



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21166 (13) U
(51) МПК (2006)
A23N 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВУЗОЛ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ПЛОДІВ СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ НА ЧАСТИНИ

1

2

(21) а200604931

(22) 03.05.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

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

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(57) Вузол для розрізання плодів солодкого перцю на частини, що містить змінні ножі, рухомий шток з фланцем, напрямний циліндр, пружину, ролик, кулачок, шків, раму, опорний виступ, вал, який **відрізняється** тим, що містить раму з привареним

на ній напрямним циліндром, на одному верхньому боці якого міститься рухомий шток, який рухається під кутом 45°, з фланцем, на фланці закріплені змінні ножі для розрізання плодів на дві, чотири, шість, вісім частин, які змінюються відповідно до геометричної форми плоду та кількості частин, на яку він буде розрізаний, а також містить механізм руху штока, на нижньому боці якого виконано опорний виступ для пружини, яка повертає шток із ножем у вихідне положення, за опорним виступом виконано рухомий обертовий ролик, який натискається рухомих кулачком, насадженим на валу.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості.

Відомий пристрій для різання фруктів та овочів, що складається з циліндричного корпусу з кришкою і завантажувального бункера, днища з електродвигуном, на валу якого закріплено диск, що містить циліндричну виточку та оснащений пружною мембраною, робочого органу - набору горизонтальних кілець з ріжучими внутрішніми кромками, гаситель у вигляді шторки з пружного матеріалу, розвантажувальних отворів та вивантажувального патрубка. [1]

Пристрій працює наступним чином. Електродвигун приводить у рух диск з ріжучими органами. В завантажувальний бункер подаються призначені для різання продукти, які під дією власної ваги потрапляють у внутрішню порожнину пристрою, що утворена кільцями. За рахунок статичного тиску матеріалу на мембрану та сил тертя продукту останньому передається обертальний рух. При цьому відцентрове поле відкидає продукти до гострих крайок кілець і притискає їх відцентровою силою до цих крайок. При досягненні кутової швидкості, зусилля якої перевищує зусилля різання продукту, відбувається його різання та видалення крізь зазори, які утворені розташованими між дисками втулками. При виході із зони різання продукт відцентровою силою відкидається на гаситель, а далі під дією власної ваги продукти різання потрапляють у патрубок вивантаження.

Недоліком цього конструктивного рішення є те, що: плоди рухаються з великою швидкістю по відношенню до робочого органу, що призводить до порушення цілісності та естетичного вигляду нарізаних частин, пристрій не може розрізати плоди подовженої форми у вздовж на однакові частини, неякісне розрізає плоди з нещільною структурою. Наведені недоліки призводять до збільшення металоємності та підвищених енерговитрат, а функціональні можливості пристрою не в повній мірі забезпечують технологічний процес розрізання плодів на частини.

Найбільш близьким за технічною сутністю до запропонованого пристрою є пристрій для різання овочів подовженої форми, який містить транспортер із закріпленими на ньому з визначеним кроком плівками, на виході з якого встановлений механізм для подавання овочів в зону різання. Механізм подавання виконано з двох співвісних закріплених на стійках ножової решітки напрямних для зворотного-поступального переміщення під ним повзунів, двох шарнірно закріплених під нерухомою ножовою решіткою важелів-шатунів, вільний кінець кожного з яких шарнірно з'єднаний з одним із кінців важеля-коромисла, інший кінець якого з'єднаний з повзуном. Між важелями-шатунами закріплена площина, яка утворює двохланковий штовхач. Над площиною на важелях-коромислах закріплено завантажувальний бункер. Пристрій має також при-

UA (19) 21166 (11) (13) U

вод та транспортер для нарізаних овочів, установлений під ножовою решіткою. [2]

Недоліком цього пристрою є низька ефективність розрізання плодів на частини, підвищені енерговитрати та металоємність.

Задача корисної моделі - підвищення якості розрізання та надання можливості розрізання плодів солодкого перцю на частини уздовж, зниження металоємності, інтенсифікація та механізація технологічного процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що вузол містить раму 8 з увареним на ній напрямним циліндром 3, на одному верхньому боці якого міститься рухомий шток 2, що рухається під кутом 45° , з фланцем 9, наявним на фланцю 9 змінних ножів 1, які змінюються у відповідності від геометричної форми плоду та від кількості частин, на яку він буде розрізаний. На нижньому боці штока 2 виконано опорний виступ 10 для пружини 4, яка повертає шток 2 із ножами 1 у вихідне положення. За опорним виступом 10 виконано ролик 5, що обертається, який утворює разом із рухомим кулачком 6 та шківом 7, що насаджено на валу 11, механізм руху штока 2. Запропонована конструкція розроблена як додатковий пристрій для машини з очищення плодів солодкого перцю.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, що додаються. На фіг.1 зображено принципову схему пристрою для розрізання плодів солодкого перцю на частини, на фіг.2, фіг.3, фіг.4, фіг.5 зображено змінні ножі для розрізання плодів.

Вузол для розрізання плодів солодкого перцю складається зі змінних ножів 1, рухомого штока 2 з фланцем 9, напрямного циліндра 3, пружини 4, ролика 5, кулачка 6, шківів 7, рами 8, опорного виступу 10, валу 11.

Вузол працює наступним чином.

Після очищення плід, який знаходиться в тримачі, виходить з положення очищення і стає під

кутом 45° в положення для розрізання. В момент, коли вісь утримувача з плодом співпадає з віссю вузла для розрізання, ніж 1, який закріплено на фланці 9 штока 2, здійснює поступальний рух в напрямку плоду і розрізає його на дві, чотири, шість, вісім частин в залежності від кількості лез на ножі. Леза ножів 1 виконані більше за розміром, ніж розмір тримачів, з метою забезпечення остаточного розрізання плоду. Поступальний рух ножа до плоду забезпечується за рахунок того, що насаджений на валу 11 шківів 7 передає обертання кулачку 6, який натискає на рухомий ролик 5, що обертається, стискає пружину 4 і штовхає шток 2 із ножем 1. Чіткий напрямок руху штока 2 забезпечується конструкцією напрямного циліндра 3, який зварений в одне ціле з рамою 8, яка виконана з можливістю регулювання її під час експлуатації.

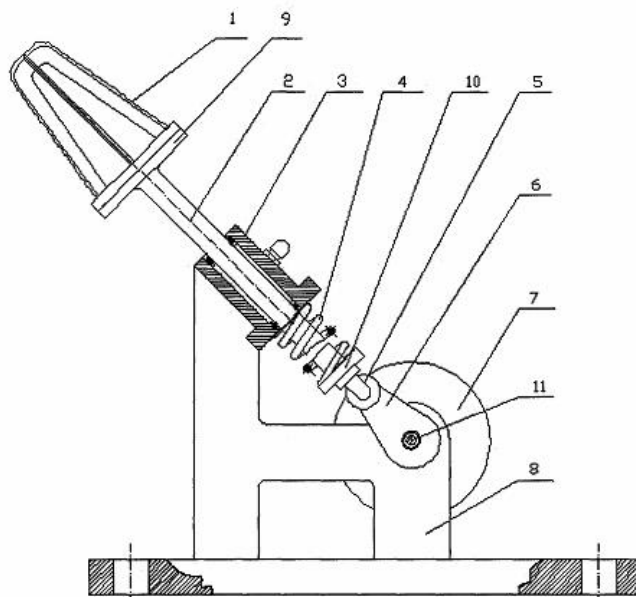
Використання корисної моделі надасть можливість механізувати процес розрізання плодів солодкого перцю уздовж на частини, підвищити якість розрізання, інтенсифікувати технологічний процес його переробки, зменшити металоємність пристрою. Пристрій призначений для використання в харчовій промисловості.

Література

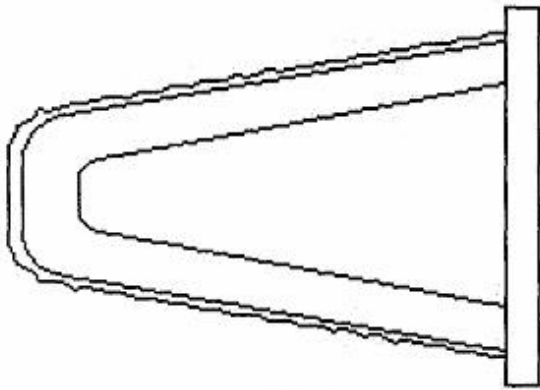
1. Авторское свидетельство СССР. А 23 N 15/00. Устройство для резки фруктов и овощей / В.А. Пашистый, В.И. Кузьо, П.И. Ванкевич; № 793559; Заявл. 07.02.90; Опубл. 07.10.92, Бюл. № 37. - 3с.

2. Авторское свидетельство СССР. А 23 N 15/04. Устройство для резки овощей удлиненной формы / П.И. Колинчук, А.М. Яхияев, Ю.В. Пшеничный № 1178397; Заявл. 28.08.89; Опубл. 07.11.91, Бюл. №41. - 4с.

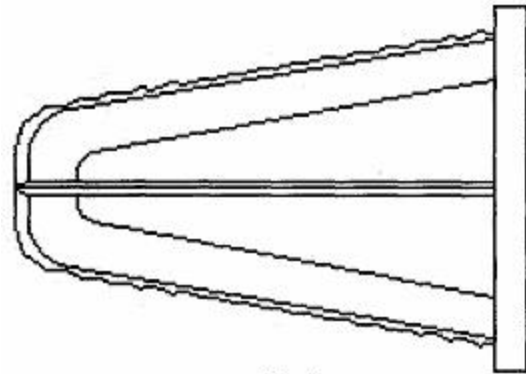
3. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х. Т.3.-5-е изд., перераб. и доп. - М. Машиностроение, 1980. - 550С.



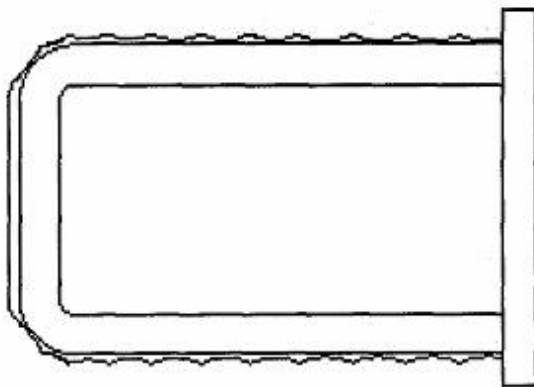
Фиг. 1



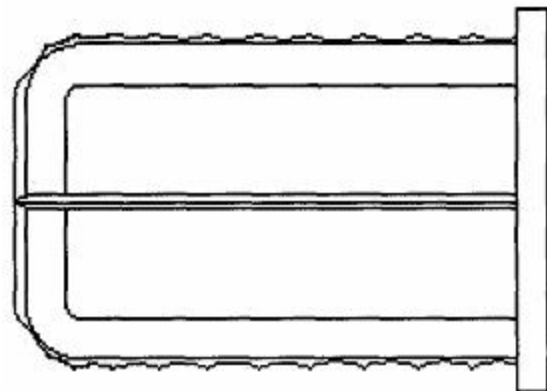
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5