



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A01K 3/00 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019123699, 22.07.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
22.07.2019Дата регистрации:  
22.01.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.07.2019

(45) Опубликовано: 22.01.2020 Бюл. № 3

Адрес для переписки:

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12,  
СтГАУ, ОИС, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Лебедев Анатолий Тимофеевич (RU),  
Очинский Виктор Всеволодович (RU),  
Лебедев Павел Анатольевич (RU),  
Павлюк Роман Владимирович (RU),  
Захарин Антон Викторович (RU),  
Марьин Николай Александрович (RU),  
Искендеров Рамиль Рашидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

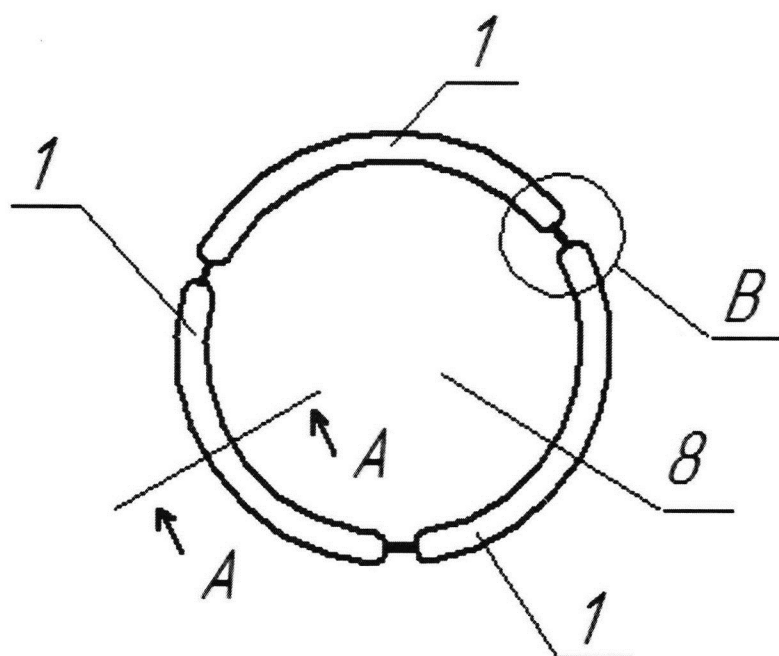
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Ставропольский  
государственный аграрный университет"  
(RU)(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2668578C1, 02.10.2018. RU  
2053657C1, 10.02.1996. US 2015250136A1,  
10.09.2015. RU 132312U1, 20.09.2013.

(54) Блок ограждения загона для содержания сельскохозяйственных животных

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к устройству загона для содержания сельскохозяйственных животных. Блок ограждения загона выполнен полым из гибкого воздухонепроницаемого материала - пневмоблок, заполнен воздухом с избыточным давлением и снабжен ниппельным клапаном с закрывающимся выпускным отверстием. К поверхностям

пневмоблока прикреплены гибкие проушины, выполненные с возможностью временного закрепления каждого блока с землей Г-образными анкерами. Блок в поперечном сечении имеет круглую или эллиптическую форму. Начальная и конечная части блока «сплюснены» вертикально и снабжены отверстиями для возможности соединения блоков между собой. 7 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

*A01K 3/00 (2019.08)*(21)(22) Application: **2019123699, 22.07.2019**(24) Effective date for property rights:  
**22.07.2019**Registration date:  
**22.01.2020**

Priority:

(22) Date of filing: **22.07.2019**(45) Date of publication: **22.01.2020** Bull. № 3

Mail address:

**355017, g. Stavropol, per. Zootekhnicheskij, 12,  
StGAU, OIS, patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Lebedev Anatolij Timofeevich (RU),  
Ochinskij Viktor Vsevolodovich (RU),  
Lebedev Pavel Anatolevich (RU),  
Pavlyuk Roman Vladimirovich (RU),  
Zakharin Anton Viktorovich (RU),  
Marin Nikolaj Aleksandrovich (RU),  
Iskenderov Ramil Rashidovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe  
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego  
obrazovaniya "Stavropolskij gosudarstvennyj  
agrarnyj universitet" (RU)**(54) **ENCLOSURE UNIT FOR KEEPING FARM LIVESTOCK**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to agriculture, in particular to a device for enclosure for farm animals. Enclosure block is made hollow of flexible airtight material – pneumatic unit, filled with air with excessive pressure and equipped with nipple valve with closing outlet hole. Flexible lugs are attached to surfaces of pneumatic unit and made with possibility of temporary

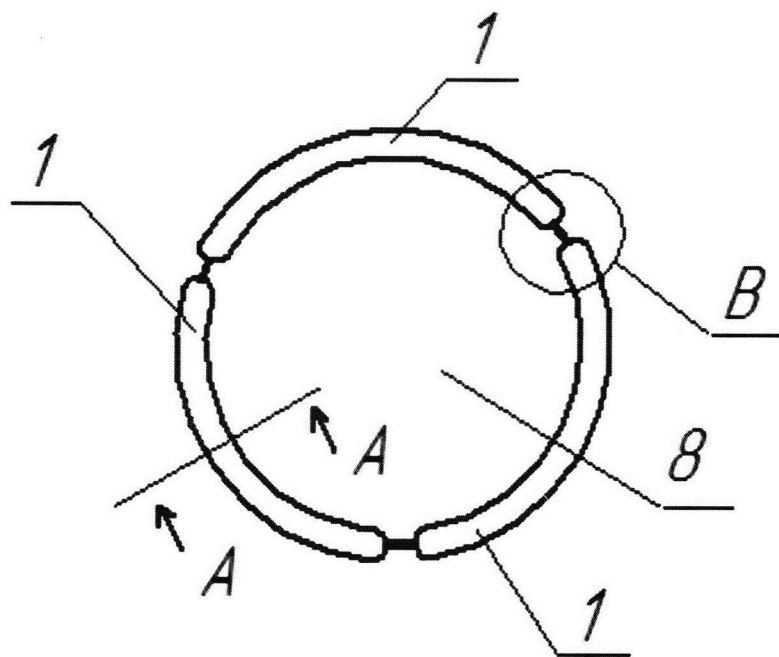
fixation of each block with ground by L-shaped anchors. Unit has round or elliptical shape in cross-section. Initial and final parts of the unit are "flattened" vertically and provided with holes for connection of blocks to each other.

EFFECT: block of enclosure is offered.

1 cl, 7 dwg

RU 2 711 806 C 1

RU 2 711 806 C 1



Фиг. 1

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к устройству загонов для содержания сельскохозяйственных животных.

Уровень техники

5 Известен загон для содержания скота, огражденный свободно стоящими объемными блоками, собираемыми на плоских решетчатых внутренних и наружных щитах и рамных поперечных элементах, соединяющихся между собой втулочно-стержневыми шарнирами (см. патент на изобретение RU №2053657). Недостатками является сложность и  
10 трудоемкость изготовления конструкций, их сборка в блоки, разборка и транспортирование на новое место, и достаточно большой вес блоков.

Известен блок ограждения загона для содержания сельскохозяйственных животных (см. патент на изобретение RU №2668578), выполненный полым из гибкого водонепроницаемого материала, заполненный воздухом с избыточным давлением в  
15 форме прямоугольной трапеции, снабженный ниппельным клапаном и закрывающимся выпускным отверстием (пневмоблок). Недостатком таких блоков ограждения является ограниченная длина блока и необходимость установки большого количества блоков для организации загона для содержания животных. Этот блок является наиболее близким техническим решением к заявляемому объекту.

Раскрытие изобретения

20 Известны различные пневматические (надувные) изделия: надувные матрасы, надувные лодки, надувные бассейны, надувные элементы всевозможных конструкций и даже целые надувные сооружения, имеющие множество достоинств, главными из которых является легкость, высокая упругость, быстрота установки при относительно невысокой стоимости (<http://pereosnastka.ru/articles/pnevmaticheskie-konstruktsii>).

25 Наибольшее распространение для пневматических конструкций получили тканевые материалы, обрешеченные или покрытые полимерами. Применяют и высокопрочные синтетические пленки одинарные или двойные с внутренним армирующим слоем из синтетических волокон. Согласно действующим нормам - СН 497-77 (Приложение 1, таблица 4) вес одного квадратного метра водо- и воздухопроницаемого материала,  
30 используемого в воздухоопорных покрытиях, колеблется от 0,43 кг (У-93) до 0,80 кг (А-01). Соединение листов этих материалов в конструктивный элемент осуществляется, в основном, сваркой, хотя возможно и их склеивание. Это высокопрочные материалы, работают при надувании как пологие оболочки с высоким расчетным сопротивлением, как по основе, так и по утку (от 800 кгс/м и выше), из которых могут быть выкроены  
35 и сварены различного рода надувные системы. В том числе и такие, как пневмоблоки, пригодные для устройства ограждений загонов для животных. В пневмоблоке создается избыточное давление, формирующее его геометрию, величина которого может варьироваться в зависимости от прочности материала (при равнопрочных с материалом стыках). Согласно п. 3.24 норм СН 497-77 для обеспечения устойчивости применительно  
40 к предполагаемому пневмоблоку минимальное давление воздуха внутри следует принимать не менее  $15 \text{ кгс/м}^2$  (примерно 0,015 атм).

Суть предлагаемого изобретения состоит в создании такой конструкции надувного блока (пневмоблока), когда ограждение загона можно организовать с использованием  
45 минимального количества блоков. Предлагаемый пневмоблок прежде всего должен быть более протяженным, нежели прототип и более компактным при транспортировании. То есть пневмоблок должен иметь форму поперечного сечения такую, что появилась бы возможность скатывать оболочку пневмоблока в рулон, он должен быть снабжен элементами, позволяющими производить как его заполнение

воздухом, так и освобождением от воздуха, а также элементами, позволяющими соединять блоки между собой и с землей. Если представить себе пневмоблок цилиндрической формы диаметром 1 м, то 1пм пневмоблока, изготовленного из упомянутых выше материалов будет весить в среднем примерно 2 кг. Длина такого блока в 50 м будет весить примерно 100 кг. Примерно столько же будет весить блок эллиптического поперечного сечения с диаметрами 1,5 м и 0,5 м. Таким образом, сформулируем организацию устройства пневмоблока.

Блок ограждения загона для содержания сельскохозяйственных животных выполнен полым из гибкого воздухонепроницаемого материала - пневмоблок, заполненный воздухом с избыточным давлением, снабженный ниппельным клапаном и закрывающимся выпускным отверстием, к поверхностям пневмоблока закреплены гибкие проушины, выполненные с возможностью временного закрепления каждого блока с землей Г-образными анкерами, сам блок имеет круглое или эллиптическое поперечное сечение, причем начальная и конечная части блока «сплющены» вертикально и снабжены отверстиями с возможностью соединения блоков между собой.

Пневмоблоки круглого или эллиптического сечения технологичны в изготовлении, имеют небольшой вес, легко монтируются и демонтируются. Главное преимущество таких пневмоблоков - это их большая длина. Без воздуха они скатываются в рулоны и перевозятся транспортным средством к месту использования. Рулон раскатывается, его положение фиксируется на земле частичным креплением анкерами с одной стороны, после чего заполняется воздухом и окончательно закрепляется анкерами. Пневмоблок эллиптического сечения при том же расходе материала будет выше пневмоблока круглого поперечного сечения. Из таких блоков формируются загоны любых размеров и конфигураций и могут использоваться для содержания скота.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 изображена схема загона из трех пневмоблоков.

На фиг. 2 показано круглое поперечного сечения пневмоблока и его крепление к земле.

На фиг. 3 показано эллиптическое поперечного сечения пневмоблока.

На фиг. 4 показана проушина и анкер в плане.

На фиг. 5 показан вид спереди соединения пневмоблоков.

На фиг. 6 показана схема соединения пневмоблоков в плане.

На фиг. 7 показана свернутая в рулон оболочка пневмоблока.

Осуществление изобретения

Блок ограждения загона для содержания сельскохозяйственных животных 1 (фиг. 1) выполнен полым круглого 2 (фиг. 2) или эллиптического 3 (фиг. 3) поперечного сечения из гибкого воздухонепроницаемого материала - пневмоблок, заполнен воздухом с избыточным давлением Р, снабжен ниппельным клапаном (не показан) и закрывающимся выпускным отверстием (не показано), к поверхностям пневмоблока закреплены гибкие проушины 4, выполненные с возможностью временного закрепления каждого блока с землей Г-образными анкерами 5, начальная и конечная части блока «сплющены» вертикально и снабжены отверстиями 6 с возможностью соединения блоков между собой, например, шнуром 7.

Строительство загона 8 из пневмоблоков 1 (Фиг. 1) осуществляется таким образом. Пневмоблок транспортируется к месту строительства в рулонированном виде (Фиг. 7) в спущенном состоянии. На первом этапе пневмоблоки в спущенном состоянии раскатываются по замкнутому периметру загона, соединяются между собой шнуром 7 сплюсненными частями внахлест (Фиг. 5, Фиг. 6) и их положение на земле фиксируется

анкерами 5, забитыми через проушины 4 с внутренней стороны загона кроме части стыка двух пневмоблоков, где предполагается ввод животных. Анкера могут быть выполнены как из стали, так и из прочного углепластика. На втором этапе через ниппельный клапан (не показан) при контроле изменения давления внутри блока  
5 осуществляется его заполнение воздухом с помощью воздушного насоса или с использованием сжатого воздуха. Изменение внутреннего давления может контролироваться инструментально или более грубо - визуально по величине деформации поверхности блока (в зависимости от используемого материала). После чего устанавливаются анкера по наружному периметру загона. При необходимости в  
10 зоне ввода (вывода) животных наружные анкера извлекаются из земли, стык расшнуровывается и часть пневмоблока отворачивается к наружи.

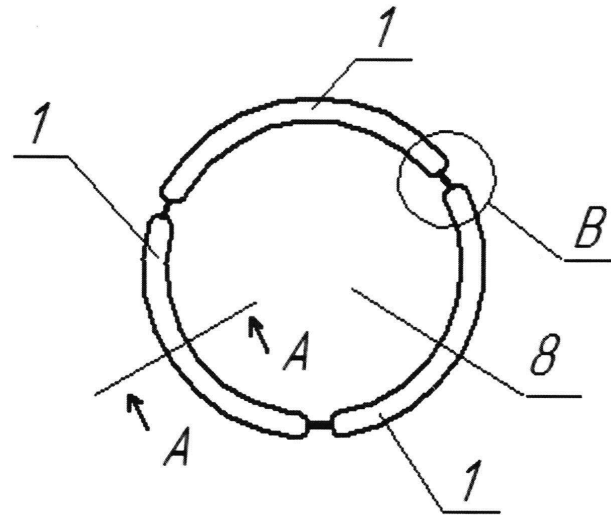
Разборка загона из пневмоблоков и подготовка его для транспортирования в другое место начинается с удаления воздуха открыванием выпускного отверстия (не показан) и далее в порядке, обратном его сборке.

15 Предлагаемые пневмоблоки технологичны в изготовлении. Сооружение загона из существенно удлиненных пневмоблоков происходит много быстрее строительства загона их отдельных элементов. Нетрадиционная форма поперечного сечения блоков позволяет скатывать их в рулоны и укладывать их компактно в транспортное средство. Блоки легко ремонтируются и могут быть стандартизованы (типизированы) для каждого  
20 вида животных.

#### (57) Формула изобретения

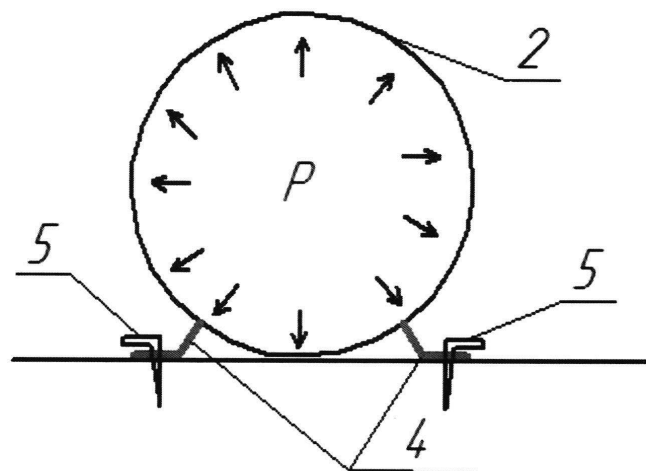
Блок ограждения загона для содержания сельскохозяйственных животных, выполненный полым из гибкого воздухонепроницаемого материала - пневмоблок,  
25 заполненный воздухом с избыточным давлением и снабженный ниппельным клапаном с закрывающимся выпускным отверстием, при этом к поверхностям пневмоблока прикреплены гибкие проушины, выполненные с возможностью временного закрепления каждого блока с землей Г-образными анкерами, отличающийся тем, что блок в поперечном сечении имеет круглую или эллиптическую форму, а начальная и конечная  
30 части блока «сплюснены» вертикально и снабжены отверстиями для возможности соединения блоков между собой.

1



Фиг. 1

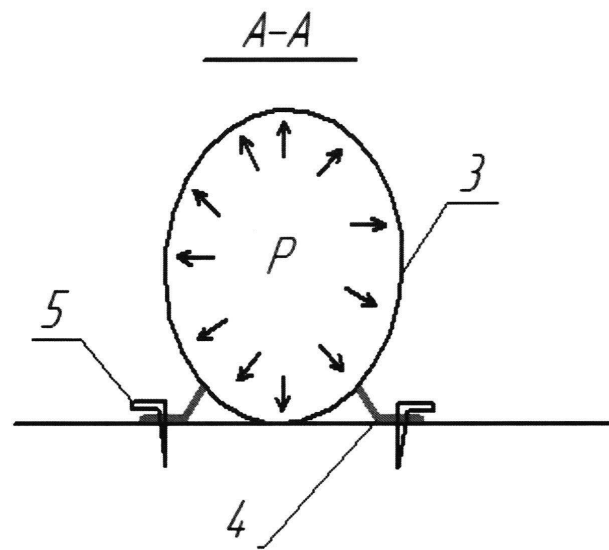
A-A



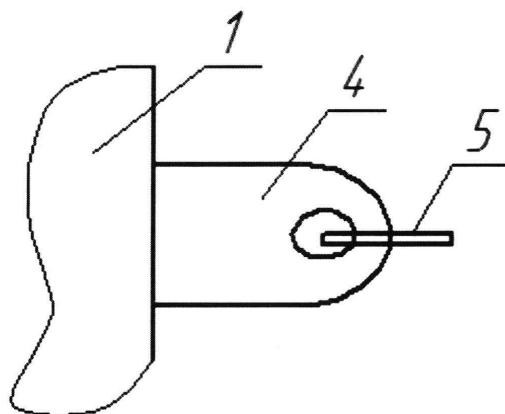
Фиг. 2

2

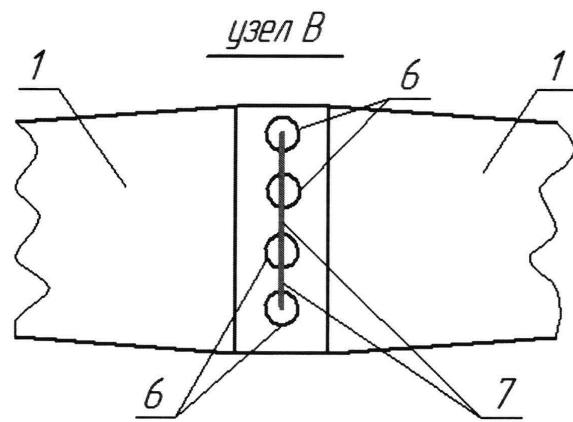




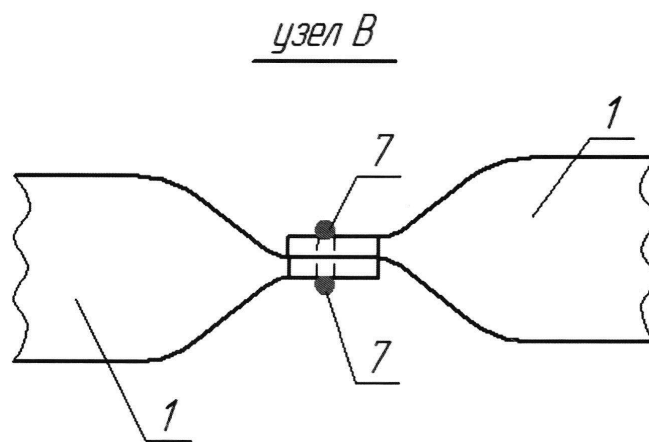
Фиг. 3



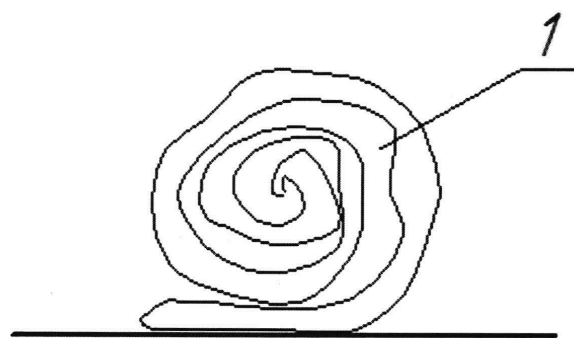
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7