



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ

ВЕДОМСТВО

(12) Описание изобретения

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2101567

(22) 14.06.2022

(46) Бюл. 202, 2023

(71) (73) Центр инновационного развития науки и новых технологий Академии наук Республики Таджикистан

(72) Кодиров Анвар Саидкулович (TJ); Бахриев Сӯҳбатҷон Хусейнович (TJ); Юлдашев Зарифджан Шарифович (TJ); Юлдашев Рауф Зарифджанович (TJ); Табаров Абдурахмон Хабибуллоевич (TJ).

(54) **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТЕЙНЕР
ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКИХ, СЫПУЧИХ
И ТВЕРДЫХ ГРУЗОВ**

(56) Источники информации:

Водные ресурсы Таджикистана (Буклет Министерства энергетики и водных ресурсов РТ, 2016.). Холджураев Х. Ирригационная цивилизация Таджикистана XX века. –Худжанд: ООО «Умед». -2003. -%14 с. Миронюк С.К.

Использование транспорта в сельском хозяйстве. –М.: Колос, 1982. Патент Российской Федерации № 2077462. Малый патент №1118 TJ. В 60 Р 3/00.

Универсальное транспортное средство для перевозки жидких и твердых грузов.

(57) Изобретение относится к транспортным средствам и может быть применено в конструкциях цистерн и контейнеров для перевозки жидких, сыпучих и твердых грузов.

Устройство состоит из каркаса, боковых стенок, на которых сделаны проемы для заливки жидко-

2

стей, проемов для слива жидкости, задней стенки, передних стенок, раздвижных дверей с уплотнением, крыши, люка с крышкой, который предназначен для засыпки сыпучих грузов, дна (основания) универсального контейнера, резервуаров (гофрированных) сообщенных с баками, которые прикреплены к боковым стенкам, направляющие, которые имеют круглый профиль закреплённые на крыше и на дне универсального контейнера, металлические полусферические держатели, которые жестко прикреплены к верхней и нижней частям резервуара, которые надеты на направляющие, гофры резервуара внутри выпуклой стороной оборудованы поперечными волнорезами, имеющими отверстия в нижней части и отверстия для выхода воздуха в верхней части, количество установленных металлических полусферических держателей верхней части резервуара может быть три и более, а на нижней части резервуара четыре и более для придания жесткости. На резервуарах с противоположной стороны баков установлены уплотнители для уплотнения зазоров между резервуарами и боковыми стенками и дна универсального контейнера при загрузке сыпучих и твердых грузов. Сыпучий груз загружается через люк с крышкой в универсальный контейнер при закрытых раздвижных дверях с уплотнителями. Заливные горловины служат для заливки жидких грузов, а сливные краны служат для слива жидких грузов.

3

Изобретение относится к транспортным средствам и может быть применено в конструкциях цистерн и контейнеров для перевозки жидких, сыпучих и твердых грузов.

Транспортировка жидких грузов, особенно питьевой воды малоэффективна, так как обратно контейнер (цистерна) обычно идет порожняком. При транспортировке другой жидкости, например, жидкого топлива и особенно после транспортировки горюче-смазочных материалов (ГСМ),

1456

4

необходимо использованную цистерну тщательно мыть, для того чтобы перевозить в ней, например, питьевую воду, вино и т.п. [1].

В Республике Таджикистан имеются достаточные запасы питьевой воды, которую можно было бы, продавать и получать взамен ГСМ из таких стран, как Узбекистан, Иордания, Саудовская Аравия, Иран и другие страны Ближнего Востока, имеющих очень большой дефицит питьевой воды [2].

В Таджикистане насчитывается около 30 озер общей площадью 24 км². В этих озерах содержится около 20 км³ пресной воды высочайшего качества. Поэтому транспортировка этой воды в другие страны с максимальной загрузкой этого транспорта при обратном ходе, является весьма актуальной проблемой [3].

В качестве аналога выбрана автоцистерна, содержащая шасси, на котором установлен и закреплен резервуар. Во внутренней полости резервуара установлен волнорез, предназначенный для уменьшения усилий, действующих на стенки и днище при трогании и торможении. В заднем днище, у ее основания размещен сливной патрубок. Для придания тонкостенному резервуару определенной жесткой формы его боковая цилиндрическая стенка деформирована с образованием на ней поперечных гофров, обращенных выпуклой поверхностью вовнутрь резервуара. [4]

Основным недостатком ее является узкая специализация, то есть либо бензовоз или водовоз, либо грузовик (транспортное средство для водителя и его пассажира). Все они имеют коэффициент загрузки 0,45-0,50, так как в основном обратная поездка является холостой, то есть без груза.

Наиболее близким к данному универсальному контейнеру является Малый патент №1118 Т.В. 60 Р 3/00. Универсальное транспортное средство для перевозки жидких и твердых грузов [5]. Универсальное транспортное средство для перевозки жидких и твердых грузов, включающее шасси, на котором установлен резервуар, имеющий гофрированную стенку, во внутренней полости которого установлен волнорез, и сливной патрубок, в начале и в конце платформы симметрично установлены два резервуара с гофрированными стенками, которые с одной стороны имеют баки с заливными горловинами и сливными кранами, на платформе транспорта в начале, середине и в конце жестко установлены металлические арки, в верхнюю и нижнюю части которых жестко вмонтированы по две направляющих, а также содержит металлические полусферические держатели, которые аналогично жестко прикреплены к верхней и нижней частям резервуара выпуклой стороной и оборудованы поперечными волнорезами, имеющими отверстия в нижней части. Количество устанавливаемых держателей и волнорезов зависит от объема резервуара.

Недостатками известного универсального транспортного средства для перевозки жидких и твердых грузов являются:

Отсутствие возможности перевозить сыпучие грузы.

При заполнении резервуара нет возможности выхода воздуха, которым заполнен резервуар. При

5

11, на резервуарах 11 с противоположной стороны баков 12 установлены уплотнители 18 для уплотнения зазоров между резервуарами и боковыми стенками 2, и дна универсального контейнера при загрузке сыпучих и твердых грузов. Сыпучий груз загружается через люк с крышкой 9 в универсальный контейнер при закрытых раздвижных дверях с уплотнителями 7. Заливные горловины 19 слу-

повышении уровня жидкости выше уровня отверстия, воздух, находящийся в резервуаре, не удаляется из полости.

Нет универсальности при перевозке сыпучих грузов на транспорте, и далее железнодорожными вагонами (платформами) и пароме (водном транспорте).

Задачей изобретения является увеличение возможности универсального контейнера, усовершенствование его конструкции, позволяющее перевозить жидкие, сыпучие и твердые грузы.

Поставленная задача решается путем установления двух гофрированных резервуаров из полимерного материала внутрь универсального контейнера для перевозки жидких грузов, установки раздвижных дверей с уплотнением для перевозки сыпучих и твердых грузов, установления поперечных волнорезов с отверстием внизу и отверстиями для выхода воздуха, а также установкой уплотнителей для защиты от попадания сыпучего груза в пространство между резервуаром, стенками и дном универсального контейнера.

Универсальный контейнер поясняется следующими фигурами:

-на Фиг. 1 приведен каркас универсального контейнера,

-на Фиг. 2 – продольный разрез универсального контейнера,

-на Фиг.3 – универсальный контейнер в разрезе А-А.

Устройство состоит из каркаса 1 изготовленного из уголка №100, боковых стенок 2 на которых сделаны проемы для заливки жидкости 3, проемов для слива жидкости 4, задней стенки 5, передних стенок 6, раздвижных дверей с уплотнением 7, крыши 8, люка с крышкой 9, который предназначен для засыпки сыпучих грузов, дна (основания) универсального контейнера 10, резервуаров (гофрированных) 11, сообщенных с баками 12, которые прикреплены к боковым стенкам 2, любым из известных способов, направляющие 13, которые имеют круглый профиль, закреплённые на крыше 8, и на дне универсального контейнера 10, металлические полусферические держатели 14, которые жестко прикреплены к верхней и нижней частям резервуара 11, которые надеты на направляющие 13, гофры резервуара 11 внутри выпуклой стороны оборудованы поперечными волнорезами 15, имеющими отверстие 16 в нижней части и отверстия для выхода воздуха 17. Количество установленных металлических полусферических держателей 14 на верхней части резервуара 11 может быть три и более, а на нижней части резервуара 11 четыре и более для придания жесткости резервуару

6

жат для заливки жидких грузов, а сливные краны 20 служат для слива жидких грузов.

Универсальный контейнер для перевозки жидких, сыпучих и твердых грузов работает следующим образом. Предназначенный для перевозки жидкий груз через заливную горловину 19 подается в резервуар 11 через бак 12. Закрепленные к гофрам резервуара 11 металлические полусферические держатели 14, скользя по направляющим 13, поз-

воляют ему постепенно и без колебаний разжиматься по мере заполнения жидкостью. Подача жидкости прекращается в тот момент, когда уплотнитель 18 упирается в переднюю стенку другого резервуара 11 с уплотнителем 18, который предназначен для перевозки другой жидкости, отличающейся по химическому составу от перевозимого груза первым резервуаром 11. Во время перевозки поперечные волнорезы 15 и их отверстия 16 гасят колебания жидкости в резервуаре 11, таким образом снижают силу гидравлического удара о его стенки и уменьшают вероятность опрокидывания универсального контейнера. Отверстия для выхода воздуха 17 в поперечных вол-

норезах 15 позволяют выходу воздуха из резервуара 11. При перевозке сыпучих грузов универсальный контейнер заполняется через люк с крышкой 9 при закрытых раздвижных дверях с уплотнителем 7. Уплотнители 18 ограничивают попадание сыпучих грузов в пространство между каркасом 1 и резервуаром 11. При перевозке твердых грузов – через раздвижные двери с уплотнителем 7, твердый груз помещается между резервуарами 11.

7

1456

08

Формула изобретения

Всесезонная теплица, включающая вентилятора, трубопровода, теплового аккумулятора и теплообменника **отличающаяся тем**, что вход трубопровода выведен в наружу теплицы, выход которого соединен через вентиль с вентилятором, выход которого соединен с входом U-образных грунтовых теплообменников, которые подключены между собой последовательно, выход U-образных грунтовых теплообменников соединены с распределительным трубопроводом, при этом

выход датчика температуры грунтового аккумулятора соединен с соответствующим входом блока управления, выход датчика температуры атмосферы соединен с соответствующим входом блока управления, выход датчика температуры теплицы соединен с соответствующим входом блока управления, выход блока управления соединен с входом вентилятора, при этом на покрытии теплицы установлены вентиляционные створки.

Компьютерный набор: Алиева Л..

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а