

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО**(12) Описание изобретения**
К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2301817
(22) 05.04.2023
(46) Бюл. 196, 2023
(71)(72)(73) Бобохуджазода Исмоилджон Юнус (TJ)
(54) **МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ ЯБЛОК С УДАЛЕНИЕМ СЕРДЦЕВИНЫ**
(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству и может найти применение в плододоконсервной промышленности для подготовки яблок.

Конструкция включает станину, смонтированные на ней электродвигатель (ЭД), транспортер, состоящий из взаимосвязанных между собой отдельных пластин, игл и ножей. К валу ЭД посредством эластичной муфты присоединен вал с двумя регулируемыми по кругу пластинками для изменения уровня вибрации. В верхней части станины при помощи подпружиненных опор установлен вибростол. На станине установлены две цепные передачи: одна - для движения транспортной ленты с яблоками, а другая - для работы двух зеркально выполненных механизмов подачи. Звездочка механизма подачи соединена с зубчатой рейкой, зацепленной с шестерней,

2

которая шарнирно соединена с имеющей паз кареткой, шарнирно присоединенной к валику с ограничительными шайбами, расположенному в С-образном фигурном пазу, и толкателем с направляющей, закрепленным на панели. В конце толкателя установлены ограничитель и транспортирующая игла. К станине прикреплены приспособления для разрезания на дольки и вырезания сердцевины несколько круглых пластинчатых ножей. Пробойная трубка выполнена длиной, достигающей концом второго отсека для сброса вырезанных сердцевинок двухсекционного бункера, жестко прикрепленного к станине. Другой отсек бункера установлен ближе к ножам для сбора нарезанных яблочных долек. После двухсекционного бункера к станине жестко прикреплен загрузочный бункер. Над вибростолом установлена замкнутая металлическая транспортная лента, состоящая из взаимосвязанных между собой отдельных металлических пластин, которые прикреплены к звеньям цепей. Каждая пластина транспортной ленты содержит ячейки в виде отверстий и прикрепленных к ним нескольких изогнутых вовнутрь лепестков.

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может найти применение в плодоконсервной промышленности для подготовки яблок.

В качестве прототипа принята машина резальная ЯР-2М (<https://flagma-kp.com/ru/mashina-dlya-rezki-yablok-na-dolki-yablokorezka-o1762505.html>), включающая станину, смонтированные на ней электродвигатель, транспортер, состоящий из взаимосвязанных между собой отдельных пластин, фиксирующих игл и трубчатых ножей, установленных на возвратно-поступательном механизме.

Недостатками являются то, что не предусмотрено автоматическая подача плодов, снижение сочности и низкая производительность.

Целью является устранение недостатков, имеющих у прототипа.

На Фиг. 1 представлен вид устройства спереди, на Фиг. 2 – вид сверху и на Фиг. 3 – распределительный механизм.

Заявленная конструкция состоит из станины 1 и прикрепленного к ней электродвигателя 2. К валу электродвигателя 2 посредством эластичной муфты 3 присоединен вал 4 с двумя регулируемыми по кругу пластинками 5, служащими для изменения уровня вибрации. В верхней части станины 1 при помощи подпружиненных опор 7 установлен вибростол 6. По бокам станины 1 жестко прикреплены L-образные боковые кронштейны 8, в нижних частях которых установлены катки 9, контактирующие с замкнутыми цепями 10. В верхних частях кронштейнов 8 смонтированы на своих осях соответственно с одной стороны – две большие звездочки 11, а с другой стороны – три малые звездочки 12 (одна – наружная), по которым движутся цепи 10. На боковом кронштейне 8 установлен второй электродвигатель 2 со звездочкой 13 и контактирующая с другой цепью 10, соединяющая третью наружную звездочку 12 и звездочку, установленную на другом вертикальном кронштейне 8, прикрепленном к станине 1, по длинным бокам которого смонтированы два зеркально выполненных механизмов подачи. Механизм подачи состоит из панели 14, к которой прикреплены звездочка 13, соединенная при помощи цепи 10 со звездочкой 12, имеющей шарнирное соединение зубчатой рейкой

14, зацепленной с шестерней 15, которая шарнирно соединена с имеющей паз кареткой 16, шарнирно присоединенной к валику 17 с ограничительными шайбами (на чертеже не показано), расположенному в С-образном фигурном пазу 18, и толкателем 19 с направляющей 20, закрепленным на панели 14. В конце толкателя 19 установлены ограничитель 22 и транспортирующая игла 23.

Напротив механизмов подачи, к станине 1, при помощи П-образного кронштейна 24 жестко прикреплены несколько приспособлений 25 для разрезания на дольки и вырезания сердцевин, выполненных из обода 26 и радиально прикрепленных к нему и к пробойной трубке 27 нескольких пластинчатых ножей 28. Пробойная трубка 27 выполнена длиной, достигающей концом второго отсека для сброса вырезанных сердцевинок двухсекционного бункера 29, жестко прикрепленного к станине 1. Другой отсек бункера 29 установлен ближе к ножам 28 и предназначен для сброса нарезанных яблочных долек. В конце, после двухсекционного бункера 29, к станине 1 жестко прикреплен загрузочный бункер 30.

Над вибростолом 6 установлена замкнутая металлическая транспортная лента 31, состоящая из взаимосвязанных между собой отдельных металлических пластин, которые прикреплены к звеньям цепей 10. Каждая пластина транспортной ленты 31 содержит несколько ячеек 32 в виде отверстий и прикрепленных к ним нескольких изогнутых вовнутрь лепестков.

Устройство работает следующим образом.

Загружают бункер 30 яблоками и включают установку. При этом приводится в движение транспортная лента 31 и вибростол 6. Яблоки падая вниз попадают в ячейки 32. Загруженные яблоки на транспортной ленте 31 перемещаясь над рабочей областью вибростола 6 принимают вертикальную ориентацию. Транспортирующая игла 23 механизма подачи забирает яблоко и разворачиваясь на 90° надавливает его ограничителем 22 на нож 28, который разрезая разделяет на дольки и сердцевину. Разрезанные дольки падают в первый отсек бункера 29, а сердцевина – во второй отсек.

Заявленная установка создана и испытана в лаборатории технопарка при Таджикском техническом университете им. академика Осими.

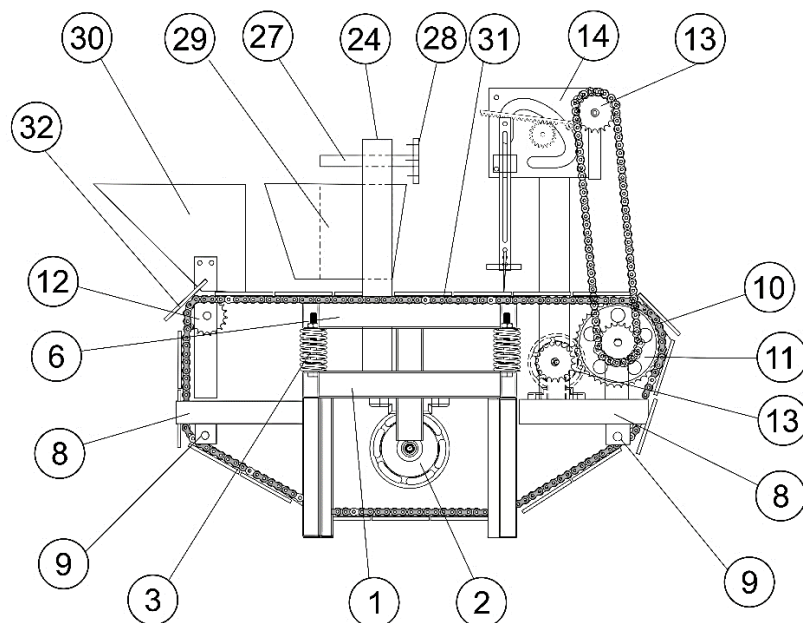
Формула изобретения

1. Машина для резки яблок с удалением сердцевины, включающая станину, смонтированные на ней электродвигатель (ЭД), транспортер, состоящий из взаимосвязанных между собой отдельных пластин, игл и ножей, отличающаяся тем, что к валу ЭД посредством эластичной муфты присоединен вал с двумя регулируемыми по кругу пластинками для изменения уровня вибрации, в верхней части станины при помощи подпружиненных опор установлен вибростол для ориентации яблок, по бокам станины жестко прикреплены L-образные боковые кронштейны, в нижних частях которых установлены катки, контактирующие с замкнутыми цепями, в верхних частях кронштейнов смонтированы на своих осях соответственно с одной стороны – две большие звез-

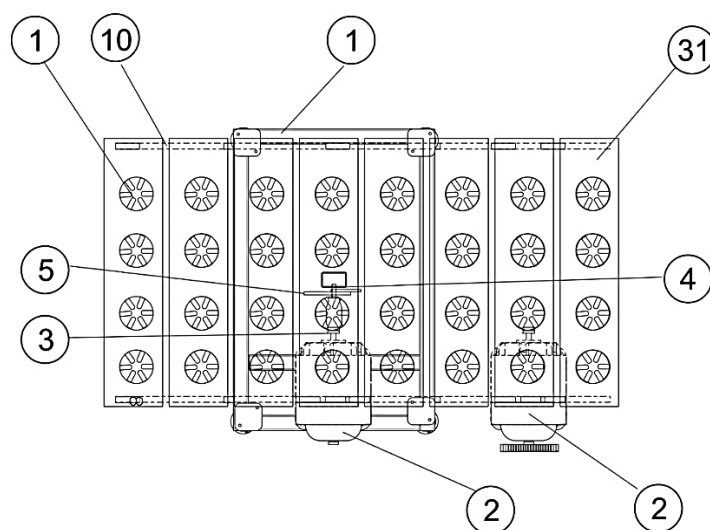
дочки, а с другой стороны – три малые звездочки (одна – наружная), по которым движутся цепи, на боковом кронштейне установлен второй ЭД со звездочкой и контактирующая с другой цепью, соединяющая третью наружную звездочку и звездочку, установленную на другом вертикальном кронштейне, прикрепленном к станине, по длинным бокам которого смонтированы два зеркально выполненных механизмов подачи, состоящий из панели, к которой прикреплены звездочка, соединенная при помощи цепи со звездочкой, имеющей шарнирное соединение с зубчатой рейкой, зацепленной с шестерней, которая шарнирно соединена с имеющей паз кареткой, шарнирно присоединенной к валику с ограничительными шайбами, расположенному в С-образном фигурном пазу, и толкателем с

5. Устройство по п. 1, **отличающееся тем, что в** конце толкателя установлены ограничитель и транспортирующая игла.

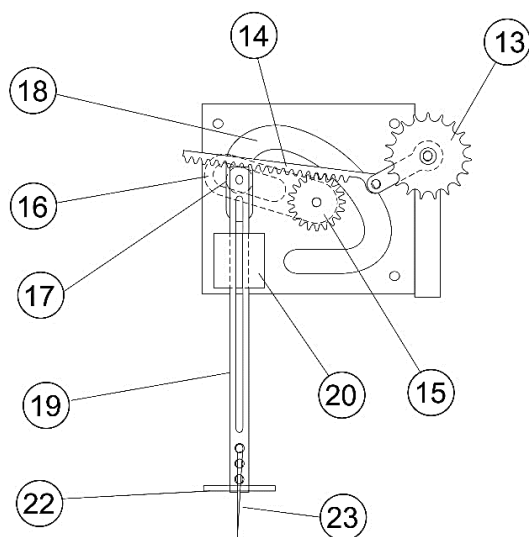
Устройство по п. 1, **отличающееся тем, что** пробойная трубка выполнена длиной, достигающей концом второго отсека для сброса вырезанных сердцевин двухсекционного бункера.



ФИГ. 1



ФИГ. 2



Фиг. 3

Компьютерный набор: Ризоева С.Р.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		