах в охолоджувальну ємність (холодильник), потім він охолоджується, конденсується і у вигляді рідини стікає у спиртозбірник.

Відомий наприклад, самогонний апарат ізотермічної перегонки, який складається з холодильника, виконаного у вигляді ємності із днищем, яке має форму конуса з вершиною, спрямованою вниз. Ця ємність на верхній її частині має два патрубки, які призначені для входу й виходу проточної вода для охолодження.

(19) **UA** (11) **50400** (13) **U**

Знизу днища цієї ємності на триніжку або на дротовому кошику, на заданій відстані від конуса днища встановлюється прийомна лійка самогону з відповідною трубою, яка виводиться на зовнішню сторону, і кінець її встановлюється над збірником самогону. Випарником браги в цьому обладнанні служить циліндрична посудина з отвором на бічній поверхні, у який заходить згадана відповідна трубка, з'єднана з бічною поверхнею герметично, наприклад, за допомогою пайки або зварювання.

Джерелом тепла дня випарника служить або електрична плитка, або ріжок газової плити.

Однак описанні вище пристрої мають певні недоліки, які полягають у наступному. По-перше, розміщення прийомної лійки усередині ємності випарника в середній її частині безпосередньо над киплячою брагою через нагрівання прийомної лійки парами браги буде неефективно в роботі. Таке виконання ускладнює також конструкцію.

По-друге, відсутній термометр, за допомогою якого можна забезпечити контролювання за процесом перегонки й установлення потрібного температурного режиму. Для якісного одержання продукції потрібне строге дотримання температурного режиму на всіх стадіях процесу перегонки.

По-третє, ущільнення холодильника з ємністю випарника для запобігання вибуху при надлишковому тиску забезпечується досить примітивним способом: для цієї мети стик між холодильником і ємністю випарника промащується по колу шаром тесту, а не ущільнюється звичайним ущільнювачем, наприклад прокладкою з аркуша харчової гуми.

Найбільш близьким до технічного рішення, що заявляється, по технічній сутності та технічному результату, який очікується, є «Пристрій для перегонки браги» (патент РФ №2255973 від 22.09.2003), у відповідності з яким пристрій для перегонки браги, що містить випарну ємність для нагрівання й паротворення браги, виконаний у вигляді ємності з конічним днищем холодильника для проточної води, збірник готового продукту, що відрізняється тим, що конічне днище холодильника виконане таким чином, що вершина конуса спрямована нагору, у верхній частині конічного днища виконаний конічний отвір, у якому встановлена еластична пружна конічна пробка із вмонтованим у неї герметично термометром, у нижній частині конуса по його периферії із внутрішньої сторони розміщена кільцева збірна ємність, зовнішня бічна стінка якої утворена конічною поверхнею днища холодильника, внутрішня бічна стінка - приєднанням до ємності випарника патрубком, днище кільцевої збірної ємності герметично приварене до патрубка й до конічного днища й поставлене штуцером, повідомленим зі знімним збірником готової продукції, на бічній поверхні конічного днища в його верхній частині виконаний отвір, у якому герметично приварений вхідний кінець розміщеного усередині холодильника змійовика, вихідний кінець якого герметично приварений до зовнішньої бічної поверхні холодильника й поставлений штуцером, що повідомляються зі збірником готової продукції, установленим у власнику, закріпленому

на вихідному кінці змійовика з можливістю його знімання.

Однак пропонуване технічне рішення має деякі недоліки. По перше, конструкція має досить складну систему кріплення з ємністю випарника що потребує тривалого часу на встановлення, по друге, даний пристрій не має системи фільтрації, що впливає на якість кінцевого продукту, а по третє, відсутній злив теплої води після закінчення процесу перегонки, (злив через штуцери підводу та відводу проточної рідини для охолодження, мають відносно малі отвори, що ускладнює злив відпрацьованої води).

Метою пропонуваного технічного рішення є створення пристрою для виготовлення напою «Солодовий чай» шляхом перегонки пива або шляхом перегонки інших спиртвмісних продуктів, при цьому якість отриманого на виході продукту повинна відповідати встановленим нормам і стандартам.

В основу пропонуваного технічного рішення поставлена задача вдосконалення пристрою для виготовлення напою «Солодовий чай» шляхом перегонки пива або інших спиртвмісних продуктів, який містить випарну ємність (1), яка виконана з можливістю нагрівання відкритим або іншим джерелом тепла, охолоджувальну ємність (2), яка містить тепловідвідний змійовик (3), який виконаний з можливістю відновлення охолоджувача, трубопровід (4) між випарною ємністю (1) і охолоджувальною ємністю (2) та між охолоджувальною ємністю (2) і збірником готового продукту (6), джерело нагрівання (5), збірник готового продукту (6), в якому, за рахунок того, що випарна ємність (1) додатково містить теплопровідний змійовик (7) або інший теплопровідний елемент (9), а ділянка трубопроводу (4) між охолоджувальною ємністю (2) і збірником готового продукту (6) додатково містить змінний фільтр - картридж (8), а джерело нагрівання (5) виконано з можливістю використання як відкритого джерела тепла, побутового газу або сухого спирту, не тільки вирішується задача вдосконалення пристрою, а й за рахунок додаткового введення змінного фільтра - картриджу (8), досягається виготовлення якісного продукту в якому мінімальний розмір фракцій домішок не перевищує 1,4нм.

Теплопровідний елемент (9) виконаний з матеріалу теплопровідність якого знаходиться в межах від 40 до 400Вт/(м*К) та з можливістю збільшення площі нагрівання від 25 до 30%.

Теплопровідний змійовик (7), виконаний з можливістю нагрівання електричною енергією та виконаний у вигляді цільного (однорідного) теплопровідного елемента.

Теплопровідний елемент (9) виконаний у вигляді теплопровідних пластин (від 3 до 5), що мають механічне з'єднання між собою й механічне з'єднання з випарною ємністю.

Тепловідвідний змійовик (3), виконаний у вигляді порожнього трубчастого елемента або елемента з іншою формою розтину.

Фільтр-картридж (8) виконаний з можливістю використання речовин з ряду абсорбентів, наприклад вугілля та з можливістю матеріалів, здатних

затримувати фракції готового продукту розміром від 0,9мм до 1,4мм.

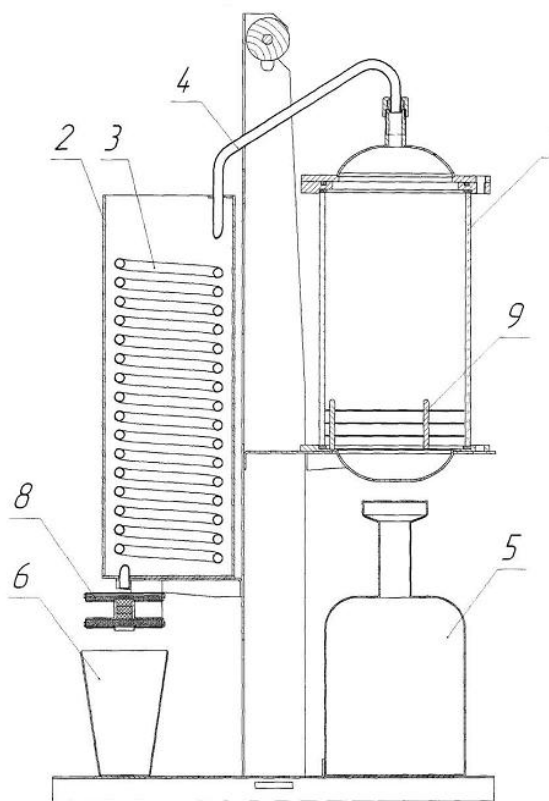
Пристрій для виготовлення напою «Солодовий чай» відповідно до Фіг.1, 2, 3 містить випарну ємність (1), охолоджувальну ємність (2), тепловідвідний змійовик (3), трубопровід (4), джерело нагрівання (5), збірник готового продукту (6), теплопровідний змійовик (7), змінний фільтр-картридж (8), інший (альтернативний) теплопровідний елемент (9).

Пристрій для виготовлення напою «Солодовий чай» працює наступним чином. У випарну ємність (1) заливають пиво або інший спиртовмісний про-

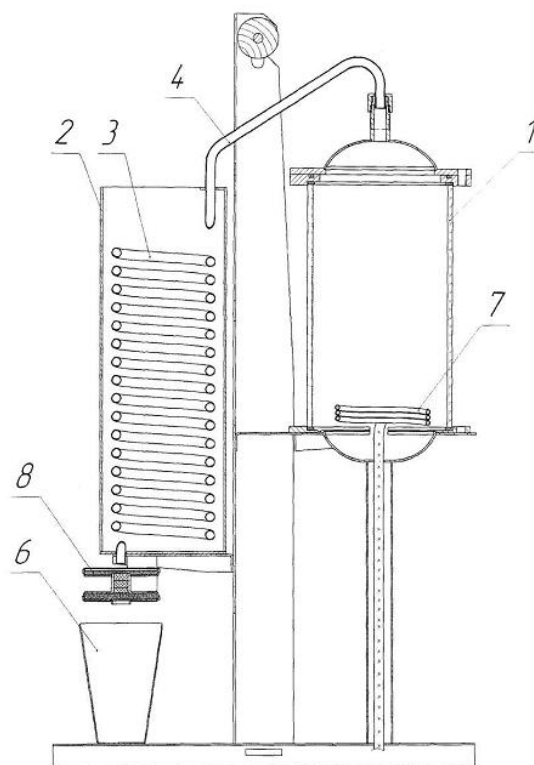
дукт, який під впливом температури, створеної джерелом нагрівання (5), через трубопровід (4), а потім через тепловідвідний змійовик (3), який перебуває в охолоджувальній ємності (2), через змінний фільтр - картридж (8) попадає в збірник готового продукту (6).

Як видно із опису пристрою, який заявляється, він суттєво відрізняється від прототипу, а отже є новим.

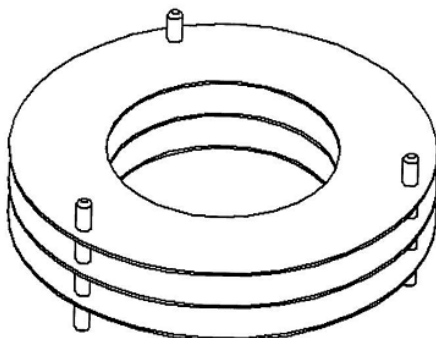
Промислова придатність даного пристрою характеризується тим, що пробні зразки такого пристрою вже існують і виготовлені на виробничій базі ТОВ «Тандем плюс» м.Харків.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3