



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01C 7/16 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2018107458, 28.02.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.02.2018

Дата регистрации:
26.07.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.02.2018

(45) Опубликовано: 26.07.2018 Бюл. № 21

Адрес для переписки:

432000, г. Ульяновск, б-р Новый Венец, 1,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, патентоведу на
N 18-09

(72) Автор(ы):

Исаев Юрий Михайлович (RU),
Семашкин Николай Михайлович (RU),
Злобин Вадим Александрович (RU),
Прусаков Валентин Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Ульяновский государственный
аграрный университет имени П.А.
Столыпина" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 131563 U1, 27.08.2013. RU
2502252 C1, 27.12.2013. RU 2193299 C1,
27.11.2002. US 4884724 A1, 05.12.1989. NL
870713 A, 16.02.1989.

(54) ВЫСЕВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

(57) Реферат:

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к высевающим устройствам посевных машин.

Высевающее устройство для точно посева семян включает корпус выполненный круглого сечения из металла или твердого пластика прикрепленный к корпусу подшипникового устройства болтами, сверху на него установлен загрузочный бункер с крышкой и с дозатором семян в нижней его части. Внутри корпуса установлен сменный рабочий орган, изготовленный из конструкционной стали и выполненный в виде спирального винта с возможностью вращения вокруг своей оси, который распределяет семенной материал в единичный слой. Закреплен он, с возможностью быстрой смены, с одной стороны, на приводной круглый диск хомутиками посредством болтового соединения прижимая один виток спирального

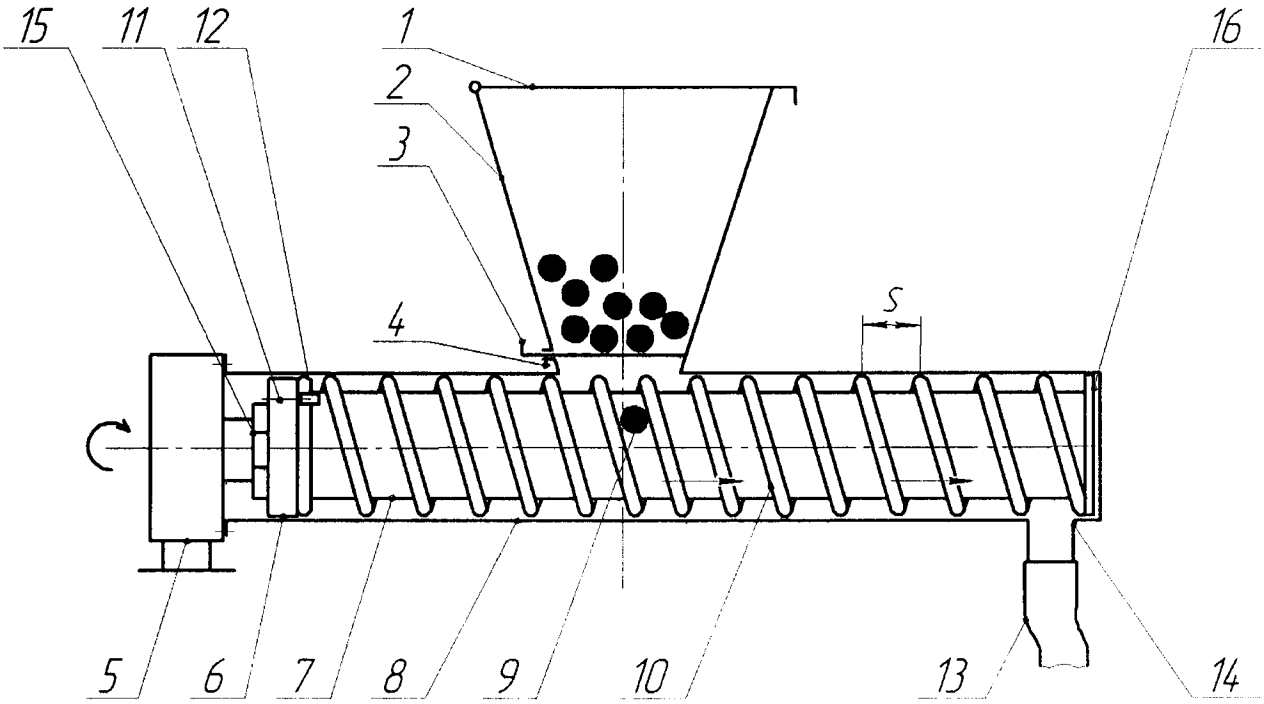
винта и установлен симметрично корпусу. При этом приводной диск устанавливают на вал с винтовой резьбой и фиксирующей гайкой. Внутри рабочего органа неподвижно установлена круглая трубка из металла или твердого пластика. Внутри трубки располагают вал который закрепляют на приводной диск и диск к которому закрепляют другую сторону рабочего органа. Причем устанавливаемые сменные рабочие органы имеют различный шаг витков спирали, подходящим под линейные размеры разных видов семян, и с зазором между корпусом, витками спирали и внутренней трубкой не превышающим минимальные размеры семян. С нижней стороны корпуса выполнено выходное окно, на которое прикреплена гибкая трубка для прямой доставки семян в почву.

Применение конструкции данного устройства позволяет осуществить возможность быстрой смены рабочего органа для посева различных

RU 181663 U1

RU 181663 U1

сортов семян разных размеров.



Фиг. 1

RU 181663 U1

RU 181663 U1

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к высеваящим устройствам посевных машин.

Известно устройство [Высевающий аппарат. Авторское свидетельство №852217. - Оpubл. 07.08.1981, Бюл. №29], содержащий бункер с размещенным в нем транспортирующим элементом, установленным с возможностью вращения и имеющим ограничитель высева. При этом рабочий орган транспортирующего элемента выполнен в виде вертикально установленной цилиндрической пружины, внутри которого размещен ограничитель высева, представляющий собой втулку с верхней конической частью, имеющую в нижней части радиальные отверстия для регулировки площади контакта ограничителя с пружиной.

Известное высеваящее устройство обладает недостатками, к которым относятся отсутствие возможности быстрой смены рабочего органа для высева различных сортов семян разных размеров, также несовершенством конструкции является деформирование рабочего органа в результате продолжительной работы.

Цель создания полезной модели - осуществление возможности быстрой смены рабочего органа для высева различных сортов семян разных размеров, а также устранение возможности деформирования рабочего органа в результате продолжительной работы.

Указанная цель достигается тем, что в высеваящем устройстве для точного высева семян корпус выполнен круглого сечения из металла или твердого пластика, прикреплен к корпусу подшипникового устройства болтами, сверху на него установлен загрузочный бункер с крышкой и с дозатором семян в нижней его части, рабочий орган изготовлен из конструкционной стали, выполнен в виде спирального винта и закреплен с возможностью быстрой смены с одной стороны на приводной круглый диск хомутиками посредством болтового соединения, прижимая один виток спирального винта, и установлен симметрично внутри корпуса, приводной диск установлен на вал с винтовой резьбой и фиксирующей гайкой, а внутри него неподвижно установлена круглая трубка из металла или твердого пластика, внутри трубки расположен вал, который закреплен на приводной диск, и диск, к которому закрепляют другую сторону рабочего органа, причем устанавливаемые сменные рабочие органы имеют различный шаг витков спирали, подходящий под линейные размеры разных видов семян, и с зазором между корпусом, витками спирали и внутренней трубкой, не превышающим минимальные размеры семян, а с нижней стороны корпуса выполнено выходное окно, на которое прикреплена гибкая трубка для прямой доставки семян в почву.

Высеваящее устройство состоит из корпуса круглого сечения 8, который прикреплен к корпусу подшипникового устройства 5 болтами, сверху на корпус установлен загрузочный бункер 2 с крышкой 1 и с дозатором семян 3 в нижней его части, который зафиксирован болтом 4. Внутри корпуса 8 установлен рабочий орган 10, изготовленный из конструкционной стали, выполненный в виде спирального винта с возможностью вращения вокруг своей оси, который распределяет семенной материал 9 в единичный слой. Посредством болтового соединения 11 рабочий орган 10 прикреплен на приводной круглый диск 6 хомутиками 12, прижимая один его виток, причем сменные рабочие органы 10 устанавливаются с различным шагом витков спирали S, подходящим под линейные размеры разных видов семян. Приводной диск 11 устанавливается на вал с винтовой резьбой и фиксирующей гайкой 15. Диск 6 приводится во вращательное движение через подшипниковое устройство 5. Внутри рабочего органа 10 неподвижно установлена круглая трубка 7 из металла или твердого пластика. Внутри трубки 7 расположен вал, на который закреплен приводной диск 11 и диск 16, к которому

закреплена другая сторона рабочего органа 10. Это позволяет сжимать шаг рабочего органа 10 на необходимую величину при различных геометрических размерах семян. Рабочий орган 10 установлен с шагом подходящим под размер семян, и с зазором между корпусом 8, витками спирального винта и внутренней трубкой 7, не
5 превышающим минимальные размеры семян, с целью избегания их защемления. С нижней стороны корпуса выполнено выходное окно 14, к которому присоединена гибкая трубка 13 для прямой доставки семян в почву.

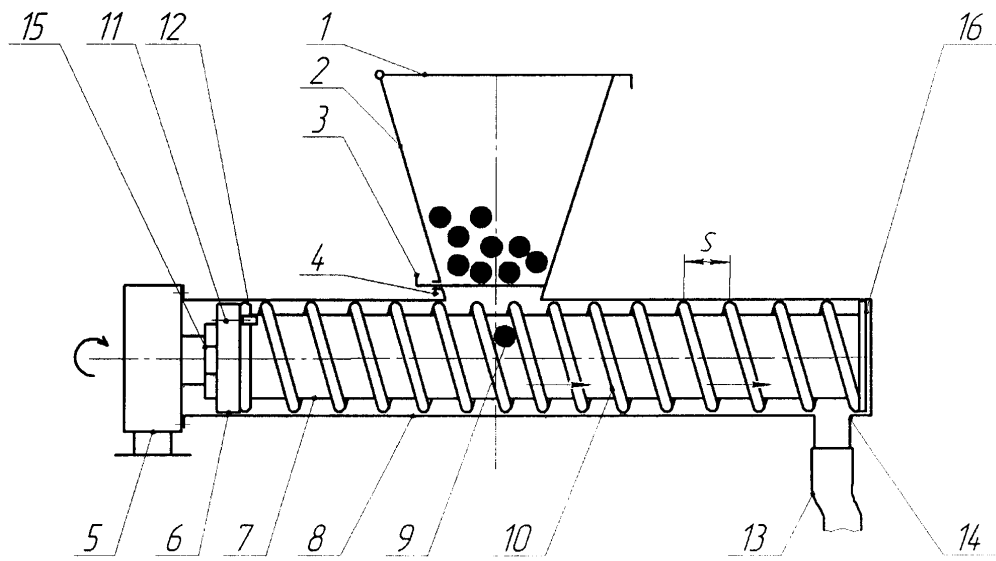
Высевающее устройство работает следующим образом. При закрытом дозаторе 3 подают семена в бункер 2, затем приводят рабочий орган 10 во вращательное движение
10 посредством приводного устройства 5 и вала с диском 12 и 6 соответственно. Затем отодвигают дозатор 3 на заданное расстояние в зависимости от размеров семян и фиксируется болтом 4. Семена поступаю внутрь корпуса 8 где захватываются витками рабочего органа 10 и единичным слоем перемещаются в направлении выходного окна 14.

15 Использование спирально-винтового рабочего органа позволяет добиться равномерного распределения семенного материала между витками спирали в высевающем устройстве и с последующим равномерным высевом их в почву. Специальное резьбовое крепление приводного диска позволяет осуществить
20 возможность быстрой смены или регулировки шага спирального винта для посева различных сортов семян разных размеров, а также данное техническое решение позволяет избежать прокручивания спирального винта, о чем свидетельствуют многочисленные исследования опытного образца.

(57) Формула полезной модели

25 Высевающее устройство для точного посева семян, характеризующееся тем, что включает корпус, выполненный круглого сечения из металла или твердого пластика, прикрепленный к корпусу подшипникового устройства болтами, сверху на него установлен загрузочный бункер с крышкой и с дозатором семян в нижней его части,
30 рабочий орган изготовлен из конструкционной стали, выполнен в виде спирального винта и закреплен с возможностью быстрой смены с одной стороны на приводной круглый диск хомутиками, посредством болтового соединения, прижимая один виток спирального винта, и установлен симметрично внутри корпуса, приводной диск
установлен на вал с винтовой резьбой и фиксирующей гайкой, а внутри него неподвижно
35 установлена круглая трубка из металла или твердого пластика, внутри трубки расположен вал, который закреплен на приводной диск, и диск, к которому закрепляют другую сторону рабочего органа, причем устанавливаемые сменные рабочие органы
имеют различный шаг витков спирали, подходящий под линейные размеры разных
40 видов семян, и с зазором между корпусом, витками спирали и внутренней трубкой, не превышающим минимальные размеры семян, а с нижней стороны корпуса выполнено выходное окно, на которое прикреплена гибкая трубка для прямой доставки семян в почву.

Высевающее устройство



Фиг. 1