



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009106889/21, 26.02.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.02.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **26.02.2009**(43) Дата публикации заявки: **10.09.2010** Бюл. № 25(45) Опубликовано: **10.02.2011** Бюл. № 4(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1607717 A1, 23.11.1990. SU 1554796 A1, 07.04.1990. SU 1605970 A1, 15.11.1990. GB 1267873 A, 22.03.1972. US 3443531 A, 13.05.1969.**

Адрес для переписки:

**196601, Санкт-Петербург, Пушкин,
Петербургское ш., 2, СПбГАУ, патентная
группа**

(72) Автор(ы):

**Еникеев Виль Гумерович (RU),
Гафаров Абдулазиз Абдуллофизович (RU),
Сафаров Мамаджан (TJ)**

(73) Патентообладатель(и):

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "Санкт-Петербургский
государственный аграрный университет"
(RU)****(54) ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ**

(57) Реферат:

Изобретение предназначено для точного высева семян. Аппарат содержит бункер для семян и расположенный под ним корпус. В корпусе на горизонтальном валу установлен высевающий диск, на цилиндрической поверхности которого выполнены ячейки для семян. На выходе бункера установлен с возможностью вращения формователь, выполненный в виде эластичных пластинок.

Заодно с корпусом выполнен отражатель в виде двух цилиндрических сегментов, которые перекрывают ячейки для семян, кроме двух ячеек. Одна из ячеек расположена против выходного отверстия бункера с формователем, а другая - против входного отверстия сошника. Изобретение является простым по конструкции и уменьшает травмирование семян при посеве. 1 ил.

RU 2 410 860 C2

RU 2 410 860 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009106889/21, 26.02.2009**

(24) Effective date for property rights:
26.02.2009

Priority:

(22) Date of filing: **26.02.2009**

(43) Application published: **10.09.2010** Bull. 25

(45) Date of publication: **10.02.2011** Bull. 4

Mail address:

196601, Sankt-Peterburg, Pushkin, Peterburgskoe sh., 2, SPbGAU, patentnaja gruppa

(72) Inventor(s):

**Enikeev Vil' Gumerovich (RU),
Gafarov Abdulaziz Abdullofizovich (RU),
Safarov Mamadzhan (TJ)**

(73) Proprietor(s):

**FEDERAL'NOE GOSUDARSTVENNOE
OBRAZOVATEL'NOE UChREZhDENIE
VYSShEGO PROFESSIONAL'NOGO
OBRAZOVANIJa "Sankt-Peterburgskij
gosudarstvennyj agrarnyj universitet" (RU)**

(54) SEED DISPENSER

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention is intended for precision sowing of seeds. Apparatus comprises hopper for seeds and body arranged underneath. Sowing disk is installed in body on horizontal shaft, on cylindrical surface of which there are cells for seeds arranged. Shaper arranged in the form of elastic plates is installed at the output of hopper with the

possibility of rotation. Reflector is arranged integrally with body in the form of two cylindrical segments, which cover cells for seeds, apart from two cells. One of cells is arranged opposite to output hole of hopper with shaper, and the other one - opposite to input hole of ploughshare.

EFFECT: invention is simple in design and reduces destruction of seeds during sowing.

1 dwg

RU 2 4 1 0 8 6 0 C 2

RU 2 4 1 0 8 6 0 C 2

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к высевальным аппаратам точного посева.

Известен высевальный аппарат (а.с. №1554796, А01С 7/04), содержащий бункер для семян, установленный под ним на горизонтальном приводном валу пустотелый барабан с радиальными отверстиями, расположенными в зоне забора семян и в зоне их выброса ролики, охваченные эластичным кольцом, имеющим установленные в отверстиях диска выступы, выполненные в виде охваченных эластичным материалом кольца металлических шариков, а в полости барабана в зоне транспортирования семян установлен сегментный магнит.

Недостатками данного устройства являются:

- 1) сложность конструкции;
- 2) низкая надежность из-за возможности повышенного износа эластичного кольца между барабаном и роликами;
- 3) невозможно изменения «шага» посева без изменения конструкции высевального аппарата.

Известен высевальный аппарат точного посева (а.с. №1605970, А01С 7/04), содержащий бункер для семян, высевальный диск с рядами для семян и взаимодействующий с ним отражательный ролик, на рабочей поверхности которого выполнены кольцевые проточки, которые заполнены эластичным фрикционным материалом и расположены с шагом, равным расстоянию между рядами ячеек, при этом последние в продольном сечении выполнены по форме прямоугольной трапеции, задняя по ходу вращения диск сторона, которой наклонена под углом к вертикали больше угла трения семян о поверхность диска и имеют заднюю и переднюю диски, углы наклона которых к плоскости, проходящий через кромки ячеек, меньше угла трения семян о поверхность диска. Отражательный ролик установлен на оси с возможностью поворота одна относительно другой и последующей их фиксации.

Недостатки данного устройства:

- 1) сложность конструкции;
- 2) конструкция высевального аппарата выполнена в зависимости от угла трения семян о поверхность диска. Величина трения различных видов семян о поверхность диска будет разной, что приведет к необходимости замены конструктивных элементов устройства;
- 3) устройство не позволяет изменять «шаг» посева семян.

Наиболее близким аналогом к заявленному устройству относится высевальный аппарат (а.с. №1607717, А01С 7/04), содержащий бункер для семян, расположенный под ним корпус, в котором на горизонтальном валу установлен высевальный диск, на цилиндрической поверхности которого выполнены ячейки для семян, отражатель лишних семян и выталкиватель семян, при этом высевальный диск выполнен составным в виде основания и кольца с расположенным между ними упругим элементом и соединенными между собой регулировочными винтами, а между упругим элементом и основанием установлен на валу с возможностью вращения кулачек, профильная поверхность которого имеет выступ, расположенные с шагом, равным шагу ячейки, плавно сопряженные с впадинами, а выталкиватель подпружинен относительно корпуса и установлен на оси с возможностью поворота относительно нее при контактировании с профильной поверхностью кулачка.

Недостатками данного устройства являются:

- 1) сложность конструкции;
- 2) при работе данного устройства будет происходить травмирование семян при их

взаимодействии с выталкивателем при работе на повышенных скоростях;

3) при уменьшении «шага» посева необходимо замена как диска, так и кулачка с выталкивателем, так как они приспособлены только для строго определенного шага.

Задача изобретения - упрощение конструкции, предотвращение травмирования семян при посеве.

Поставленная задача решается за счет того, что высеваящий аппарат, содержащий бункер для семян, расположенный под ним корпус, в котором на горизонтальном валу установлен высеваящий диск, на цилиндрической поверхности которого выполнены ячейки для семян, отражатели лишних семян, на выходе бункера установлен с возможностью вращения формирова-
тель, выполненный в виде эластичных пластинок, а отражатель, выполненный заодно с корпусом в виде двух цилиндрических сегментов, которые перекрывают ячейки для семян кроме двух ячеек, одна из которых расположена против выходного отверстия бункера с
формирова-
телем, а другая - против входного отверстия сошника.

Новые существенные признаки:

1) на выходе бункера установлен с возможностью вращения формирова-
тель;

2) формирова-
тель выполнен в виде эластичных пластинок;

3) отражатель выполнен заодно с корпусом в виде двух цилиндрических сегментов;

4) сегменты перекрывают ячейки для семян, кроме двух ячеек, одна из которых расположена против выходного отверстия бункера с формирова-
телем, а другая -
против входного отверстия сошника.

Перечисленные новые существенные признаки в совокупности с известными необходимы и достаточны для достижения технического результата во всех случаях, на которые распространяется испрашиваемый объем правовой охраны.

Технический результат, заключающийся в упрощении конструкции.

Корпус устройства выполнен заодно с отражателем. Простота конструкции отражателя, который позволяет проходить одному семени в ячейку.

На выходе бункера установлен формирова-
тель, выполненный в виде эластичных лопаток, которые позволяют захватывать из общей массы семян по одному семени, предотвратить их травмирование и доносить их поштучно к одной ячейке высеваящего диска, расположенной напротив выходного отверстия бункера с
формирова-
телем. Остальные ячейки высеваящего диска надежно перекрыты отражателем, кроме одной ячейки, расположенной напротив входного отверстия сошника. При подходе ячейки напротив входного отверстия сошника семя под действием силы тяжести попадает в сошник. Такой путь семян предотвращает их травмирования, так как не возникает никаких ударных воздействий на них.

На чертеже схематично изображен высеваящий аппарат.

Высеваящий аппарат содержит бункер для семян 1, расположенный под ним корпус, выполненный заодно с отражателем, состоящий из двух цилиндрических сегментов 2, 3, в котором на горизонтальном валу 4 установлен высеваящий диск 5, на цилиндрической поверхности которого выполнены ячейки 6 для семян. На выходе бункера 1 установлен с возможностью вращения формирова-
тель, выполненный в виде эластичных лопаток 7. Цилиндрические сегменты 2, 3 перекрывают ячейки 6 для семян, кроме двух ячеек 8, 9. Ячейка 8 для семян расположена против выходного отверстия бункера 1 с формирова-
телем 7, а ячейка 9 для семян против входного отверстия сошника 10.

Высеваящий аппарат работает следующим образом. Семена из бункера 1 захватываются лопатками 7 формирова-
теля, и подается к открытой ячейке 8

высевающего диска 5. Вращаясь, высевающий диск 5 транспортирует семя к входному отверстию сошника 10, где под силой тяжести оно попадает в сошник 10 и далее в почву. Движения высевающего диска 5 и лопаток 7 формователя согласованы между собой таким образом, что в каждую ячейку попадает одно семя.

5

Формула изобретения

Высевающий аппарат, содержащий бункер для семян, расположенный под ним корпус, в котором на горизонтальном валу установлен высевающий диск, на цилиндрической поверхности которого выполнены ячейки для семян, отражатель лишнего семени, отличающийся тем, что на выходе бункера установлен с возможностью вращения формователь, выполненный в виде эластичных пластинок, а отражатель выполнен заодно с корпусом в виде двух цилиндрических сегментов, которые перекрывают ячейки для семян, кроме двух ячеек, одна из которых расположена против выходного отверстия бункера с формователем, а другая - против входного отверстия сошника.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

