ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **BY** (11) **4362**

(13) **U**

(46) **2008.04.30**

(51) МПК (2006)
A 01D 33/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ ОТ КОМКОВ ПОЧВЫ И КАМНЕЙ

(21) Номер заявки: u 20070731
(22) 2007.10.17

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

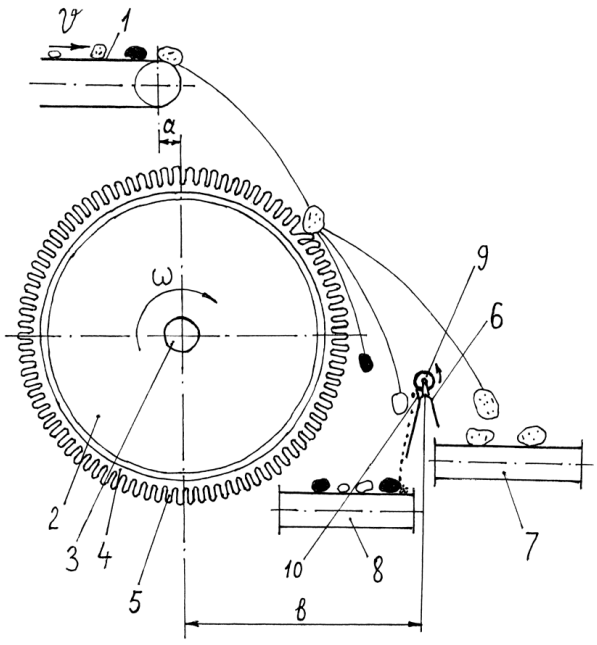
(72) Авторы: Шило Иван Николаевич; Агейчик Валерий Александрович; Агейчик Юрий Валерьевич (BY)

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

(57)

1. Устройство для отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней, содержащее подающий транспортер, отражатель, выполненный в виде цилиндрического с возможностью вращения барабана, снабженного резиновой оболочкой с эластичными наружными радиальными пальцами, двухскатный делитель потока и транспортеры отвода корнеклубнеплодов и примесей, **отличающееся** тем, что двухскатный делитель потока снабжен установленным на его вершине с возможностью вращения обрезиненным валиком, который связан с приводом для сообщения вращения в направлении, противоположном направлению вращения барабана.

2. Устройство по п. 1, **отличающееся** тем, что обрезиненный валик снабжен очистительным щитком, закрепленным на двухскатном делителе потока.



BY 4362 U 2008.04.30

(56)
1. Патент полезной модели Республики Беларусь 3753 U, МПК A 01D 33/00, 2007.
2. Сабликов М.В. Сельскохозяйственные машины. Основы теории и технологического расчета. - М.: Колос. - С. 259-260.

Полезная модель относится к устройствам для отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней.

Известно устройство для отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней, содержащее подающий транспортер, отражатель, выполненный в виде цилиндрического с возможностью вращения барабана, двухскатный делитель потока и транспортеры отвода корнеклубнеплодов и примесей, причем цилиндрический с возможностью вращения барабан снабжен резиновой оболочкой с эластичными наружными радиальными пальцами [1].

При работе с картофельным ворохом повышенной влажности происходит быстрое налипание почвы с растительными остатками, а также зависание последних на двухскатном делителе потока, что приводит к увеличению его высоты и изменению конфигурации. В результате ухудшается качество отделения корнеплодов от комков почвы и камней, так как делитель с увеличившейся высотой направляет часть корнеклубнеплодов на транспортер отвода примесей.

Задача, которую решает полезная модель, заключается в повышении качества отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней.

Поставленная задача решается с помощью устройства для отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней, содержащего подающий транспортер, отражатель, выполненный в виде цилиндрического с возможностью вращения барабана, снабженного резиновой оболочкой с эластичными наружными радиальными пальцами, двухскатный делитель потока и транспортеры отвода корнеклубнеплодов и примесей, где двухскатный делитель потока снабжен установленным на его вершине с возможностью вращения обрезиненным валиком, который связан с приводом для сообщения вращения в направлении, противоположном направлению вращения барабана, а обрезиненный валик снабжен очистительным щитком, закрепленным на двухскатном делителе потока.

На фигуре схематически изображено устройство для отделения корнеклубнеплодов от комков почвы и камней, вид сбоку.

Устройство содержит подающий транспортер 1 с возможностью перемещения на нем вороха со скоростью V, расположенный под подающим транспортером 1 отражатель 2, выполненный в виде цилиндрического с возможностью вращения с валом 3 с угловой скоростью ω, барабана, снабженного резиновой оболочкой 4 с эластичными наружными радиальными пальцами 5. Плечо выступа вала 3 отражателя 2 по отношению к оси натяжного барабана транспортера 1 равно *а*. Под отражателем 2 относительно вала 3 на расстоянии *в* расположен двухскатный делитель потока 6, под которым установлены транспортер отвода корнеклубнеплодов 7 и транспортер отвода примесей 8. Верхняя часть двухскатного делителя потока 6 снабжена установленным на его вершине с возможностью вращения обрезиненным валиком 7, который связан с приводом для сообщения вращения в направлении, противоположном направлению вращения барабана, причем обрезиненный валик 9 снабжен очистительным щитком 10, закрепленным на двухскатном делителе потока 6.

Устройство работает следующим образом.

Корнеклубненосная смесь (ворох) подается на устройство транспортером 1 со скоростью V. Клубни, например, картофеля, камни и комки почвы падают на эластичные наружные радиальные пальцы 5 резиновой оболочки 4 отражателя 2, выполненного в виде цилиндрического, вращающегося на валу 3 с угловой скоростью ω барабана, причем в зависимости от скорости V перемещения вороха на транспортере 1 плечо *а* выступа вала 3 отражателя 2 по отношению к оси натяжного барабана транспортера 1 установлено таким,

что вектор скорости вороха в момент его контакта с эластичными наружными радиальными пальцами 5 составляет по отношению к их осям около 90°. Поскольку объемный вес корнеклубнеплодов, комков почвы и камней в несколько раз отличается друг от друга [2], то при контакте их с эластичными наружными радиальными пальцами 5 резиновой оболочки 4 эластичные наружные радиальные пальцы 5 прогибаются пропорционально объемному весу различных частей вороха. Угловая скорость вращения ω отражателя 2 установлена такой, что во время контакта с различными составляющими вороха деформированные эластичные наружные радиальные пальцы 5 резиновой оболочки 4 не успевают распрямиться в обратном направлении и в основном выполняют функции расположенных под различными углами, в зависимости от объемной массы воздействующих на них различных частей вороха, отражательных поверхностей. В результате ворох разделяется на три основных потока: наиболее близко расположенных к отражателю 2 камней, далее расположенных комков почвы и еще далее расположенных от отражателя 2 корнеклубнеплодов. Двухскатный делитель потока 6 установлен относительно вала 3 на расстоянии *в* таким образом, что он направляет два первых потока на транспортер отвода примесей 8, а корнеклубнеплоды, на транспортер отвода корнеклубнеплодов 7. При работе с ворохом корнеклубнеплодов повышенной влажности налипания почвы на вращающийся обрезиненный валик 9 не происходит из-за наличия очистительного щитка 10.

Национальный центр интеллектуальной собственности.
220034, г. Минск, ул. Козлова, 20.