



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59134 (13) A

(51) 6 B65D85/72, B65D30/00,
B65D30/10, B65D37/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ СИПУЧИХ ПРОДУКТІВ І ПАКУВАЛЬНИЙ ВИРІБ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

(21) 2003021352

(22) 14 02 2003

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Аверкін Віталій Володимирович, Будило Вадим Олександрович

(73) ДОЧІРНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БЕСТ АЛЬТЕРНАТИВА"

(57) 1 Спосіб пакування харчових сипучих продуктів, який передбачає застосування пакувального виробу, дозування в нього продукту через отвір, скріплення цього отвору, який відрізняється тим, що харчовий сипучий продукт дозують в пакувальний виріб до ступеня його наповненості, який відповідає об'ємному співвідношенню загального об'єму усіх елементів харчового сипучого продукту до об'єму вільного простору в пакувальному виробі від 0,05:1 до 1:1 відповідно, після чого нескріплені по довжині верхні частини бокових стінок пакувального виробу, які утворюють отвір для насипання харчового сипучого продукту, скріплюють термодотактним методом в імпульсному режимі, при цьому як пакувальний виріб застосовують пакет прямокутної форми, на бокових стінках якого виконують отвори однакової або різної конфігурації, які розташовані рядами в шаховому порядку або один під одним з співвідношенням меншого габаритного параметра та більшого габаритного параметра кожного отвору від 1:1 до 1:7 відповідно та з співвідношенням більшого за розміром параметра кожного отвору до відстані між горизонтально розташованими отворами або до відстані між вертикально розташованими отворами від 1:0,5 до 1:20 відповідно.

2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як пакувальний виріб застосовують пакет із еластичного полімерного термостійкого прозорого або непрозорого матеріалу у вигляді поліетиленової плівки.

3 Спосіб за пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що нескріплені по довжині верхні частини бокових стінок пакувального виробу скріплюють термодотактним методом в імпульсному режимі при температурі від 30°C до 90°C.

4 Спосіб за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що термін контакту зварювальних коподок

2

при скріпленні верхніх частин бокових стінок пакувального виробу складає 5 мілісекунд.

5 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що харчовий сипучий продукт дозують в пакувальний виріб в кількості фіксованої ваги 50 - 300 г.

6 Спосіб за пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що для пакування харчових сипучих продуктів у вигляді макаронних харчових виробів як пакувальний виріб застосовують пакет, на бокових стінках якого виконують отвори у вигляді прямокутників або у вигляді еліпсів.

7 Спосіб за пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що для пакування круп'яних харчових продуктів як пакувальний виріб застосовують пакет, на бокових стінках якого виконують отвори у вигляді кіл або у вигляді ромбів, або у вигляді трикутників, або у вигляді трикутних або чотирикутних зірочок.

8 Спосіб за пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що для пакування харчових сипучих продуктів у вигляді фігурних макаронних виробів як пакувальний виріб застосовують пакет, на бокових стінках якого виконують отвори у вигляді прямокутників та кіл, або у вигляді трикутників та еліпсів.

9 Пакувальний виріб для харчових сипучих продуктів, виконаний у вигляді пакета прямокутної форми, який містить бокові стінки, що утворюють порожнину, стінки по висоті пакувального виробу скріплені боковим швом і в нижній частині по довжині пакувального виробу скріплені донним швом, а у верхній, не скріпленій по довжині пакувального виробу частині, утворюють отвір для дозування харчового сипучого продукту, який відрізняється тим, що на кожній із його бокових стінок розташовані отвори, конфігурація яких має однакову або різну форму, крім того, ці отвори розташовані рядами в шаховому порядку або рядами один під одним, а співвідношення меншого габаритного параметра та більшого габаритного параметра кожного такого отвору складає від 1:1 до 1:7 відповідно, при цьому співвідношення більшого за розміром габаритного параметра кожного отвору до відстані між горизонтально розташованими отворами або до відстані між вертикально розташованими отворами складає від 1:0,5 до 1:20 відповідно, а співвідношення довжини пакувального виробу та його висоти складає від 10:1 до 1:10.

(13) A

(11) 59134

(19) UA

10 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що боковий шов розташований на одній із бокових стінок або співпадає з однією із сторін бокових стінок

11 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на його бокових стінках виконаний у вигляді кола

12 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на його бокових стінках виконаний у вигляді прямокутника

13 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на його бокових стінках виконаний у вигляді ромба

14 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на його бокових стінках виконаний у вигляді трикутника

15 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на його бокових стінках виконаний у вигляді еліпса

16 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що кожний отвір на бокових стінках виконаний у вигляді трикінцевої або чотирикінцевої зірочки

17 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що отвори на його бокових стінках виконані у вигляді прямокутників та кіп

18 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що отвори на його бокових стінках виконані у вигляді трикутників та еліпсів

19 Пакувальний виріб за одним з пп 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, або 18, який відрізняється тим, що на кожний боковий стінець отвори розташовані таким чином, що при накладанні цих бокових стінок одна на одну отвори однієї бокової стінки співпадають з отворами другої бокової стінки

20 Пакувальний виріб за одним з пп 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 або 20, який відрізняється тим, що на кожний боковий стінець отвори розташовані таким чином, що при накладанні цих бокових стінок одна на одну ні один з отворів однієї бокової стінки не співпадає з отворами другої бокової стінки

21 Пакувальний виріб за п 9, який відрізняється тим, що він виконаний з еластичного полімерного термостійкого прозорого або непрозорого матеріалу у вигляді поліетиленової плівки товщиною 0,03-0,05 мм

Винахід належить до способу пакування харчових сипучих продуктів і пакувального виробу для пакування харчових сипучих продуктів з ціллю наступного варіння цих сипучих харчових продуктів безпосередньо в пакувальному виробі

Найбільш близьким до заявленого способу є спосіб пакування сипучих продуктів, який передбачає застосування пакувального виробу, в який дозують сипучий продукт, скріплення отвору, через який дозують сипучий продукт (Авторське свідоцтво СРСР №1726314, В65В33/36, публ бюл №14, 15 04 1992 [1]) Однак такий спосіб пакування не дозволяє сформувати пакет з харчовим продуктом, який можна було використовувати для варіння харчового продукту безпосередньо в цьому пакувальному виробі, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу, при цьому виключити втрати харчового продукту під час його варіння з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування (варіння) харчового продукту

Відомий пакувальний виріб для харчових продуктів, виконаний у вигляді пакету, який містить утворюючі порожнину бокові стінки, отвір у верхній частині пакувального виробу (Патент України №35089, м кл В65D85/72, публ бюл №2, 15 03 2001 [2]) Однак такий пакувальний виріб не дозволяє варити харчовий сипучий продукт безпосередньо в цьому пакувальному виробі, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу з виключенням втрат харчового продукту під час його варіння і забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування харчового продукту шляхом його варіння у воді

Найбільш близьким до заявленого пакувального виробу є пакувальний виріб для харчових продуктів, виконаний у вигляді пакету прямокутної

форми, який містить утворюючі порожнину бокові стінки, які скріплені по висоті і в нижній частині по довжині донним швом і не скріплені у верхній частині (ГОСТ 12302 -83 "Пакеты из полимерных и комбинированных материалов" (в Сб "Единая контейнерная транспортная система Основопологающие стандарты Ч 1 Издательство стандартов, Москва, 1989, с 36-37)-прототип для заявленого пакувального виробу [3]) Однак такий пакувальний виріб не дозволяє варити харчовий сипучий продукт безпосередньо в цьому пакувальному виробі, і відповідно поширити функціональні можливості пакувального виробу, а також виключити втрати харчового продукту під час його варіння з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування - варіння харчових сипучих продуктів у воді

В основу винаходу поставлено завдання створення такого способу, який би за рахунок особливого наповнення цього пакувального виробу харчовим сипучим продуктом, інших технологічних операцій в процесі пакування, застосування пакувального виробу з оригінально виконаними і розташованими отворами, дозволив сформувати пакувальний виріб у вигляді пакету, який наповнений харчовим сипучим продуктом, який можна було використовувати для економного варіння харчового продукту безпосередньо в цьому пакувальному виробі, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу, а також виключити втрати харчового продукту під час його варіння з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування (варіння) харчового продукту, і крім того збільшити асортимент вітчизняних технологій пакування харчової продукції

В основу винаходу поставлено також завдання створення пакувального виробу для харчових си-

пучих продуктів, виконаного у вигляді пакету, який за рахунок оригінально виконаних і розташованих отворів на його бокових стінках можна було б використовувати для економного варіння харчового продукту безпосередньо в пакувальному виробі, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу, а також виключити втрати харчового продукту під час його варіння в такому пакеті з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування харчового продукту, і крім того збільшити асортимент вітчизняних пакувальних виробів для харчової продукції

Поставлене завдання вирішується тим, що спосіб пакування харчових сипучих продуктів передбачає застосування пакувального виробу, дозування в нього продукту через отвір, скріплення цього отвору. Новим в заявленому способі є те, що харчовий сипучий продукт дозують в пакувальний виріб до ступеню наповненості цього пакувального виробу, який відповідає об'ємному співвідношенню загального об'єму усіх елементів харчового сипучого продукту до об'єму вільного простору в пакувальному виробі від 0,05 1 до 1 1 відповідно. Нескріплені по довжині верхні частини бокових стінок пакувального виробу, які утворюють отвір для насування харчового сипучого продукту, скріплюють термодотактним методом в імпульсному режимі. Як пакувальний виріб застосовують пакет прямокутної форми, на бокових стінках якого виконують отвори однакової або різної конфігурації, які розташовані рядами в шаховому порядку або один під другим. Співвідношення меншого габаритного параметру та більшого габаритного параметру кожного отвору від 1 1 до 1 7 відповідно та з співвідношенням більшого за розміром параметру кожного отвору до відстані між горизонтально розташованими отворами або до відстані між вертикально розташованими отворами від 1 0,5 до 1 20 відповідно.

В окремих випадках і умовах використання заявлений спосіб характеризується наступними ознаками

Як пакувальний виріб застосовують пакет із еластичного полімерного термостійкого прозорого або непрозорого матеріалу у вигляді поліетиленової плівки

Нескріплені по довжині верхні частини бокових стінок пакувального виробу скріплюють термодотактним методом в імпульсному режимі при температурі від 30°C до 90°C

Термін контакту зварювальних колодок при скріпленні верхніх частини бокових стінок пакувального виробу складає 5 мілісекунд

Харчовий сипучий продукт дозують в пакувальний виріб в кількості фіксованої ваги 50-300г

Для пакування харчових сипучих продуктів у вигляді макаронних харчових виробів як пакувальний виріб застосовують пакет, в якому отвори на його бокових стінках виконують у вигляді прямокутників або у вигляді еліпсів

Для пакування круп'яних харчових продуктів як пакувальний виріб застосовують пакет, на бокових стінках якого виконують отвори у вигляді кіл або у вигляді ромбів, або у вигляді трикутників, або у

вигляді трикутників або чотирикутників зрізаних кутів

Для пакування харчових сипучих продуктів у вигляді фігурних макаронних виробів як пакувальний виріб застосовують пакет, на бокових стінках якого виконують отвори у вигляді прямокутників та кіл, або у вигляді трикутників та еліпсів

Поставлення завдання вирішується також тим, що пакувальний виріб для харчових сипучих продуктів виконаний у вигляді пакету прямокутної форми, який містить утворюючи порожнину бокові стінки, які по висоті пакувального виробу скріплені боковим швом і в нижній частині по довжині пакувального виробу скріплені донним швом, а у верхній, не скріпленій по довжині пакувального виробу частині, ці бокові стінки утворюють отвір для дозування харчового сипучого продукту. Новим в заявленому рішенні є те, що на кожній із його бокових стінок розташовані отвори, конфігурація яких має однакову або різну форму. Такі отвори розташовані рядами в шаховому порядку або рядами один під другим. Співвідношення меншого габаритного параметру та більшого габаритного параметру кожного такого отвору складає від 1 1 до 1 7 відповідно. Співвідношення більшого за розміром габаритного параметру кожного отвору до відстані між горизонтально розташованими отворами або до відстані між вертикально розташованими отворами складає від 1 0,5 до 1 20 відповідно. Співвідношення довжини пакувального виробу та його висоти складає від 10 1 до 1 10

В окремих випадках виконання заявлений пакувальний виріб характеризується наступними ознаками

Боковий шов пакувального виробу розташований на одній із бокових стінок або співпадає з однією із сторін бокових стінок

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді кола

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді прямокутника

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді ромбу

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді трикутника

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді еліпсу

Кожний отвір на бокових стінках пакувального виробу виконаний у вигляді трикутної або чотирикутної зрізаної фігури

Отвори на бокових стінках пакувального виробу виконані у вигляді прямокутників та кіл

Отвори на бокових стінках пакувального виробу виконані у вигляді трикутників та еліпсів

На кожній боковій стінці пакувального виробу отвори розташовані таким чином, що при накладанні цих бокових стінок одна на одну отвори однієї бокової стінки співпадають з отворами другої бокової стінки

На кожній боковій стінці пакувального виробу отвори розташовані таким чином, що при накладанні цих бокових стінок одна на одну ні один з отворів однієї бокової стінки не співпадає з отворами другої бокової стінки

Пакувальний виріб виконаний із еластичного полімерного термостійкого прозорого або непро-

зорого матеріалу у вигляді поліетиленової плівки товщиною 0,03-0,05мм

Сукупність усіх ознак заявленого способу пакування дозволяє одержати пакувальний виріб для економного варіння харчового продукту безпосередньо в цьому пакувальному виробі, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу, виключити втрати харчового продукту під час його варіння з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування (варіння) харчового продукту, і крім того - збільшити асортимент вітчизняних технологій пакування харчової продукції

Сукупність усіх ознак заявленого пакувального виробу дозволяє при його використанні готувати - варити харчовий сипучий продукт безпосередньо в цьому пакувальному виробі шляхом кип'ятіння у воді, тобто поширити функціональні можливості пакувального виробу, при цьому виключити втрати харчового продукту під час його варіння з забезпеченням оптимальних умов експлуатації в процесі приготування (варіння) харчового продукту, і крім того - збільшити асортимент вітчизняних пакувальних виробів для харчової продукції

Заявлені технічні рішення є групою винаходів, які пов'язані єдиним винахідницьким задумом

При взаємодії нових ознак з відомими в результаті здійснення кожного із заявлених рішень технічний результат проявляється таким чином

Застосування пакувального виробу у вигляді пакету прямокутної форми з виконаними на його бокових стінках отворами однакової або різної конфігурації дозволяє диференційовано застосовувати такий пакувальний виріб з певною формою отворів для фасування в нього відповідного харчового сипучого продукту з врахуванням форми, розміру його елементів до варіння і після його приготування - теплової обробки шляхом варіння у воді

Можливість варювання у створенні оптимальних режимів процесу подальшого приготування (варіння) харчового сипучого продукту певного виду як без спецій, так і з добавками спецій, забезпечується також завдяки розташуванню отворів рядами в шаховому порядку або один під другим з співвідношенням меншого габаритного параметру та більшого габаритного параметру кожного отвору від 1:1 до 1:7 відповідно та з співвідношенням більшого за розміром параметру кожного отвору до відстані між горизонтально розташованими отворами або до відстані між вертикально розташованими отворами від 1:0,5 до 1:20

Завдяки дозуванню харчового сипучого продукту до ступеню наповненості пакувального виробу, який відповідає об'ємному співвідношенню загального об'єму всіх елементів харчового сипучого продукту до сумарного об'єму вільного простору в пакувальному виробі від 0,05:1 до 1:1, стає можливим пакування харчових сипучих продукту з диференційованим врахуванням збільшення його об'єму при варінні, тобто ступеню збільшення розмірів його окремих елементів (зернин або інших) харчового продукту при їх варінні

Авторами проведені багаточисельні експериментальні дослідження для вибору оптимальних значень вищевказаних кількісних інтервалів, які

дозволяють одержати технічний результат При цьому всі кількісні параметри дозволяють залежно від виду харчового сипучого продукту забезпечити оптимальні умови при термічній обробці такого продукту - його варінні, а також максимально затримати в готовому продукті смак і аромат спецій Кількісні параметри, що характеризують заявлені рішення, визначені в межах, які є оптимальними для досягнення технічного результату

Заявлене рішення дозволяє поліпшити умови варіння харчового продукту в процесі варіння необхідності в перемішуванні цього харчового продукту з водою - вода при кипінні на прогрітій всього процесу кип'ятіння постійно рівномірно розподіляється по всьому просторовому об'єму між елементами харчового продукту, який варять, а також рівномірно проникає в кожний елемент харчового продукту

Використання заявлених рішень дозволяє поширити функціональні можливості пакувального виробу, виключити втрати харчового продукту під час його варіння, забезпечити оптимальні умови приготування (варіння) харчового продукту

Завдяки використанню заявленого рішення одержують готовий до вживання якісний харчовий продукт, в результаті приготування зменшуються витрати харчового продукту за рахунок виключення його втрат в результаті налипання на стінки посуду, в якому його кип'ятять

Крім того при зберіганні харчового сипучого продукту в заявленому пакувальному виробі до варіння за рахунок доступу свіжого повітря через отвори на бокових стінках цього виробу створюються сприятливі умови для зберігання смакових якостей харчового продукту, попередження його пропрати

Використання заявлених рішень дозволяє поширити асортимент вітчизняних пакувальних технологій і пакувальних виробів для харчових продуктів

Результати експериментальних перевірок заявленого рішення підтвердили можливість диференційованого використання пакувального виробу для приготування (варіння) широкого діапазону харчових продуктів безпосередньо в цьому пакувальному виробі

Таким чином за рахунок введення нових ознак заявлений спосіб і пакувальний виріб набувають нових властивостей, які обумовлені сукупністю нових і відомих ознак, забезпечується досягнення технічного результату і рішення поставленого завдання

Можливість здійснення заявлених рішень ілюстрована наступними графічними зображеннями, описом заявленого пакувального виробу в статичному стані, в динамічному стані

На фіг 1 зображено розгортка пакувального виробу, де L - довжина пакувального виробу, H - висота пакувального виробу

На фіг 2 зображено загальний вигляд пакувального виробу, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді кола, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку, боковий шов 5 розташований на одній із бокових стінок

На фіг 3 зображено розгортка пакувального виробу, де L - довжина пакувального виробу, Н - висота пакувального виробу

На фіг 4 зображено загальний вигляд пакувального виробу, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді кола, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку, боковий шов 5 співпадає з однією із сторін бокових стінок

На фіг 5 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді кола, при цьому отвори розташовані рядами один під одним

На фіг 6 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді прямокутника, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку

На фіг 7 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді ромбу, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку

На фіг 8 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді трикутника, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку

На фіг 9 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді еліпсу, при цьому отвори розташовані рядами один під одним

На фіг 10 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого кожний отвір виконаний у вигляді зірочки, при цьому отвори розташовані рядами у шаховому порядку

На фіг 11 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого отвори виконані у вигляді прямокутників та кіл, при цьому отвори розташовані рядами один під одним

На фіг 12 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого отвори виконані у вигляді еліпсів та прямокутників, при цьому отвори розташовані рядами один під одним

На фігурах 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого отвори розташовані таким чином, що отвори бокової стінки 1 співпадають з отворами бокової стінки 2 при накладанні цих бокових стінок одна на одну

На фіг 13 і фіг 14 схематично зображено пакувальний виріб, на бокових стінках якого отвори розташовані таким чином, що отвори бокової стінки 1 не співпадають з отворами бокової стінки 2 при накладанні цих бокових стінок одна на одну - ні один із отворів однієї бокової стінки не співпадає з отворами другої бокової стінки

На фіг 15 схематично зображені форми отворів, які виконані на бокових стінках пакувального виробу, у вигляді кола, еліпсу, прямокутників, трикутників, зірочки, ромбу

На фіг 16 схематично зображений пакувальний виріб з отворами і позначенням габаритних розмірів "а", "b", відстані "n" між горизонтально розташованими отворами, відстані "п" між вертикально розташованими отворами

Пакувальний виріб у вигляді пакету має прямокутну форму і містить бокову стінку 1 і бокову стінку 2, які утворюють порожнину. Бокова стінка 1 і бокова стінка 2 утворені шляхом згину заготовки

по бокових лініях (згинам) 3 та 4, які водночас є боковими сторонами бокової стінки 1 і бокової стінки 2. На одній із бокових стінок, наприклад на стінці 2, розташований боковий шов 5, який утворений скріпленням кінцевих сторін заготовки (фіг 1, фіг 2). Бокова стінка 1 і бокова стінка 2 можуть бути утворені також шляхом згину заготовки по одній боковій лінії (згину) 3, яка водночас є боковою стороною бокової стінки 1 і бокової стінки 2, тоді цьому випадку боковий шов 5, який утворений скріпленням кінцевих сторін розгортки, співпадає з боковою стороною 4 (фіг 3, фіг 4). Знизу пакувального виробу розташований донний шов 6, який утворений скріпленням нижніх горизонтальних сторін бокової стінки 1 та бокової стінки 2. У верхній частині пакувального виробу для його заповнення харчовим сипучим продуктом розташований отвір 7, утворений нескріпленими по довжині верхніми частинами бокових стінок 1 і 2. На боковій стінці 1 і на боковій стінці 2 розташовані отвори 8, конфігурація яких має однакову або різну форму. Отвори 8 розташовані рядами в шаховому порядку або один під другим.

Співвідношення меншого габаритного параметру "а" кожного отвору 8 та більшого габаритного параметру "b" кожного отвору 8 складає від 1 до 17 відповідно. Співвідношення більшого за розміром габаритного параметру "b" кожного отвору 8 до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами або до відстані "n" між вертикально розташованими отворами 8 складає від 1,05 до 1,20 відповідно. Співвідношення між розмірами висоти "Н" пакувального виробу та його довжини "L" складає від 10 до 110.

В окремих випадках здійснення заявленого пакувального виробу боковий шов 5 розташований на боковій стінці 1 або на боковій стінці 2 або співпадає з однією із сторін бокових стінок 1 та 2. Кожний отвір 8 на пакувальному виробі може бути виконаним у вигляді кола або у вигляді прямокутника, або у вигляді ромбу, або у вигляді трикутника, або у вигляді еліпсу, або у вигляді трикутної або чотирикутної зірочки. Отвори 8 на пакувальному виробі можуть бути виконаними також у вигляді прямокутників та кіл, або у вигляді трикутників та еліпсів. Крім того на боковій стінці 1 і на боковій стінці 2 отвори 8 можуть бути розташованими таким чином, що отвори 8 бокової стінки 1 співпадають з отворами 8 бокової стінки 2 при накладанні цих бокових стінок одна на одну. На боковій стінці 1 і на боковій стінці 2 отвори 8 можуть бути розташовані таким чином, що при накладанні цих бокових стінок одна на одну ні один з отворів бокової стінки 1 не співпадає з отворами бокової стінки 2.

Пакувальний виріб виконаний із поліетиленової плівки, наприклад, марки "PE SM FO 275/0,04" фірми "GRANITOL a.s." товщиною 0,03-0,05 мм.

В пакувальний виріб через отвір 7 дозують (насипають) фіксовану вагу харчового сипучого продукту у об'ємній кількості, яка відповідає співвідношенню загального (сумарного) об'єму усіх елементів цього харчового продукту до об'єму вільного простору в пакувальному виробі 0,05 до 1,1. Потім отвір 7 пакувального виробу скріплюють термодотримним методом в імпульсному режимі.

Використовують заявлений пакувальний виріб у вигляді пакету для варіння харчового сипучого продукту безпосередньо в цьому пакеті

Практичне здійснення заявленого способу пакування харчового сипучого продукту ілюстровано наступними прикладами

В зв'язку з тим, що заявлені технічні рішення є групою винаходів, пов'язаних єдиним винахідницьким задумом, ілюстрація наступного практичного здійснення заявленого способу водночас додатково поширено ілюструє заявлений пакувальний виріб у вигляді пакету

Приклад 1 Спосіб пакування харчових сипучих продуктів відповідно до заявленого рішення здійснюють таким чином

Для пакування харчових сипучих продуктів застосовують пакувальний виріб у вигляді пакету прямокутної форми, на бокових стінках якого будь-яким відомим способом Виконують отвори однакової конфігурації у вигляді еліпсів На бокових стінках 1 і 2 пакувального виробу такі отвори розташовані рядами в шаховому порядку, і при накладанні бокових стінок 1 і 2 одна на одну ці отвори співпадають Співвідношення меншого габаритного параметру "a" кожного отвору та більшого габаритного параметру "b" кожного отвору складає 1,2 відповідно Співвідношення більшого за розміром габаритного параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між отворами, які розташовані горизонтально, складає 1,1, і співвідношення параметру "b" кожного отвору до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає також 1,1 Пакувальний виріб виготовлений із полімерного матеріалу у вигляді поліетиленової плівки марки "PE SM FO 275/0,04" фірми "GRANITOL a s" товщиною 0,04мм

Харчовий сипучий продукт - рис в пакувальний виріб дозують у об'ємній кількості, яка відповідає співвідношенню загального - сумарного об'єму усіх елементів цього харчового сипучого продукту, які знаходяться в пакувальному виробі, до об'єму вільного простору в пакувальному виробі, тобто до

об'єму простору в пакувальному виробі, який елементи харчового сипучого продукту (зерна рису) не займають, складає 1 0,5 відповідно Вагова кількість рису в пакувальному виробі - 125г Потім верхні нескріплені частини бокових стінок 1 і 2 пакувального виробу скріплюють термодотактним методом в імпульсному режимі при температурі 70°C, при цьому термін контакту зварювальних колодок зварювального апарату при скріпленні складає 5 мілісекунд

Упаковані пакувальні вироби з харчовим сипучим продуктом розміщують у пакувальну тару із картонного або із іншого матеріалу в кількості від одного і більше пакувальних виробів в кожен одиницю такої пакувальної тари і транспортують за призначенням

Упакований відповідно до заявленого способу пакувальний виріб з харчовим сипучим продуктом використовують таким чином Пакувальний виріб з харчовим сипучим продуктом кладуть в кип'ячу підсолену воду і варять харчовий продукт на помірному вогні до готовності В процесі варіння немає необхідності в перемішуванні харчового продукту з водою - вода при кипінні постійно рівномірно розподіляється по всьому просторовому об'єму між елементами харчового продукту, який варять, а також рівномірно проникає в кожний елемент цього харчового продукту Після закінчення варіння одержують готовий харчовий продукт, пакувальний виріб - пакет розрізають, зварений харчовий продукт висипають у підготовлений посуд

Завдяки використанню заявленого рішення одержують готовий до вживання якісний харчовий продукт Завдяки використанню заявлених рішень зменшуються витрати харчового продукту за рахунок виключення його втрат в результаті налипання на стінки посуду, в якому харчовий продукт варять

Приклади 2-10 здійснюють, як приклад 1, але за характеристиками, які вказані для цих прикладів в таблиці

Таблиця

Характеристики прикладів 1-10 практичного здійснення заявленого способу пакування харчових сипучих продуктів

Приклад	Харчовий сипучий продукт	Пакувальний виріб у вигляді пакету, який застосовують відповідно до заявленого способу	Співвідношення загального об'єму елементів харчового продукту до об'єму вільного простору в пакеті	Фіксована вага харчового продукту, г	Імпульсний режим термоскріплювання пакувального виробу
1	2	3	4	5	6
1	Рис шлифований не нижче першого сорту	Отвори однакові за формою у вигляді кл, розташовані рядами в шаховому порядку, співвідношення меншого "а" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 1, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 1	1 1	125,0	Температура 70°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
2	Крупа гречана (ядриця першого сорту)	Отвори однакові за формою у вигляді ромбів, розташовані рядами в шаховому порядку, співвідношення меншого "а" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 2, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 1	1 1	125,0	Температура 70°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
3	Макаронні вироби довжиною від 0,7 до 10см кожний	Отвори однакові за формою у вигляді прямокутників, розташовані один під одним, співвідношення меншого "а" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 15, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 0 5, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 10	0,05 1	200,0	Температура 90°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
4	Фігурні макаронні вироби	Отвори однакові за формою у вигляді еліпсів, розташовані рядами один під одним, співвідношення меншого "а" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 2, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 5	0,1 0,9	70,0	Температура 65°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
5	Крупа пшона	Отвори однакові за формою у вигляді зірочок, розташовані рядами в шаховому порядку, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 1	0,1 0,5	90,0	Температура 70°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
6	Круп'яні пластівці	Отвори однакові за формою у вигляді трикутників, розташовані рядами один під одним, співвідношення меншого "а" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 3,5 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" між горизонтально розташованими	0,1 0,3	50,0	Температура 30°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд

		ми отворами складає 1 2, співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 5			
8	Крупа гречана з частинками сушеної цибулі	Отвори однакові за формою у вигляді ромбів, розташовані рядами в шаховому порядку співвідношення меншого "a" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору складає 1 3 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 1	1 1,2	125,0	Температура 70°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
9	Макаронні вироби довжиною від 0,7 до 20см кожний з сушеними моркви та цибулі	Отвори різні за формою у вигляді прямокутників та кр., розташовані рядами в шаховому порядку, співвідношення меншого "a" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору у вигляді прямокутника складає 1 10, у вигляді кола -1 1 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 20 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 0,5	0,1 1	300,0	Температура 90°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд
10	Фігурні макаронні вироби з частинками сушеного болгарського перцю	Отвори різні за формою у вигляді еліпсів та трикутників, розташовані рядами один під одним співвідношення меншого "a" та більшого "b" габаритних параметрів кожного отвору у вигляді еліпсу складає 1 3, у вигляді трикутника - 1 2 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "m" між горизонтально розташованими отворами складає 1 1 співвідношення більшого за розміром параметру "b" кожного отвору до відстані "n" до відстані "n" між вертикально розташованими отворами складає 1 3	0,1 0,4	70,0	Температура 60°C Термін контакту зварювальних колок - 5 мілісекунд

Використання заявлених рішень дозволяє формувати пакувальний виріб у вигляді пакету, який наповнюють харчовим сипучим продуктом для варіння цього харчового продукту безпосередньо в пакувальному виробі. В результаті здійснення заявлених рішень поширюються функціональні можливості пакувального виробу, виключаються втрати харчового продукту під час його варіння, забезпечуються оптимальні умови приготування (варіння) харчового продукту.

Заявлені рішення дозволяють поліпшити умови варіння харчового продукту в процесі варіння не потрібно перемішування. Крім того при зберіганні харчового продукту в заявлених пакувальних виробках до варіння за рахунок доступу свіжого повітря через отвори на бокових стінках цього виробу створюються сприятливі умови для зберігання смакових якостей харчового продукту, попередження його пропиркості.

Завдяки використанню заявленого рішення одержують готовий до вживання якісний харчовий продукт, при цьому зменшуються витрати харчового продукту за рахунок виключення його втрат в

результаті налипання на стінки посуду, в якому його кип'ятять.

Використання заявлених рішень дозволяє поширити асортимент пакувальних технологій і пакувальних виробів для харчових продуктів.

Результати експериментальних перевірок пакувального виробу підтвердили можливість диференційованого його використання для приготування (варіння) широкого діапазону харчових сипучих продуктів.

Джерела інформації

1 Авторське свідоцтво СРСР №1726314, В65В33/36, публ. бюл. №14, 15 04 1992) - прототип для способу пакування.

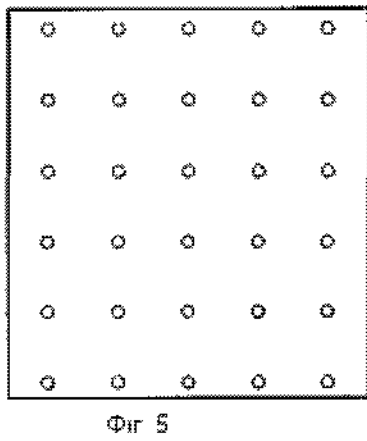
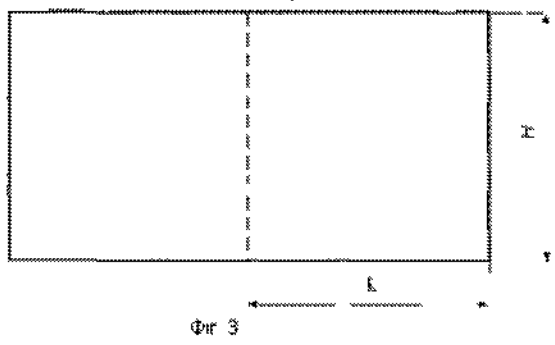
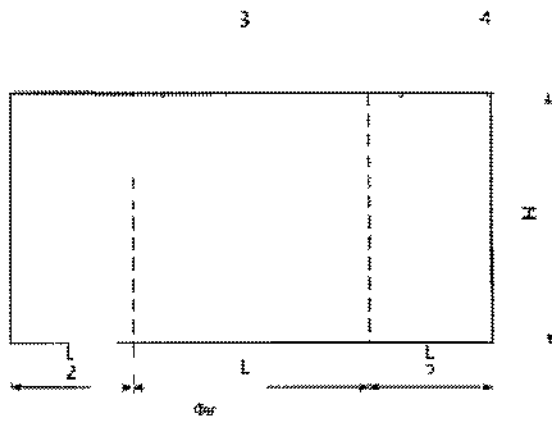
2 Патент України №35089, м. кл. В65D85/72, публ. бюл. №2, 15 03 2001.

3 ГОСТ 12302-83 "Пакеты из полимерных и комбинированных материалов" (в сб. "Единая контейнерная транспортная система. основополагающие стандарты. Ч. 1. Издательство стандартов, Москва, 1989, с. 36-37) - прототип для пакувального виробу.

17

59134

18



7

2

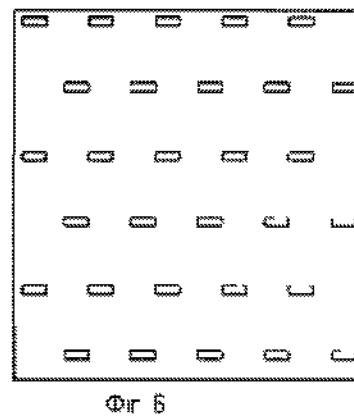
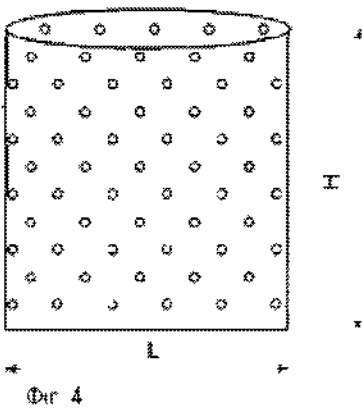
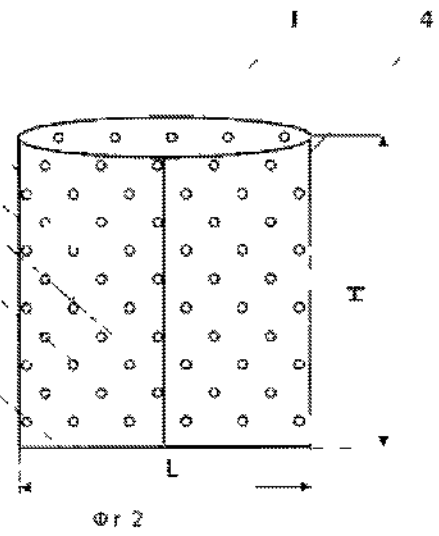
3

5

8

6

5



19

59134

20

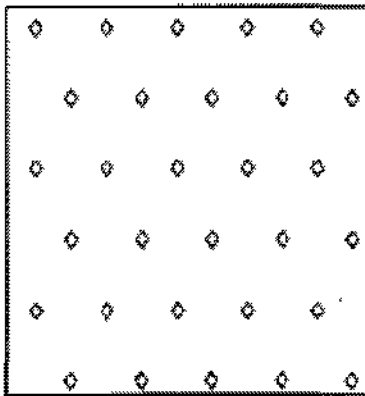


Fig. 7

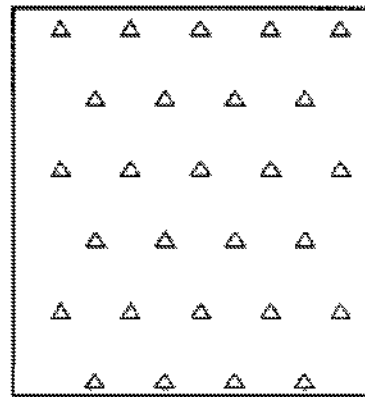


Fig. 8

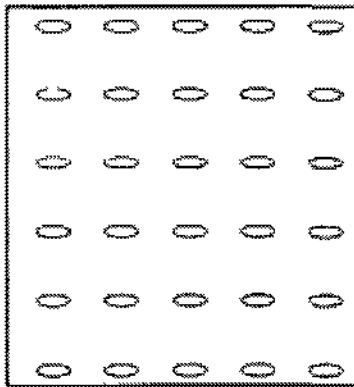


Fig. 9

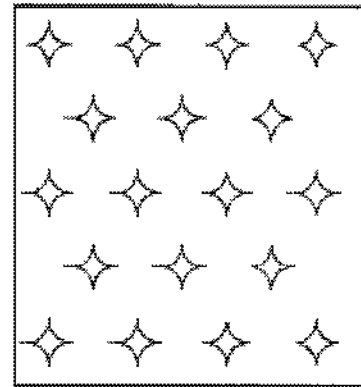


Fig. 10

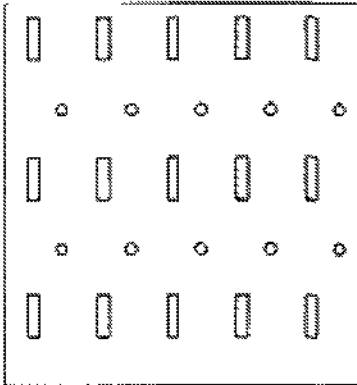


Fig. 11

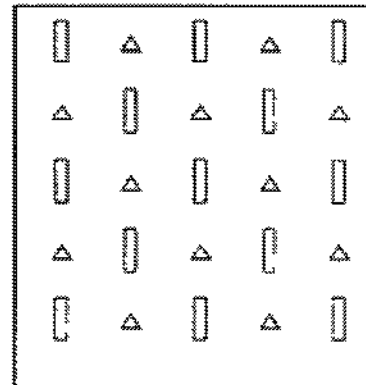
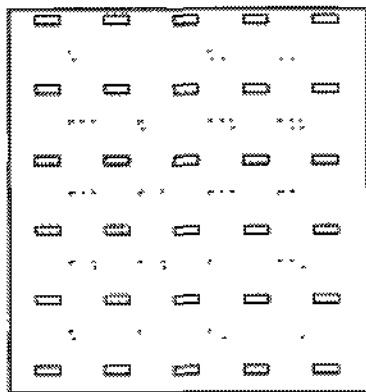
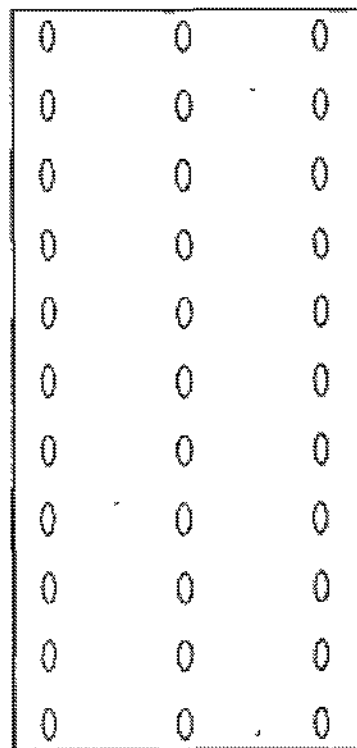


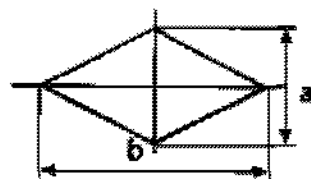
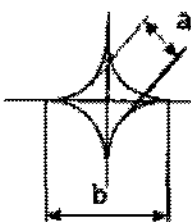
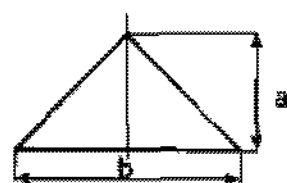
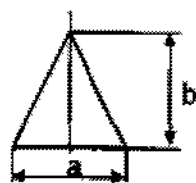
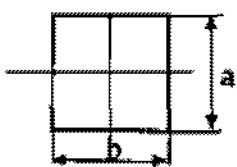
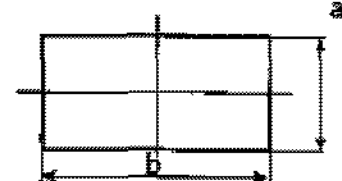
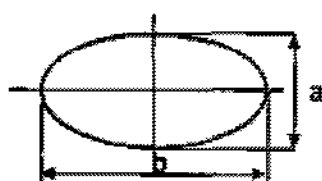
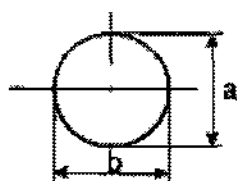
Fig. 12



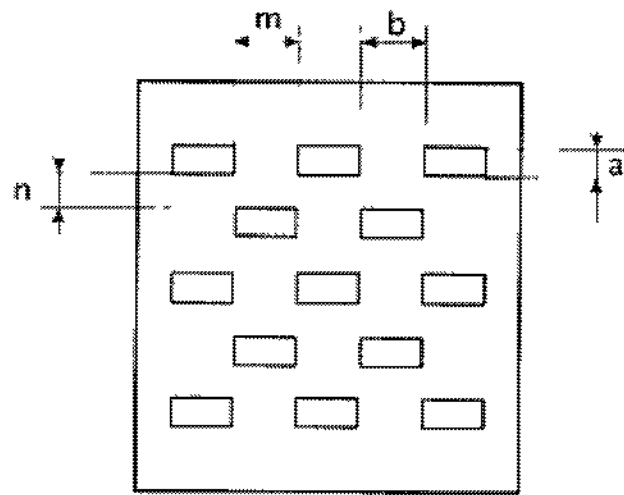
Фиг 13



Фиг 14



Фиг 15



Фиг. 16