



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51176 (13) A

(51) B A47 J37/04, A47 J37/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЖАРІННЯ У ФРИТЮРІ КУЛІНАРНИХ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) 2002010643

(22) 25 01 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002р

(72) Пахомов Павло Леонідович, Петренко Олена
Володимирівна, Сафонов Валентин Васильович(73) Харківська державна академія технологій та
організації харчування(57) Пристрій для жаріння у фритюрі кулінарних та
кондитерських виробів, що складається з жариль-
ної ванни, корзини, теплообмінника, відстійника з
фільтром і краном, бачка, який відрізняється тим,
що нагрів масла здійснюється за допомогою теп-
лообмінника, розташованого всередині ванни, в
якому циркулює попередньо нагрітий теплоносій

Винахід належить до громадського харчуван-
ня, зокрема до пристроїв для жаріння у фритюрі
кулінарних та кондитерських виробів, наприклад,
риби, картоплі, пиріжків, пончиків тощо

Як пристрій - прототип обрана фритюрниця
електрична секційна модульована ФЕСМ-20 [Кир-
пичников В. П., Леенсон Г. Х. Справочник механи-
ка(общественное питание) - М. Экономика, 1990
- С. 83 - 84]. Фритюрниця містить ванну із залитим
у неї маслом об'ємом 20лтрів, у якій розташована
зйомна корзина для завантаження, теплової обро-
бки і вивантаження продукту, термообробка якого
здійснюється за рахунок нагріву фритюру трубча-
стими електронагрівачами(ТЕНами), зануреними у
ванну. При споживанні потужності 7,5кВт продук-
тивність по сирий картоплі становить 12кг/год

Основними недоліками прострою - прототипу
є

велика витрата масла внаслідок його швидко-
го термічного розкладу, що спричиняється самою
конструкцією ТЕНів, а саме, наявністю на них по-
кальних зон з над граничними температурами і
нерівномірністю температурного поля,

підвищена енергоємність пристрою, зумовле-
на передусім названими вище причинами, а також
нерациональним розташуванням нагрівальних
елементів(ТЕНів) всередині ванни та їх малою
поверхнею теплопередачі,

посилена енергонебезпечність для життєдія-
льності обслуговуючого персоналу,

негативний вплив на екологію за рахунок ви-
кидів продуктів розкладу масла до навколишнього
середовища

Метою цього винаходу є зниження витрати
масла і енерговитрат на одиницю продукту, що

обробляється, збільшення терміну термостабіль-
ності масла, підвищення електробезпеки та
зниження негативного впливу на екологію

Ця мета досягається тим, що в пристрої відсу-
тні ТЕНи, а замість них у ванні по всьому об'ємі
розташований теплообмінник, в якому циркулює
попередньо нагрітий до оптимальної температури
проміжний теплоносій, що запобігає надмірному
нагріву масла

Схема пристрою, що пропонується наведена
на фіг.

Пристрій для жаріння у фритюрі кулінарних та
кондитерських виробів включає жарильну ванну 1,
в якій закріплена корзина 2, виготовлена з харчо-
вої нержавіючої сталі в формі решітки, а також
трубчастий теплообмінник 3. В нижній частині ван-
ни існує відстійник 4 з фільтром 5 і спускним кра-
ном 6. Для збирання відпрацьованого масла вста-
новлено бачок 7. Рама облицьована металевими
листами 8, покритими білою емаллю.

Управління температурними режимами - тем-
пературою масла і перепадом температур між ним
і теплоносієм - здійснюється автоматично(на фіг.
прилади автоматики не показані)

Описаний пристрій працює таким чином

У ванну 2 заливається 20лтрів масла, вмика-
ється подача до теплообмінника 3 гарячого тепло-
носія. Після досягнення температури, необхідної
для процесу жаріння - $t = 170 - 180^{\circ}\text{C}$, про що сиг-
налізує спеціальний прилад, у ванну занурюється
корзина 2, попередньо завантажена порцією про-
дукту масою 1кг. Починається процес жаріння,
тривалість якого для кожного продукту є різною.
По закінченні процесу корзина 2 за допомогою
ручкою виймається з ванни 1. Далі процес повторю-

(13) A

(11) 51176

(19) UA

ється, але вже в стаціонарному режимі

Пропонується пристрій для жаріння у фритюрі кулінарних та кондитерських виробів має такі переваги над пристроєм - прототипом

тривалість розігріву масла від 18 до 180°C становить 15хвилин замість 20хвилин,

питоме енергоспоживання знижується на 8%,

відсутні локальні зони перегріву масла на всій поверхні апарата - енергоносія,

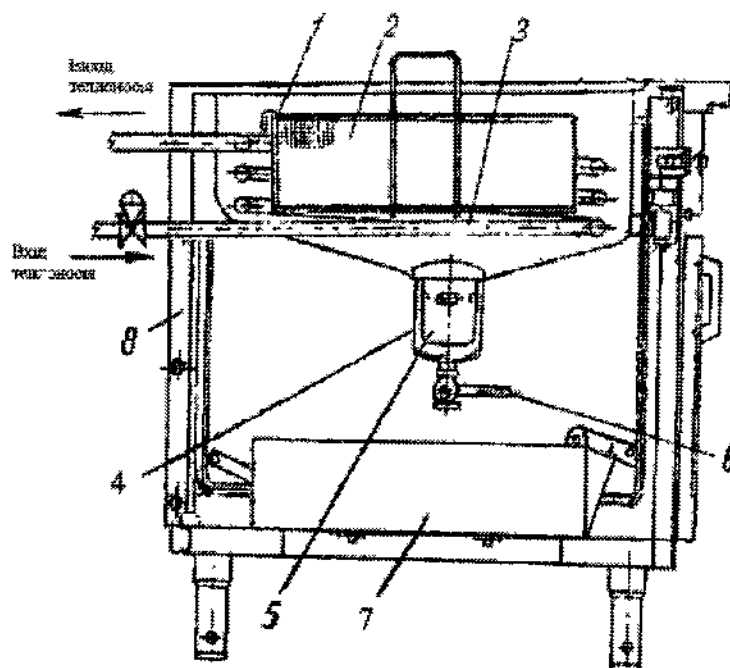
термічний розклад масла скорочується на 40%,

питома витрата масла знижена на 18%,

відсутня небезпека ураження електричним струмом,

знижено небажаний вплив на екологію,

підвищена довговічність роботи джерела передачі енергії. Пристрій для жаріння у фритюрі кулінарних та кондитерських виробів може бути використаний на підприємствах громадського харчування, найбільший ефект може бути досягнений шляхом вбудування цього пристрою в лінії систем обігріву ряду теплових апаратів з централізованим теплопостачанням від групового теплогенератора



Фіг

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71