



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123985** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A47J 37/00

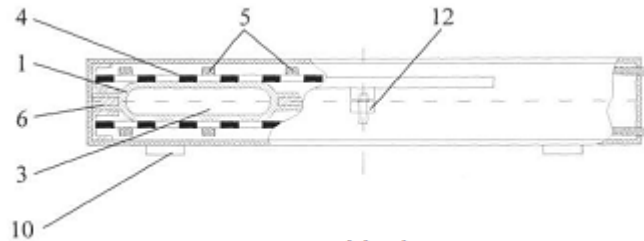
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 10885	(72) Винахідник(и): Михайлов Валерій Михайлович (UA), Ляшенко Богдан Віталійович (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA), Загорулько Андрій Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 08.11.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2018	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СМАЖЕННЯ СІЧЕНИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Пристрій для смаження січених виробів складається з двох шарнірно поєднаних та геометрично подібних жарових плит з протипригарним покриттям, у яких виконано западини, котрі під час стикування утворюють середовище для вміщення виробів, прокладки з термостійкої гуми, сталевих листів, теплоізоляції, пульта керування, опорних ніжок, ручки та механічного затискача. Як нагрівач використовується гнучкий плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу (ГПРЕНВТ), а охолодження жарових плит здійснюється плоским теплообмінником.



Фіг. 1

UA 123985 U

Корисна модель належить до апаратів для теплової обробки харчових продуктів і може бути використана на підприємствах харчування та в побуті для приготування січених виробів, наприклад овочевих, м'ясних, рибних.

5 Смаження січених виробів основним способом є широко розповсюдженим технологічним процесом підприємств харчування. Технологічна сутність цього процесу полягає в доведенні продукту до кулінарної готовності з утворенням специфічної скоринки шляхом контакту його з нагрівальною поверхнею.

10 На підприємствах харчування для смаження січених виробів використовують електросковороди СЕСМ - 0,2; СЕСМ - 0,5; СЕ - 0,22; СЕ - 0,45. Ці апарати складаються з чавунної чаші, під днищем якої в спеціальних канавках розташовані електронагрівачі, та відкидної кришки [1].

15 Процес смаження здійснюється за наступною схемою: в електросковороду наливають жир у кількості 5...10 % від маси продукту, нагрівають його до температури 150...160 °С і обсмажують напівфабрикати 3...5 хв. з двох боків до утворення скоринки, а потім доводять до готовності в жаровій шафі при температурі 250...280 °С протягом 5...7 хвилин.

20 Недоліками зазначених конструкцій електросковорід у готуванні січених виробів слід вважати: значну тривалість процесу смаження виробів і високі питомі витрати теплоти; значні втрати вологи виробами та їх низький вихід; використання додаткового теплового апарата для доведення виробів до готовності; високу трудомісткість процесу, що зумовлена необхідністю перевертати вироби під час смаження та переміщати їх до жарової шафи; термічне окислювання та розбризкування жиру, який використовується як проміжний теплоносій.

25 Відомий апарат для двобічного обсмаження [2], відмінною ознакою котрого є наявність притискної жарової плити, змонтованої на поворотному кронштейні, що дозволяє обсмажувати вироби одночасно з обох боків. Це дає змогу інтенсифікувати теплову обробку та знизити трудомісткість процесу. Проте інші недоліки з наведених вище характерні також для даного апарата.

30 Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є пристрій для смаження січених виробів ПССВ-0,2 [3], що має дві теплоізольовані геометрично подібні електричні жарові плити з протипригарним покриттям, у яких виконано западини, котрі під час стикування утворюють середовище для вміщення виробів. У спеціальних пазах ззовні на поверхні жарових плит розміщено електричні нагрівальні елементи та змішувикові теплообмінники. По периметру жарових плит виконано пази для розміщення прокладки з термостійкої гуми.

35 Недоліком цього пристрою є використання: металевих, інерційних електронагрівачів, що призводить до складності контролювання температурних параметрів під час термічної обробки січених виробів.

40 В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для смаження січених виробів шляхом удосконалення пристрою найближчого аналогу, в якості нагрівача використовується гнучкій плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу (ГПРЕНВТ) [4], а охолодження жарових плит здійснюється плоским теплообмінником, що забезпечить зниження температурного режиму, забезпечення рівномірності нагрівання та підвищення якості отриманих смажених січених виробів.

45 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому пристрої для смаження січених виробів, що складається з двох шарнірно поєднаних та геометрично подібних жарових плит з протипригарним покриттям, у яких виконано западини, котрі під час стикування утворюють середовище для вміщення виробів, прокладок з термостійкої гуми, сталевих листів, теплоізоляції, пульта керування, опірних ніжок, ручки та механічного затискача, згідно з корисною моделлю, як нагрівач використовується ГПРЕНВТ, а охолодження жарових плит здійснюється плоским теплообмінником.

50 Відміна даного пристрою полягає в тому, що в пристрої для смаження січених виробів як нагрівач використовується ГПРЕНВТ, який встановлено на зовнішніх поверхнях жарових плит з протипригарним покриттям, у яких виконано западини, котрі під час стикування утворюють середовище для вміщення виробів, а охолодження жарових плит здійснюється плоским теплообмінником.

55 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями (Фіг.1, 2).

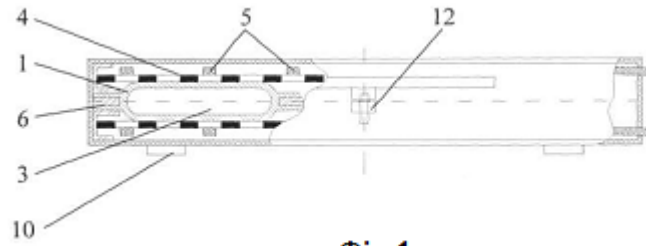
Робота пристрою полягає в наступному.

60 На пульті керування 9 терморегулятором встановлюють необхідну температуру і підключають до мережі ГПРЕНВТ 4. За досягнення необхідної температури до западин 2 нижньої жарової плити 1 кладуть напівфабрикати січених виробів і герметично зачиняють верхньою жаровою плитою за допомогою механічного затискача 12. У процесі смаження підведення теплоти до виробів здійснюється від жарових плит, з якими вони щільно контактують

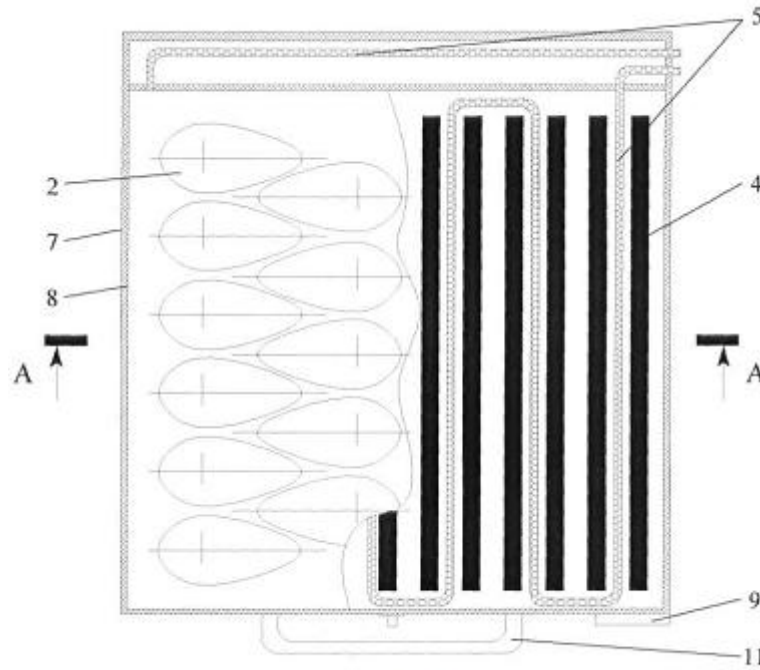
- по всій площі поверхні. За рахунок випаровування вологи під час нагрівання продукту виникає надмірний тиск, який сприяє інтенсифікації процесу. Унаслідок термодифузійної спрямованості потоків вологи до центру виробів на їх поверхні утворюється скоринка. Наявність протипригарного покриття на поверхні жарових плит перешкоджає прилипанню виробів і дозволяє проводити процес, не використовуючи жир. Закінчивши смаження, ГПРЕНВТ 4 вимикають і через плаский теплообмінник 5 за допомогою автоматичного регулятора, вмонтованому в пульт 9 подають холодну воду, що призводить до охолодження жарових плит і конденсації пари всередині виробів. Охолодження проводять до температури, що відповідає температурі подачі виробів споживачеві.
- Для вивантаження виробів необхідно відкрити механічний зажим 12, за ручку 11 підійняти верхню жарову плиту 1 і зафіксувати її у вертикальному положенні. Вироби піднімають за допомогою дерев'яної фасонної лопатки.
- Після закінчення роботи жарові плити очищують, промивають теплою водою і насухо витирають.
- Технічним результатом, що досягається при використанні корисної моделі є:
- забезпечення рівномірності нагрівання та підвищення якості отриманих смажених січених виробів;
 - зменшення металоємності, інерційності та підвищення надійності пристрою.
- Джерела інформації:
1. Беляев М.И. Оборудование предприятий общественного питания. Т.3: Тепловое оборудование. - М.: Экономика, 1990. - С. 332-337.
 2. Патент 4763571 США, МКУ А47J 37/06/ Аппарат для двустороннего обжаривания / Bergling Graig L., Ewald Henry T., Horton Douglas J., Hoverman James L., Waller Berthold L., Restaurant Technology, Inc-№ 782963: Заявл. 02.10.85: Оpubл. 18.08.88; НКИ 99/349.
 3. Патент на винахід № 54456 Україна, А47J 37/00. Пристрій для смаження січених виробів / Михайлов В.М., Ляшенко Б.В., Черевко О.І., (Україна). - № u99042180; Заявл. 19.04.1999; Оpubл. 17.03.2003, Бюл. № 3. - 3 с.
 4. Патент на корисну модель № 108041 Україна, H05B 3/36 (2006.01), B01D 1/22 (2006.01), G05D 23/19 (2006.01). Гнучкий плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу / Загорулько А.М., Загорулько О.Є., (Україна). - № u201600827; Заявл. 02.02.2016; Оpubл. 24.06.2016, Бюл. № 12/2016. - 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Пристрій для смаження січених виробів, що складається з двох шарнірно поєднаних та геометрично подібних жарових плит з протипригарним покриттям, у яких виконано западини, котрі під час стикування утворюють середовище для вміщення виробів, прокладки з термостійкої гуми, сталевих листів, теплоізоляції, пульта керування, опірних ніжок, ручки та механічного затискача, який **відрізняється** тим, що як нагрівач використовують гнучкий плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу (ГПРЕНВТ), а охолодження жарових плит здійснюється пласким теплообмінником.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601