

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **8402**

(13) **U**

(46) **2012.08.30**

(51) МПК

*A 01C 3/00* (2006.01)

*B 01F 7/00* (2006.01)

(54)

## НАСОС-ПОГРУЗЧИК ДЛЯ НАВОЗА

(21) Номер заявки: u 20111079

(22) 2011.12.30

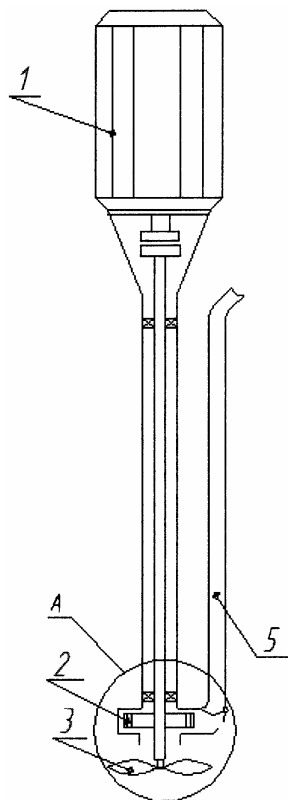
(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(72) Авторы: Казаровец Николай Владимирович;  
Сыманович Виктор Семенович;  
Скорб Игорь Игоревич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования  
"Белорусский государственный аграрный  
технический университет"  
(ВУ)

(57)

Насос-погрузчик для навоза, включающий мешалку, электродвигатель, загрузочный патрубок, центробежный насос, отличающийся тем, что дополнительно содержит поворотную электрозаслонку в нижней части центробежного насоса с возможностью перекрытия загрузочного патрубка и перепуска навозной массы наружу на дополнительное перемешивание.



Фиг. 1

ВУ 8402 U 2012.08.30

# BY 8402 U 2012.08.30

(56)

1. Патент США 4519714, МПК В 01F 7/06, 1985.
  2. Лукашевич Н.М. Механизация уборки, переработки и хранения навоза и помета: Учебное пособие. - Мозырь: Издательский Дом "Белый Ветер", 2000. - С. 70.
  3. Патент РБ 7254, МПК А 01С 3/00, В 01F 7/00, 2010.
- 

Полезная модель относится к сельскому хозяйству и может быть использована в конструкциях насосов и гомогенизаторов для навоза.

Известно перемешивающее устройство для навоза [1], содержащее гомогенизатор с приводом от гидромотора, рамку, винт.

Недостатком известного перемешивающего устройства для навоза является то, что при перемешивании навозной массы гомогенизатор с винтом, имея возможность вращаться вокруг своей оси на  $180^\circ$ , равномерно перемешивает все слои навозной массы, но не погружает перемешанную навозную массу.

Известен также насос для навоза [2], содержащий мешалку, электродвигатель, загрузочный рукав, измельчитель, шнек, центробежный насос.

Недостатком известного насоса является то, что он не может качественно перемешивать навозную массу.

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению является насос-погрузчик для навоза [3], содержащий мешалку, электродвигатель, загрузочный патрубок, вал-чулок с центробежным насосом, зубчатое колесо.

Недостатком известного насоса-погрузчика является то, что он не может качественно перемешивать навозную массу.

Задачей заявляемой полезной модели является упрощение конструкции и повышение качества работы насосов-погрузчиков для навоза.

Указанная задача решается тем, что насос-погрузчик для навоза, содержащий мешалку, электродвигатель, загрузочный патрубок, центробежный насос, дополнительно содержит поворотную электрозаслонку в нижней части центробежного насоса с возможностью перекрытия загрузочного патрубка и перепуска навозной массы наружу на дополнительное перемешивание.

Сущность полезной модели поясняется фигурами, где на фиг. 1 изображен боковой вид насоса-погрузчика; на фиг. 2 - выноска А на фиг. 1.

Насос-погрузчик состоит из электродвигателя 1, центробежного насоса 2, мешалки 3, поворотной электрозаслонки 4, загрузочного патрубка 5.

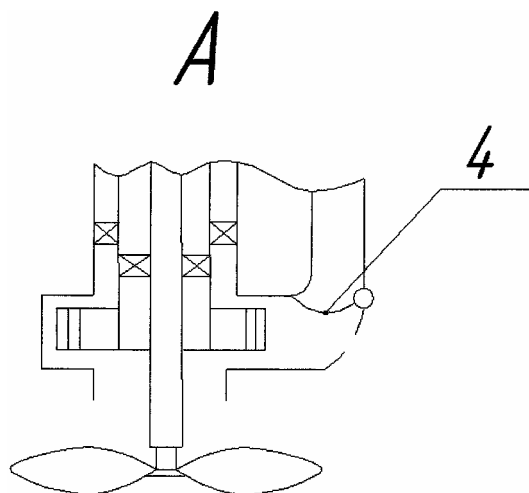
Перед тем как погружать навозную массу, ее необходимо перемешать. Для этого в торцевой части насоса-погрузчика установлена мешалка 3. Для более качественного перемешивания навозной массы в нижней части центробежного насоса имеется поворотная электрозаслонка 4, с помощью которой можно перекрывать загрузочный патрубок 5 и направлять поток навозной массы наружу для дополнительного перемешивания или направлять навозную массу в загрузочный патрубок для загрузки. При повороте электрозаслонки на дополнительное перемешивание поток навозной массы, создаваемый центробежным насосом, будет направляться наружу к мешалке, захватываться ею и дополнительно перемешиваться, также при прохождении навозной массы через центробежный насос крупные комки, находящиеся в ней, будут разрушаться рабочим органом центробежного насоса.

Такая конструкция насоса-погрузчика позволяет более качественно перемешивать навозную массу, также позволяет использовать насос-погрузчик отдельно как гомогенизатор для перемешивания навозной массы.

Таким образом, поворотная электрозаслонка, установленная в нижней части центробежного насоса, позволяет направлять поток навозной массы наружу для дополнительного перемешивания или направлять навозную массу в загрузочный патрубок для загрузки,

# ВУ 8402 U 2012.08.30

причем при повороте электрозаслонки на дополнительное перемешивание поток навозной массы, создаваемый центробежным насосом, будет направляться наружу к мешалке, захватываться ею и дополнительно перемешиваться, при этом при прохождении навозной массы через центробежный насос крупные комки, находящиеся в ней, будут разрушаться рабочим органом центробежного насоса.



Фиг. 2