

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202193013** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.02.08

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

(22) Дата подачи заявки
2021.12.01

(54) КАССЕТА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКОСТЕЙ

(71) Заявитель:
**ИП ДОРОНЬКИН СЕРГЕЙ
АЛЕКСЕЕВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:
Доронькин Сергей Алексеевич (RU)

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

(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. 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.

A1

202193013

202193013

A1

Кассета для перевозки жидкостей

Изобретение кассета для перевозки жидкостей (воды, в том числе питьевой, различных растворов, жидких минеральных удобрений, средств защиты растений, пестицидов, фунгицидов) предназначена 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 так же 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 выполнено разрезанным, 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 усилений 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

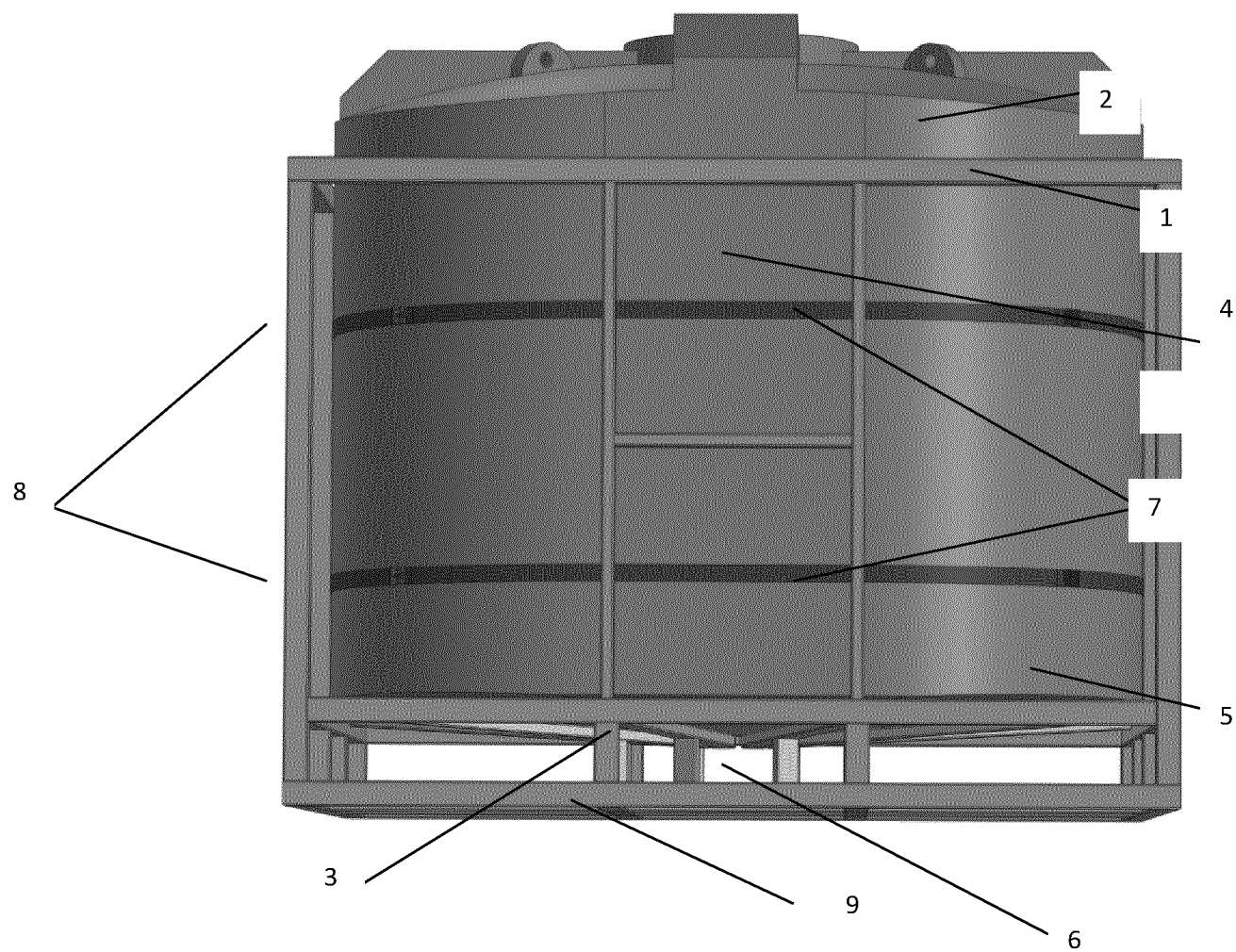
1. Кассета для перевозки жидкостей, содержащая установленные в металлическом сегментном каркасе (1) пластиковые емкости (2), отличающаяся тем, что каждая пластиковая емкость (2) выполнена бесшовной цельнолитой в виде параллелепипеда со скругленными углами и конусовидной усеченной формой дна, металлический 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.

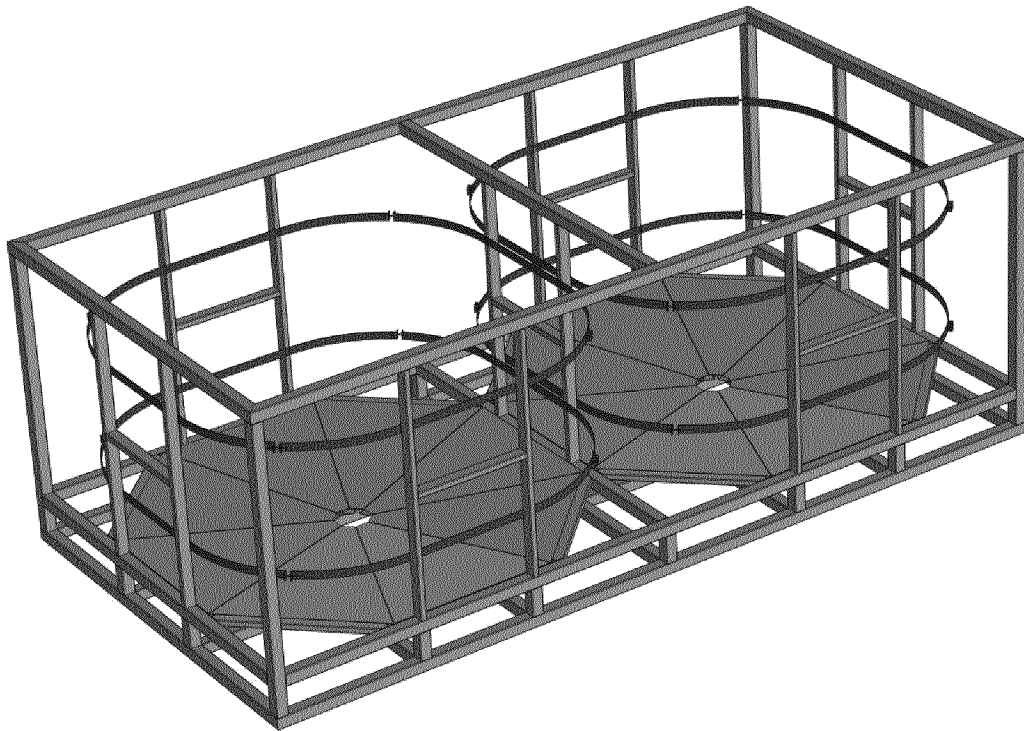
3. Кассета по п.1, отличающаяся тем, что боковое усиление выполнено промежуточным.

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

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



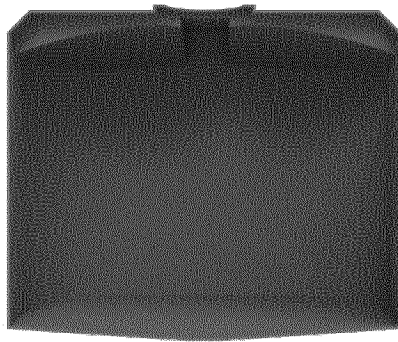
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

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

Номер евразийской заявки:

202193013

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

B65D 90/20 (2006.01)

B65D 88/10 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

B65D 90/00-90/66, 88/10

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, ЕАПАТИС, EPOQUE Net, Reaxys, Google

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	Пластиковые емкости, кассеты, растворные узлы - АгроСтройТорг [он-лайн] 11.05.2020 [найден 2022-11-11]. Найден в < http://web.archive.org/web/20200511160841/https://ast-58.ru/ >	1-5
Y	Емкости для перевозки жидкостей "КАССЕТА". Кассета 5500х2 с конусным дном и сливом 2". АгроСтройТорг [он-лайн] 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/ >	1-5
Y	JP 2005178906 A (PROTECHNA SA) 07.07.2005, фигура 2	1-5
Y	JP H1180489 A (SANYO KK) 06.07.1999, фигура 11	1-5
Y	CN 207943413 U (JIANGSU RUIFENG PHARMACEUTICAL CO LTD) 09.10.2018, фигура 1	5

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«О» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" - 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

«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

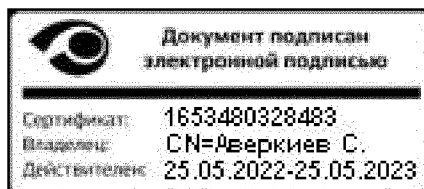
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 06 декабря 2022 (06.12.2022)

Уполномоченное лицо:

Начальник Управления экспертизы



С.Е. Аверкиев