



(19) RU<sup>(11)</sup> 2 181 310<sup>(13)</sup> C2

(51) МПК<sup>7</sup> В 03 С 7/02

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99118785/13, 30.08.1999

(24) Дата начала действия патента: 30.08.1999

(46) Дата публикации: 20.04.2002

(56) Ссылки: SU 854447 А, 25.08.1981. SU 874198 А, 23.08.1981. SU 306874 А, 21.07.1971. SU 430892 А, 16.05.1975. SU 1058620 А, 07.12.1983. SU 234033 А, 24.04.1969.

(98) Адрес для переписки:  
157930, г.Кострома, п. Каравеево, 1,  
Академгородок, Костромская государственная  
сельскохозяйственная академия

(71) Заявитель:

Костромская государственная  
сельскохозяйственная академия

(72) Изобретатель: Шмигель В.В.

(73) Патентообладатель:

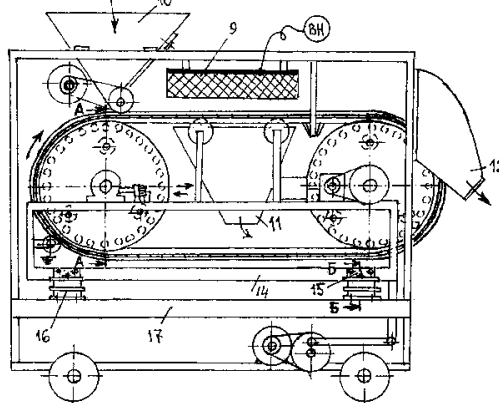
Костромская государственная  
сельскохозяйственная академия

(54) ЭЛЕКТРОЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

(57)

Машина содержит бесконечную решетчатую ленту с обортовкой, выполненной из проволочной спирали, закрепленной на ленте, натянутой на барабаны, выполненные в виде крайних и средних дисков. Между дисками расположены дистанционные втулки, укрепленные посредством шпилек, установленных на подвижную раму, смонтированную на неподвижной. Лента выполнена из прямоугольных отрезков решетчатого полотна, закрепленных по краям на клиновых ремнях. Крайние диски барабанов выполнены из изоляционного материала и сдвоенными через втулки. Подвижная рама смонтирована на неподвижной через Г-образные крепления посредством эластичных подушек. На средних дисках по периметру имеются резиновые кольца. Увеличивается

надежность и уменьшаются трудозатраты при изготовлении. 3 ил.



Фиг. 1

RU 2 181 310 C2

RU 2 181 310 C2



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 181 310** <sup>(13)</sup> **C2**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **B 03 C 7/02**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99118785/13, 30.08.1999

(24) Effective date for property rights: 30.08.1999

(46) Date of publication: 20.04.2002

(98) Mail address:  
157930, g.Kostroma, p. Karavaevo, 1,  
Akademgorodok, Kostromskaja gosudarstvennaja  
sel'skokhozjajstvennaja akademija

(71) Applicant:

Kostromskaja gosudarstvennaja  
sel'skokhozjajstvennaja akademija

(72) Inventor: Shmigel' V.V.

(73) Proprietor:

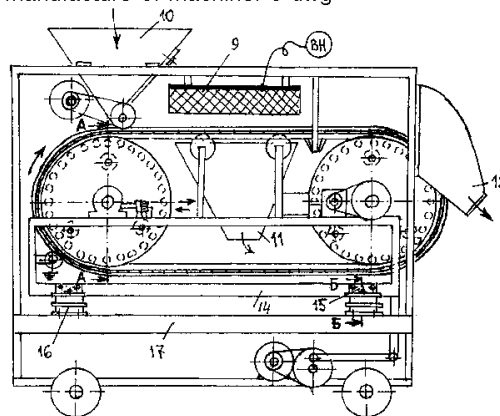
Kostromskaja gosudarstvennaja  
sel'skokhozjajstvennaja akademija

(54) **ELECTRIC GRAIN CLEANING MACHINE**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture. SUBSTANCE: electric grain cleaning machine has endless grid-type flanged belt made from spiral wire fixed to belt running around drums made in the form of outer and mid disks. Spacer bushings are arranged between disks and secured by means of pins disposed on movable frame, which is mounted on immovable frame. Belt is composed of rectangular grid-type cuts fixed along edges on V-belts. Outer disks of drums are manufactured from isolating material and are doubled through bushings. Movable frame is mounted on immovable frame through L-shaped attachments by means of flexible pads. Rubber rings are attached to mid disks along perimeter thereof. EFFECT: simplified construction, enhanced reliability in operation and reduced labor consumption for

manufacture of machine. 3 dwg



Фиг. 1

RU 2 1 8 1 3 1 0 C 2

RU 2 1 8 1 3 1 0 C 2

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к разделению семенных смесей, а именно к зерноочистительным машинам решетчатого типа с использованием электростатического поля.

Известна электрзерноочистительная машина, содержащая бесконечную решетчатую ленту с обортовкой из проволочной спирали и натянутую на барабаны, выполненные в виде крайних и средних дисков, между которыми установлены втулки, укрепленные посредством шпилек (SU 874198, кл. В 03 С 7/02, 23.10.81).

Наиболее близким изобретением к предложенному является электрзерноочистительная машина, содержащая бесконечную решетчатую ленту с обортовкой, выполненной из проволочной спирали, закрепленной на ленте, натянутой на барабаны, выполненные из крайних и средних дисков, между которыми расположены дистанционные втулки, укрепленные посредством шпилек и установленные на подвижную раму, смонтированную на неподвижной (SU 854447, кл. В 03 С 7/02, 25.08.81).

Недостатками данных машин являются сложность изготовления ленты, неудовлетворительный контакт поверхности ленты с семенами, заклинивание подвижной рамы во втулках и вибрация ленты.

Задача изобретения - упрощение изготовления ленты, улучшение контактной поверхности ленты с семенами, предотвращение заклинивания подвижной рамы и снижение вибрации.

Технический результат - упрощается изготовление ленты, обеспечивается улучшение контактной поверхности ленты с семенами, предотвращается заклинивание подвижной рамы и снижается вибрация за счет использования решетчатых полотен и применения эластичных продуктов.

Технический результат достигается тем, что электрзерноочистительная машина содержит бесконечную решетчатую ленту с обортовкой, выполненной из проволочной спирали, закрепленной на ленте, натянутой на барабаны, выполненные из крайних и средних дисков, между которыми расположены дистанционные втулки, укрепленные посредством шпилек и установленные на подвижную раму, смонтированную на неподвижной, а лента выполнена из прямоугольных отрезков решетчатого полотна, закрепленных по краям на клиновых ремнях, крайние диски барабанов выполнены из изоляционного материала и сдвоенными через втулки, а подвижная рама смонтирована на неподвижной через Г-образные крепления посредством эластичных подушек, при этом на средних дисках по периметру имеются резиновые кольца.

На фиг.1 изображена электрзерноочистительная машина.

На фиг.2 - то же, разрез по А-А на фиг.1.

На фиг.3 - то же, разрез по Б-Б на фиг.1.

Электрзерноочистительная машина содержит барабаны, выполненные из крайних и средних дисков 1, 6, между крайними дисками 1 расположены дистанционные втулки 2. Между дисками 1 барабанов

размещена и натянута бесконечная решетчатая лента, выполненная из клиновых ремней 3, на которых закреплены по краям прямоугольные решетчатые отрезки 4. Бесконечная решетчатая лента имеет обортовку 13, выполненную из проволочной спирали и закрепленную на ленте. Между крайними сдвоенными дисками 1, выполненными из изоляционного материала, установлены средние диэлектрические диски 6 с резиновыми кольцами 7 по периметру. Между дисками 6 расположены дистанционные втулки 5. Под кольца 7 в дисках 6 выполнены канавки, причем втулки 5 укреплены шпильками 8, установленными на подвижной раме 14. Крайние сдвоенные диски 1 соединяются с валом барабанов посредством ступиц, закрепленных на валу, а средние диски 6 надеваются на вал барабана свободно. Над лентой установлен электрод 9 и загрузочное устройство 10. Машина содержит приемники 11, 12 продуктов разделения. Подвижная рама 14 смонтирована на неподвижной раме 17 через Г-образные крепления 15, которые крепятся болтовым соединением к склеенным эластичным металлорезиновым подушкам 16, закрепленным посредством болтового соединения к основной раме 17.

Устройство работает следующим образом. Семенная смесь из загрузочного устройства 10 поступает на движущуюся и возвратно-поступательно колеблющуюся ленту 4. Попадая в поле электрода 9, легкие длинные семенные частицы устанавливаются перпендикулярно плоскости ленты 4 и перемещаясь по ней возвратно-поступательно до встречи с отверстиями, проходят через них и попадают в приемник 11. Остальные частицы поступают в приемник 12.

Эластичные металлорезиновые подушки 16, на которых установлена подвижная рама 14, позволяют колебать эту раму с амплитудой до 6 мм, а технологически требуется 2-3 мм.

Выполнение ленты в виде прямоугольных отрезков решетчатого полотна 4, закрепленных по краям на клиновых ремнях 3, а барабанов из изоляционного материала в виде сдвоенных через дистанционные втулки 2 крайних дисков 1 и установленных в середине барабана через дистанционные втулки 5 средних дисков 6 с резиновыми кольцами 7 по периметру позволяет не только повысить долговечность ленты, но и упростить ее изготовление. Использование эластичных металлорезиновых подушек 16 позволяет отказаться от дорогостоящих и трудоемких в изготовлении и монтаже направляющих со втулками.

#### Формула изобретения:

Электрзерноочистительная машина, содержащая бесконечную решетчатую ленту с обортовкой, выполненной из проволочной спирали, закрепленной на ленте, натянутой на барабаны, выполненные из крайних и средних дисков, между которыми расположены дистанционные втулки, укрепленные посредством шпилек, и установленные на подвижную раму, смонтированную на неподвижной, отличающаяся тем, что лента выполнена из прямоугольных отрезков решетчатого полотна, закрепленных по краям на клиновых ремнях, крайние диски

барабанов выполнены из изоляционного материала и сдвоенными через втулки, а подвижная рама смонтирована на неподвижной через Г-образные крепления

посредством эластичных подушек, при этом на средних дисках по периметру имеются резиновые кольца.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

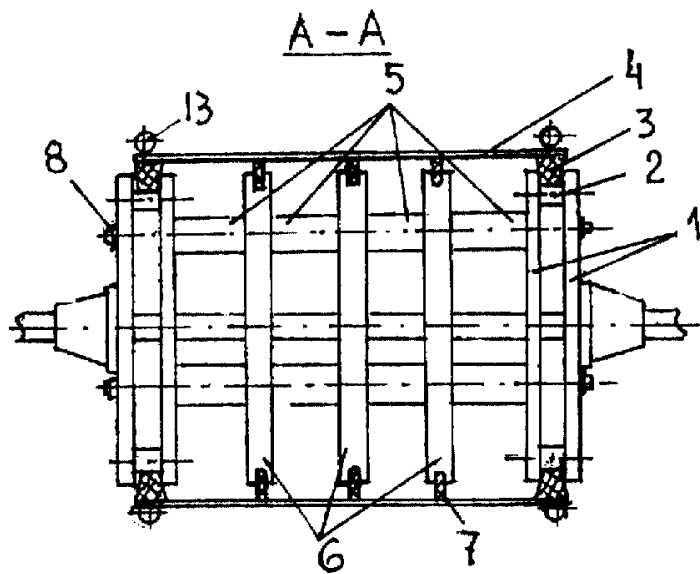
55

60

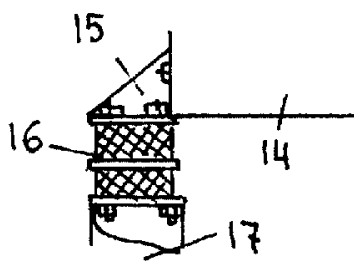
-4-

RU 2181310 C2

RU 2181310 C2



Фиг. 2  
Б-Б



Фиг. 3