

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 20014

(13) С1

(46) 2016.04.30

(51) МПК

A 01D 33/08 (2006.01)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ ОТ ПРИМЕСЕЙ

(21) Номер заявки: а 20121633

(22) 2012.11.28

(43) 2014.06.30

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

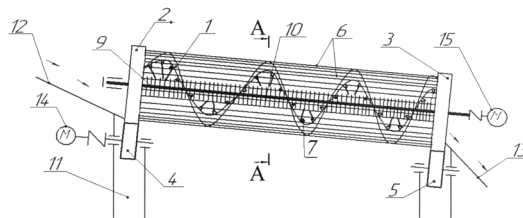
(72) Авторы: Романюк Николай Николаевич (ВУ); Сашко Константин Владимирович (ВУ); Щетько Андрей Владимирович (ВУ); Смирнов Игорь Геннадьевич (RU)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) СПИВАКОВСКИЙ А.О. Транспортирующие машины. - М.: Машиностроение, 1983. - С. 358-360.
RU 2073406 С1, 1997.
SU 1294307 А1, 1987.
DE 4100744 С1, 1992.
NL 8204544 А, 1984.

(57)

Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, содержащее трубу с внутренним винтом, охваченную стальными кольцами и установленную с возможностью вращения на закрепленных на раме парных роликах, отличающееся тем, что содержит круговую щетку, установленную с возможностью вращения на валу, установленном по оси вращения трубы, выполненной из стальных прутков, при этом винтовая поверхность внутреннего винта покрыта синтетическим материалом и содержит установленные на ней перегородки с эластичными пальцами, направленными к оси вращения трубы, а круговая щетка выполнена с наружным диаметром, равным внутреннему диаметру, образуемому при вращении эластичных пальцев.



Фиг. 1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к машинам для сухой очистки корнеклубнеплодов.

Известна труба с внутренним винтом, охваченная стальными кольцами, по которым она вращается на парных роликах, применяющаяся для перемещения грузов и выполнения технологических процессов [1].

ВУ 20014 С1 2016.04.30

Задачей изобретения является совершенствование конструкции трубы с внутренним винтом и расширение ее технологических возможностей, в частности для очистки корнеклубнеплодов от примесей.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, содержащее трубу с внутренним винтом, охваченную стальными кольцами и установленную с возможностью вращения на закрепленных на раме парных роликах, где оно содержит круговую щетку, установленную с возможностью вращения на валу, установленном по оси вращения трубы, выполненной из стальных прутков, при этом винтовая поверхность внутреннего винта покрыта синтетическим материалом и содержит установленные на ней перегородки с эластичными пальцами, направленными к оси вращения трубы, а круговая щетка выполнена с наружным диаметром, равным внутреннему диаметру, образуемому при вращении эластичных пальцев.

На фиг. 1 изображено устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 2.

Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей содержит трубу с внутренним винтом 1, охваченную стальными кольцами 2 и 3 по которым она вращается на парных роликах 4 и 5. Труба с внутренним винтом 1 между стальными кольцами 2 и 3 выполнена из стальных прутков 6, а поверхность винта 1 закреплена на стальных прутках 6 внутри трубы с внутренним винтом 1 и покрыта синтетическим материалом, имеющим перегородки 7 с эластичными пальцами 8, направленными к оси вращения трубы, при этом перегородки 7 установлены друг от друга на расстоянии, которое позволяет свободно располагаться между ними корнеклубнеплодам. По оси вращения трубы с внутренним винтом 1 установлена вращающаяся круговая щетка, состоящая из вала 9, на поверхности которого закреплена эластичная синтетическая щетина 10 с наружным диаметром, равным внутреннему диаметру, образуемому при вращении эластичных пальцев 8.

Для загрузки корнеклубнеплодов в устройство, крепящееся на раме 11, предусмотрен загрузочный лоток 12, а для выгрузки - выгрузной лоток 13.

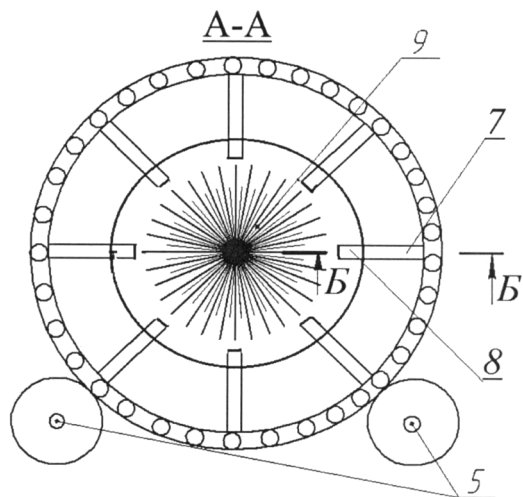
Вращение парных роликов 4 и 5 и круговой щетки осуществляется приводами 14 и 15 соответственно.

Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей работает следующим образом.

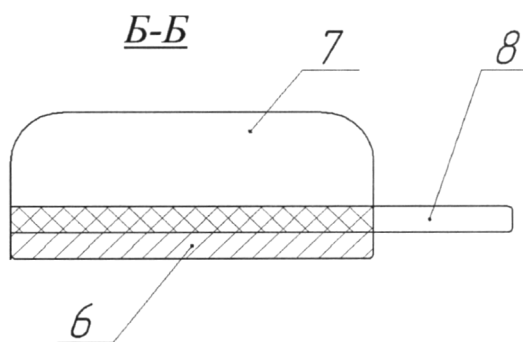
Подлежащие очистке корнеклубнеплоды через загрузочный лоток 12 поступают в трубу с внутренним винтом 1, покрытым синтетическим материалом, имеющим перегородки 7, расположенные друг от друга на расстоянии, которое позволяет свободно располагаться между ними корнеклубнеплодам, приподнимаются по поверхности стальных прутков 6 трубы с внутренним винтом 1 и под действием силы тяжести опускаются вниз, затем цикл повторяется и, совершая колебательное движение, корнеклубнеплоды перемещаются к выгрузному лотку 13. При этом от воздействия на корнеклубнеплоды стальных прутков 6, перегородок 7, эластичных пальцев 8, вращающейся эластичной синтетической щетины 10 круговой щетки происходит их очистка от примесей, которые просыпаются в щели между стальными прутками 6 и выводятся из устройства транспортером (на фигурах не показан).

Источники информации:

1. Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины: Учеб. пособие для машиностроительных вузов. - 3-е изд., перераб. - М.: Машиностроение, 1983. - С. 358.



Фиг. 2



Фиг. 3