

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **042418**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.02.10

(51) Int. Cl. **B65D 90/20** (2006.01)
B65D 88/10 (2006.01)

(21) Номер заявки
202193013

(22) Дата подачи заявки
2021.12.01

(54) КАССЕТА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКОСТЕЙ

(43) **2023.02.08**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ИП ДОРОНЬКИН СЕРГЕЙ
АЛЕКСЕЕВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:
Доронькин Сергей Алексеевич (RU)

(74) Представитель:
Береснев П.Н. (RU)

(56) Пластиковые емкости, кассеты, растворные узлы - АгроСтройТорг [онлайн] 11.05.2020 [найден 2022-11-11]. Найден в <http://web.archive.org/web/20200511160841/https://ast-58.ru/>

Емкости для перевозки жидкостей "КАССЕТА". Кассета 5500x2 с конусным дном и сливом 2. АгроСтройТорг [онлайн] 05.08.2020 [найден 2022-11-11]. Найден в <http://web.archive.org/web/20200805134335/http://ast-58.ru/catalog/kassety-dlya-perevozki-zhidkostey/#descr>, <http://web.archive.org/web/20200805130737/http://ast-58.ru/catalog/kassety-dlya-perevozki-zhidkostey/kasseta-5500kh2-s-konusnym-dnom-i-slivom-2/>

JP-A-2005178906
JP-A-H11180489
CN-U-207943413

(57) Изобретение представляет собой кассету, предназначенную для перевозки жидкостей, преимущественно в кузове грузового автотранспортного средства соответствующей грузоподъемности. Кассета для перевозки жидкостей содержит установленные в металлическом сегментном каркасе пластиковые емкости. При этом каждая пластиковая емкость выполнена бесшовной цельнолитой в виде параллелепипеда со скругленными углами и конусовидной усеченной формой дна. Металлический сегментный каркас содержит сегменты, боковое усиление, усиленный металлическими вертикальными стойками каркаса. Причем металлическое основание имеет конусовидную усеченную форму, обеспечивающую плотное прилегание емкости, стойки усилителя дна, не менее шести усилителей дна, подоснову, стяжные кольца со стяжными болтами, плотно охватывающими емкость. Заявленное изобретение обеспечивает повышение надежности транспортировки жидких сред за счет предотвращения условий для формирования гидравлического удара при транспортировке больших объемов жидкостей и транспортировки жидкости в пластмассовых емкостях сравнительно небольшого объема, установленных на металлическом каркасе.

B1**042418****042418 B1**

Изобретение представляет собой кассету для перевозки жидкостей (воды, в том числе питьевой, различных растворов, жидких минеральных удобрений, средств защиты растений, пестицидов, фунгицидов), предназначенную для перевозки преимущественно в кузове грузового автотранспортного средства соответствующей грузоподъемности. Кассета, металлический сегментный каркас которой представляет собой металлическую конструкцию, в которой размещены пластиковые емкости, причем по крайней мере один сегмент выполнен с боковым усилением (усиление может быть различных конфигураций), усилен металлическими вертикальными стойками, установленными на металлическое основание, причем металлическое основание изготовлено в виде конусовидной усеченной формы, обеспечивающей плотное прилегание емкости к каркасу, установленное на подоснову во избежание деформации конструкции конусовидной усеченной формы дна емкости.

Известен пластмассовый резервуар для транспортировки различных жидких сред, содержащий установленную на металлической раме с металлической обрешеткой пластмассовую емкость с выполненным в верхней части емкости загрузочным люком и выпуклым днищем, в нижней части которого выполнен сливной патрубок (см. патентный документ DE № 2720694, опубл. 09.11.1978).

Данная конструкция пластмассового резервуара позволяет перемещать различные жидкие среды, с использованием ручной тележки, при этом неоднократно заполнять пластмассовую емкость жидкими средами и полностью без остатка сливать из нее жидкую среду за счет выполнения выпуклого днища.

Однако данный пластмассовый резервуар не позволяет транспортировать значительные количества жидкости, вследствие того, что высота каркаса расположена на уровне середины емкости и при каких-либо динамических нагрузках может наступить разрушение или разгерметизация емкости в силу того, что вся нагрузка приходится на середину емкости, что сужает область использования данного пластмассового резервуара. Соотношение площади каркаса к общей высоте изделия также способствует усилению гидроудара.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является пластмассовый резервуар с конусным дном, установленный на металлической раме (<http://plast495.ru/PlasticTank/emkosti-polnogo-sliva-konusnoe-dno>). Однако расположенные на металлической раме пластмассовые емкости скреплены между собой и не имеют боковых усиления со стороны вертикальных боковых стенок и металлического дна, что при резком изменении скорости перемещения, в частности при резком торможении транспортного средства, на котором они расположены, может привести к формированию в пластмассовых емкостях гидравлического удара и разрушению пластмассовых емкостей.

Заявленное техническое решение состоит из следующих конструктивных элементов:

- 1) металлический сегментный каркас,
- 2) пластиковая емкость с конусовидной усеченной формой дна,
- 3) основание металлического сегментного каркаса с конусовидной усеченной формой,
- 4) боковое усиление (может быть разных конфигураций: разреженным, промежуточным, поперечным способами, а также усиление полуподкосами),
- 5) металлическая вертикальная стойка каркаса,
- 6) стойка усилителя дна,
- 7) стяжные кольца,
- 8) стяжные болты стяжных колец,
- 9) подоснова,
- 10) усилитель дна.

Сущностью заявленного технического решения перевозки емкостей с жидкостью является кассета для перевозки жидкостей, содержащая установленные в металлическом сегментном каркасе 1 пластиковые емкости 2, отличающаяся тем, что каждая пластиковая емкость 2 выполнена бесшовной цельнолитой в виде параллелепипеда со скругленными углами и конусовидной усеченной формой дна, металлический сегментный каркас 1 содержит по крайней мере один сегмент, боковое усиление 4, усиленный металлическими вертикальными стойками каркаса 5, причем металлическое основание 3 имеет конусовидную усеченную форму, обеспечивающую плотное прилегание емкости, стойки усилителя дна 6, не менее шести усилителей дна 10, подоснову 9, не менее одного стяжного кольца 7 со стяжными болтами 8, плотно охватывающими емкость. Боковое усиление может быть выполнено разреженным, промежуточным, поперечным, выполнено полуподкосами.

В ходе проведенного исследования была выявлена возможность повышения надежности транспортировки жидких сред за счет предотвращения условий для формирования гидравлического удара при транспортировке больших объемов жидкостей и транспортировки жидкости в пластмассовых емкостях сравнительно небольшого объема, установленных на металлическом каркасе, что в сочетании с выполнением пластмассовых емкостей цельнолитыми и установленными на металлическом каркасе с боковым усилением и стойками конструкции, расположенными по ходу движения транспортного средства позволяет предотвратить формирования общим объемом жидкости, транспортируемой в нескольких пластмассовых емкостях плотно установленных относительно друг друга на металлическом каркасе значительного гидравлического удара при резком изменении скорости транспортного средства, особенно при его

торможении в критической ситуации. При этом важно не только снизить возможность формирования значительного гидравлического удара, но и предотвратить или, по крайней мере, допустить незначительную деформацию боковых стенок пластмассовых емкостей во время резкого изменения скорости транспортировки жидкости в пластмассовых емкостях за счет расположения стяжных колец, боковых усиленных каркаса в сочетании с вертикальными стойками.

Указанная техническая проблема решается, а технический результат достигается за счет использования заявленной совокупности признаков.

На фиг. 1 представлен общий вид кассеты.

На фиг. 2 представлен общий вид металлического каркаса.

На фиг. 3 представлена кассета с двумя емкостями.

На фиг. 4 представлена емкость в разрезе.

При изготовлении кассеты для перевозки жидкостей пластмассовые емкости устанавливают на металлический каркас стандартного размера для соответствующего транспортного средства, например грузового автомобиля, при этом форма пластиковых емкостей, параллелепипед с закругленными углами, позволяет плотно установить емкость на металлическом каркасе.

Таким образом, транспортируемый объем жидкости в нескольких пластиковых емкостях позволяет избежать гидравлического удара значительной силы и разрушения емкости.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

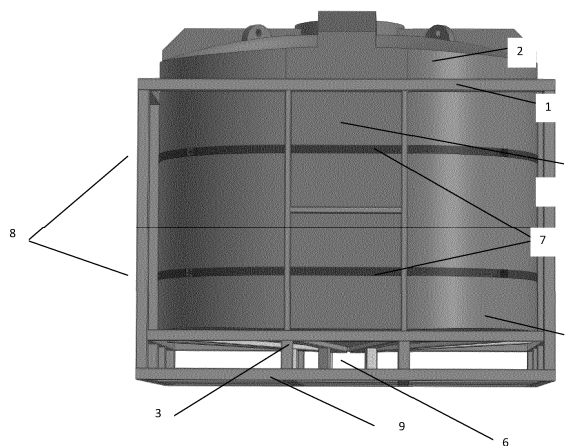
1. Кассета для перевозки жидкостей, содержащая установленные в металлическом сегментном каркасе (1) пластиковые емкости (2), отличающаяся тем, что каждая пластиковая емкость (2) выполнена бесшовной цельнолитой в виде параллелепипеда со скругленными углами и конусовидной усеченной формой дна, металлический сегментный каркас (1) содержит сегменты, боковое усиление (4), усиленный металлическими вертикальными стойками каркаса (5), причем металлическое основание (3) имеет конусовидную усеченную форму, обеспечивающую плотное прилегание емкости, стойки усилителя дна (6), не менее шести усилителей дна (10), подоснову (9), стяжные кольца (7) со стяжными болтами (8), плотно охватывающими емкость.

2. Кассета по п.1, отличающаяся тем, что боковое усиление выполнено разреженным.

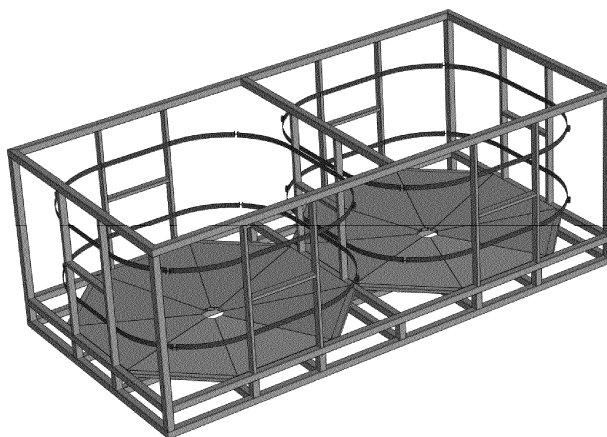
3. Кассета по п.1, отличающаяся тем, что боковое усиление выполнено промежуточным.

4. Кассета по п.1, отличающаяся тем, что боковое усиление выполнено поперечным.

5. Кассета по п.1, отличающаяся тем, что боковое усиление выполнено полуподкосами.



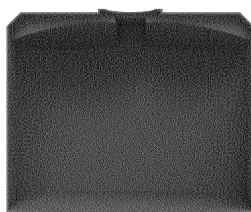
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

