



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

*На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.*

(21)(22) Заявка: **2012127046/13, 27.06.2012**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**27.06.2012**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **27.06.2012**

(45) Опубликовано: **10.01.2014** Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1456054 A1, 07.02.1989. SU 1468468 A2, 30.03.1989. GB 1451957 A, 06.10.1976. CN 684771 A5, 30.12.1994. FR 2658275 A, 16.08.1991.**

Адрес для переписки:

**656030, г.Барнаул, пр-кт Ленина, 54, кв.130,  
С.Н. Васильеву**

(72) Автор(ы):

**Маликова Наталья Семеновна (RU),  
Васильев Сергей Николаевич (RU),  
Бауэр Иван Иванович (RU),  
Моргавчук Сергей Викторович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Васильев Сергей Николаевич (RU)**

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСУШИВАНИЯ СЕНА В СКИРДАХ**

(57) Реферат:

Устройство относится к сельскому хозяйству, а именно к установкам для досушивания сена методом активного вентилирования. Установка содержит воздухопроводящий канал, патрубок для подачи воздуха с гибким переходником. Гибкий переходник снабжен радиальными ребрами жесткости в виде Г-образных

кронштейнов, закрепленных угловой частью на наружной поверхности патрубка с возможностью поворота в плоскости его радиального сечения. Ребра жесткости соединены между собой упругими элементами. Изобретение обеспечивает улучшение герметизации воздушного канала, упрощение фиксации и удобство удаления гибкого переходника из канала. 2 з.п. ф-лы, 5 ил.

RU 2 503 170 C1

RU 2 503 170 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

*According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.*

(21)(22) Application: **2012127046/13, 27.06.2012**

(24) Effective date for property rights:  
**27.06.2012**

Priority:

(22) Date of filing: **27.06.2012**

(45) Date of publication: **10.01.2014 Bull. 1**

Mail address:

**656030, g.Barnaul, pr-kt Lenina, 54, kv.130, S.N.  
Vasil'evu**

(72) Inventor(s):

**Malikova Natal'ja Semenovna (RU),  
Vasil'ev Sergej Nikolaevich (RU),  
Bauehr Ivan Ivanovich (RU),  
Morgavchuk Sergej Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Vasil'ev Sergej Nikolaevich (RU)**

**(54) INSTALLATION FOR FINAL DRYING OF HAY IN HAYSTACKS**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: device relates to agriculture, namely, to installations for final drying of hay by method of forced blowing. The installation comprises air-duct channel, a tube for supplying air with the flexible coupler. The flexible coupler is provided with radial reinforcement ribs in the form of L-

shaped brackets secured with the corner part to the pipe outer surface with the ability to rotate in the plane of its radial cross section. The reinforcement ribs are interconnected by flexible elements.

EFFECT: invention provides improved sealing of the air channel, simplification of fixation and ease of removal of the flexible coupler from the channel.

3 cl, 5 dwg

RU 2 503 170 C1

RU 2 503 170 C1

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к установкам для досушки сена методом активного вентилирования.

Известна установка для досушки сена в скирдах, содержащая вентилятор и приспособление для подачи воздуха в виде складывающейся дугообразной рамки (АС №1400544, опубл. 07.06.1988).

Недостатком известной установки является недостаточная герметизация воздушного канала.

Известна также установка для досушки сена активным вентилированием содержащая последовательное соединение вентилятора, противопожарной трубы и переходника, снабженного хвостовиком в виде клина (патент №2028754, опубл. 27.08.2000).

Недостатком известного устройства является высокая металлоемкость и недостаточная герметизация при использовании для досушки сена в скирдах при воздушных каналах больших размеров.

Наиболее близкий по технической сущности к заявляемому устройству является выбранная в качестве прототипа установка для досушки сена в скирдах, содержащая секции воздухопроводящего канала в виде дугообразных рамок, патрубков для подачи воздуха с гибким переходником (АС №1456054, опубл. 07.02.1989).

Недостатком известного устройства является ненадежная герметизация воздушного канала по всему контуру, особенно в верхней части, так как воздушный напор в основном направлен в глубь канала, при этом возникают неудобства при соединении и разъединении гибкого переходника с дугообразной рамкой.

Технической сущностью настоящего изобретения является повышение эффективности работы установки за счет улучшения герметизации воздушного канала и распределения воздушного потока, а также улучшение условий эксплуатации и снижение трудозатрат на фиксацию и расфиксацию гибкого переходника.

Это достигается тем, что в установке для досушивания сена в скирдах, содержащей секции воздухопроводящего канала, патрубок для подачи воздуха с гибким переходником, согласно изобретению гибкий переходник снабжен радиальными ребрами жесткости в виде Г-образных кронштейнов, закрепленных угловой частью на наружной поверхности патрубка с возможностью поворота в плоскости его радиального сечения, при этом ребра жесткости соединены между собой упругими элементами, а патрубок снабжен отражающим козырьком, расположенным под углом менее 45° к вертикальной оси, к тому же гибкий переходник по внешнему и внутреннему контуру имеет удлиненную кромку с закрепленным гибким подвижным шнуром, снабженным механизмом регулировки его длины. Выполнение гибкого переходника с Г-образными ребрами жесткости с закруглением угловой части на оси вокруг патрубка дает возможность при направлении воздушного потока направляющим козырьком на гибкую поверхность обеспечить устойчивую самогерметизацию воздушного канала, а соединение ребер жесткости между собой упругими элементами позволяет обеспечить саморазгерметизацию канала и фиксацию гибкого переходника вокруг патрубка при окончании сушки, что позволяет вставлять и вынимать устройство из воздушного канала не обрушая его.

Расположение направляющего козырька под углом менее 45° к вертикальной оси обеспечивает направление воздушного потока на гибкий проводник и затем распределение его в верхней части воздушного канала, а выполнение гибкого переходника с удлиненной кромкой и с закреплением гибким подвижным шнуром, снабженным механизмом регулировки его длины позволяет обеспечить плотную

фиксацию воздушного канала.

Сопоставительный анализ показал, что заявляемая установка отличается от прототипа наличием новых элементов - Г-образных ребер жесткости, связанных упругими элементами, новый отражающий козырек.

Таким образом заявляемая установка соответствует критерию «новизна».

Сравнение заявляемого решения с аналогами и другими известными техническими решениями в данной области техники позволило выявить признаки, отличающие заявленное решение от прототипа, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию «изобретательский уровень».

На фиг.1 изображена установка для досушивания сена в скирдах в рабочем положении, то же на фиг.2 - в сложенном состоянии, на фиг.3 - разрез А-А на фиг.1, на фиг.4 - разрез Б-Б на фиг.2, на фиг.5 - разрез В-В на фиг.1.

Установка содержит секции 1 воздухопроводящего канала 2, гибкий переходник 3 с ребрами жесткости 4, закрепленный на патрубке 5. Ребра жесткости 4 гибкого проводника 3 расположены радиально, соединены упругими элементами 6 и выполнены в виде Г-образных рычагов, закрепленных в их угловой части на шарнирах 7 вокруг патрубка 5.

Патрубок 5 снабжен отражающим щитком 8, установленным под углом к вертикальной оси, а гибкий переходник 3 по наружному контуру имеет удлиненные кромки с подвижным гибким шнуром 9, закрепленным с возможностью регулировки его длины винтом 10 механизма 11.

Установка работает следующим образом.

В сложенном состоянии при отсутствии нагнетания воздуха (фиг.2) под установленными секциями 1 воздухопроводящего канала 2 гибкий переходник 3 ребрами жесткости 4 под действием упругих элементов 6 сжимается (фиг.4), одновременно поворачиваясь в плоскости радиального сечения патрубка 5 вокруг закрепленных на его наружной поверхности шарниров 7. В сложенном состоянии гибкий переходник 3 ребрами жесткости 4 опирается на боковые кромки отражательного щитка 8, обеспечивая самофиксацию и удобство при удалении из канала 2.

В рабочем положении (фиг.1) поток воздуха подается в воздухопроводящий канал 2 и, отражаясь от щитка 8, поднимает гибкий проводник 3 с ребрами жесткости 4 и, преодолевая сопротивление упругих элементов 6, поворачивает их вокруг шарниров 7. При этом гибкий переходник 3 раскрывается, а поток воздуха направляется по верхней поверхности воздухопроводящего канала 2.

Так как гибкий переходник 3 по внешнему контуру копирует воздухопроводящий канал 2 (фиг.3), он герметизирует его, а выкручиванием винта 10 механизма регулировки 11 длины шнура 9 (фиг.5) производится натяжение или ослабление последнего в зависимости от контуров воздухопроводящего канала 2.

Изготовление гибкого переходника 3 с удлиненной кромкой (больших размеров) и с гибким подвижным шнуром 9 по внешнему контуру с механизмом 11 регулирования их длин позволяет обеспечить загнутые внутрь края кромок гибкого переходника 3 и более плотное прилегание его к стенкам воздухопроводящего канала 2.

Кроме того, при повороте Г-образных кронштейнов ребер жесткости 4 вокруг шарниров 7 их свободные концы соединяются и опираются на боковую поверхность патрубка 5, обеспечивая надежную самофиксацию гибкого переходника 3 без опрокидывания.

## Формула изобретения

1. Установка для досушивания сена в скирдах, содержащая секции воздухопроводящего канала, патрубок для подачи воздуха с гибким переходником, отличающаяся тем, что гибкий переходник снабжен радиальными ребрами жесткости в виде Г-образных кронштейнов, закрепленных угловой частью на наружной поверхности патрубка с возможностью поворота в плоскости его радиального сечения, при этом ребра жесткости соединены между собой упругими элементами.

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что патрубок снабжен отражающим козырьком, расположенным под углом менее  $45^\circ$  к вертикальной оси.

3. Установка по п.1, отличающаяся тем, что гибкий переходник по внешнему контуру имеет удлиненную кромку с закрепленным гибким подвижным шнуром, снабженным механизмом регулировки его длины.

15

20

25

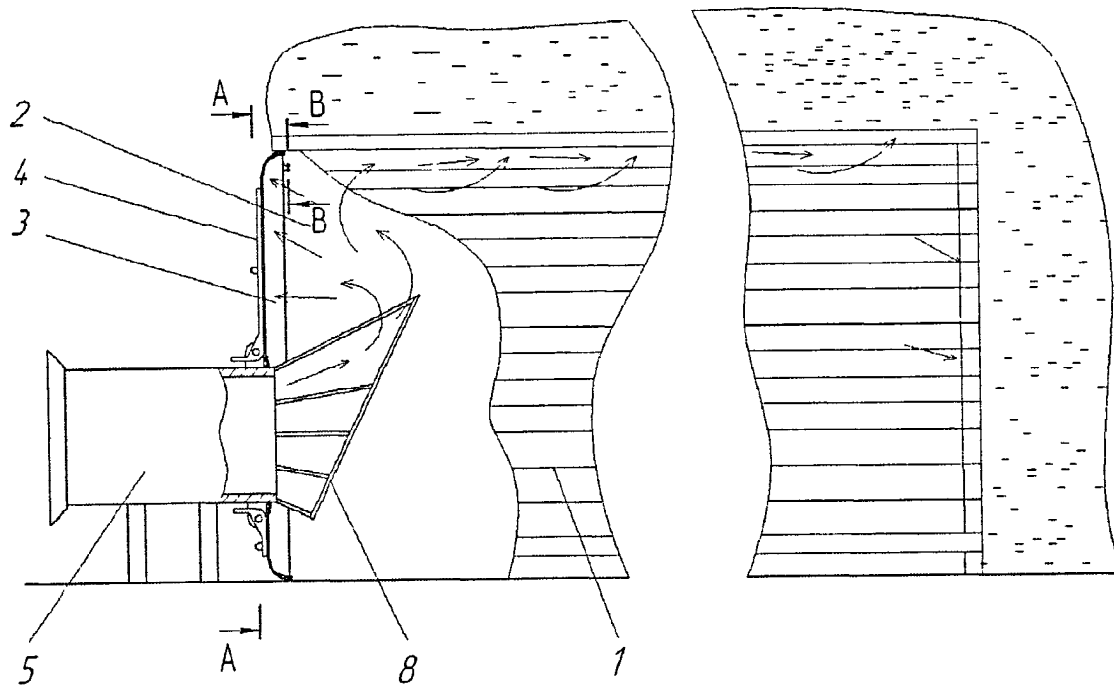
30

35

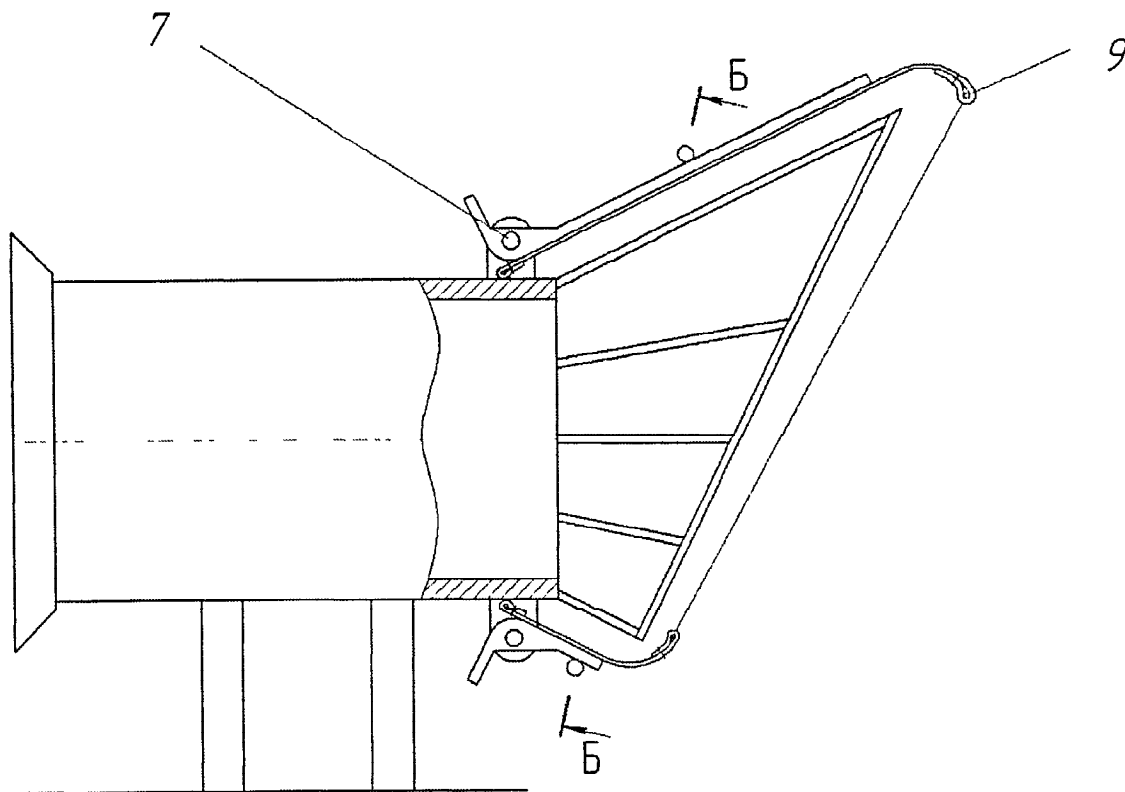
40

45

50

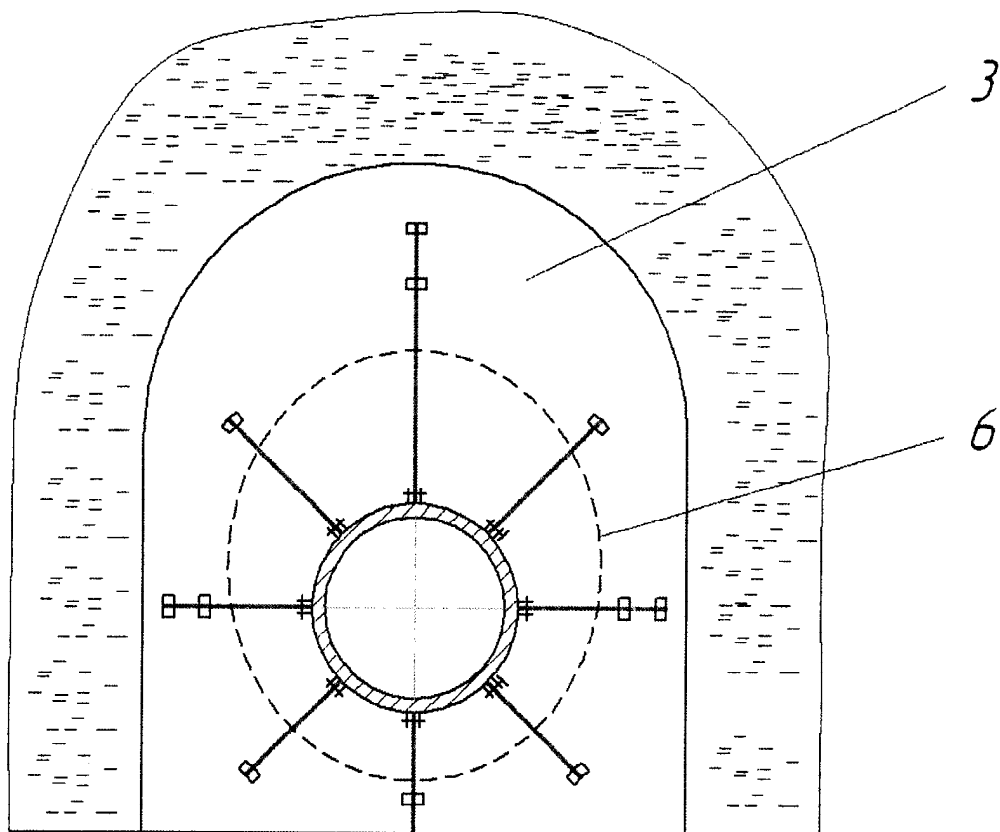


Фиг. 1

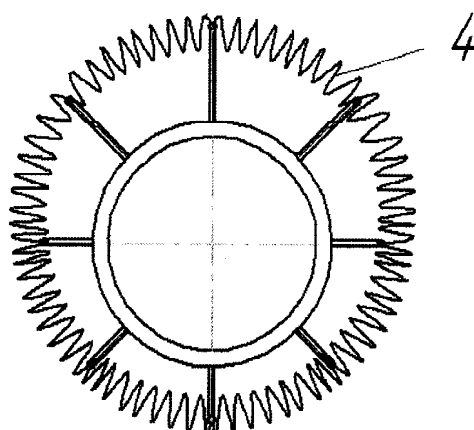


Фиг. 2

A-A

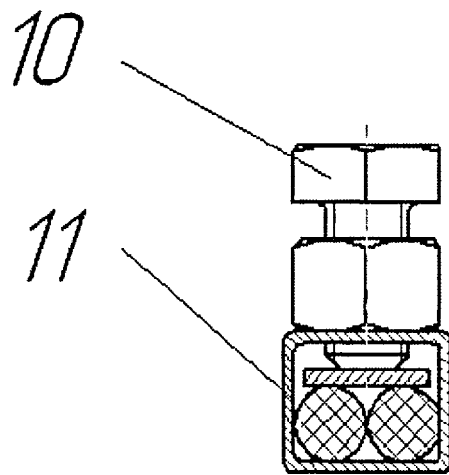


Фиг. 3  
Б-Б



Фиг. 4

B-B



Фиг. 5