

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 5820

(13) U

(46) 2009.12.30

(51) МПК (2009)

A 01K 1/01

C 05F 17/02

## (54) ШИБЕРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИСТЕМ НАВОЗОУДАЛЕНИЯ

(21) Номер заявки: u 20090453

(22) 2009.06.03

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

(72) Авторы: Казаровец Николай Владими-  
рович; Кольга Дмитрий Федорович;  
Сыманович Виктор Семенович; Скорб  
Игорь Игоревич; Ярош Михаил Вик-  
торович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-  
зования "Белорусский государственный  
аграрный технический универси-  
тет" (ВУ)

(57)

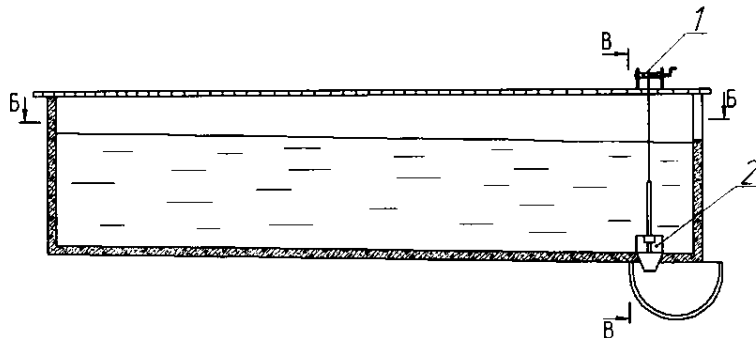
Шиберное устройство для систем навозоудаления, включающее лебедку, шибер, две направляющие и два уха, отличающееся тем, что шибер подвешен через трос к лебедке с возможностью перемещения по двум направляющим, проходящим внутри ушей, при этом шибер имеет форму усеченного конуса.

(56)

1. Патент Германии 19731500, МПК С 05F 17/02, 1999.

2. Механизация животноводства: Учеб. для с.-х. вузов / Под ред. В.К. Гриба. - Минск: Ураджай, 1997. - С. 367.

3. А.с. СССР 1402308, МПК А 01К 1/01, 1988.



Фиг. 1

Полезная модель относится к сельскому хозяйству и может быть использована в конструкциях шиберов и запорных устройств животноводческих каналов.

Известен затвор для навозного канала [1], содержащий гидроцилиндр, ухо, крышку, фиксирующее устройство.

## BY 5820 U 2009.12.30

Недостатком известного затвора является то, что он имеет конструкцию, которая не обеспечивает герметичности навозного канала, так как навозная масса, находясь в навозном канале, будет оказывать выталкивающее действие на крышку затвора, вследствие этого будет образовываться зазор между крышкой затвора и стенками навозного канала и через него будет уходить жидкая фракция.

Известно также шиберное устройство [2], содержащее порожек, направляющую, шибер, съемник.

Недостатком известного шиберного устройства является то, что оно не обеспечивает необходимой герметичности порожка и шибера и после каждого открытия требует дополнительной герметизации.

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению является запорное устройство для систем удаления навоза [3], содержащее крышку, прокладку, порог, направляющие.

Недостатком известного запорного устройства для систем удаления навоза является то, оно имеет ненадежную уплотнительную прокладку под крышкой, которая со временем будет отрываться и пропускать жидкую фракцию, также при открывании и закрывании крышки между прокладкой и порогом могут попасть твердые комки навоза, что вызовет неплотное закрытие крышки. Из-за давления навозной массы на крышку возможны ее прогиб и образование зазоров между крышкой и порогом, что также приведет к уходу жидкой фракции из навозного канала. Также запорное устройство имеет сложную конструкцию, которая не обеспечивает полное удаление навозной массы из канала вследствие того, что порог значительно возвышается над уровнем дна навозного канала и в канале остается навозная масса, уровень которой равен высоте порога.

Задачей заявляемой полезной модели является повышение качества работы шиберных устройств для систем навозоудаления и упрощение их конструкции.

Указанная задача решается тем, что в шиберном устройстве для систем навозоудаления, содержащем лебедку, шибер, две направляющие и два уха, шибер подвешен через трос к лебедке с возможностью перемещения по двум направляющим, проходящим внутри ушей, при этом шибер имеет форму усеченного конуса.

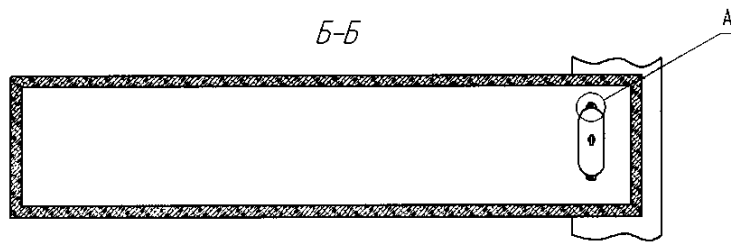
Таким образом, выполнение шибера в виде усеченного конуса позволяет герметично перекрывать сливное окно, которое также выполнено в виде конуса, и избежать ухода жидкой фракции, а направляющие, проходящие внутри ушей, препятствуют смещению шибера.

Сущность полезной модели поясняется чертежом, где на фиг. 1 изображен боковой вид шиберного устройства; на фиг. 2 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 3 - выноска А на фиг. 2; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1.

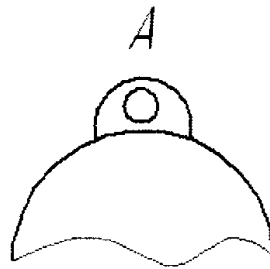
Шиберное устройство для систем навозоудаления состоит из лебедки 1, шибера 2, двух направляющих 3 и двух ушей 4.

При заполнении навозного канала, когда необходимо удалять навозную массу, шибер 2 поднимают с помощью лебедки 1. При этом шибер движется по направляющим 3, которые необходимы для того, чтобы шибер не смещался и точно перекрывал сливное окно. Шибер имеет два уха 4, внутри которых располагаются направляющие. После удаления навозной массы шибер опускают и он точно перекрывает сливное окно, которое также выполнено в виде конуса. Выполнение шибера в виде усеченного конуса позволяет герметично перекрывать сливное окно, которое также выполнено в виде конуса, и не допускать ухода жидкой фракции.

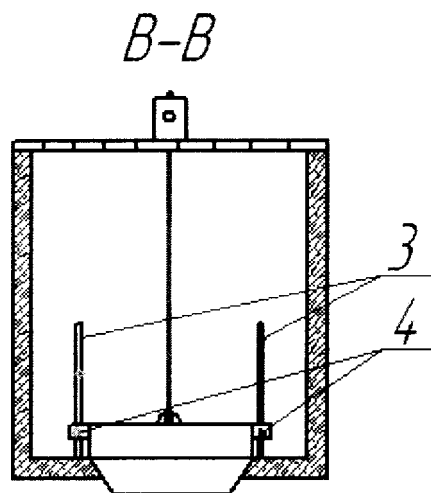
# BY 5820 U 2009.12.30



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4