



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1620095 A1**

(51)5 A 23 N 15/06, A 23 B 7/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

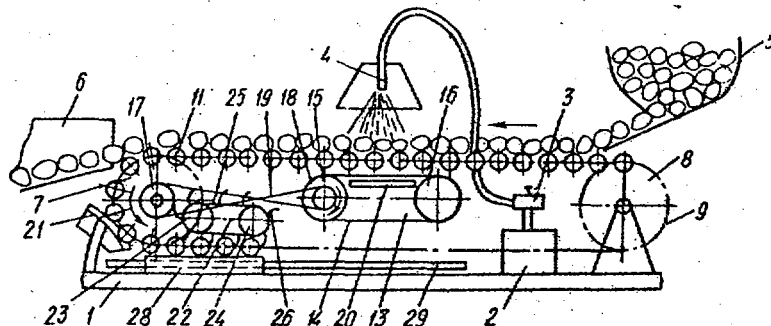
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4655628/13  
(22) 27.02.89  
(46) 15.01.91. Бюл. № 2  
(71) Белорусский институт механизации сельского хозяйства  
(72) А.В.Скотников, Ю.В.Чигарев, В.А.Агейчик и Г.Г.Валюшкевич  
(53) 631.563.1 (088.8)  
(56) Картофель и овощи, 1988, № 2, с.12-13.  
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ  
(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для покрытия растительного сырья защитным слоем (воскования). Целью изобретения является повышение производительности и качества покрытия. Устройство для покрытия фруктов и овощей защит-

2

ным слоем содержит установленные на раме 1 емкость для приготовления рабочей жидкости, дозатор 3, распылитель 4, транспортер с валками 11, загрузочный 5 и выгрузочный 6 лотки. Устройство снабжено узлом 13 вращения валков 11 в зоне распыления и узлами 21 и 22 для очистки валков из упругого материала, один из которых служит для их деформации, а другой – для доочистки от застывшей парафинсодержащей эмульсии посредством ленты 25 с закрепленными на ней подпружиненными пальцами 26. Внешняя поверхность ленты 14 узла 13, поверхность концевых участков валков 11 и поверхность ленты 28, установленной в зоне расположения узла 22, выполнены зубчатыми для взаимного зацепления. 3 з.п.ф-лы, 6 ил.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1620095 A1**

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для покрытия растительного сырья защитным слоем (воскования).

Цель изобретения – повышение производительности и качества покрытия.

На фиг. 1 схематически представлено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 – зацепление валков и прорезиненной ленты, увеличенный масштаб; на фиг. 3 – взаимодействие ленты с подпружиненными пальцами с поверхностью валков, увеличенный масштаб; на фиг. 4 – взаимодействие валков с узлом очистки, увеличенный масштаб; на фиг. 5 и 6 – выполнение каждого валка, увеличенный масштаб.

Устройство для покрытия фруктов и овощей защитным слоем (фиг. 1) состоит из рамы 1 с закрепленными на ней емкостью 2 для приготовления защитной эмульсии, дозатором 3 с распылителем 4, загрузным 5 и выгрузочным 6 лотками. На раме 1 смонтированы ведущий 7 и ведомый 8 валы со звездочками, на которых установлены цепи 9 (см. фиг. 2) с закрепленными на них прутками 10 (фиг. 2, 4, 6), образующими транспортер. На прутках 10 расположены валки 11, выполненные из упругого материала и состоящие из отдельных секций 12, выходящих в зацепление одна с другой по торцам и выполненных в своей центральной части выгнутыми, а по краям – цилиндрическими.

Устройство снабжено узлом 13 вращения валков, образованным замкнутой прорезиненной лентой 14, установленной на барабанах 15 и 16 в зоне распыления с возможностью взаимодействия с валками 11. Вращение на приводной барабан 15 передается от ведущего вала 7 при помощи шкивов 17 и 18 и перекрестной ременной передачи 19. Под верхней ветвью ленты 14 размещена опорная плита 20, исключаящая ее прогиб и обеспечивающая ее более полное зацепление с валками 11.

Устройство также имеет узлы 21 и 22 очистки валков, один из которых – узел 21 – смонтирован под выгрузочным лотком 6 и служит для их деформации, а другой – узел 22 – представляет собой установленную на двух ведомых барабанах 23 и 24 замкнутую прорезиненную ленту 25 с закрепленными на ней подпружиненными пальцами 26. Барабан 23 оснащен приспособлением 27 для его подтормаживания. Узел 13 вращения валков может быть установлен так, что его лента 14 входит во взаимодействие с концевыми участками валков 11, т.е. с цилиндрическим участком каждой торцевой секции 12 с одной из боковых сторон транспортера. Внешняя поверхность ленты 14 узла 13 вра-

щения валков и поверхность концевых участков валков 11 могут быть выполнены зубчатыми. Под валками 11 на участке расположения ленты 25 с подпружиненными пальцами 26 может быть смонтирована прорезиненная лента 28 с зубчатой поверхностью для зацепления с концевыми участками валков 11. Размер козырька распылителя 4 и факел распыла подбирают таким образом, чтобы защитная эмульсия не попадала на зубья концевых участков валков 11. Под транспортером на участках расположения распылителя 4 и выгрузного лотка 6 закреплен поддон 29.

Овощи и фрукты поступают с загрузочного лотка 5 на полотно транспортера, образованного валками 11, которые подают овощи и фрукты в зону распыления защитной парафинсодержащей эмульсии распылителем 4. При попадании в зону распыления концевые участки валков 11 входят своими зубьями на цилиндрических поверхностях в зацепление с зубьями внешней поверхности прорезиненной ленты 14, верхняя ветвь которой движется по отношению верхней ветви транспортера во встречном направлении, что приводит валки 11 в зону распыления в интенсивное вращение, которое за счет сил трения цитрусовых с поверхностью валков 11 приводит к вращению цитрусовых и, как следствие, к равномерному их покрытию защитной парафинсодержащей эмульсией. При дальнейшем движении верхней ветви транспортера валки 11 выходят из зацепления с прорезиненной лентой 14, перестают вращаться, что способствует сохранению защитного слоя на плодах, и одновременно, выходя из зоны распыления, в зоне разгрузки, где плоды попадают за счет сил инерции в выгрузной лоток 6. При выходе из зоны распыления валки 11 покрыты полужастывшим слоем защитной парафинсодержащей эмульсии, который на участке до выгрузного лотка 6 полностью застывает. После освобождения от покрытых защитным парафинсодержащим слоем плодов валки 11 подвергаются воздействию узла 21 для очистки, который (см. фиг. 4) деформирует валки 11, что ведет к скалыванию защитного парафинсодержащего слоя на валках 11 и просыпанию его в поддон 29. При попадании на горизонтальную нижнюю ветвь транспортера валки 11 соприкасаются своей поверхностью, попавшей в зону распыления, с подпружиненными пальцами 26 (см. фиг. 3) и, воздействуя на них, приводят в движение два ведомых барабана 23 и 24 с прорезиненной лентой 25, причем за счет усилия со стороны приспособления 27 для подторма-

живания, воздействующего на ближний к выгрузному лотку 6 барабан 23, создается плотное прилегание подпружиненных пальцев 26 к поверхности валков 11. Одновременно концевые участки валков 11 входят своими зубьями в зацепление с зубьями закрепленной на раме 1 прорезиненной ленты 28, что приводит их во вращение, приводящее к доочистке поверхности валков 11 подпружиненными пальцами от остатков застывшего парафинсодержащего слоя.

Степень очистки регулируется с помощью изменения усилия прижатия к валкам 11 упругих пальцев 26 за счет регулировки прижатия приспособления 27 для подтормаживания к барабану 23. Зубчатые поверхности крайних валков не нуждаются в очистке, так как они не попадают в зону распыления защитной эмульсии. После очистки валки 11 далее поступают к загрузочному лотку 5, чем обеспечивается непрерывность технологического процесса.

Использование изобретения позволяет повысить равномерность покрытия фруктов и овощей защитным парафинсодержащим слоем и повысить производительность устройства путем уменьшения его остановок на очистку валков и исключения обволакивания валков парафинсодержащей эмульсией и ее затвердения.

#### Формула изобретения

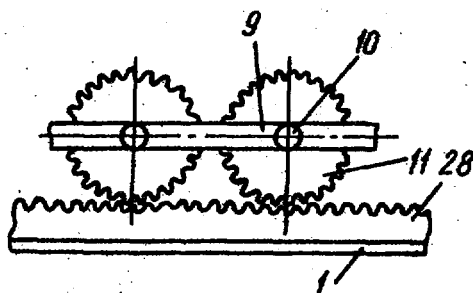
1. Устройство для покрытия фруктов и овощей защитным слоем, содержащее раму, установленный на ней транспортер, об-

разованный выполненными из упругого материала валками, загрузочный и выгрузочный лотки, емкость для приготовления защитной эмульсии, дозатор и распылитель, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и качества покрытия, оно снабжено узлом вращения валков, образованным замкнутой прорезиненной лентой, установленной в зоне распыления с возможностью взаимодействия с валками, и узлами для очистки валков, один из которых смонтирован под выгрузочным лотком и служит для деформации, а другой представляет собой установленную на двух ведомых барабанах замкнутую прорезиненную ленту с закрепленными на ней подпружиненными пальцами, причем один из барабанов имеет приспособление для его подтормаживания.

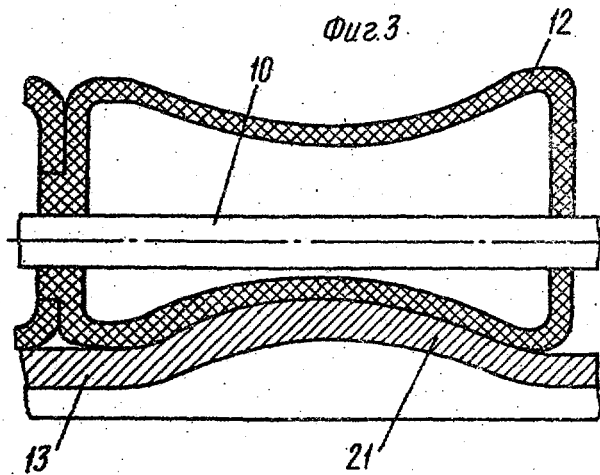
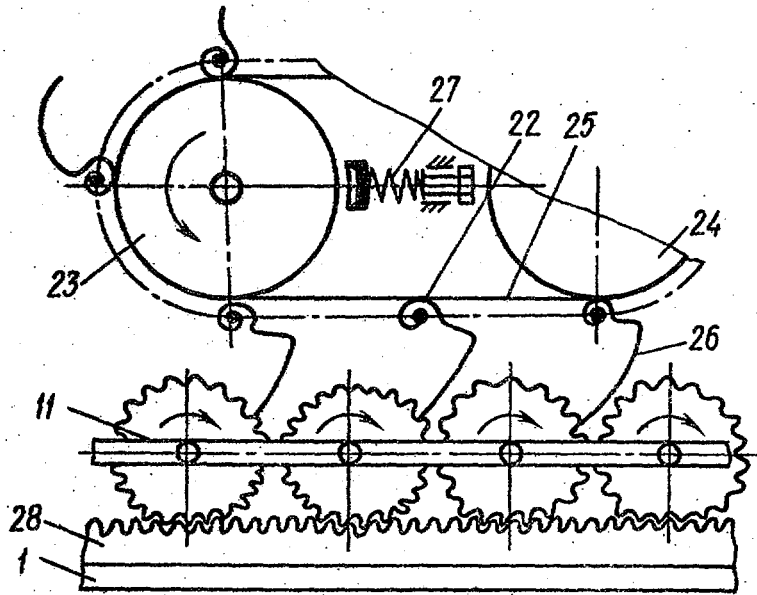
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что узел вращения валков установлен так, что его лента входит во взаимодействие с концевыми участками валков.

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что внешняя поверхность ленты узла вращения валков и поверхность концевых участков валков выполнены зубчатыми.

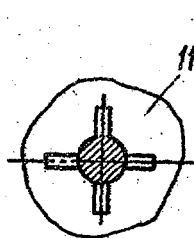
4. Устройство по пп. 1 и 3, отличающееся тем, что на участке расположения ленты с подпружиненными пальцами смонтирована прорезиненная лента с зубчатой поверхностью для зацепления с концевыми участками валков.



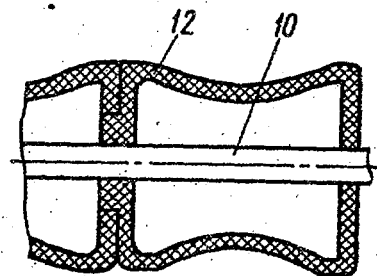
Фиг. 2



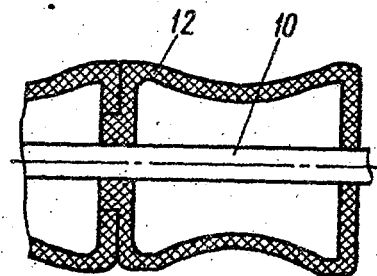
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Редактор С.Лисина      Составитель Т.Копылова      Техред М.Моргентал      Корректор М.Демчик

Заказ 4202      Тираж ✓      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5