



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01G 9/241 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2024103398, 09.02.2024

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.02.2024

Дата регистрации:
28.06.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.02.2024

(45) Опубликовано: 28.06.2024 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

140103, Московская обл., г. Раменское, ул.
Молодежная, 29, кв. 55, Усатову Р.А.

(72) Автор(ы):

Усатов Роман Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Усатов Роман Александрович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 179717 U1, 23.05.2018. RU 184506
U1, 29.10.2018. GB 1115701 A, 29.05.1968. CN
204291905 U, 29.04.2015. US 3056599 A1,
02.10.1962.

(54) Устройство для ручного проветривания теплицы

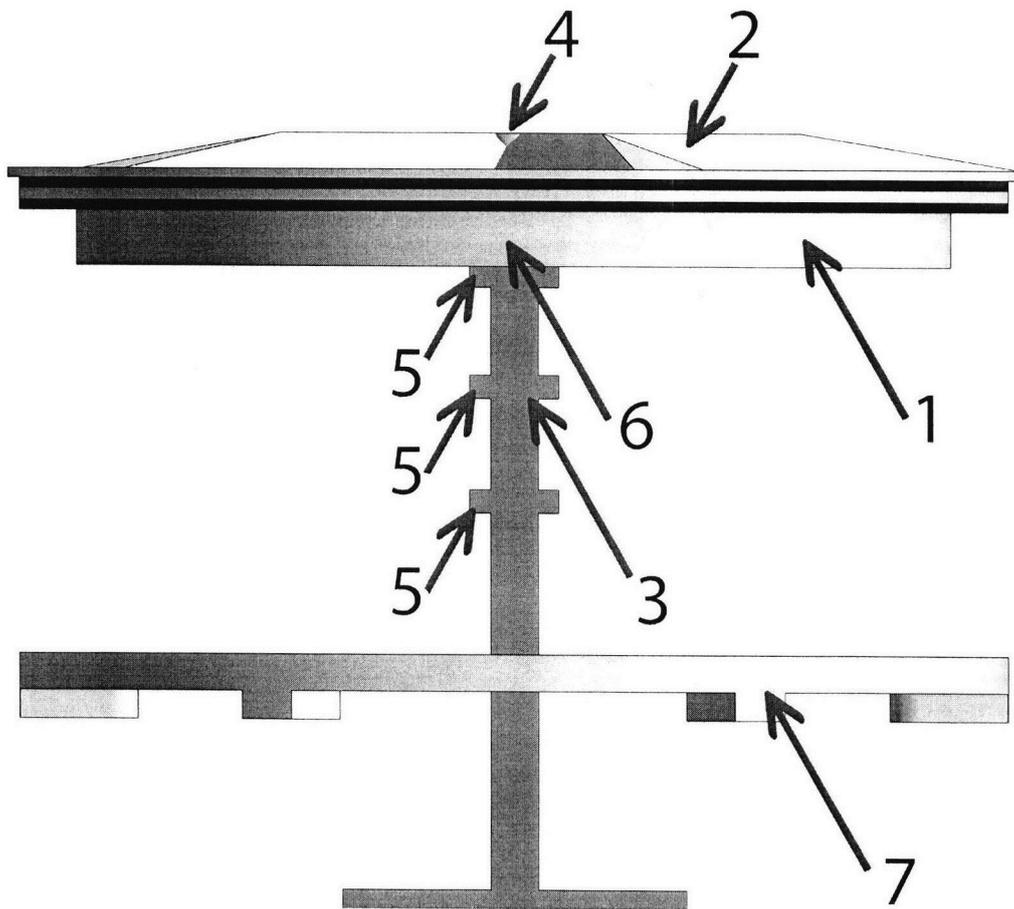
(57) Реферат:

Полезная модель относится к области сельского и приусадебного хозяйства и может быть использована в конструкции теплицы для ее ручного проветривания. Устройство для ручного проветривания теплицы выполнено в виде клапана, который может быть встроен в поверхность теплицы. Клапан содержит корпус и рычаг, при этом верх рычага прикреплен к колпаку, рычаг имеет фиксаторы и крепится к корпусу с помощью узла крепления рычага к корпусу с возможностью смещения вверх-вниз, благодаря наличию фиксаторов. Для того, чтобы открыть клапан, рукой поворачивают рычаг до совмещения фиксаторов и узла крепления рычага к корпусу, давая возможность перемещать рычаг

вверх, при этом колпак открывает полое отверстие, обеспечивая тем самым поступление воздуха в теплицу. При необходимости закрыть клапан, рукой поворачивают рычаг до совмещения фиксаторов и узла крепления рычага к корпусу, тем самым давая возможность перемещать рычаг вниз, при этом закрывая полое отверстие, колпак прижимается к корпусу и закрывает своей поверхностью полое отверстие. Воздух в теплицу не поступает. Вся конструкция устройства крепится к теплице с помощью корпуса, диска крепления и узлов крепления диска крепления к корпусу. Технический результат заключается в работе клапана в ручном режиме.

RU 226967 U1

RU 226967 U1



Фиг. 1

RU 226967 U1

RU 226967 U1

Полезная модель относится к области сельского и приусадебного хозяйства и может быть использована в конструкции теплицы для ее ручного проветривания.

Известно устройство (US 5236124 A) для автоматической вентиляции зданий, таких как зимние сады, застекленные террасы и теплицы. Известное устройство содержит раму, которая содержит гидроцилиндр, наполненный рабочей жидкостью, поршень гидроцилиндра, который приводится в движение термочувствительным наполнителем. При нагреве воздуха в теплице, термочувствительный наполнитель в гидроцилиндре нагревается и расширяется, приводя в движение поршень гидроцилиндра, который через шток поршня приводит в движение механизм, который сворачивает занавес, открывая тем самым отверстия жалюзи для прохода воздуха.

Описанное устройство имеет сложную конструкцию.

В качестве прототипа заявленной полезной модели выбрано устройство (RU179717U1, 23.05.2018) для автоматического проветривания теплицы. Известное устройство состоит из корпуса и гидроцилиндра, скрепленных снизу узлом крепления гидроцилиндра к корпусу, а сверху через узел фиксации положения гидроцилиндра в корпусе под прямым углом по отношению к нижней части корпуса. При этом шток гидроцилиндра прикреплен к колпаку также с помощью узла крепления. Вся конструкция устройства может быть закреплена к теплице с помощью юбки. Рабочая жидкость гидроцилиндра содержит гранулы твердого наполнителя имеющего большой коэффициент теплового расширения или пасту с высоким коэффициентом теплового расширения. Диаметры нижней и верхней частей корпуса практически равны диаметру колпака, кроме того, корпус включает шесть деталей, а именно: четырех стоек основания и юбки.

Описанное в прототипе устройство не имеет ручного открывания и работает только с помощью гидроцилиндра.

Задачей заявленной полезной модели является создание более простого клапана с ручным открыванием по отношению к прототипу.

Технический результат заключается в работе клапана в ручном режиме.

Заявляемый технический результат достигается тем, что корпус устройства для ручного проветривания теплицы, выполненного в виде клапана, который может быть встроен в поверхность теплицы, содержащего рычаг, закрепленный в пазах корпуса, выполненных на узле фиксации корпуса под прямым углом по отношению к корпусу, при этом сверху рычаг вставлен в колпак с возможностью смещения вверх-вниз.

Назначение устройства для ручного проветривания теплицы выполняется благодаря тому, что оно может быть встроено в любую поверхность теплицы, рычаг клапана через узел фиксации с корпусом прикреплен к корпусу под прямым углом, а верхняя часть рычага крепится к колпаку с возможностью смещения вместе с колпаком вверх-вниз, таким образом, что при смещении вверх колпак открывает полое отверстие в корпусе, обеспечивая доступ воздуха внутрь теплицы, а при смещении вниз колпак закрывает своей поверхностью полое отверстие корпуса, поступление воздуха прекращается.

На фиг. 1 изображен вид устройства для ручного проветривания теплиц, выполненного в виде клапана в открытом состоянии;

На фиг. 2 изображен вид устройства для ручного проветривания теплиц, выполненного в виде клапана в закрытом состоянии, где:

- 1 - корпус (в обиходе называем колесом)
- 2 - колпак
- 3 - рычаг
- 4 - узел крепления рычага к колпаку

- 5 - фиксатор на рычаге
- 6 - паз крепления узла фиксации рычага в корпусе
- 7 - диск крепления
- 8 - отверстие

5 Осуществление полезной модели

Устройство для ручного проветривания теплицы выполнено в виде клапана, который может быть встроен в любую поверхность теплицы и имеет два состояния: открытое, которое позволяет воздуху свободно циркулировать в теплицу и из нее, и закрытое, предотвращающее циркуляцию воздуха снаружи вовнутрь теплицы.

10 На фиг. 1 показано выполненное в виде клапана для теплицы указанное устройство, состоящее из корпуса 1, а также рычага 3, скрепленных между собой фиксатором на рычаге 5 и пазом крепления узла фиксации рычага в корпусе 6. Паз крепления узла фиксации рычага в корпусе 6 имеет два паза для возможности перемещения рычага вверх-вниз. Верх рычага 3, в свою очередь, закреплен в колпаке 2 с помощью узла
15 крепления рычага к колпаку 4, рычаг 3 и корпус 1 скреплены пазом крепления узла фиксации рычага в корпусе 6. Паз крепления узла фиксации рычага в корпусе 6 имеет два паза для возможности перемещения рычага вверх-вниз. При повороте рычага 3 происходит совмещение фиксаторов на рычаге 5 и пазом крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, тем самым давая возможность перемещать рычаг вверх-низ, так
20 как верх рычага 3 скреплен с колпаком 2 с помощью узла крепления рычага к колпаку 4, при перемещении рычага, колпак открывает и закрывает отверстие 8 в корпусе 1. При повторном повороте происходит смещение фиксаторов на рычаге 5 относительно паза крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, что приводит к фиксации рычага 3 в корпусе 1. Вся конструкция устройства крепится к теплице с помощью корпуса 1 и
25 диска крепления 7.

На фиг. 2 изображено устройство для ручного проветривания теплицы в закрытом состоянии. Колпак 2 по периметру прижат к корпусу 1, тем самым закрыл полое отверстие 8 в корпусе 1, предотвращая доступ воздуха в теплицу.

Устройство для ручного проветривания теплицы работает следующим образом.

30 При необходимости открыть клапан, рукой поворачиваем рычаг 3 до совмещения фиксаторов на рычаге 5 и паза крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, тем самым давая возможность перемещать рычаг вверх, при этом открывая полое отверстие 8, затем разворотом рычага 3 смещаем фиксаторы на рычаге 5 относительно паза крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, происходит фиксация. Воздух свободно
35 проходит в теплицу и выходит из нее через отверстие 8.

При необходимости закрыть клапан, рукой поворачиваем рычаг 3 до совмещения фиксаторов на рычаге 5 и паза крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, тем самым давая возможность перемещать рычаг вниз, при этом закрывая полое отверстие 8, затем разворотом рычага 3 смещаем фиксаторы на рычаге 5 относительно паза
40 крепления узла фиксации рычага в корпусе 6, происходит фиксация, при этом колпак 2 прижимается к корпусу 1 и закрывает своей поверхностью полое отверстие 8. Воздух в теплицу не поступает.

Установка устройства для ручного проветривания теплицы производится следующим образом.

45 Сначала вырезается отверстие в стене или крыше теплицы под размер устанавливаемого клапана. Затем через отверстие пропускается веревка для подъема устройства к месту установки. Для выполнения следующей операции требуется просунуть руку в отверстие и взять клапан за рычаг 3. После чего корпус клапана

втягивается в отверстие, и клапан с помощью диска крепления 7 закрепляется в теплице.

Следует обратить внимание, что ручной способ позволяет не зависеть от температуры и других факторов при открывании и закрывании клапана при проветривании теплицы. Таким образом, данный вариант позволяет решить поставленную задачу - создание
5 клапана с ручным открыванием по отношению к прототипу.

(57) Формула полезной модели

Устройство для ручного проветривания теплицы, характеризующееся тем, что выполнено в виде клапана, который может быть встроен в поверхность теплицы,
10 содержащего диск крепления, корпус с отверстием, рычаг и колпак, при этом верх рычага прикреплен к колпаку, рычаг имеет фиксаторы и крепится к корпусу с помощью фиксатора на рычаге и паза крепления узла фиксации рычага в корпусе под прямым углом по отношению к корпусу, с возможностью его ручного поворота до совмещения фиксаторов и паза крепления узла фиксации рычага в корпусе и перемещения вверх-
15 вниз для приведения клапана в два состояния: открытое и закрытое.

20

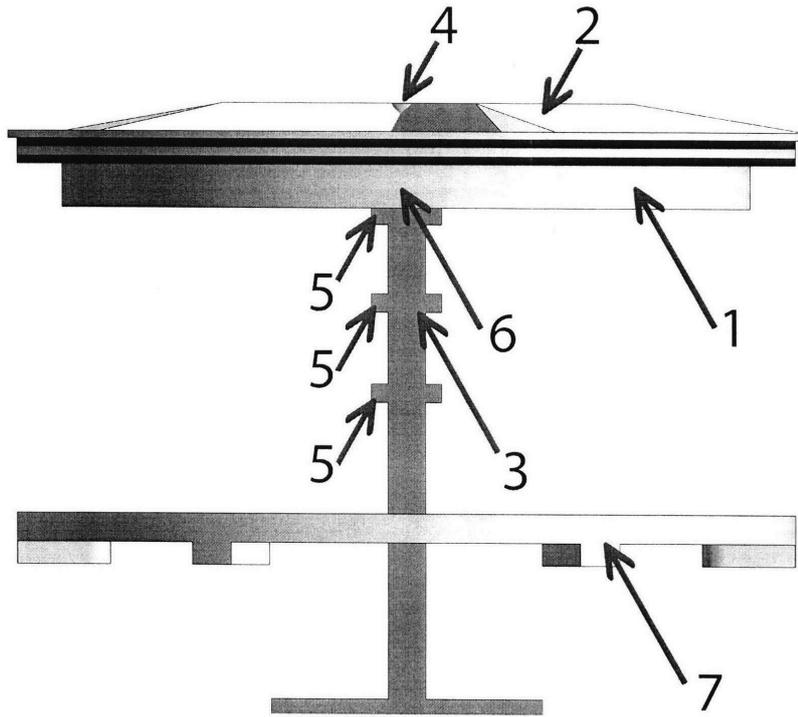
25

30

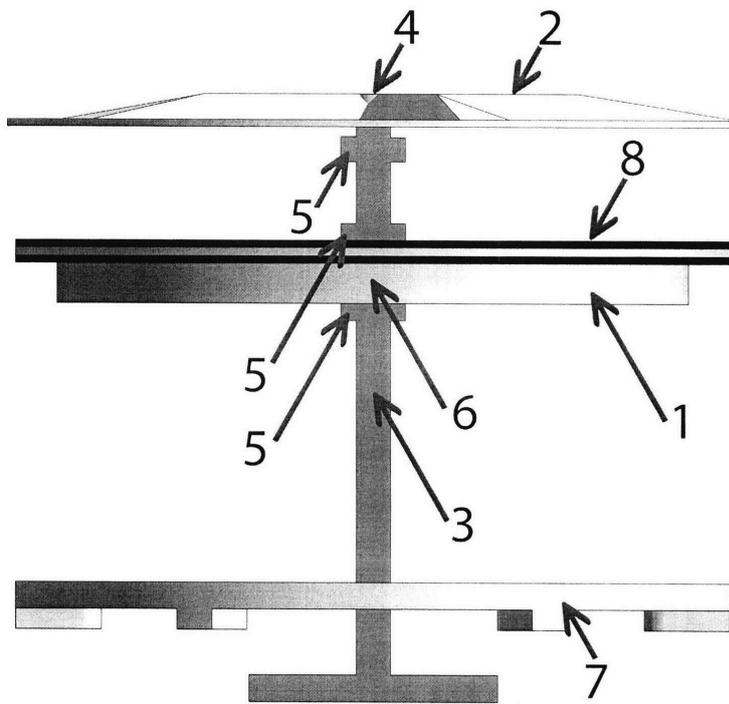
35

40

45



Фиг. 1



Фиг. 2