



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67365 (13) C2
(51) МПК (2006)
A21B 1/00
A21B 5/00
A47J 37/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПІЧКИ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИРОБІВ З ТІСТА

1

(21) 2003098266
(22) 05.09.2003
(24) 15.03.2007
(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.
(72) Сароян Гагик Петросович, Сароян Марине Максимівна
(73) Сароян Гагик Петросович, Сароян Марине Максимівна
(56) SU A1 1286140, 30.01.87.
US 5996476, 07.12.1999.
US B1 6439108, 27.08.2002.
US 5555794, 17.09.1996.
(57) 1. Пристрій для випічки національних виробів з тіста, що включає під, усередині якого та над

2

його поверхню встановлені електронагрівальні елементи, який відрізняється тим, що над поверхню поду встановлена рухлива каретка з регульованими електронагрівальними елементами, з можливістю регулювання її положення у вертикальній площині.
2. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що під виконаний у формі прямокутника, квадрата, складеного круга та/або кругового сектора.
3. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що він має автоматичні пристрої контролю режимів випічки.

Винахід відноситься до обладнання хлібопекарної промисловості, а саме до пристроїв для випічки національних виробів з тіста, наприклад, лаваша, хачапури, лагманджу, млинів, піці, пахлави, тощо.

Відомо пристрій для випічки національних сортів, який містить прямокутну камеру, усередині якої встановлений під та має внутрішні та зовні нагрівачі [див. А.С. СРСР №1614777 від 23.12.90р., МПК А21В5/00]. Причому, робоча поверхня поду має увігнуту форму та уся конструкція пристрою імітує національну піч - тандир, для випічки хлібних коржів - національного продукту народів Середньої Азії.

Відома також піч для випічки тонкого вірменського лаваша, що містить під у вигляді нескінченної замкнутої стрічки, яка охоплює частину сталевого порожнього барабана розташованого усередині пекарної камери [див. А.С. СРСР №1286140 від 30.01.87р., МПК А21В5/00]. При цьому, усередині барабана розташовані електронагрівачі у головних фокусах еліптичних відбивачів, а для рівномірного обігріву лаваша встановлені над подом високотемпературні випромінювачі, які розташовані перпендикулярно утворючій барабана. Причому, продуктивність цієї пічки визначається швидкістю обертання металевого барабана та кількістю вста-

новлених випромінювачів.

Недоліками конструкції такої печі є, по-перше, обмежені технологічні можливості для випічки інших видів національних виробів та зменшення корисної площі випічки, що пов'язане з використанням тільки чверті поверхні барабана, по-друге, зниження надійності роботи, внаслідок використання стрічкопротягального механізму, привода, барабана, які є проміжними механічними елементами з обмеженим ресурсом працездатності.

В основу винаходу поставлена задача розширити технологічні можливості пристрою для випічки національних виробів з тіста та забезпечити експлуатаційну ефективність шляхом установки над поверхню металевого поду рухомої каретки з регульованими електронагрівальними елементами та з можливістю регулювання свого положення у вертикальній площині. Причому, він забезпечений автоматичними пристроями для контролю режимів випічки додатково керуючі електронагрівальними елементами усього пристрою, а металевий під може бути виконаний у вигляді прямокутника, квадрата, складеного круга та/або кругового сектора.

Заявлений пристрій для випічки пояснюється кресленням, де:

На Фіг.1 зображений загальний вигляд пристрою, вид спереду (варіант 1);

(19) UA (11) 67365 (13) C2

На Фіг.2 - загальний вигляд пристрою, вид у плані (варіант 1, виконання поду пристрою у вигляді прямокутника або квадрату);

На Фіг.3 - загальний вигляд пристрою, вид спереду (варіант 2);

На Фіг.4 - вигляд пристрою у плані (варіант 2, виконання поду пристрою у вигляді складеного круга з розташуванням на його поверхні різних видів національних виробів);

На Фіг.5 - загальний вигляд пристрою, вид спереду (варіант 3 - виконання рухомої каретки без взаємодії з подом);

На Фіг.6 - вигляд пристрою у плані (варіант 3).

Запропонований пристрій може бути реалізований у декількох варіантах.

Варіант 1 (Фіг.1, Фіг.2)

Пристрій для випічки містить металевий під 1, під яким встановлені електронагрівники 2 може бути виконаний у вигляді як прямокутника, так і квадрату. Над поверхнею металевого поду 1 встановлена рухома каретка 3, яка має можливість переміщення за допомогою підшипників кочення 4 по напрямним 5, що закріплені по краях поду 1. На рухомій каретці 3 встановлені ізольовані електронагрівники 6 по всій її площі, які мають можливість почергово або через один включатися та виключатися датчиком контролю температури 7 встановленого на пульті керування 8. Датчик контролю температури 7 з'єднаний з реле часу для контролю режиму випічки при заданій температурі.

При цьому, рухома каретка 3 забезпечена механізмом 9 для підйому-опускання її у вертикальній площині, який має регулятор 10 для установки зазору між поверхнею поду 1 та рухомої каретки 3.

Електропостачання до електронагрівників 6 рухомої каретки 3 подається за допомогою провідників, які розміщені у захисну жорстку пружинну оболонку 11 від направляючої стійки 12, що розташована у центрі поду 1.

Як електронагрівники 6 рухомої каретки 3, так і електронагрівники 2 поду 1 мають можливість бути регульованими датчиком контролю температури 13, який встановлений на пульті керування 14.

Під 1, на поверхні якого можуть випікатися один із видів національних виробів 15, встановлений на опорах 16 з закріпленими на них пультів керування 8 та 14.

Варіант 2 (Фіг.3, Фіг.4)

Пристрій для випічки по цьому варіанту виконання містить металевий під 1 складений із самостійних кругових секторів 2, під поверхнями яких встановлені електронагрівники 3. Над поверхнею металевого поду 1 кожного кругового сектору 2 встановлена рухома каретка 4, яка має можливість руху за допомогою підшипників кочення 5 по криволінійним напрямним 6, що закріплені по краях поду 1. На рухомій каретці 4 встановлені ізольовані електронагрівники 7 по всьому її периметру, які можуть почергово або через один включатися та виключатися датчиком контролю температури 8 встановленого на пульті керування 9. Датчик контролю температури 8 з'єднаний з реле часу для контролю режиму випічки при заданій температурі. При цьому, кожна рухома каретка 4 забезпечена механізмом 10 для підйому-опускання її у вертикальній площині, який має регулятор 11 для уста-

новки зазору між поверхнею поду 1 та рухомої каретки 4.

Електропостачання до електронагрівників 7 рухомої каретки 4 подається за допомогою провідників, які розміщені у захисну жорстку пружинну оболонку 12 від направляючої стійки 13, що розташована у центрі поду 1 у вигляді складеного круга.

Як електронагрівники 7 рухомої каретки 4, так і електронагрівники 3 поду 1 мають можливість бути регульованими датчиком контролю температури 14, який встановлений на пульті керування 15.

Під 1, на поверхні якого можуть випікатися один із видів національних виробів 16, встановлений на опорах 17 з закріпленими на них пультів керування 8 та 14.

Варіант 3 (Фіг.5, Фіг.6)

Такий варіант виконання пристрою характеризується тим, що рухомі каретки 4 встановлені на направляючій стійці 13 за допомогою кронштейнів 18 без взаємодії з металевим подом 1. При цьому, рухомі каретки 4 мають можливість обертання навкруги направляючої стійки 13 та регулювання у вертикальній площині за допомогою напрямних (на кресленні не показані), які встановлені на кронштейнах 18. Для фіксації рухомих кареток 4 відносно поду 1 використовують фіксуючі гвинти 19.

Всі інші конструктивні елементи та вузли пристрою по цьому варіанту ідентично виконані та співпадають по всім конструктивним та функціональним властивостям таких же елементів та вузлів, які представлені у варіанті 2.

Пристрій для випічки працює таким чином.

Варіант 1 (Фіг.1, Фіг.2)

Тестову заготовлю 15, наприклад вірменський лаваш, укладають на поверхню металевого поду 1 розігрітого електронагрівниками 2 до заданої температури для цього виробу, яку регулює датчик 13. Одночасно, пересувають по напрямним 5 рухома каретка 3 та встановлюють над лавашем. При цьому, задають необхідний зазор регулятором 10 та встановлюють температуру електронагрівниками 6, яка задана датчиком 7. Реле часу датчика 7 спрацьовує трохи раніше встановленого часу випічки лаваша та своїм звуковим сигналом оповіщає пекаря, що на вільну частину поду 1 необхідно укладати другу тестову заготовлю.

Після цього, як уклали нову тестову заготовлю, переміщують рухома каретка 3 та встановлюють над заготовлю без зміни температурних режимів.

Готовий вірменський лаваш знімають з поверхні поду 1 та на його місце кладуть нову тестову заготовлю лаваша, над якою по закінченні одного циклу випічки зворотно встановлюють рухома каретка 3 для проведення наступного циклу випічки.

У такому циклічному режимі випічки і здійснюється робота пристрою до випікання необхідної кількості лаваша.

Варіант 2 (Фіг.3, Фіг.4)

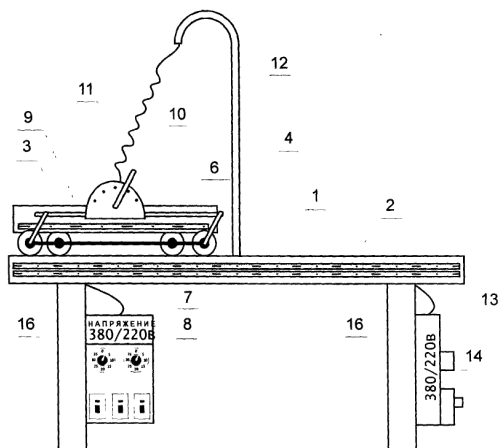
У цьому варіанті виконання пристрою для випічки, металевий під 1 виконаний складеним із кругових секторів 2, над поверхнею яких встановлені рухомі каретки 4. Кожний круговий сектор 2 має незалежне електропостачання та індивідуальний пульт керування 15, які забезпечують у ком-

плексі з механічною частиною кожного кругового сектору 2 незалежний технологічний цикл випічки різноманітних виробів. Це дозволяє одночасно випікати декілька видів національних виробів, наприклад лаваш, хачапурі та піцу, для яких необхідні різні температурні режими випічки.

Робота кожного кругового сектору 2 складеного поду 1 аналогічна роботі пристрою описаного у варіанті 1. Тільки пересування рухомої каретки 4 здійснюється по криволінійним напрямним 6.

Варіант 3 (Фіг.5, Фіг.6)

В цьому варіанті виконання пристрою випікають національні вироби з тіста таким же способом, як у другому варіанті. Тільки кругові переміщення кареток 4 забезпечують за рахунок їх установки за допомогою кронштейнів 18, які забезпечують незалежне їх пересування на направляючій стійці 13. А установка необхідного зазору між подом 1 та кожною рухомою кареткою 4 для різних національних виробів з тіста відбувається за рахунок підйому або опускнення рухомої каретки 4 по напрямним (не показані), які встановлені на кронштейнах



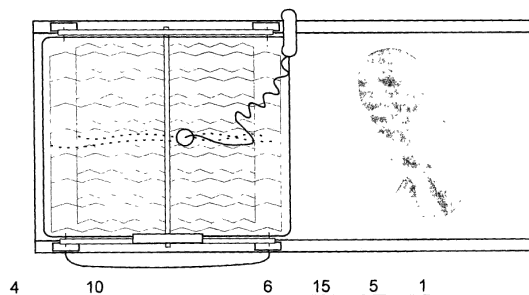
Фіг. 1

18 з подальшою фіксацією гвинтами 19 для вибраного положення каретки 4. Крім того, як і у попередніх варіантах виконання пристрою, режими випікання додатково регулюються автоматичними пристроями за рахунок включення чи вимкнення електронагрівників всього пристрою.

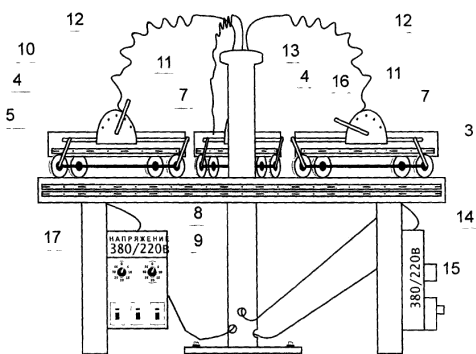
В залежності від умов та місця експлуатації пристрою, в ньому передбачено використання електропостачання як на 220В, так і на 380В.

Це дозволяє, в поєднанні з простою та універсальною конструкцією, а також регулюванням електронагрівальними елементами всього пристрою, розширити його технологічні можливості та підвищити експлуатаційну ефективність, що дає можливість використовувати такий пристрій як на великих хлібопекарнях підприємствах, так і на мініпекарнях невеликих населених пунктах, ресторанах, магазинах тощо.

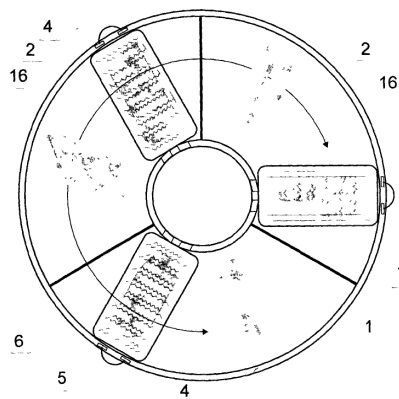
Заявлений пристрій для випічки національних виробів з тіста вже зроблений та пройшов промислово апробацію на одному із приватних підприємств м. Києва і показав надійну свою роботу.



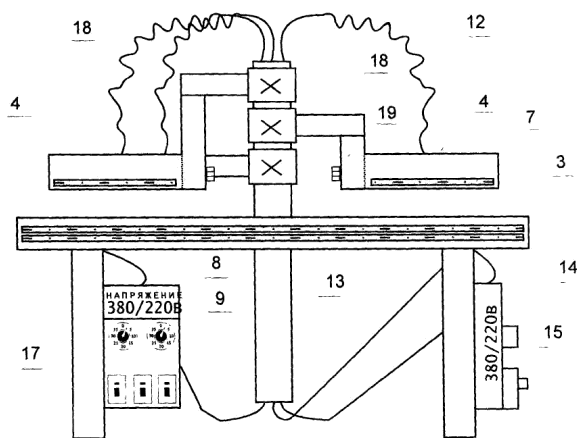
Фіг. 2



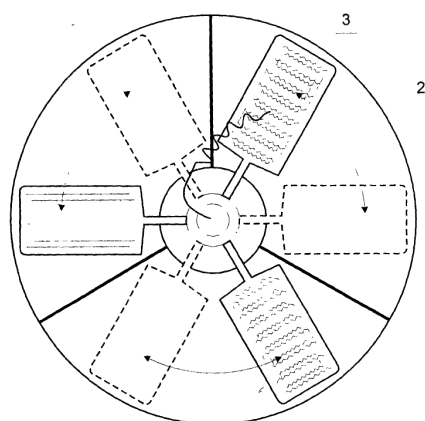
Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5



Фіг. 6