



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013138263/13, 15.08.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.08.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.08.2013

(45) Опубликовано: 27.12.2014 Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 112590 U1, 20.01.2012. RU 2211556
C2, 10.09.2003. RU 20815 U1, 10.12.2001. US
7001269 B2, 21.02.2004. EP 1754408 B1,
27.03.2013

Адрес для переписки:

350044, г.Краснодар, ул. Калинина, 13,
Кубанский ГАУ, отдел науки

(72) Автор(ы):

Тарасенко Борис Федорович (RU),
Чеботарев Михаил Иванович (RU),
Скубак Антон Алексеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Кубанский
государственный аграрный университет"
(RU)

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ И РАЗБРАСЫВАНИЯ СОЛОМЫ

(57) Реферат:

Агрегат для измельчения и разбрасывания
соломы относится к области
сельхозмашиностроения, в частности к
устройствам для измельчения, обработки
гумификатором и распределения рисовой соломы
по полю.

Агрегат имеет раму, подборщик,
измельчающий орган барабанного типа,
выгрузную горловину с распылителями, источник
избыточного давления воздуха, сообщенный с
валом отбора мощности, емкостью для рабочего
раствора с дозирующим механизмом, и патрубки,
разбрасывающий диск с лопастями, который
расположен на раме. Емкость с рабочим

раствором выполнена герметичной и соединена
с источником избыточного давления и
посредством патрубков с распылителями,
которые расположены внутри выгрузной
горловины и над центром разбрасывающего
диска, который размещен под углом к
направлению движения. Привод диска
осуществлен от ВОМ энергетического средства.
Дозирующее устройство имеет манометр.
Использование данного изобретения позволяет
повысить качество смачивания соломы и
равномерность распределения соломы по полю.
1 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 536 454** (13) **C1**

(51) Int. Cl.

A01F 12/40 (2006.01)

A01D 90/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2013138263/13, 15.08.2013**

(24) Effective date for property rights:
15.08.2013

Priority:

(22) Date of filing: **15.08.2013**

(45) Date of publication: **27.12.2014** Bull. № **36**

Mail address:

**350044, g.Krasnodar, ul. Kalinina, 13, Kubanskij
GAU, otdel nauki**

(72) Inventor(s):

**Tarasenko Boris Fedorovich (RU),
Chebotarev Mikhail Ivanovich (RU),
Skubak Anton Alekseevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovanija "Kubanskij
gosudarstvennyj agrarnyj universitet" (RU)**

(54) UNIT FOR STRAW CRUSHING AND SPREADING

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: unit for straw crushing and spreading relates to the field of agricultural engineering, in particular to devices for crushing, processing with humification machine and distribution of rice straw on the field. The unit has a frame, a pick-up unit, a crushing body of the drum type, a discharging mouth with sprayers, an air overpressure source connected to the PTO shaft, the container for working solution with a metering mechanism, and nozzles, a spreading disc with blades, which is located on the frame. The container

with the working solution is made airtight and connected to the source of overpressure and through pipes with nozzles which are located inside the discharging mouth and above the centre of the spreading disc which is placed at an angle to the direction of motion. The disc drive is from PTO shaft of the power means. The dispensing device has a pressure gauge.

EFFECT: improvement of quality of wetting straw and uniformity of straw distribution on the field.

1 dwg

R U 2 5 3 6 4 5 4 C 1

R U 2 5 3 6 4 5 4 C 1

Изобретение относится к области сельхозмашиностроения, в частности к устройствам для измельчения, обработки гумификатором и распределения рисовой соломы по полю.

Известен мобильный измельчитель ЗИС-2, включающий подборщик, роторный измельчитель, вентилятор, дефлектор. Недостатками данного измельчителя являются:

1. неравномерное распределение соломы по полю; 2. неравномерное распределение рабочей жидкости по поверхности соломы.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому экономическому эффекту является измельчитель разбрасыватель соломы (см. полезную модель №112590), включающий подборщик, измельчающий рабочий орган барабанного типа, выгрузную горловину, источник избыточного давления воздуха, емкость с дозирующим устройством, причем нижняя часть выгрузной горловины отделена перегородкой со сквозными отверстиями, соединена пневматически с источником избыточного давления воздуха, сообщенного с валом отбора мощности, и снабжена распылителями, расположенными на входе выгрузной горловины у сквозных отверстий и соединенными трубопроводами с дозирующим устройством и емкостью, причем сквозные отверстия перегородки выполнены в виде жалюзийных отверстий с переменным углом раскрытия отверстий, уменьшающимся к выходу выгрузной горловины.

Однако недостатки следующие: 1. низкое качество смачивания соломы растворами с гумифицирующими элементами; 2. неравномерное распределение измельченной соломы по полю.

Техническим результатом является повышение качества смачивания соломы, повышение качества раствора, повышение равномерности соломы по полю.

Решение задачи осуществляется тем, что агрегат для измельчения и разбрасывания соломы, включающий раму, подборщик, измельчающий рабочий орган барабанного типа, выгрузную горловину с распылителями, источник избыточного давления воздуха, емкость для рабочего раствора с дозирующим механизмом и патрубки, согласно изобретению снабжен разбрасывающим диском с лопастями, расположенным на раме, а емкость с рабочим раствором выполнена герметичной и соединена с источником избыточного давления и посредством патрубков с распылителями, расположенными внутри выгрузной горловины и над центром разбрасывающего диска, который размещен под углом к направлению движения, причем привод диска осуществлен от ВОМ энергетического средства, причем дозирующее устройство имеет манометр.

Новыми элементами агрегата являются то, что он снабжен разбрасывающим диском с лопастями, расположенным на раме, а емкость с рабочим раствором выполнена герметичной и соединена с источником избыточного давления и посредством патрубков с распылителями, расположенными внутри выгрузной горловины и над центром разбрасывающего диска, который размещен под углом к направлению движения, причем привод диска осуществлен от ВОМ энергетического средства, причем дозирующее устройство имеет манометр.

Новизной устройства является то, что благодаря размещению распылителей в горловине и над диском значительно повышается качество обработки раствором соломы (за счет ее опрыскивания во взвешенном состоянии и за счет стирания с поверхности диска).

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг.1 схематично отображен вид сбоку.

Агрегат для измельчения и разбрасывания соломы содержит трактор 1 с подборщиком ЗИС-2. ЗИС-2 включает раму 2, подборщик 3, измельчающий рабочий орган барабанного типа 4, выгрузную горловину 5 с распылителями 6, источник

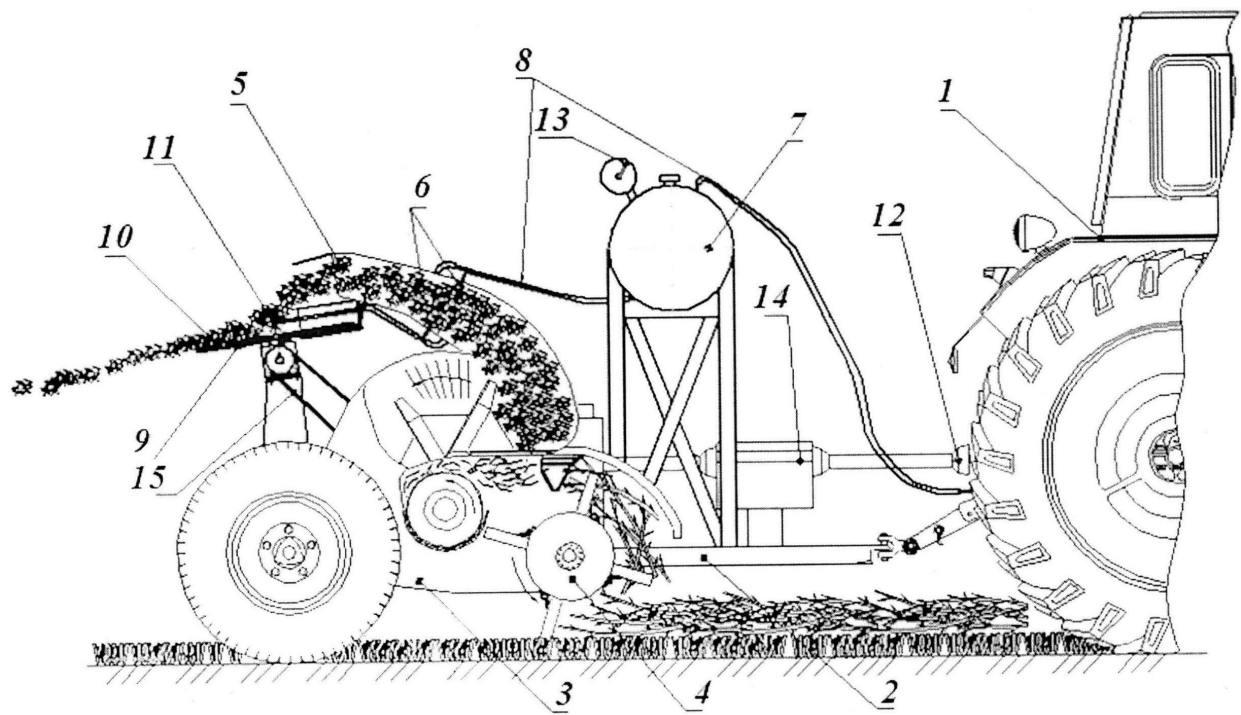
избыточного давления воздуха (компрессор трактора), емкость для рабочего раствора 7 с дозирующим механизмом и патрубки 8. ЗИС-2 снабжен разбрасывающим диском 9 с лопастями 10, расположенным на раме 2. Емкость с рабочим раствором выполнена герметичной и соединена с источником избыточного давления и посредством патрубков 8. Емкость 7 через патрубки 8 сообщена с распылителями 6, расположенными внутри выгрузной горловины 5, и распылителем 11 над центром разбрасывающего диска 9. Диск 9 размещен под углом к направлению движения, причем привод диска 9 осуществлен от ВОМ 12 энергетического средства через редуктор. В качестве дозирующего устройства применен манометр 13. Диск 9 получает вращение через редуктор 14 и ременную передачу 15 шкива вентилятора.

Устройство для измельчения и разбрасывания соломы работает следующим образом. При передвижении устройства по валку, при включенном вале отбора мощности 14 трактора и работающем компрессоре воздух подается в емкость 7 и контролируется манометром 13. Раствор из емкости по патрубкам поступает к распылителям 6 и 11, а в этот момент подборщиком поднимается валок, и направляет его в измельчитель, где измельчается солома и попадает в выгрузную горловину, где происходит ее смачивание раствором. С выгрузной горловины солома попадает на вращающийся диск 9 с лопастями 10, при этом диск и лопасти предварительно смачиваются благодаря распылителю 11. Солома диском распределяется веером и равномерным слоем покрывает почву. Благодаря размещению распылителей в горловине и над диском значительно повышается качество обработки раствором соломы (за счет ее опрыскивания во взвешенном состоянии, и за счет стирания с поверхности диска).

Предлагаемое устройство за счет повышения качества обработки соломы раствором эффективнее разлагается и способствует гумификации.

Формула изобретения

Агрегат для измельчения и разбрасывания соломы, включающий раму, подборщик, измельчающий рабочий орган барабанного типа, выгрузную горловину с распылителями, источник избыточного давления воздуха, сообщенного с валом отбора мощности, емкостью для рабочего раствора с дозирующим механизмом, и патрубки, отличающийся тем, что снабжен разбрасывающим диском с лопастями, расположенным на раме, а емкость для рабочего раствора выполнена герметичной и соединена с источником избыточного давления посредством патрубков, при этом распылители расположены внутри выгрузной горловины и над центром разбрасывающего диска, который размещен под углом к направлению движения, причем привод диска осуществлен от ВОМ энергетического средства, а дозирующее устройство имеет манометр.



Фиг. 1