



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61116 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B65B 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УПАКОВКА ДЛЯ НАГРІВУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

1

2

(21) u201014806

(22) 10.12.2010

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) СОРОКОПУД ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ

(73) СОРОКОПУД ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ

(57) 1. Упаковка для нагрівання харчових продуктів, що виконана у вигляді рукава або пакета, у середині якого або поза ним розміщена смужка для зав'язування, що має довжину упаковки, при цьому упаковка й смужка виконані з термостійкої плівки, яка **відрізняється** тим, що упаковка виконана з безперервної поліетилентерефталатної двовісноорієнтованої плівки, складеної вдвічі, уз-

довж крайок якої виконаний зварений шов у вигляді або дворядних пунктирних смуг, паралельних крайкам плівки, при цьому відрізки пунктирів виконані або паралельно крайкам плівки, або під кутом до крайків плівки й виробу в цілому.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паралельні пунктири кожного ряду зміщені один щодо одного таким чином, що середина просвіту одного ряду збігається із серединою пунктиру наступного ряду.

3. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що похилі пунктири зміщені на відстань не більше 3-5 товщини похилого пунктиру.

Корисна модель належить до пакувальних засобів і може бути використана в харчовій промисловості, зокрема, для зберігання й/або нагрівання харчових продуктів.

Найпоширенішим у цей час засобом для зберігання й нагрівання харчових продуктів є полімерний контейнер, упакований у полімерну плівку [див. опис до патенту РФ № 1759750, М. кл. В 65 D 88/74, 81 34, опубл.07.09.1992 р.]. Розігрів продукту, попередньо впакованого в лоток, здійснюють за рахунок тепла, що утворюється при проходженні електричного струму по електропровідному шару полімерної композиції, з якого виготовлений шар, що гріє. Недоліком ємності для продуктів є тверда форма ємності, що виключає можливість змінити форму при переході від розігріву одного продукту до іншого, а також відсутня компактність лотка, що обмежує застосування упаковки при необхідності зберігання продукту, наприклад, у холодильній камері.

Відомий пакет із гнучкого полімерного матеріалу, що містить бічні стінки, з'єднані між собою звареними швами з утворенням порожнини [див. патент РФ № 2017668, М. кл. В 65 D 30/00, опубл. 15.08.1994 р.], у якому на стінці пакета із внутрішньої його сторони встановлені трубчасті елементи, виконані з газопроникного матеріалу, при цьому трубчасті елементи середньою своєю частиною розміщені в порожнині пакета, а кінці їх виведені назовні.

Описана вище конструкція пакета забезпечує більше тривалу схоронність поміщеного в нього продукту, у результаті чого споживчі властивості пакета із гнучкого полімерного матеріалу значно зростають.

Однак, мала проникність газопроникних трубок, розрахована на парціальний тиск газів, виділюваних із продуктів, які перебувають на повітрі або в холодильній камері, утрудняє використання подібного пакета для тривалого високотемпературного нагрівання продуктів, у них розміщених.

Відома також ємність для розігріву продуктів, [див. патент РФ № 2129521, М. к. В 65 D 81/34, опубл. 27.04.1999 р.], що містить електропровідний шар, що гріє, пов'язаний з електродами й захищений ізолюючим шаром, і внутрішній пакет(вкладиш) для розміщення продукту. Електропровідний шар, що гріє, являє собою зовнішній пакет, виконаний з термостійкого електропровідного матеріалу з ізолюючим шаром, причому ізолюючий шар нанесений на внутрішню поверхню пакета.

Описана вище ємність для розігріву продуктів зручна в тих випадках, коли традиційні способи розігріву неприйнятні.

Однак, вона не може бути використана для зберігання продуктів, оскільки електропровідний шар досить чутливий до зовнішніх впливів, до того ж стандартний об'єм пакета обмежує функціональні можливості ємності. Крім того, технологія ви-

(19) UA (11) 61116 (13) U

готовлення таких пакетів виявляється досить складною, що істотно підвищує вартість таких пакетів.

Найбільш близькою, до технічного рішення, що заявляють, по призначенню, технічній суті й результату, що досягають при використанні, є упаковка для теплової обробки харчових продуктів, виконана у вигляді пакета всередині якого або поза ним розміщена смужка для зав'язування, що має довжину упаковки, при цьому упаковка й смужка виконані з термостійкої плівки [див. опис до патенту України на корисну модель № 25253, М. кл. В 65 В 25/02, опубл. 25.07.2007 р.], при цьому по довжині упаковки, ближче до краю виконані отвори для виходу пари, які мають невеликий розмір, а смужка прикріплена до дна з можливістю відривання. Упаковка може бути виконана у вигляді рукава, довжина якого значно більше його висоти, а сторони з'єднані між собою тільки по довжині.

Пакет на основі описаного вище технічного рішення придатний для теплової обробки продуктів запіканням. Залежно від розміру харчового продукту, можливо використати або пакет, або рукав, що відрізають необхідної довжини.

Однак, використання згаданих пакетів або рулонного матеріалу істотно обмежує функціональні можливості технічного рішення, оскільки обмежує розміри харчових продуктів типовими розмірами пакетів або рулонного матеріалу. Крім того, виконання отворів безпосередньо на поверхні пакета або рулону при нагріванні до 200 °С або зберіганні в холодильній камері неминує приведе до висушування продукту й погіршенню його споживчих властивостей.

Тому задачею пропонованого технічного рішення є розширення функціональних можливостей упакування.

В основу технічного рішення поставлена задача вдосконалення упаковки для нагрівання харчових продуктів, у якій, внаслідок виконання упаковки з термостійкої поліетилентерефталатної двовісноорієнтованої плівки, складеної вдвічі, уздовж крайок якої виконаний зварений шов у вигляді дворядних пунктирних смуг, паралельних крайкам плівки, при цьому відрізки пунктирів виконані або паралельно крайкам плівки, або під кутом до крайок плівки й виробу в цілому, забезпечується новий технічний результат. Він полягає в тому, що, з одного боку, пунктирні зварені ряди забезпечують сполуку внутрішнього об'єму упаковки з навколишнім простором за рахунок просвітів у пунктирних зварених рядах, з іншого боку, внаслідок складної конфігурації просвітів і адгезії, що має місце між шарами плівки й у просвітах пунктирних рядів, ця сполука виникне тільки при певному перевищенні тиску усередині об'єму упаковки над тиском поза нею. При цьому не всі просвіти розкриваються одночасно, і в основному більшість закривається, як тільки тиск усередині упаковки знижується до певного рівня. Як наслідок такої властивості упаковки, продукти, що запікають у ній, завжди залишаються соковитими, тобто мають більше високі споживчі властивості.

Пропоноване технічне рішення придатне для використання не тільки для розігріву (запікання),

але й для зберігання харчових продуктів у холодильній камері, оскільки внаслідок адгезії шарів плівки в просвітах зварених швів практично змінює ваги продуктів, запечатаних у пропоновану упаковку, не спостерігається.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомій упаковці для нагрівання харчових продуктів, виконаної у вигляді рукава або пакета, усередині якого або поза ним розміщена смужка для зав'язування, що має довжину упаковки, при цьому упаковка й смужка виконані з термостійкої плівки, відповідно до корисної моделі, упаковка виконана з безперервної поліетилентерефталатної двовісноорієнтованої плівки, складеної вдвічі, уздовж крайок якої виконаний зварений шов у вигляді або дворядних пунктирних смуг, паралельних крайкам плівки, при цьому відрізки пунктирів виконані або паралельно крайкам плівки, або під кутом до крайок плівки й виробу в цілому.

Відповідно до корисної моделі, паралельні пунктири кожного ряду зміщені один щодо одного таким чином, що середина просвіту одного ряду збігається із серединою пунктиру наступного ряду.

Відповідно до корисної моделі, похилі пунктири зміщені на відстань не більше 3-5 товщини похилого пунктиру.

Як видно з викладу суті технічного рішення, що заявляють, воно відрізняється від прототипу й, отже, є новим.

Крім згаданих раніше, відомий, наприклад, спосіб жарення м'яса (птаха), що включає використання еластичної плівки, яка має товщину в районі 0,001 до 0,01 дюйма й утворена з матеріалу, що здатний витримувати температури, які використовують при жаренні м'яса, і мінімізувати втрату соку, наприклад, індички, що жарять у згаданій плівці [див. опис до патенту США № 3,804,965, М. кл. А22С 18/00, 21/00, початок патентування 29.06.1970, закінчення патентування 16.04.1974]. Плівка виконана у вигляді рукава, що закріплюють у духовці, попередньо зібравши кінці у вигляді джгута й зв'язавши мотузочкою, як і в згаданих раніше, або закріплюють спеціальними скріпками типу спеціальних «степлерів». При цьому відзначається, що «...тиск ззовні на індичку з боку плівки менше 0,0176 кг/см² (1/4 p.s.i.), тому втрата соку через зовнішній тиск на індичку істотно зменшена під час наступного готування». Слід зазначити, що при такій конструкції упакування швидкість запікання й температура істотно обмежуються міцністю плівки.

Пропоноване технічне рішення принципово відрізняється від описаних рішень тим, що воно здатне забезпечити плавну зміну тиску усередині упаковки, як на початку процесу запікання, так і при його закінченні, забезпечуючи мінімальну втрату соку продукту, що запікають.

Пропоноване технічне рішення промислово застосовне, оскільки може бути виготовлене в умовах сучасного промислового виробництва й використатися в харчовій промисловості й побуті.

Фіг. 1 упаковка (приклад 1).

Фіг. 2 пакет (приклад 2).

Фіг. 3 упаковка (приклад 3)

Фіг. 4 схема звареного шва (приклад 1).

Фіг. 5 схема звареного шва (приклад 3).

Упаковки для нагрівання харчових продуктів виконані із плівки 1, утворюючи або рукав (фіг. 1), або пакет (фіг. 2). Усередині пакета або поза ним розміщена смужка 2 для зав'язування упаковки (рукава) із двох сторін, або пакета з однієї сторони. Смужка 2 має довжину упаковки, при цьому упаковка й смужка виконані з термостійкої плівки. Упаковка виконана з безперервної поліетилентерефталатної двовісноорієнтованої плівки. Крайки

сполучені й зафіксовані двома рядами зварених ліній, утворюючи одну крайку виробу 3 уздовж рукава/пакета або другу 4 для пакета. Зварені лінії виконані у вигляді або двох паралельних до крайки виробу пунктирних рядів 5 (фіг. 1, 2), або похило орієнтованих стосовно крайки виробу пунктирів 6 (фіг. 3).

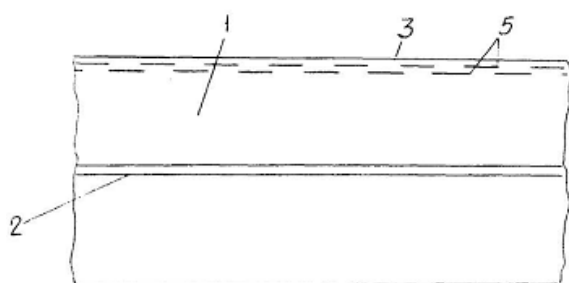
У таблиці показані основні розміри виготовлених упаковок і елементів зварених швів (фіг. 4 і 5).

	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
Відстань від крайки до першої лінії пунктирів, h_1 мм	2,00-2,50	1,50-2,00	2,00-2,50
Відстань від крайки до другої лінії пунктирів, h_2 мм	2,00-2,50	1,00-1,50	1,50-3,75
Товщина пунктирів, h_3 мм	0,25	1,00	0,50-0,75
Довжина пунктирів, l_1 мм	4,00	2,00	4,50-5,00
Відстань між пунктирами, l_2 мм	2,00	1,00	3,00-3,25
Зсув пунктирів один щодо одного, l_3 мм	1,33	0,70	-
Кут нахилу пунктирів стосовно крайки, град.	-	-	45-60
Довжина пакета, L мм	400,00	400,00	400,00
Ширина пакета, H мм	200,00±5	300,00±5	400,00±5

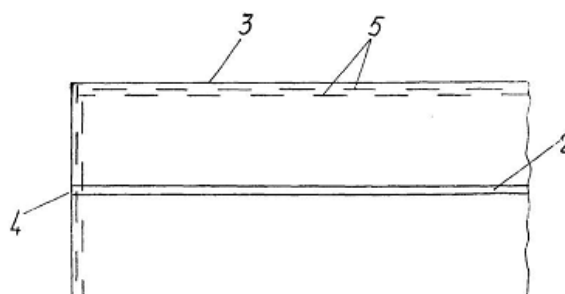
Описана вище упаковка забезпечує розміщення в ній харчових продуктів, допускає нагрівання до температури запікання 200-220 °С протягом не менше 40-50 хв., не допускає втрату вологи з харчових продуктів протягом зазначеного часу.

Як видно з викладу суті технічного рішення, що заявляють, його використання дозволяє реалі-

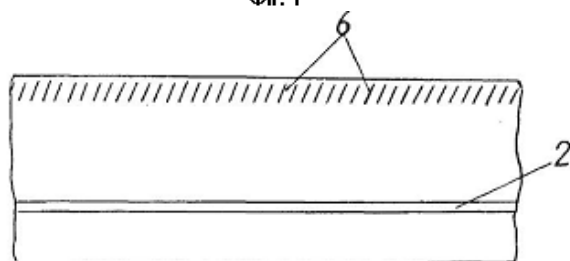
зовувати безперервний цикл вживання харчових продуктів, починаючи від заморожування, розігріву, підігріву попередньо приготовлених продуктів, до нагрівання й доведення до готовності (запікання) попередньо заморожених сирих харчових продуктів типу птаха або м'яса, забезпечуючи при цьому їх високі споживчі властивості.



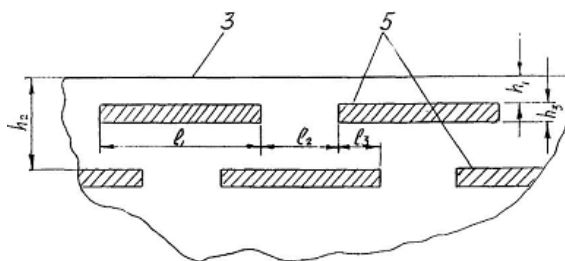
Фіг. 1



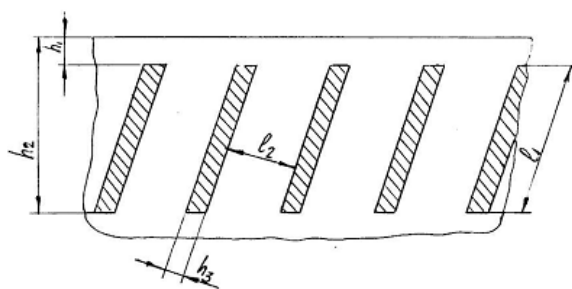
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5