

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201401176** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2016.04.29

(51) Int. Cl. *A01D 33/08* (2006.01)
B07B 1/28 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2014.10.01

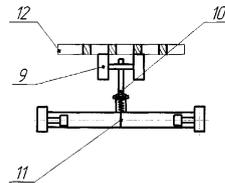
(54) **МАШИНА ДЛЯ КАЛИБРОВКИ КАРТОФЕЛЯ**

(96) **2014/EA/0077 (BY) 2014.10.01**

(71) Заявитель:
**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
ПО МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА" (BY)**

(72) Изобретатель:
**Комлач Дмитрий Иванович, Воробей
Александр Сергеевич (BY)**

(57) Машина для калибровки картофеля относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к стационарным машинам для калибровки клубней картофеля. Задачей заявляемого изобретения является снижение повреждаемости. Поставленная задача достигается тем, что в машине для калибровки картофеля, включающей раму на колесном ходу с установленными двумя конвейерами, электрооборудование с пультом управления, встряхиватель, состоящий из основного вала, полиуретановых роликов, стойку, очиститель, лоток, полиуретановые ролики встряхивателя закреплены на подпружиненной стойке, причем два ролика расположены по краям основного вала, а два по центру - на расстоянии 3-5 см относительно основного вала с возможностью контактирования с ячеистым конвейером. Схема расположения роликов встряхивателя по краям основного вала и по центру относительно основного вала, закрепленных на подпружиненной стойке, позволяет повысить точность калибрования клубней и снизить их повреждаемость.



A1

201401176

201401176

A1

МАШИНА ДЛЯ КАЛИБРОВКИ КАРТОФЕЛЯ

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно, к машинам для калибровки клубней картофеля.

Известен ременной сортирующий рабочий орган, состоящий из ремней, ведущего, ведомого и обводного валов со шкивами, натяжного устройства, поддерживающих валов и встряхивателя [1].

Такой сортирующий орган не обеспечивает точную калибровку клубней картофеля, так как встряхиватель с выступами контактирует в одной точке ремня, поэтому клубни картофеля распределяются не по всему периметру ременного транспортера, а за счет большой амплитуды колебаний встряхивателя происходит повреждаемость клубней.

Известна машина для калибровки картофеля фирмы BIJLSMA HERCULES, включающая раму, металлический конвейер с ячейками, встряхиватель, очиститель, лоток, колёсный ход, пульт управления, электрооборудование и гидрооборудование [2].

Такая машина не обеспечивает высокопроизводительную калибровку картофеля, так как четыре ролика встряхивателя расположены в одной плоскости относительно основного вала, что не позволяет клубням картофеля равномерно распределяться по металлическому ячеистому конвейеру, а это влияет на качественную калибровку картофеля и увеличивает повреждаемость клубней при соударении их об металл.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности является машина для калибровки картофеля фирмы GRIMME, включающая раму, два конвейера, встряхиватель, ролики с полиуретановым покрытием, которые расположены в одной плоскости на расстоянии 30 мм от оси вала, очиститель, лоток, колесный ход, пульт управления, электрооборудование и гидрооборудование [3].

Недостатком этой машины для калибровки картофеля является значительное повреждение клубней картофеля из-за неплавности колебаний встряхивателя и неравномерное распределение клубней по периметру ячеистого конвейера, влияющее на качество калибровки.

Задачей заявляемого изобретения является снижение повреждаемости и повышение точности калибровки клубней картофеля.

Поставленная задача достигается тем, что в машине для калибровки картофеля, включающей раму на колесном ходу с установленными двумя конвейерами, электрооборудование с пультом управления, встряхиватель, состоящий из основного вала, полиуретановых роликов, стойку, очиститель, лоток, полиуретановые ролики встряхивателя закреплены на подпружиненной стойке, причем два ролика расположены по краям основного вала, а два по центру на расстоянии (3-5) см относительно основного вала с возможностью контактирования с ячеистым конвейером.

Схема расположения роликов встряхивателя в шахматном порядке «два по краям основного вала, два по центру» относительно основного вала, и закрепленных на подпружиненной стойке, позволяет создать волновой эффект и распределять клубни картофеля по всей ширине конвейера, что повышает точность калибрования клубней и снижает их повреждаемость.

На фиг. 1 - схема машины для калибровки картофеля, общий вид, на фиг. 2 - схема расположения роликов встряхивателя, вид спереди.

Машина для калибровки картофеля содержит раму 1 на колесном ходу 6, два конвейера 2, встряхиватель 3, состоящий из полиуретановых роликов 9, закрепленных на подпружиненной стойке 10, а сами ролики расположены в шахматном порядке: два по краям основного вала 11, два по его центру на расстоянии (3-5) см с возможностью контактирования с ячеистым конвейером 12, очиститель 4, лоток 5, пульт управления 7 и электрооборудование 8.

Машина для калибровки картофеля работает следующим образом.

Машина для калибровки картофеля устанавливается на ровную площадку при помощи колесного хода 6. Два конвейера 2 приводятся в действие от

привода электрооборудования 8 пультом управления 7 и клубни картофеля подаются на ячеистый конвейер 12. Под воздействием встряхивателя 3 с роликами 9, расположенных по краям вала, и центральных роликов, расположенных на расстоянии (3-5) см от основного вала, возникает волновой эффект за счет попеременной работы роликов, колеблющих ячеистый конвейер 12. При этом подпружиненная стойка 10 сжимается или расжимается при контакте роликов 9 с ячеистым конвейером, чем достигается плавность его работы.

Схема расположения роликов встряхивателя по краям основного вала и по центру относительно основного вала, закрепленных на подпружиненной стойке, позволяет повысить точность калибрования клубней и снизить их повреждаемость.

Источники информации:

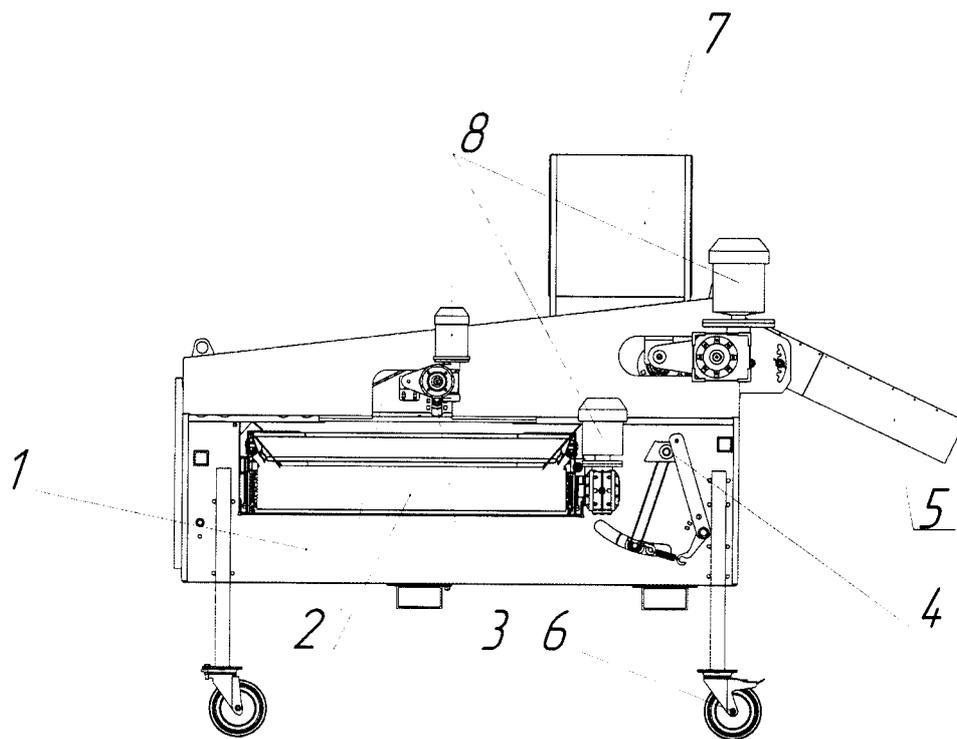
1. Колчин Н.Н., Трусов В.П. Машины для сортирования и послеуборочной обработки картофеля. М.: «Машиностроение», 1966, стр. 67.

2. Национальный Интернет – портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск. 2005. – режим доступа: [http://www. BILSMA HERCULES.com](http://www.BILSMA.HERCULES.com). – дата доступа: 05. 12. 2013 г.

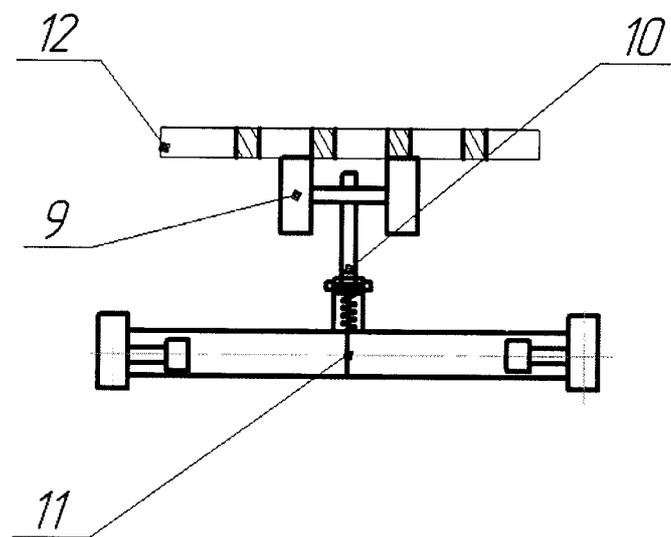
3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.GRIMME.de>. – Дата доступа: 05. 12. 2013 г.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Машина для калибровки картофеля, включающая раму на колесном ходу с установленными двумя конвейерами, электрооборудованием с пультом управления, стойку, очиститель, лоток, встряхиватель, состоящий из основного вала, полиуретановых роликов, отличающаяся тем, что полиуретановые ролики встряхивателя закреплены на подпружиненной стойке, причем два ролика расположены по краям основного вала, а два по центру на расстоянии (3-5) см относительно основного вала с возможностью контактирования с ячеистым конвейером.



Фиг.1



Фиг. 2

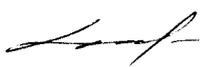
ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201401176

Дата подачи: 01 октября 2014 (01.10.2014)		Дата испрашиваемого приоритета:		
Название изобретения:		Машина для калибровки картофеля		
Заявитель:		РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА"		
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)				
<input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)				
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:				
		A01D 33/08 (2006.01)		
		B07B 1/28 (2006.01)		
Согласно международной патентной классификации (МПК)				
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:				
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)				
A23N 12/00, 15/00, A01D 17/00, 17/08, 17/20, 17/22, 31/00, 33/00, 33/08, B07B 1/00, 1/10, 1/16, 1/28, 1/30, 1/32, 1/34, 1/38, 1/40, 13/00, 13/04				
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска.				
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ				
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №	
A	RU 2489067 C1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИННОВАЦИЙ И МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА "КАЛУЖСКИЙ БАУМАНЕЦ") 10.08.2013		1	
A	RU 2467811 C2 (ДОРОХИН ВАСИЛИЙ ИВАНОВИЧ) 27.11.2012		1	
A	US 1397338 A (STURTEVANT MILL COMPANY) 15.11.1921		1	
A	US 1620575 A (KANAWHA MANUFACTURING COMPANY) 08.03.1927		1	
<input type="checkbox"/> следующие документы указаны в продолжении графы В				
<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении				
* Особые категории ссылочных документов:				
"А"	документ, определяющий общий уровень техники		"Т"	более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
"Е"	более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее		"Х"	документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
"О"	документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		"У"	документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории
"Р"	документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета		"&"	документ, являющийся патентом-аналогом
"D"	документ, приведенный в евразийской заявке		"L"	документ, приведенный в других целях
Дата действительного завершения патентного поиска:		27 марта 2015 (27.03.2015)		
Наименование и адрес Международного поискового органа:		Уполномоченное лицо :		
Федеральный институт промышленной собственности		 О. Николаева		
РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., 30-1. Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Телефон № (499) 240-25-91		