



УКРАЇНА

(19) UA (11) 79635 (13) C2
(51) МПК (2006)
A23N 4/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ

1

(21) а200503382

(22) 11.04.2005

(24) 10.07.2007

(46) 10.07.2007, Бюл. №10, 2007р.

(72) Дейниченко Григорій Вікторович, Терешкін Олег Георгійович, Горелков Дмитро Вікторович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(56) Дикис М.Я., Мальский А.Н. Технологическое оборудование консервных заводов. - М.: Пищепромиздат. - 1961. - С.192-194

SU 1542526, 15.02.1990

SU 103295, 29.11.1954

SU 104799, 09.04.1956

2

SU 178597, 12.03.1966

SU 344836, 09.08.1972

WO 03056942, 17.07.2003

(57) 1. Пристрій для очищення солодкого перцю, що складається з фланця та двох ножів, який **відрізняється** тим, що ножі виконані у вигляді двох зрізаних порожнистих конусів, на вузькому боці яких виконано різальний край, конуси мають подібну форму за різних діаметрів і з'єднані таким чином, щоб утворити між ними повітряний канал, який виконує роль форсунки для подавання стиснутого повітря тиском $3...5 \cdot 10^5$ Па.

2. Пристрій за п.1, який **відрізняється** тим, що різальний край на ножах виконано у вигляді зубців.

Винахід відноситься до харчової промисловості, зокрема до підприємств ресторанного господарства і виробництв малої потужності закладів торгівлі.

Відома машина для очищення перцю та томатів, яка складається зі станини з приводом, столу з конічними вічками для викладання плодів, підпружинених утримувачів, двох дискових ножів для зрізання плодоніжок, двох картерів, у кожному з яких встановлено по два трубчасті ножа, які мають у середині своєї порожнини пір'я для видалення насінника під час опускання ножа, дві клапанні коробки для видування насіння стиснутим повітрям крізь спеціальні трубки [1].

Обробка перцю здійснюється наступним чином. Перець вкладається у вічки столу під утримувачами плодоніжкою до низу. При повороті столу на кут 45° утримувачі опускаються і фіксують плоди між двома конічними виточками у столі та вінцем утримувача. На шляху руху плодів розташовано дисковий ніж, який зрізає плодоніжки. Під час зупинення столу трубчасті ножі піднімаються кверху крізь отвори у вічках столу, прорізають плоди перцю навколо насінника, захоплюють насінник (завдяки перу у середині ножа) і при опусканні виносять їх із собою. Під час наступного підйому ножів насінник, що знаходиться у середині ножів, видалається з машини. При повертанні столу ще на 45° плоди підходять до вузла для видалення

насіння. Повітря тиском $2...3 \cdot 10^5$ Па підводиться до кожного плоду перцю окремо тільки при зупинках столу.

Недоліком цього конструктивного рішення є декілька стадій обробки перцю, а саме розтягнення за часом процесів переміщення, зрізання плодоніжки, вирізування серцевини та видалення насіння. Відзначені недоліки ускладнюють конструкцію, підвищують її енерговитрати та металоємність і призводять до збільшення довготривалості і трудоємності технологічного процесу.

Найбільш близьким за технічною сутністю до запропонованого винаходу є пристрій для очищення перцю та подібних йому плодів, який містить герметичну ємність, що закривається і наос для подавання до неї стислого повітря, а також касети, що встановлені в середині ємності, кожна з яких має кришку і вічки для розміщення плодів, при цьому в кожній кришці співвісно із вічками виконані отвори із ріжучою внутрішньою крайкою для надрізання плодів [2].

Недоліком цього пристрою є низька ефективність очищення плодів, значна трудоємність процесу, що передбачає використання ручної праці.

Задача винаходу - підвищення якості очищення перцю, зниження енерговитрат та металоємності, а також інтенсифікація технологічного процесу.

Поставлена задача досягається тим, що запропонований ножовий вузол в одній позиції вико-

(13) C2

(11) 79635

(19) UA

нує послідовно операції підрізання плодоніжки, вирізання серцевини та видалення насіння, а саме з метою полегшення занурення ножів у перець та збереження цілісної структури перцю на ножах виконано ріжучий у вигляді зубців необхідної форми в кількості 4... 20шт., з геометричними розмірами: висота 5...10мм, ширина 3...10мм, підрізає м'якоть перцю, не порушуючи його цілісності та естетичного вигляду, занурюється на глибину плоду перцю необхідну для затримання плодоніжки та насінника у порожнині ножа, а за рахунок виконання конусної форми ножів плодоніжка разом із насінником не проштовхується у порожнину перцю і не заклинюється у ножі. Поставлене завдання досягається також тим, що крізь повітряні канали ножа подається стиснуте повітря тиском $3...5 \cdot 10^5$ Па, за рахунок чого крізь внутрішню порожнину меншого зрізаного конуса виштовхується плодоніжка, серцевина та насіння, що залишилися у внутрішній порожнині перцю.

Суть винаходу пояснюється кресленнями. На Фіг.1 зображено пристрій для очищення солодкого перцю.

Пристрій для очищення солодкого перцю складається з двох зрізаних конусів 1 і 2, які виконують роль ножів, обмежувача 3 та фланця 4. У фланці 4 виконано шість отворів, з яких чотири отвори 5 призначені для з'єднання з ножами, а два отвори 6 для з'єднання з патрубками (не показано) для подавання стиснутого повітря. Ножі 1 і 2 являють собою два зрізаних порожнистих конуси, які мають подібну форму за різних діаметрів. Їх з'єднання виконано таким чином, щоб утворити між ними вільний простір - повітряний канал 7, який виконує роль форсунки. З метою полегшення занурення ножів у перець та збереження цілісної структури перцю на ножах виконано ріжучий край у вигляді зубців необхідної форми 8 в кількості 4...20шт., з геометричними розмірами: висота 5...10мм, ширина 3...10мм. Зубці виконані на обох ріжучих краях конусів для полегшення входження ножа у м'якоть плоду. Загострення ріжучого краю більшого конусу здійснюється з зовнішнього боку, а меншого з внутрішнього для зручного обслуговування вузла під час проведення ремонту та більш ефективного процесу надрізання м'якоті плоду. З'єднання ножів виконано роз'ємним для спроможності зміни ножів у відповідності до геометричної форми та сорту перцю, який підлягає очищенню.

Приклад 1.1. Для плодів перцю з товщиною м'якоті 6...8мм кількість зубців 4...10шт., з геометричними розмірами: висота 8...10мм, ширина: 7...10мм.

Приклад 1.2. Для плодів перцю з товщиною м'якоті 4...6мм кількість зубців 10...15шт., з геометричними розмірами: висота 7...8мм, ширина 5...7мм.

Приклад 1.3. Для плодів перцю з товщиною м'якоті 3,5...5,5мм кількість зубців 15...20шт., з геометричними розмірами: висота 5...7мм, ширина 3...5мм.

Пристрій працює наступним чином.

Ножі 1 і 2 переміщуються в сторону перцю, який попередньо був орієнтований плодоніжкою к сторону ножа. Ножі урізуються в плод, плодоніжка і насінник опиняються в порожнині ножа 1. Глибина занурення ножа регулюється обмежувачем 3 і коли плід досягає обмежувача крізь повітряні канали ножа 7 подається стиснуте повітря тиском $3...5 \cdot 10^5$ Па.

Завдяки конусному виконанню внутрішньої порожнини ножів не відбувається заклинювань плодоніжок, чим значно полегшується їх видалення зовні із залишками серцевини та насіння.

Приклад 2.1. Під час подавання у внутрішню порожнину перцю стиснутого повітря тиском $2,5...3,5 \cdot 10^5$ Па відбувається видалення серцевини, яке супроводжується не повним очищенням порожнини перцю від насіння.

Приклад 2.2. Подавання стиснутого повітря тиском $3,5...4,5 \cdot 10^5$ Па забезпечує високу якість очищення солодкого перцю від серцевини та насіння, при цьому не відбувається порушення цілісності плоду перцю.

Приклад 2.3. При використанні тиску в межах $4,5...5,5 \cdot 10^5$ Па під час видалення серцевини та насіння відбувається порушення цілісності плоду.

Використання винаходу надасть можливість підвищити якість очищення перцю, інтенсифікувати технологічний процес та дозволить використовувати його в машинах для очищення солодкого перцю, що призначені для підприємств малої потужності, виробничих цехів закладів торгівлі та ресторанного господарства.

Література:

1. Дикис М.Я., Мальский А.Н. Технологическое оборудование консервных заводов. -М.: Пищепромиздат. - 1961. -С.191-194.

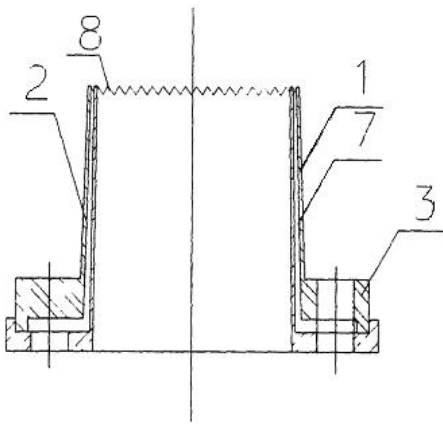
2. Авторское свидетельство СССР. А 23 Н 4/12. Устройство для очистки перца и подобных ему плодов / В.И. Орлянский №1542526; Заявл. 10.12.88. Опубл. 15.02.90., Бюл.№6, 3с.

3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя; В 3-х Т.3. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1980. -557с.

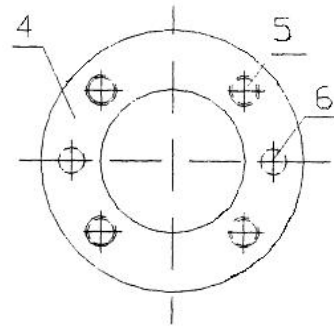
5

79635

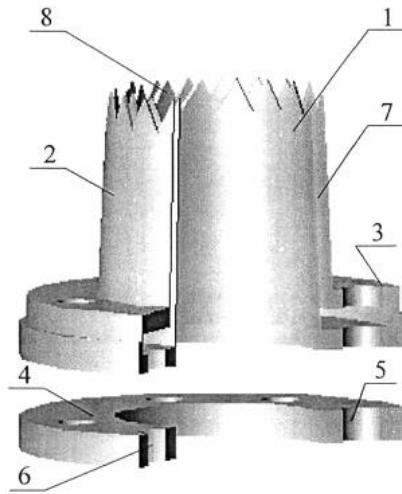
6



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3