



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53805** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A23N 7/00
A47J 17/00
F24H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ З ЕЛЕКТРОДНИМ ПАРОГЕНЕРАТОРОМ

1

2

(21) u201000754

(22) 26.01.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) ДЕЙНИЧЕНКО ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ,
ТЕРЕШКІН ОЛЕГ ГЕОРГІЙОВИЧ, ГОРЕЛКОВ
ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, ДМИТРЕВСЬКИЙ ДМИ-
ТРО В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, RU

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(57) Пристрій для очищення коренеплодів з паро-
генератором, що складається з робочої камери,

пристрою для завантаження та вивантаження коренеплодів, пристрою для миттєвого відводу пари з робочої камери, патрубку для підводу пари та патрубку для видалення конденсату, механізму для перемішування коренеплодів під час обробки їх паром, який **відрізняється** тим, що як парогенератор використовується електродний парогенератор, а в нижній частині робочої камери розміщено механізм для перемішування коренеплодів під час їх обробки паром.

Корисна модель відноситься до підприємств ресторанного господарства.

Відомий пристрій для очищення овочів, що містить нахилену теплоізоляційну трубу, всередині якої розміщена циліндрична робоча камера, яка обладнана транспортуючим шнеком, приймальний бункер, розвантажувальний бункер та витяжний зонт. Між нахиленою теплоізоляційною трубою та циліндричною робочою поверхнею розміщені нагрівачі, які виконані у вигляді газопровідних труб, розміщених паралельно вісі циліндричної робочої камери та рівновіддалених один від одного, і сопел, розміщених на трубах перпендикулярно до вісі циліндричної камери по гвинтовій лінії з шагом, що дорівнює шагу витка шнека [1].

Недоліками цього пристрою є громіздкість конструкції, значна металоемність, велика продуктивність, складність застосування пристрою на малих переробних підприємствах та у закладах ресторанного господарства.

Найбільш близьким за технічною суттю до запропонованого пристрою є пристрій для паро-

вого очищення овочів та плодів від шкірки виконаний у вигляді нерухомого вертикального циліндра, у верхній частині якого є отвір, що закривається з середини клапаном, який переміщується за допомогою важелів, над яким є лійка для завантаження продукту. В нижній частині - отвір для вивантаження продукту, що закривається з середини кришкою. В верхній частині циліндра є патрубок для підводу до посудини та видалення з неї пари. В нижній частині посудини є патрубок для видалення з посудини конденсату, що утворюється [2].

Недоліками цього пристрою є велика витрата пари, енергоемність, великі габаритні розміри, а також значний проміжок часу для виходу у робочий режим.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення енерго- та матеріалоемності пристрою, зменшення його габаритних розмірів, пришвидшення виходу пристрою на робочий режим шляхом використання електродного парогенератора для вироблення пари.

(13) **U**

(11) **53805**

(19) **UA**

Поставлена задача досягається тим, що у відомому пристрої для очищення коренеплодів, який складається з робочої камери, пристрою для завантаження та вивантаження коренеплодів, пристрою для миттєвого відводу пари з робочої камери, патрубку для підводу пари та патрубку для видалення конденсату, механізму для перемішування коренеплодів під час обробки їх паром, згідно корисної моделі, замість парогенератора з тепловими електронагрівачами для вироблення пари застосовується електродний парогенератор, а в нижній частині робочої камери розміщено механізм для перемішування коренеплодів під час їх обробки паром.

Відміна даного пристрою полягає у тому, що парогенератор з тепловими електронагрівачами замінено на електродний парогенератор, а для більш рівномірної обробки коренеплодів паром здійснюється їх перемішування, за допомогою механізму, який розміщено в нижній частині робочої камери пристрою.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

На Фіг. зображено пристрій для очищення коренеплодів з електродним парогенератором.

Пристрій для очищення овочів складається з робочої камери 1, кришки 10 що закриває робочу камеру, пристрою для випуску пари 11 з робочої камери, відбивача 2, дверцят 8 для вивантаження очищеного продукту, які відкриваються за допомогою ручки 6, лопатей 10 для видалення залишків шкірки з робочої камери, конусоподібної чаші 15, поверхня якої покрита карбованою гумовою поверхнею 7 і яка обертається валом 16, рух якому передається від електродвигуна 3 за допомогою клинопасової передачі, що складається з паса 4 та шківів 5, електродного парогенератора, що складається з корпусу 19, нульового контакту 25, заземлюючого контакту 26, блока фазних електродів 23, трьох електродів 20, 21, 22, вхідного патрубка 24, вихідного патрубка 18. Кришка робочої камери відкривається важелем 12, гвинти 9 призначені для щільного затискання кришки робочої камери. Крізь форсунку 13 до робочої камери подається пара, яка надходить, з електродного парогенератора по патрубку 14.

Пристрій для очищення коренеплодів працює наступним чином.

Коренеплоди завантажуються у робочу камеру 1, після чого робоча камера закривається кришкою 10, яка затискається гвинтами 9 для герметизації робочої камери. Відкривання і закривання кришки здійснюється за допомогою важеля 12. Потім вмикається електродвигун 3, крізь шків 5 та пас 4 передається рух валу 16, що рухає конусоподібну чашу 15, яка покрита карбованою гумовою поверхнею 7, завдяки чому поверхня коренеплодів, що очищуються не

пошкоджується. Для зміни напрямку руху коренеплодів, що очищуються та для запобігання їх хаотичного руху у робочій камері встановлено відбивач 2. Після зачинення кришки до робочої камери по трубопроводу 14 крізь форсунку 13, подається пара високого тиску. При обертанні конусоподібної чаші 15 здійснюється перемішування коренеплодів, чим забезпечується краща обробка їх паром. Після короточасної обробки коренеплодів паром відкривається пристрій для випуску пари 11. Завдяки цьому відбувається різке зниження тиску у робочій камері до атмосферного. Після різкого зниження тиску волога, що міститься під шкіркою перетворюється в пар, чим забезпечується розм'якшення та розривання шкірки. Після припинення подачі пари і зниження її тиску до атмосферного до робочої камери подається вода. Завдяки перемішуванню овочів конусоподібною чашею 15 та миття їх водою, овочі очищуються від шкірки рівномірно і без пошкодження їхньої поверхні. Залишки шкірки змиваються водою у нижню частину робочої камери апарата крізь проміжок між конусоподібною чашею 15 та робочою камерою 1. З нижньої частини робочої камери лопатями 17 видаляються залишки шкірки. Вивантаження відбувається крізь відчинені дверцята 8, після припинення подачі води. Відкривання дверцят здійснюється за допомогою ручки 6.

Електродний парогенератор працює наступним чином.

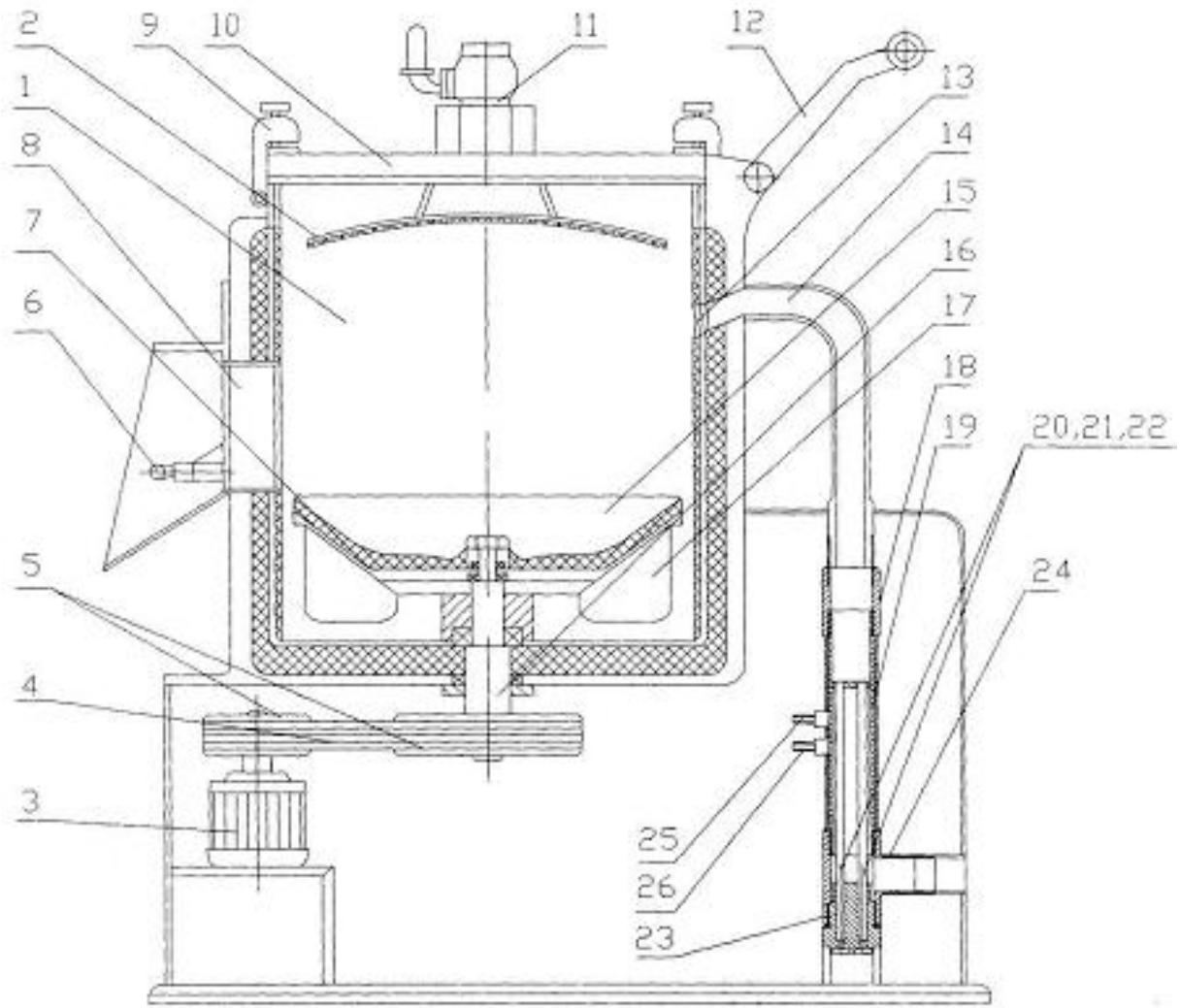
Рідина потрапляє у корпус 19 через вхідний патрубок 24 і омиває три фазні електроди 20, 21, 22 які закріплені в блоці електродів 23, після приєднання фазних електродів 20, 21, 22, нульового контакту 25 до мережі живлення і до заземлення контакту 3 при вмиканні живлення між електродами 20, 21, 22 та нульовим контактом 25 утворюється змінне електричне поле, яке викликає нагрів рідини. Нагріта рідина за рахунок конвекції підіймається у верх по корпусу 19 до вихідного патрубка 18.

Використання винаходу надасть можливість знизити енерговитрати пристрою, зменшити його габаритні розміри та матеріалоемність, пришвидшити вихід пристрою на робочий режим, а також покращити якість очищення коренеплодів завдяки більш рівномірній обробці їх паром.

Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР. А23N7/00. Устройство для очистки овощей / В.Ю.Бабеня; №129893; Заявл. 28.12.83; Опубл. 30.11.85, Бюл. №44. - 4с.

2. Патент Российской Федерации. А 23 N 7/00. Устройство для очистки паром овощей и плодов от кожуры / А.А.Кирсанов; №2039477; Заявл. 31.03.93; Опубл. 20.07.95, Бюл. №20. - 8с.



Фіг.