

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 22746

(13) С1

(46) 2019.10.30

(51) МПК

A 01D 17/00 (2006.01)

A 01D 33/00 (2006.01)

(54) МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ КЛУБНЕЙ ТОПИНАМБУРА

(21) Номер заявки: а 20180232

(22) 2018.06.05

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

(72) Авторы: Романюк Николай Николаевич; Сашко Константин Владимирович; Горный Александр Владимирович; Грищенко Дмитрий Николаевич; Лойко Сергей Федорович (ВУ)

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

(56) ВУ 4723 С1, 2008.

ВУ 4593 U, 2008.

ВУ 9506 U, 2013.

ВУ 20231 С1, 2016.

RU 2637785 С1, 2017.

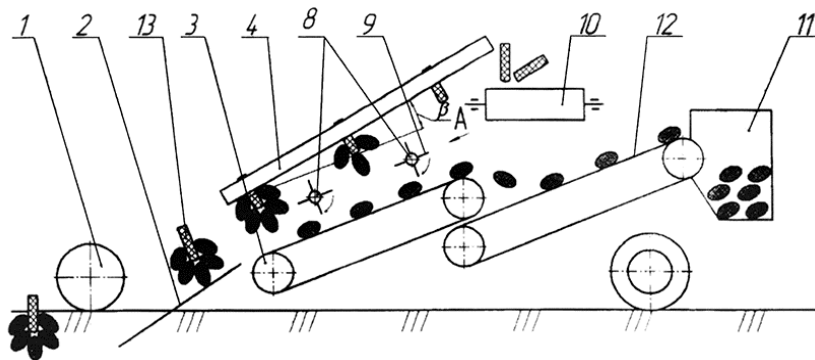
RU 2650390 С1, 2018.

EP 1133909 A2, 2001.

JP 2018-19646 A.

(57)

Машина для уборки клубней топинамбура, содержащая копирующее устройство, подкапывающий лемех, первый и второй сепарирующие элеваторы и комкоразрушающее устройство, отличающаяся тем, что содержит поперечный транспортер для транспортировки стеблей топинамбура, установленный за первым сепарирующим элеватором, и бункер для сбора клубней топинамбура, установленный за вторым сепарирующим элеватором, при этом копирующее устройство включает два закрепленных на одной оси катка, выполненных с возможностью перемещения по бороздкам рядка, комкоразрушающее устройство установлено над передней частью первого сепарирующего элеватора под углом от 25 до 30° к нему и включает очесывающее устройство, содержащее валы с закрепленными на них пальцами и выполненное с возможностью вращения по часовой стрелке, два прижимных ремня, установленных на приводных, натяжных и прижимных роликах и выполненных таким образом, что скорость движения одного из них равна скорости движения первого сепарирующего элеватора, а другого на 20 % меньше.



Фиг. 1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к машинам для уборки клубней топинамбура.

Известна машина для уборки топинамбура, содержащая копирующий каток, подкапывающий лемех, первый и второй сепарирующий элеваторы и комкоразрушающее устройство [1].

Недостатком этой машины является то, что комкоразрушающее устройство недостаточно эффективно разрушает комки почвы и отделяет клубни топинамбура от стеблей.

Задачей изобретения является повышение эффективности процесса разрушения комков почвы и отделения клубней топинамбура от стеблей.

Поставленная задача достигается тем, что машина для уборки клубней топинамбура, содержащая копирующее устройство, подкапывающий лемех, первый и второй сепарирующие элеваторы и комкоразрушающее устройство, согласно изобретению содержит поперечный транспортер для транспортировки стеблей топинамбура, установленный за первым сепарирующим элеватором, и бункер для сбора клубней топинамбура, установленный за вторым сепарирующим элеватором, при этом копирующее устройство включает два закрепленных на одной оси катка, выполненных с возможностью перемещения по бороздкам рядка, комкоразрушающее устройство установлено над передней частью первого сепарирующего элеватора под углом от 25 до 30° к нему и включает очесывающее устройство, содержащее валы с закрепленными на них пальцами и выполненное с возможностью вращения по часовой стрелке, два прижимных ремня, установленных на приводных, натяжных и прижимных роликах и выполненных таким образом, что скорость движения одного из них равна скорости движения первого сепарирующего элеватора, а другого на 20 % меньше.

На фиг. 1 изображена машина для уборки клубней топинамбура, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - вид по стрелке А.

Машина для уборки клубней топинамбура содержит копирующий каток 1, состоящий из двух катков, закрепленных на одной оси, подкапывающий лемех 2, комкоразрушающее устройство, установленное над передней частью первого 5, натяжных 6 и прижимных 7 роликов, очесывающего устройства, выполненного в виде вращающихся валов 8 с закрепленными на них пальцами 9. Машина содержит также поперечный транспортер 10, бункер для сбора клубней 11 и второй сепарирующий элеватор 12.

Машина для уборки клубней топинамбура работает следующим образом.

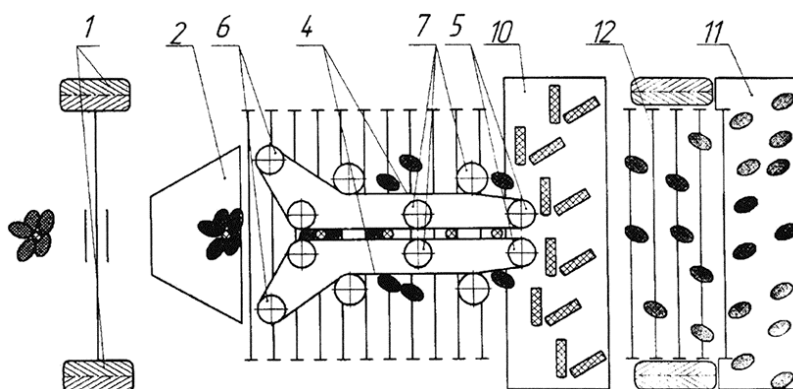
Копирующий каток 1 копирует профиль грядки. Подкапывающий лемех 2 подкапывает почвенный пласт, включающий гнезда топинамбура 13, который подается на первый элеватор 3, где почвенный пласт крошится, а гнезда топинамбура 13, состоящие из стеблей растения и соединенных с ними столонами клубней топинамбура направляются к комкоразрушающему устройству, стебли захватываются прижимными ремнями 4, у которых скорость движения одного ремня равна скорости движения первого сепарирующего элеватора, а второго на 20 % меньше скорости первого приводного ремня, удерживаются ими с помощью приводных 5, натяжных 6 и прижимных 7 роликов, приподнимаются над первым элеватором 3 за счет угла β , равного 25-30°, и очесывающим устройством, выполненным в виде вращающихся валов 8 с закрепленными на них пальцами 9, происходит отрыв клубней топинамбура от столонов. За счет разной скорости движения прижимных ремней 4 гнезда топинамбура 13 во время движения поворачиваются, обеспечивая обрыв клубней со всех сторон стеблей. Далее стебли топинамбура поступают на поперечный транспортер 10 и выносятся им за пределы машины.

На втором элеваторе 12 происходит дальнейшее разрушение комков и сепарация почвы, а клубни топинамбура направляются в бункер 11 для сбора клубней.

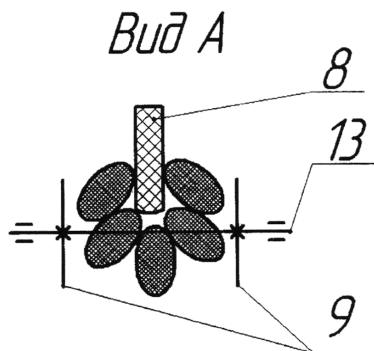
BY 22746 C1 2019.10.30

Источники информации:

1. Патент Республики Беларусь 4723, МПК А 01D 17/00, А 01D 33/00, 2008.



Фиг. 2



Фиг. 3