

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038094**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.07.06

(21) Номер заявки
201900489

(22) Дата подачи заявки
2019.08.19

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

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

(43) 2021.02.28

(96) 201900002 (ТJ) 2019.08.19

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**БАХРИЕВ СУХБАТДЖОН
ХУСЕЙНОВИЧ (ТJ)**

(56) JP-A-2007182688
WO-A1-2006078155
FR-A1-2643344
SU-A1-1682222

(72) Изобретатель:
**Бахриев Сухбатджон Хусейнович (ТJ),
Абдусамиев Фазлидин Таджидинович,
Родимцев Сергей Александрович
(RU), Ахроров Акбар Орифчонович,
Бахриев Акмал Орифжонович,
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 конце транспортного средства. Гофрированные емкости сжимаются и разжимаются. При сжатом состоянии обеих емкостей свободное пространство между ними предназначено для транспортировки твердых грузов.

B1**038094****038094****B1**

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 идет 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, имеющие весьма большой дефицит питьевой воды.

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 [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 трапециевидные держатели 9, имеющие ролики 10, аналогично жестко прикрепленные к верхней и нижней частям резервуара 2, надеты на направляющие 8 трапециевидного 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 поездок транспорта уменьшаются и коэффициент загрузки увеличивается на 0,90-0,95.

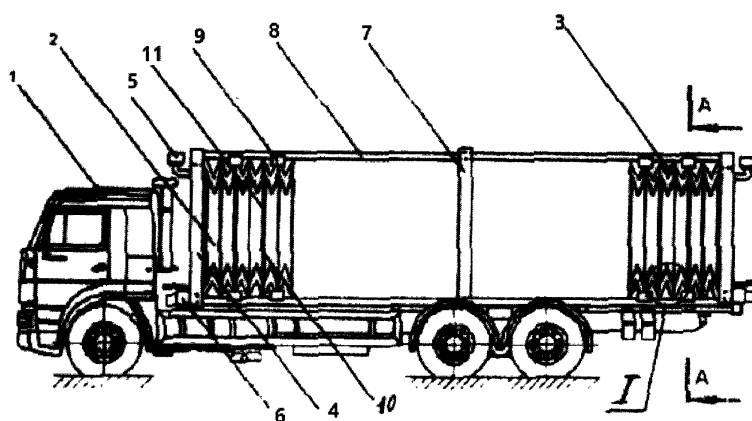
Источники информации:

1. Водные ресурсы Таджикистана (Буклет Министерства энергетики и водных ресурсов РТ, 2016).
2. Холджураев Х. Иригационная цивилизация Таджикистана XX века. - Худжанд: ООО "Умед", 2003, - 514с.

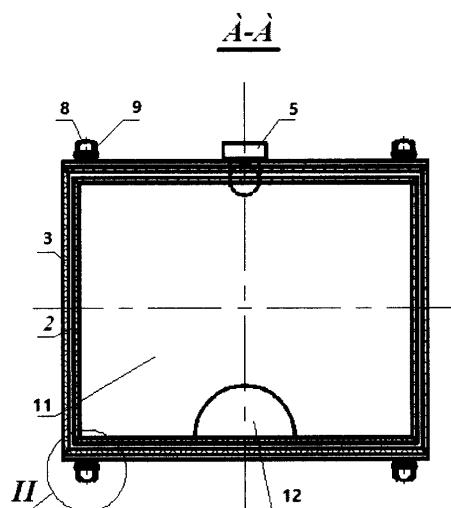
3. Миронюк С.К. Использование транспорта в сельском хозяйстве. - М.: Колос, 1982.
 4. Патент Российской Федерации RU 2077462.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Транспортное средство для перевозки как жидких, так и твердых грузов, включающее шасси с установленными на нем двумя резервуарами, отличающееся тем, что резервуары выполнены в виде двух гофрированных емкостей, расположенных в начале и конце шасси, снабженных теплоизоляционной защитой и ограничителями, имеющих с одной стороны баки с заливными горловинами и сливными кранами, а также жестко установленные на платформе в начале, середине и конце металлические арки, в верхнюю и нижнюю части которых вмонтированы по две трапецеидальные направляющие, по которым могут перемещаться держатели с роликами гофрированных емкостей, так что емкости сжимаются или разжимаются, при этом в сжатом состоянии обоих резервуаров свободное пространство между ними предназначено для транспортировки твердых грузов.

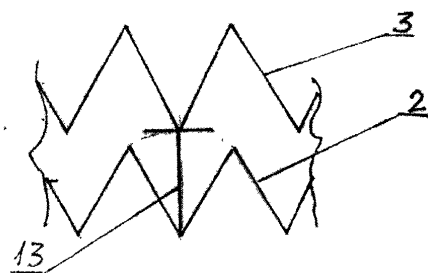


Фиг. 1



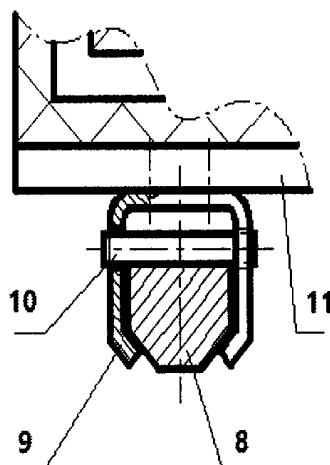
Фиг. 2

I



Фиг. 3

II



Фиг. 4



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2