

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201900489** (13) **A1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2021.02.26

(51) Int. Cl. *B60P 3/22* (2006.01)  
*B65D 88/18* (2006.01)  
*B60P 3/00* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2019.08.19

**(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КАК ЖИДКИХ, ТАК И ТВЕРДЫХ ГРУЗОВ**

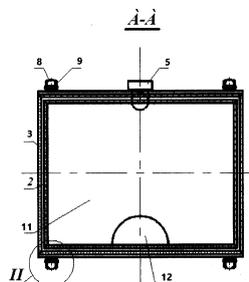
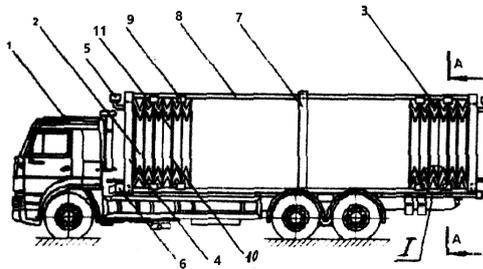
(96) 201900002 (ТJ) 2019.08.19

(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:  
**БАХРИЕВ СУХБАТДЖОН  
ХУСЕЙНОВИЧ (ТJ)**

**Бахриев Сухбатджон Хусейнович (ТJ),  
Абдусамиев Фазлидин Таджинович,  
Родимцев Сергей Александрович  
(RU), Ахроров Акбар Орифчинович,  
Бахриев Акмал Орифчинович,  
Исмаилова Азиза Рустамовна (ТJ)**

(57) Изобретение относится к транспортным средствам и может быть применено в конструкциях цистерн и контейнеров для перевозки жидких и твердых грузов. Транспортное средство предназначено для перевозки как жидких, так и твердых грузов с установленными на нем двумя гофрированными емкостями, расположенными в начале и в конце транспортного средства. Гофрированные емкости сжимаются и разжимаются. При сжатом состоянии обеих емкостей свободное пространство между ними предназначено для транспортировки твердых грузов.

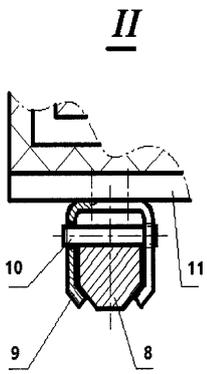
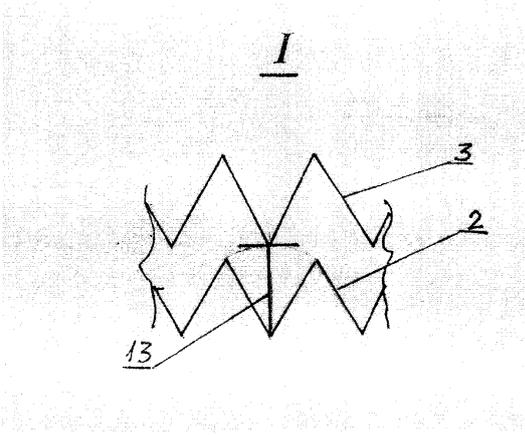


201900489

A1

A1

201900489



201900489

A1

A1

201900489  
684006107

---

**ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КАК ЖИДКИХ, ТАК  
И ТВЕРДЫХ ГРУЗОВ**

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

Транспортировка жидких грузов, особенно воды малоэффективна, так как обратно цистерна (контейнер) обычно идёт порожняком. При транспортировке другой жидкости, например, жидкого топлива и особенно в обратном порядке после транспортировки ГСМ, необходимо использованную цистерну тщательно мыть, для того чтобы перевезти в ней питьевую воду или вино и т. п.[4].

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, весьма большой дефицит питьевой воды.

В Таджикистане насчитывается около 30 озер общей площадью 24 км<sup>2</sup>. В этих озерах содержится около 20 км<sup>3</sup> пресной воды высочайшего качества.

Поэтому транспортировка этой воды в другие страны с максимальной загрузкой этого транспорта при обратном ходе, является весьма актуальной проблемой[1,2,3].

В качестве прототипа выбрана автоцистерна [4], состоящая из шасси, на котором установлен и закреплен резервуар. Во внутренней полости резервуара установлен волнорез, предназначенный для уменьшения действующих сил на стенки и днище. У основания днища сзади размещен сливной кран. Для придания тонкостенному резервуару определенной жесткой формы его боковая

цилиндрическая стенка деформирована с образованием на ней поперечных гофров, обращенных выпуклой поверхностью внутрь резервуара.

Основным недостатком является узкая специализация, т. е. это либо бензовоз или водовоз, либо грузовик. Все они имеют коэффициент загрузки 0,45-0,5, т. к. в основном обратная езда является холостой, т. е. без груза.

Задачей является уменьшение массы транспортного средства и усовершенствование его конструкции, позволяющее перевозить и жидкие и твердые грузы.

Поставленная задача решается путем установления двух гофрированных резервуаров из полимерного материала.

Заявленное устройство поясняется графическими изображениями Фиг. 1, Фиг. 2, Фиг. 3 и Фиг. 4.

На Фиг. 1 показана принципиальная схема транспортного средства в сборе, на Фиг. 2 – резервуар в разрезе А-А, на Фиг. 3 показано крепление ограничителей к теплоизолятору и на Фиг. 4 показано соединение держателей с гофрированными емкостями и направляющими.

Транспортное средство состоит из шасси 1 на базе грузового автомобиля (Фиг. 1), в начале и в конце платформы которой симметрично установлены два гофрированных резервуара 2, выполненных из термостойкого, эластичного и достаточно прочного полимерного материала. Резервуары имеют теплоизоляционную защиту 3. Резервуары 2 с одной стороны имеют баки 4 с заливными горловинами 5 и сливными кранами 6. На платформе транспорта в начале, середине и в конце жестко установлены металлические арки 7, в верхнюю и нижнюю части которых жестко вмонтированы по две направляющие 8. Металлические трапецеидальные держатели 9, имеющие ролики 10, аналогично жестко прикрепленные к верхней и

нижней частям резервуара 2, надеты на направляющие 8 трапецеидального профиля. Гофры резервуара 2 внутри выпуклой стороны оборудованы поперечными волнорезами 11 (Фиг. 2), имеющими отверстия 12 в нижней части.

Количество устанавливаемых держателей 9 и волнорезов 11 зависит от объема резервуаров 2.

Транспортное средство работает следующим образом: предназначенный для перевозки жидкий груз через баки 4 и горловину 5 заливается в первый сжатый гофрированный резервуар 2 с гофрированным теплоизолятором 3. Гофрированный теплоизолятор имеет ограничители 13 (Фиг. 3) не позволяющие соприкоснуться теплоизолятору с основной емкостью. Закрепленные к гофрам резервуара 2 держатели 9 с роликами 10, перемещаются по направляющим 8, прикрепленным к аркам 7, позволяют резервуару постепенно и без колебаний разжиматься по мере заполнения.

Подача жидкого груза прекращается, как только задняя стенка заполненного резервуара 2 упрется в переднюю стенку другого сжатого резервуара, служащего для перевозки другой жидкости, отличающейся по химическому составу от первоначально перевозимого груза первым резервуаром.

Во время перевозки волнорезы 11 и их отверстия 12 гасят колебания жидкости в резервуарах 2 тем самым, снижая силу гидравлического удара, о его стенки и уменьшая вероятность опрокидывания транспортного средства.

После доставки груз сливается через сливной кран 6.

Заполнение и перевозка жидкого груза вторым резервуаром осуществляется аналогично первому.

В случае отсутствия жидких грузов, пространство между сжатыми резервуарами, может быть использовано для транспортировки твердых грузов. При этом количество порожних

поездов транспорта уменьшаются и коэффициент загрузки увеличивается на 0,90-0,95.

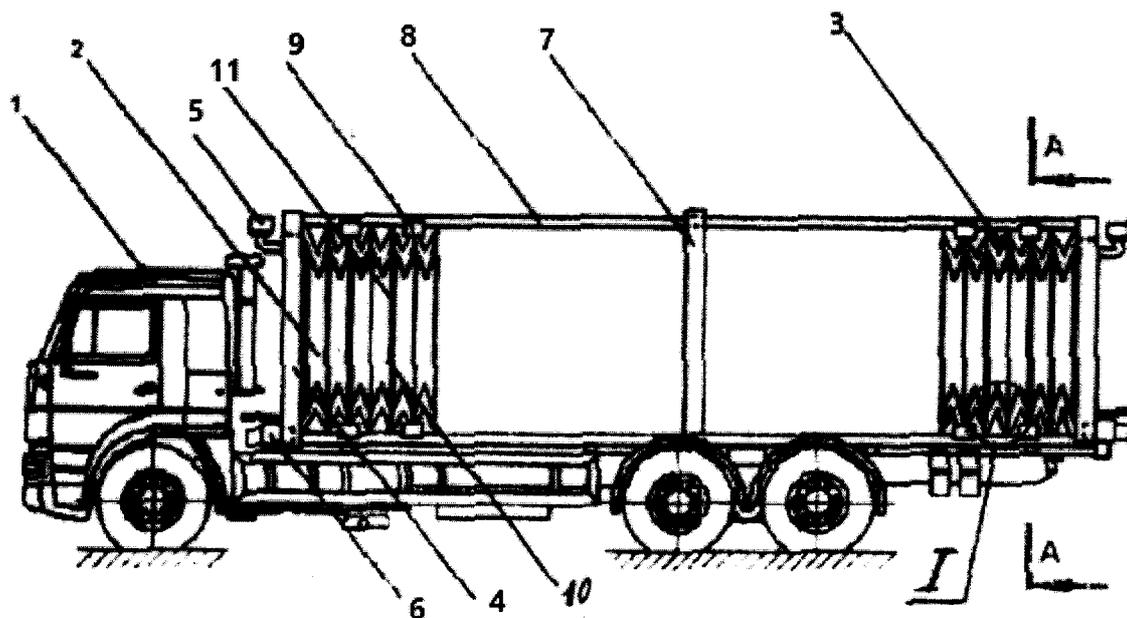
Источники информации:

1. Водные ресурсы Таджикистана (Буклет Министерства энергетики и водных ресурсов РТ, 2016).
2. Холджураев Х. Ирригационная цивилизация Таджикистана XX века. – Худжанд: ООО «Умед», 2003, - 514с.
3. Миронюк С.К. Использование транспорта в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 1982.
4. Патент Российской Федерации RU 2077462.

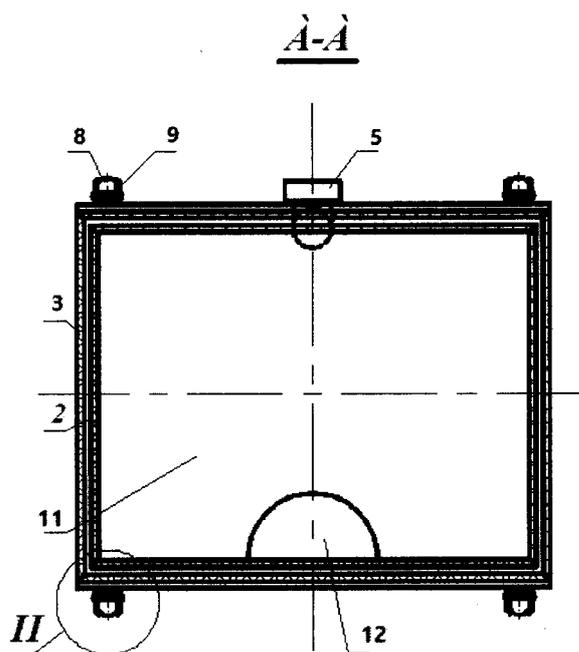
## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Транспортное средство для перевозки как жидких так и твердых грузов включающее шасси с установленным на нем ~~двумя~~ резервуарами отличающееся тем, что резервуары в виде двух гофрированных емкостей расположенных в начале и конце шасси, теплоизоляционной защитой с ограничителем, имеют с одной стороны баки с заливными горловинами и сливными кранами, также жестко установлены на платформе в начале, середине и конце металлические арки в верхнюю и нижнюю части которых вмонтированы по две трапецеидальные направляющие по которым перемещаются держатели с роликами, гофрированных емкостей перемещающихся по направляющим сжимаясь или разжимаясь, при сжатом состоянии обоих резервуаров свободное пространство между ними предназначено для транспортировки твердых грузов.

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КАК ЖИДКИХ, ТАК  
И ТВЕРДЫХ ГРУЗОВ

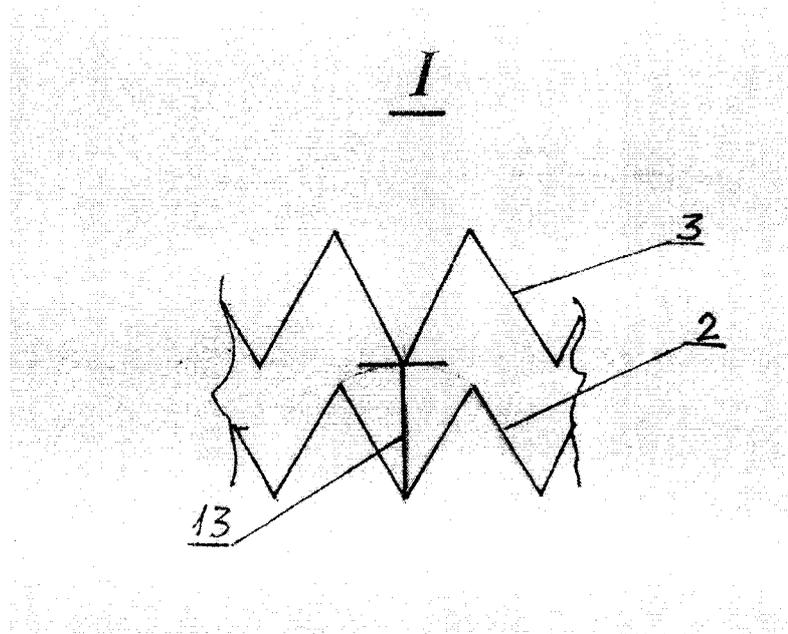


Фиг. 1

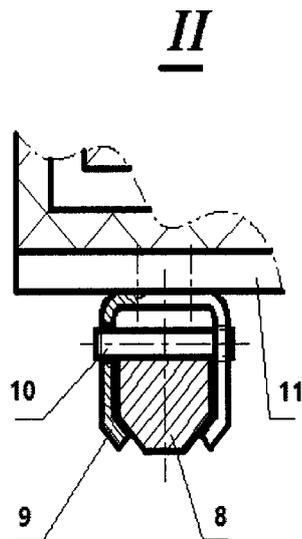


Фиг. 2

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КАК ЖИДКИХ, ТАК  
И ТВЕРДЫХ ГРУЗОВ



Фиг. 3



Фиг. 4

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**201900489**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

**B60P 3/22 (2006.01)**  
**B65D 88/18 (2006.01)**  
**B60P 3/00 (2006.01)**

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
B60P 3/00-3/24, B61D 3/00, 5/00-5/06, B65D 88/00-88/22

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	JP 2007182688 A (TSURUMI MFG CO LTD) 19.07.2007, реферат, фиг. 1	1
A	WO 2006/078155 A1 (ALBERS ALLIGATOR PROJEKTEN B.V.) 27.07.2006, реферат, фиг. 1	1
A	FR 2643344 A1 (MAGHAYRI MOHAMED ADNAN) 24.08.1990, реферат, фиг. 1	1
A	SU 1682222 A1 (ЛЕОНТЬЕВ А.А.) 07.10.1991, реферат, фиг. 1	1

последующие документы указаны в продолжении

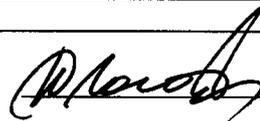
\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники  
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке  
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее  
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.  
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения  
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности  
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории  
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом  
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **24/03/2020**

Уполномоченное лицо:  
Начальник Управления экспертизы



Д.Ю. Рогожин