



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013146226/13, 17.10.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.10.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.10.2013

(45) Опубликовано: 10.01.2015 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1261577 A1 07.10.1986. RU 2045149 C1, 10.10.1995. SU 204774 A, 24.01.1968. RU 2192117 C2, 10.11.2002. US 7630809 B2, 08.12.2009

Адрес для переписки:

109428, Москва, 1-й Институтский пр., 5, ГНУ
ВИМ Россельхозакадемии

(72) Автор(ы):

**Жалнин Эдуард Викторович (RU),
Орехов Анатолий Петрович (RU),
Подзоров Алексей Викторович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский
институт механизации сельского хозяйства
Российской академии сельскохозяйственных
наук (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) (RU)**

(54) ПОЛЕВАЯ МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР С СЕЛЕКЦИОННЫХ ДЕЛЯНОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, а именно к устройствам для уборки зерновых культур.

Полевая машина для уборки зерновых культур с селекционных делянок содержит самоходное шасси, режущий аппарат, транспортер и сменную емкость для срезанных растений. Сменная емкость выполнена в виде воздухопроницаемого

закрывающегося цилиндра, в центре которого размещен вал, на котором жестко закреплены воздухопроницаемые лопасти, которые разделяют цилиндр на сектор. Зазор между торцами лопастей, боковинами и стенками цилиндра меньше минимального размера зерна. Использование данного изобретения обеспечивает повышение производительности машины при скашивании растений. 3 ил.

RU 2 538 823 C1

RU 2 538 823 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2013146226/13, 17.10.2013**(24) Effective date for property rights:
17.10.2013

Priority:

(22) Date of filing: **17.10.2013**(45) Date of publication: **10.01.2015** Bull. № 1

Mail address:

**109428, Moskva, 1-j Institutskij pr., 5, GNU VIM
Rossel'khozakademii**

(72) Inventor(s):

**Zhalnin Ehdvard Viktorovich (RU),
Orehov Anatolij Petrovich (RU),
Podzorov Aleksej Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie
Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut
mekhanizatsii sel'skogo khozjajstva Rossijskoj
akademii sel'skokhozjajstvennykh nauk (GNU
VIM Rossel'khozakademii) (RU)**(54) **FIELD MACHINE FOR HARVESTING GRAIN CROPS FROM SELECTIVE PLOTS**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: field machine for harvesting grain crops from selective plots comprises a self-propelled chassis, a cutting machine, a conveyor and a removable container for cut plants. The removable container is made in the form of an air-permeable closing cylinder, in the centre of which the shaft is placed, on which the

air-permeable blades are rigidly fixed, which divide the cylinder into sectors. The gap between the ends of the blades, sidewalls and the cylinder walls is smaller than the minimal grain size.

EFFECT: increased productivity of the machine when mowing plants.

3 dwg

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, а именно к устройствам для уборки зерновых культур.

Известна машина (комбайн селекционный - http://www.samporostov.ru/catalog/harvesters/sr_2010/) для уборки зерновых культур с селекционных делянок, на самоходном шасси которой смонтированы режущий аппарат, мотовило, транспортер, молотильно-сепарирующее устройство, система очистки семян, соломоотделитель, агрегат для сбора, взвешивания и выгрузки семян, агрегат для сбора и удаления незерновой части урожая.

Недостатком известной машины является ее высокая стоимость, низкая производительность и из-за длительных остановок для очистки машины от растений, срезанных с делянки перед срезанием и обработкой растений следующей делянки.

Наиболее близкой по технической сущности к заявляемой является машина (машина для уборки валериана), состоящая из самоходного шасси, режущего аппарата, транспортера и площадки для размещения срезанного урожая (прототип) (http://lekarstvennye-rasteniya.net/catalog/mashina_dlya_uborki_valeriana.html).

Недостатком известной машины является то, что она не приспособлена к уборке зерновых культур.

Технической задачей изобретения является повышение производительности машины при скашивании растений с делянок, ускорение освобождения делянок для выполнения последующих операций за счет переноса на стационар операции по временному хранению, обмолоту, очистке, сушке, взвешиванию и затариванию семян, возможность при благоприятных условиях убирать урожай со всех делянок при кондиционной влажности и исключить дорогостоящую операцию сушки.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг.1 представлена кинематическая схема полевой машины для уборки зерновых культур с селекционных делянок; на фиг.2 - секторный контейнер, поперечный разрез; на фиг.3 - то же, продольный разрез.

Полевая машина для уборки зерновых культур с селекционных делянок содержит самоходное шасси 1, на котором смонтированы режущий аппарат с мотовилом 2, транспортер 3 и сменная емкость 4, выполненная в виде воздухопроницаемого закрывающегося цилиндра (секторный контейнер) с сетчатой продуваемой боковиной 5, исключающей просыпание и обладающей достаточной прочностью для транспортировки и сушки растений в ней.

Цилиндрическая емкость 4 размещена в корпусе 6, в верхней части которого имеется закрывающееся, например крышкой, загрузочное окно 7. В центре емкости 4 размещен вал 8, на котором жестко закреплены лопасти 9, образуя сектора. Лопасти также выполнены воздухопроницаемыми - сетчатыми. Количество лопастей 9 определяется объемом собираемых культур, необходимым для размещения в нем россыпью срезанных с делянки растений. Каждый сектор должен вмещать все растения с убираемой делянки.

Зазор 10 между торцами лопастей 9, боковинами 5 и стенками цилиндра 6 должен быть меньше минимального размера семян убираемой культуры.

Полевая машина работает следующим образом.

При уборке растений с делянки их срезают при помощи режущего аппарата и мотовила 2 и транспортером 3 направляют в загрузочное окно 7 секторного контейнера 4. Размер окна 7 не должен превышать расстояния между границами секторов по наружной поверхности цилиндрической емкости 4. После заполнения сектора срезанными с делянки растениями вал 8 проворачивают и готовятся к загрузке свободного сектора, при этом загруженный сектор перемещается по внутренней

поверхности цилиндрической емкости 4. Зазор 10 между стенками цилиндра, боковинами 5 и торцами лопастей 9 предотвращает выпадение семян из сектора. Перед заполнением следующего сектора растениями с другой делянки очищают режущий аппарат 2 и загрузочный транспортер 3 полевой машины от семян растений, срезанных с данной делянки. После заполнения необходимого количества секторов крышку загрузочного окна 7 закрывают, а контейнер 4 заменяют новым пустым контейнером.

Заполненные емкости 4 (контейнеры) отправляют на стационар для временного хранения и сушки семян до необходимой кондиции (если в этом есть необходимость), транспортировки к загрузочной воронке молотильно-сепарирующего устройства, в которое последовательно разгружают содержимое каждого из секторов. Перед выгрузкой каждого последующего сектора молотильно-сепарирующее устройство тщательно очищают, чтобы исключить смешивание семян с разных делянок.

Применение полевой машины для уборки зерновых культур с селекционных делянок позволит повысить производительность машины при скашивании растений с делянок, ускорить освобождение делянок для выполнения следующих операций, перенести на стационар выполнение операций по временному хранению, обмолоту, очистке, сушке, взвешиванию и затариванию семян, убирать урожай со всех делянок при благоприятных условиях, кондиционной влажности и исключить дорогостоящую операцию сушки.

Формула изобретения

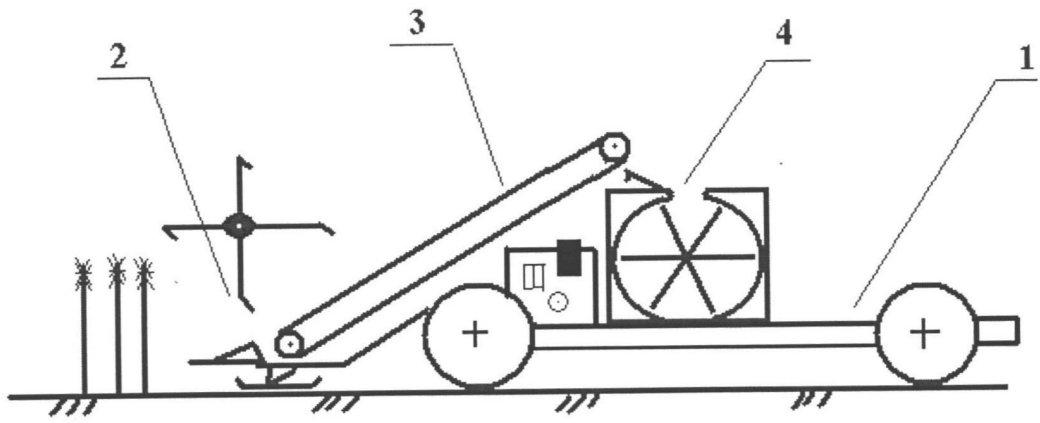
Полевая машина для уборки зерновых культур с селекционных делянок, включающая самоходное шасси, режущий аппарат, транспортер и сменную емкость для сбора срезанных растений, отличающаяся тем, что сменная емкость выполнена в виде воздухопроницаемого закрывающегося цилиндра, в центре которого размещен вал с жестко закрепленными на нем воздухопроницаемыми лопастями, разделяющими цилиндр на сектора, при этом зазор между торцами лопастей и стенками цилиндра меньше минимального размера зерна.

30

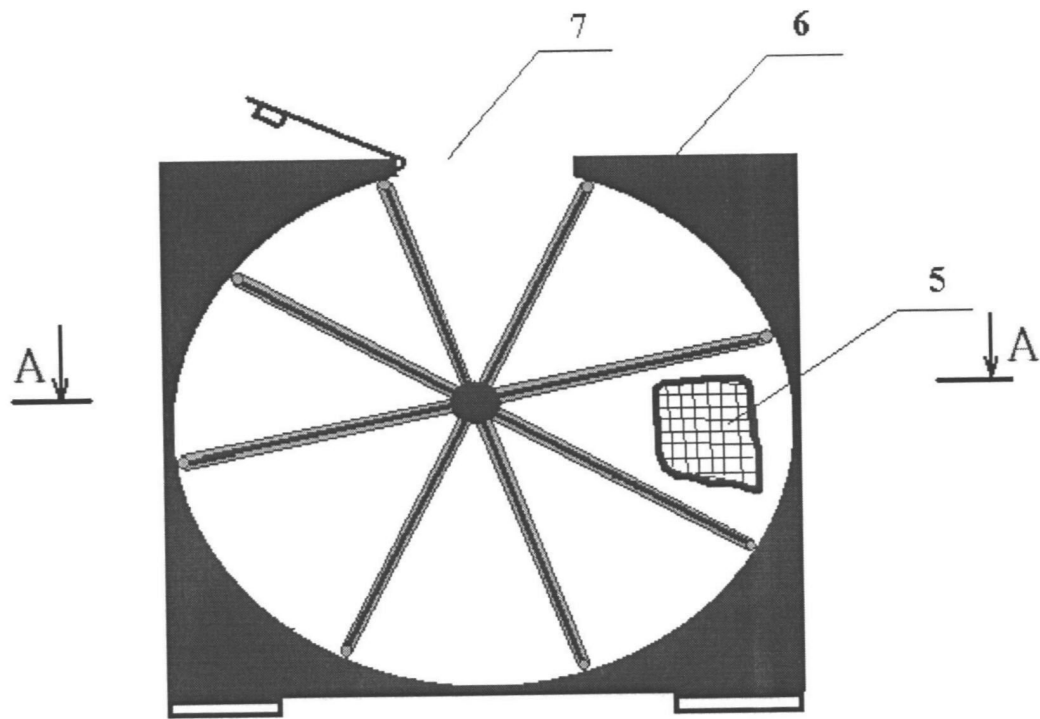
35

40

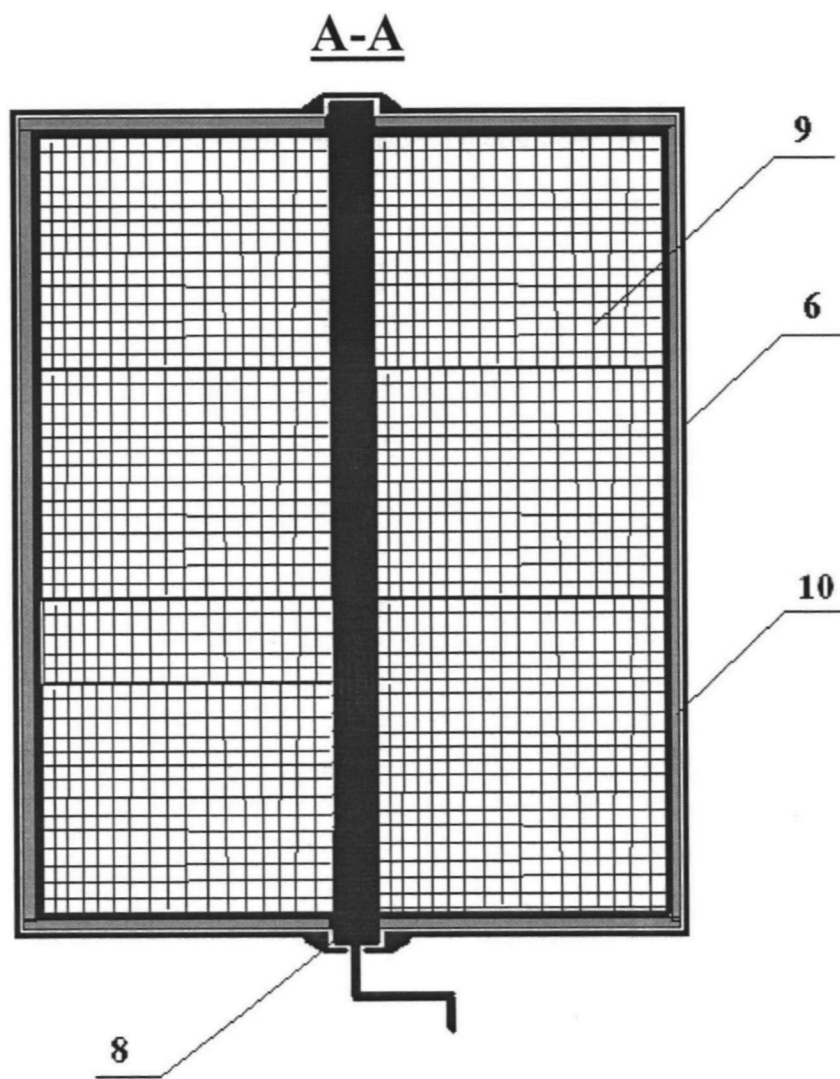
45



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3