



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47588 (13) U
(51) МПК (2009)
A23F 5/24МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕКСТРАКТОР ДЛЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

1

(21) u200909479

(22) 15.09.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) ЧЕРЕВКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, МАКСИ-
МЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ(73) ЧЕРЕВКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, МАКСИ-
МЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ(57) 1. Екстрактор для рослинної сировини, який
складається із циліндричної ємності, на кришці
якої закріплено електродвигун змішувача, трубу з

2

раструбом і конусною сітчастою ємністю, по якій
циркулює екстрагент, який **відрізняється** тим, що
для забезпечення одночасної екстракції рослинна
сировина розміщується в закритій ємності з сітчас-
тими стінками, яка закріплюється через фланець
до труби з конусною сітчастою ємністю, по якій
циркулює екстрагент.

2. Екстрактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що
для отримання екстракту високої якості корпус
камери з екстрагентом охолоджується водою з
температурою від 0°C до +15°C.

Корисна модель відноситься до техніки екст-
рагування рослинної сировини і може бути вико-
ристана харчовій і фармацевтичній промисловості.

Відомий екстрактор (1) для рослинної сирови-
ни, який представляє собою циліндричну ємність з
розміщеною в її нижній частині вставку з сітчастою
боковою поверхнею і кришкою, на якій закріплена
труба, яка розміщена по вертикальній осі цилінд-
ричної ємності, нижня частина труби закінчується
конусною ємністю з сітки, а верхня - раструбом,
в середині труби розміщено перемішувач. На ниж-
ній частині циліндричної ємності закріплений на-
грівач для підігріву екстракту паром.

До переваг цього пристрою слід віднести те,
що він дозволяє виділити із рослинної сировини
максимальну кількість екстрактивних компонент.
Це досягається не тільки за рахунок циркуляції
екстрагента, а і за рахунок інтенсивного підігріву.

До недоліків такого пристрою слід віднести те,
що він забезпечує екстракцію речовин, які по своїй
дії на організм являються баластними речовина-
ми. До таких, наприклад, належать полісахариди і
речовини білкового походження. Наявність таких
речовин утруднює розрахунки біологічної активнос-
ті екстрактів, які вводяться харчові продукти, або
це особливо важливо, в лікарські засоби. Підігрів
екстрагента приводить до втрати значної кількості
ефірних масел і різних спиртів, які відносяться до
біологічно-активних речовин, при вживанні яких
покршується настрій людини, підвищується імуні-
тет, активна діяльність мозку і ліквідується втома
(2).

Другим важливим недоліком прототипу явля-
ється конструкція сітчастих ємностей. Справа в

тому, що при додаванні до екстрагенту сухої рос-
линної сировини значна її кількість буде спочатку
розміщуватись на поверхні екстрагента, і з неї не
відділяються екстрактивні речовини поки частинки
не зануряться в екстрагент. В зв'язку з цим, ці єм-
ності використовуються тільки як фільтр, щоб час-
тинки рослинної сировини не попали в екстракт.

Метою корисної моделі являється забезпе-
чення необхідного температурного режиму для
отримання високоякісного екстракту, а також зміни
конструкції сітчастих ємностей таким чином, щоб
весь об'єм сировини, що підлягає екстракції одно-
часно екстрагувався.

Вказана мета досягається тим, що екстрактор
складається з двох ємностей. В одній ємності роз-
міщений екстрагент, який циркулює по трубі з рас-
трубом, а в другій розміщена сировина, яка закріп-
лена з допомогою фланця до другого кінця труби з
конусною сітчастою ємністю. Корпус ємності з екс-
трагентом охолоджується водою, температура
якої в залежності від виду сировини змінюється від
0°C до 15°C.

На Фіг.1 представлена схема екстрактора.

Екстрактор для рослинної сировини склада-
ється із циліндричної ємності 1, по осі якої прохо-
дить труба 2, один кінець якої закінчується рас-
трубом 3, а другий конусною сітчастою ємністю 4,
ємність для сировини с сітчастими стінками 5 при-
єднується до труби фланцем 6. В середині труби 2
розміщується перемішувач екстракту 7. Труба 2 і
електродвигун змішувача 8 приєднанні до кришки
9. Екстракт зливається з ємності 1 через патрубок
10. Корпус ємності 1 охолоджується водою з регу-
льованою температурою від 0°C до 15°C. Через

(13) U
(11) 47588
(19) UA

патрубок 12 в корпусі ємності 1 подається екстрагент.

Екстрактор працює наступним чином. Спочатку охолоджується екстрагент до необхідної температури. Ємність 5 заповнюють рослинною сировиною. Після закріплення ємності 5 до труби 2 з допомогою фланця 6 її занурюють в охолоджений екстрагент. Екстрагент після занурення ємності 5 через патрубок 12 додають до верхнього рівня раструба 3. Включають змішувач 7 пропелерного типу, який подає екстракт з нижньої частини ємності 1 в раструб 3, через сітчасту ємність з сировиною 5 і сітчасту ємність 4. Цим самим забезпечу-

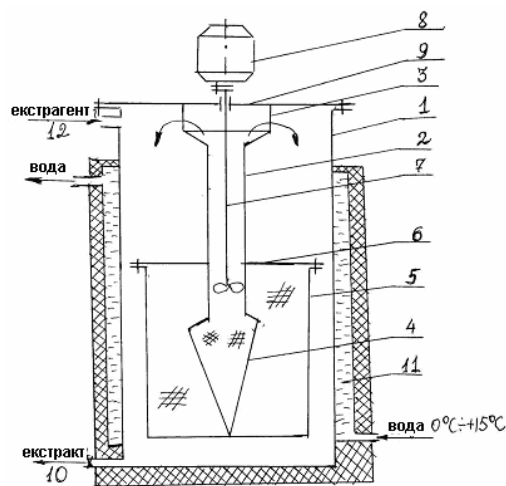
ється циркуляція екстрагента одночасно через весь об'єм рослинної сировини. Отриманий екстракт фільтрується при відведенні його із ємності 1 через патрубок 10.

Таким чином, запропонована корисна модель забезпечує одночасну екстракцію всього об'єму рослинної сировини і дозволяє отримати екстракт необхідної якості.

Джерела інформації.

1. Авторское свидетельство СССР №923496 бюл. №16 от 30.04.82 года.

2. Бокучава М. А. «Биохимия чая и чайного производства», стр.49, 1958г.



Фіг. 1