



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015156909/12, 30.12.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.12.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.12.2015

(45) Опубликовано: 10.09.2016

Адрес для переписки:

119633, Москва, Боровское ш., 33, кв. 153,
Матвиенко Н.Н.

(72) Автор(ы):

Гвоздев Сергей Викторович (RU),
Калужин Константин Зиновьевич (RU),
Кошельков Иван Сергеевич (RU),
Лияскин Евгений Борисович (RU),
Матвиенко Николай Николаевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Гвоздев Сергей Викторович (RU),
Калужин Константин Зиновьевич (RU),
Кошельков Иван Сергеевич (RU),
Лияскин Евгений Борисович (RU),
Матвиенко Николай Николаевич (RU)

(54) ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к противопожарным средствам и предназначена для хранения и транспортировки воды к месту пожара, заправки водой ранцев, противопожарных ранцевых лесных огнетушителей.

Технический результат - упрощение погрузки, разгрузки и повышение надежности транспортировки противопожарной цистерны.

Цистерна для транспортировки и хранения огнетушащей жидкости выполнена тетраэдроподобной формы с одной усеченной вершиной, в которой расположена горловина, а кран расположен на боковой стороне вблизи от одного из углов емкости. Цистерна оснащена лентами, проходящими по дну емкости на ее

боковую поверхность, образуя грузоподъемные петли для погрузки и разгрузки цистерны в заполненном состоянии. На гранях между боковыми сторонами и дном емкости закреплены с промежутком соединительные петли, предназначенные для соединения цистерн. Кран оборудован пожарной насадкой для соединения с пожарными рукавами или мотопомпой при наполнении и отборе огнетушащей жидкости при закрытой горловине цистерны. Цистерна снабжена предохранительным элементом, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей по числу грузоподъемных петель, на вторых концах которых закреплены карабины, зацепляемые за грузоподъемные петли.

4 зависим. п-та ф-лы, 6 илл.

RU 164671 U1

RU 164671 U1

Полезная модель относится, преимущественно, к противопожарным средствам и предназначена для хранения и транспортировки огнетушащей жидкости (воды) к месту пожара, заправки водой противопожарных ранцевых лесных огнетушителей и т.п.

Наиболее близкой по техническому существу является Пожарный резервуар для воды (РДВ), выполненный в виде герметичной емкости с горловиной и краном (найденно в сети Интернет, адрес www.lessnab.com).

Недостатком известного устройства являются нетехнологичность изготовления вследствие выкройки сложной формы, а также трудности эксплуатации, а именно:

- при заполнения резервуара необходимо удержание его горловины не менее, чем двумя людьми;

- сложность (или невозможность) объединения нескольких резервуаров в единую систему с сообщающимися объемами, что не позволяет минимизировать ручные операции при работе с резервуарами в экстремальных условиях;

- недостаточно устойчивое положение при транспортировке, а также сложность организации процессов погрузки и выгрузки заполненного резервуара.

Задачей полезной модели является создание технологичной в производстве и удобной в эксплуатации емкости, в том числе при объединении одновременно нескольких емкостей с мотопомпой и соединении с пожарным рукавом, которая была бы при этом устойчива при транспортировке и позволяла бы осуществлять ее погрузку и разгрузку в заполненном состоянии с использованием инженерной техники.

Технический результат - повышение надежности транспортировки цистерны с возможностью погрузки и разгрузки ее в заполненном состоянии, а также повышение технологичности изготовления и удобства эксплуатации за счет снижения количества обслуживающего персонала и возможности оперативного объединения нескольких емкостей в единую систему с сообщающимися объемами.

Указанный технический результат достигается за счет того, что цистерна выполнена в виде герметичной емкости с горловиной и краном, причем емкость выполнена тетраэдроподобной формы с одной усеченной вершиной трехгранного угла, в которой расположена горловина, а кран расположен на боковой стороне емкости в зоне, примыкающей к одному из трехгранных углов на дне последней.

Частными существенными признаками являются:

цистерна оснащена лентами, проходящими по дну емкости на ее боковую поверхность, с образованием грузоподъемных петель, предназначенных для погрузки и разгрузки цистерны;

на двух гранях между боковыми сторонами и дном емкости, закреплены с промежутком соединительные петли, предназначенные для соединения цистерн;

кран оборудован пожарной насадкой для соединения с пожарными рукавами или мотопомпой, что позволяет оперативно соединять цистерну с оборудованием;

цистерна снабжена предохранительным элементом, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей по числу грузоподъемных петель, на вторых концах которых закреплены карабины, зацепляемые за грузоподъемные петли, что предохраняет самопроизвольное раскрытие горловины цистерны при переполнении ее водой.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, на которых показаны:

на фиг. 1 - общий вид цистерны,

на фиг. 2 - подъем заполненной цистерны с помощью крана,

на фиг. 3 - схема расположения трех цистерн при транспортировке в кузове автомобиля,

на фиг. 4 - предохранительный элемент,

на фиг. 5 - стороны дна емкости, примыкающие к вершине с краном, с соединительными петлями,

На фиг. 6 - общий вид наполненной цистерны.

Цистерна представляет собой герметичный сосуд 1, выполненный из армированного поливинилхлорида (ПВХ), с треугольным основанием, преимущественно в виде равностороннего треугольника, что придает сосуду в целом объемную форму, подобную тетраэдру. Одна из вершин является усеченной и в ней размещена горловина 2, снабженная герметизирующим запором типа «Фастекс». На одной из боковых сторон цистерны в зоне, примыкающей к одному из углов на дне емкости цистерны, смонтирован пожарный кран 3 с насадкой ГМ-50 для подключения к пожарной мотопомпе или пожарным рукавам, что позволяет производить наполнение цистерны и отбор воды из нее, не вскрывая горловину 2. Упомянутая зона размещения крана 3 ограничена сектором, радиус R которого не превышает половины расстояния Н от вершины упомянутого угла треугольного основания (дна емкости) до линии сопряжения поверхностей соответствующей боковой стороны и горловины 2. Снаружи у цистерны прикреплены ленты 4, проходящие по дну цистерны на ее боковую поверхность, образующие, по меньшей мере, три грузоподъемные петли 5, за которые цистерну поднимают и перемещают крюками 6 при транспортировке и погрузочно/разгрузочных операциях.

Для исключения самопроизвольного раскрытия горловины цистерны при наполнении и транспортировке она снабжена предохранительным элементом 7, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей 8 по числу грузоподъемных петель 5, на свободных концах которых закреплены карабины 9, зацепляемые за грузоподъемные петли 5.

Для повышения надежности при перевозке заполненных цистерн, на ребрах дна емкости, примыкающих к стороне размещения крана 3, закреплены с промежутком соединительные петли 10, предназначенные для соединения цистерн.

Заполнение цистерны производится, как правило, через кран 3, при этом следует удерживать горловину 2 в приподнятом состоянии по мере наполнения, с чем легко справляется один человек. При перевозке в кузове автомобиля (в частности, типа Газель) устанавливаются компактно (вплотную), оптимально - по три цистерны. В этом случае можно оперативно подключать сразу три цистерны через разветвление рукавное трехходовое 11 с головками переходными ГП-50×70 к напорно-всасывающему рукаву 12 пожарной мотопомпы 13, причем без использования дополнительных соединительных рукавов. Соседние цистерны попарно соединяются посредством соединительных петель 10, расположенных по сторонам дна цистерны в шахматном порядке, через которые пропущен стержень 14.

Такое размещение и соединение цистерн в кузове автомобиля или прицепа позволяет выполнять функции последнему пожарного автомобиля. Форма цистерны обеспечивает технологичность изготовления за счет простоты выкройки, а также минимальную высоту положения центра тяжести заполненной цистерны, что делает автомобиль максимально устойчивым при транспортировке, а также обеспечивает компактность размещения. Конструкция цистерны делает ее многофункциональной и удобной в производстве и в различных условиях эксплуатации.

Формула полезной модели

1. Цистерна для транспортировки и хранения жидкости, выполненная в виде герметичной емкости с горловиной и краном, отличающаяся тем, что емкость выполнена

тетраэдроподобной формы с одной усеченной вершиной, в которой расположена горловина, а кран расположен на боковой стороне, в зоне, примыкающей к одному из углов на дне емкости.

5 2. Цистерна по п. 1, отличающаяся тем, что она оснащена лентами, проходящими по поверхностям дна емкости и ее боковых сторон и образующими грузоподъемные петли для погрузки и разгрузки цистерны.

3. Цистерна по п. 1, отличающаяся тем, что на 2-х гранях между боковыми сторонами и дном емкости закреплены с промежутком соединительные петли.

10 4. Цистерна по п. 1, отличающаяся тем, что кран оборудован пожарной насадкой для соединения с пожарными рукавами или мотопомпой.

5. Цистерна по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена предохранительным элементом, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей по числу грузоподъемных петель, на вторых концах которых закреплены карабины, зацепляемые за грузоподъемные петли.

15

20

25

30

35

40

45

Реферат

Полезная модель относится к противопожарным средствам и предназначена для хранения и транспортировки воды к месту пожара, заправки водой ранцев, противопожарных ранцевых лесных огнетушителей.

Технический результат - упрощение погрузки, разгрузки и повышение надежности транспортировки противопожарной цистерны.

Цистерна для транспортировки и хранения огнетушащей жидкости выполнена тетраэдроподобной формы с одной усеченной вершиной, в которой расположена горловина, а кран расположен на боковой стороне вблизи от одного из углов емкости. Цистерна оснащена лентами, проходящими по дну емкости на ее боковую поверхность, образуя грузоподъемные петли для погрузки и разгрузки цистерны в заполненном состоянии. На гранях между боковыми сторонами и дном емкости закреплены с промежутком соединительные петли, предназначенные для соединения цистерн. Кран оборудован пожарной насадкой для соединения с пожарными рукавами или мотопомпой при наполнении и отборе огнетушащей жидкости при закрытой горловине цистерны. Цистерна снабжена предохранительным элементом, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей по числу грузоподъемных петель, на вторых концах которых закреплены карабины, зацепляемые за грузоподъемные петли.

4 зависим. п-та ф-лы, 6 илл.

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ

Полезная модель относится, преимущественно, к противопожарным средствам и предназначена для хранения и транспортировки огнетушащей жидкости (воды) к месту пожара, заправки водой противопожарных ранцевых лесных огнетушителей и т.п.

Наиболее близкой по техническому существу является Пожарный резервуар для воды (РДВ), выполненный в виде герметичной емкости с горловиной и краном (найденно в сети Интернет, адрес www.lessnab.com).

Недостатком известного устройства являются нетехнологичность изготовления вследствие выкройки сложной формы, а также трудности эксплуатации, а именно:

- при заполнения резервуара необходимо удержание его горловины не менее, чем двумя людьми;

- сложность (или невозможность) объединения нескольких резервуаров в единую систему с сообщающимися объемами, что не позволяет минимизировать ручные операции при работе с резервуарами в экстремальных условиях;

- недостаточно устойчивое положение при транспортировке, а также сложность организации процессов погрузки и выгрузки заполненного резервуара.

Задачей полезной модели является создание технологичной в производстве и удобной в эксплуатации емкости, в том числе при объединении одновременно нескольких емкостей с мотопомпой и соединении с пожарным рукавом, которая была бы при этом устойчива при транспортировке и позволяла бы осуществлять ее погрузку и разгрузку в заполненном состоянии с использованием инженерной техники.

Технический результат – повышение надежности транспортировки цистерны с возможностью погрузки и разгрузки ее в заполненном состоянии, а также повышение технологичности изготовления и удобства эксплуатации за счет снижения количества обслуживающего персонала и возможности оперативного объединения нескольких емкостей в единую систему с сообщающимися объемами.

Указанный технический результат достигается за счет того, что цистерна выполнена в виде герметичной емкости с горловиной и краном, причем емкость выполнена тетраэдроподобной формы с одной усеченной вершиной трехгранного угла, в которой расположена горловина, а кран расположен на боковой стороне емкости в зоне, примыкающей к одному из трехгранных углов на дне последней.

Частными существенными признаками являются:

цистерна оснащена лентами, проходящими по дну емкости на ее боковую

поверхность, с образованием грузоподъемных петель, предназначенных для погрузки и разгрузки цистерны;

на двух гранях между боковыми сторонами и дном емкости, закреплены с промежутком соединительные петли, предназначенные для соединения цистерн;

кран оборудован пожарной насадкой для соединения с пожарными рукавами или мотопомпой, что позволяет оперативно соединять цистерну с оборудованием;

цистерна снабжена предохранительным элементом, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей по числу грузоподъемных петель, на вторых концах которых закреплены карабины, зацепляемые за грузоподъемные петли, что предохраняет самопроизвольное раскрытие горловины цистерны при переполнении ее водой.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, на которых показаны:

на фиг.1 – общий вид цистерны,

на фиг.2 - подъем заполненной цистерны с помощью крана,

на фиг.3 - схема расположения трех цистерн при транспортировке в кузове автомобиля,

на фиг.4 - предохранительный элемент,

на фиг.5 - стороны дна емкости, примыкающие к вершине с краном, с соединительными петлями,

На фиг.6 - общий вид наполненной цистерны.

Цистерна представляет собой герметичный сосуд 1, выполненный из армированного поливинилхлорида (ПВХ), с треугольным основанием, преимущественно в виде равностороннего треугольника, что придает сосуду в целом объемную форму, подобную тетраэдру. Одна из вершин является усеченной и в ней размещена горловина 2, снабженная герметизирующим запором типа «Фастекс». На одной из боковых сторон цистерны в зоне, примыкающей к одному из углов на дне емкости цистерны, смонтирован пожарный кран 3 с насадкой ГМ-50 для подключения к пожарной мотопомпе или пожарным рукавам, что позволяет производить наполнение цистерны и отбор воды из нее, не вскрывая горловину 2. Упомянутая зона размещения крана 3 ограничена сектором, радиус R которого не превышает половины расстояния H от вершины упомянутого угла треугольного основания (дна емкости) до линии сопряжения поверхностей соответствующей боковой стороны и горловины 2. Снаружи у цистерне прикреплены ленты 4, проходящие по дну цистерны на ее боковую поверхность, образующие, по меньшей мере, три грузоподъемные петли 5, за которые цистерну поднимают и перемещают крюками 6 при транспортировке и погрузочно/разгрузочных операциях.

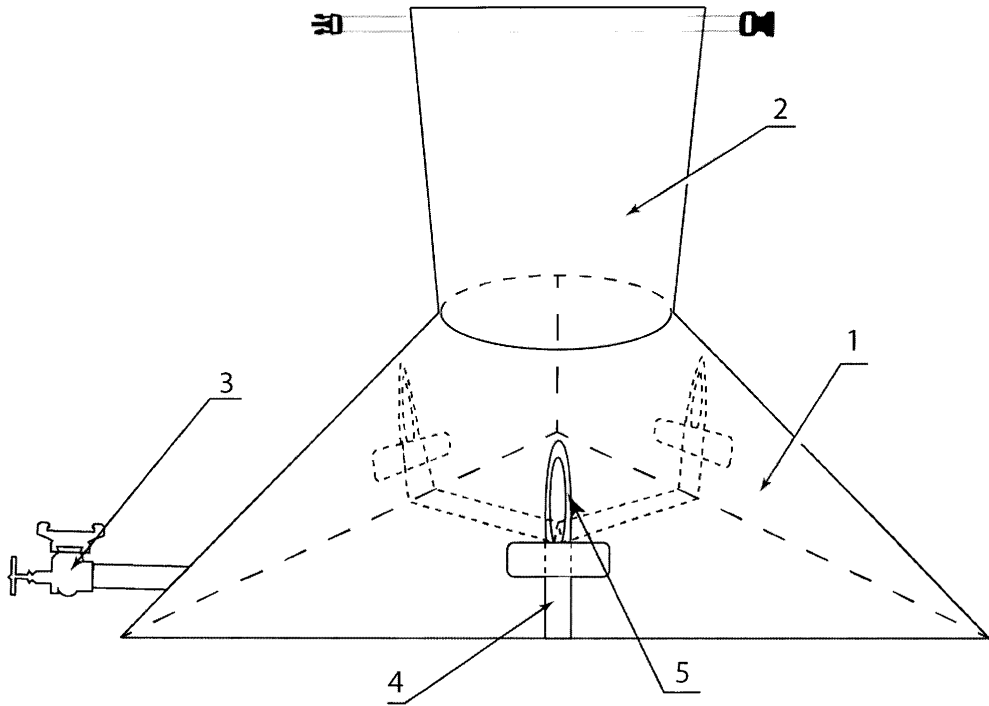
Для исключения самопроизвольного раскрытия горловины цистерны при наполнении и транспортировке она снабжена предохранительным элементом 7, выполненным в виде соединенных одними концами гибких связей 8 по числу грузоподъемных петель 5, на свободных концах которых закреплены карабины 9, зацепляемые за грузоподъемные петли 5.

Для повышения надежности при перевозке заполненных цистерн, на ребрах дна емкости, примыкающих к стороне размещения крана 3, закреплены с промежутком соединительные петли 10, предназначенные для соединения цистерн.

Заполнение цистерны производится, как правило, через кран 3, при этом следует удерживать горловину 2 в приподнятом состоянии по мере наполнения, с чем легко справляется один человек. При перевозке в кузове автомобиля (в частности, типа Газель) устанавливаются компактно (вплотную), оптимально—по три цистерны. В этом случае можно оперативно подключать сразу три цистерны через разветвление рукавное трехходовое 11 с головками переходными ГП-50×70 к напорно-всасывающему рукаву 12 пожарной мотопомпы 13, причем без использования дополнительных соединительных рукавов. Соседние цистерны попарно соединяются посредством соединительных петель 10, расположенных по сторонам дна цистерны в шахматном порядке, через которые пропущен стержень 14.

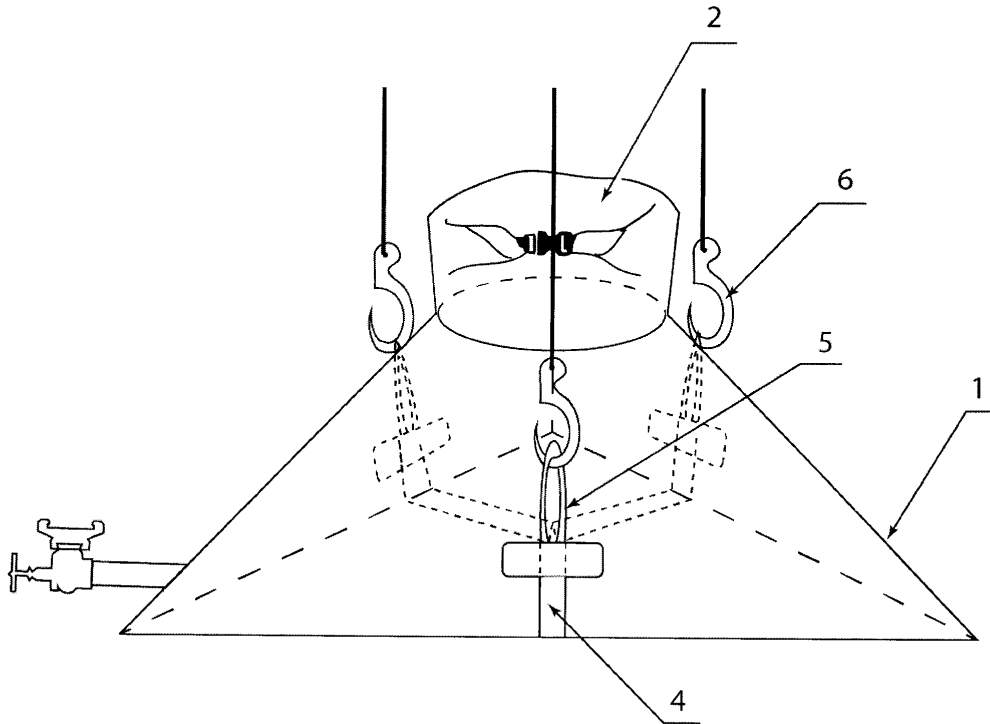
Такое размещение и соединение цистерн в кузове автомобиля или прицепа позволяет выполнять функции последнему пожарного автомобиля. Форма цистерны обеспечивает технологичность изготовления за счет простоты выкройки, а также минимальную высоту положения центра тяжести заполненной цистерны, что делает автомобиль максимально устойчивым при транспортировке, а также обеспечивает компактность размещения. Конструкция цистерны делает ее многофункциональной и удобной в производстве и в различных условиях эксплуатации.

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



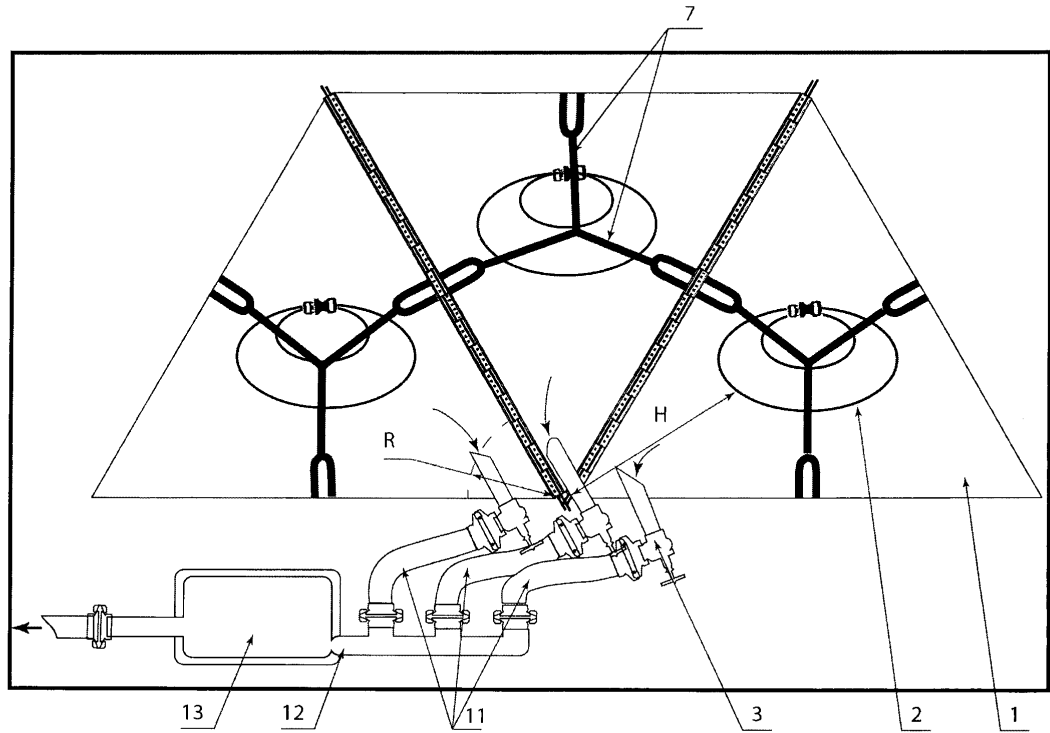
фиг.1

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



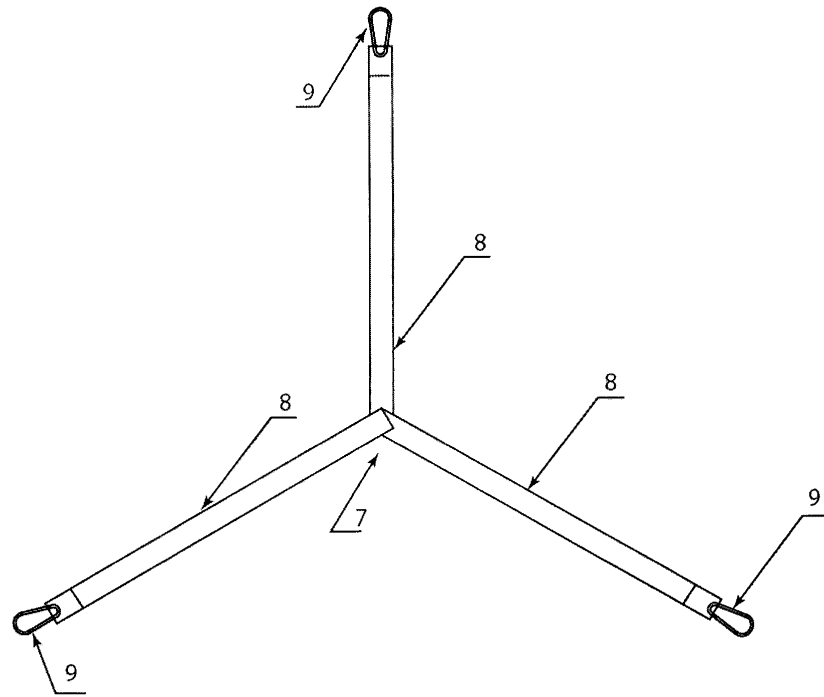
фиг.2

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



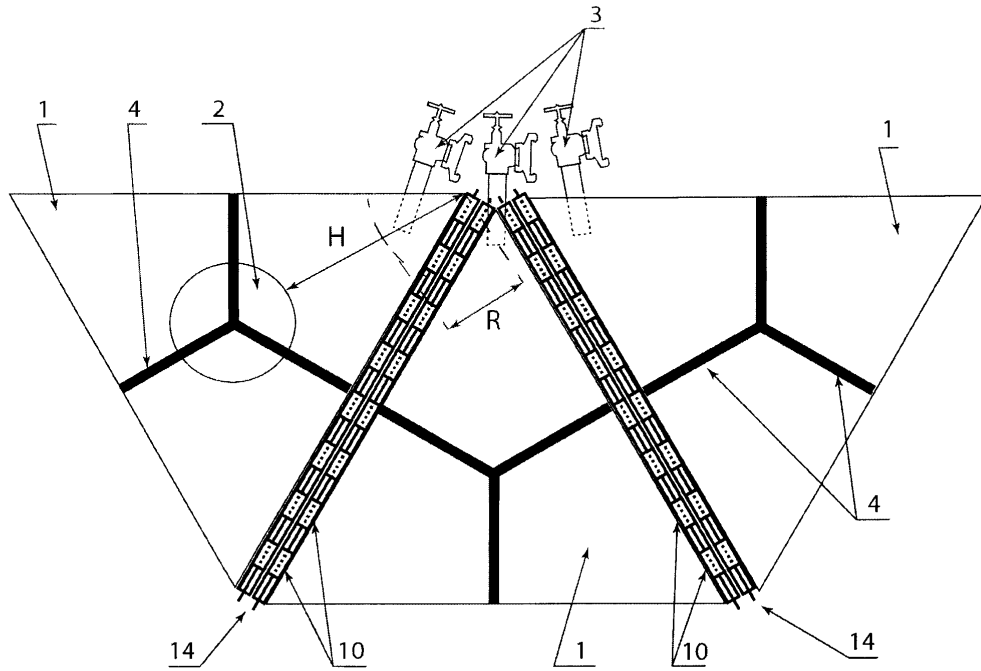
фиг.3

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



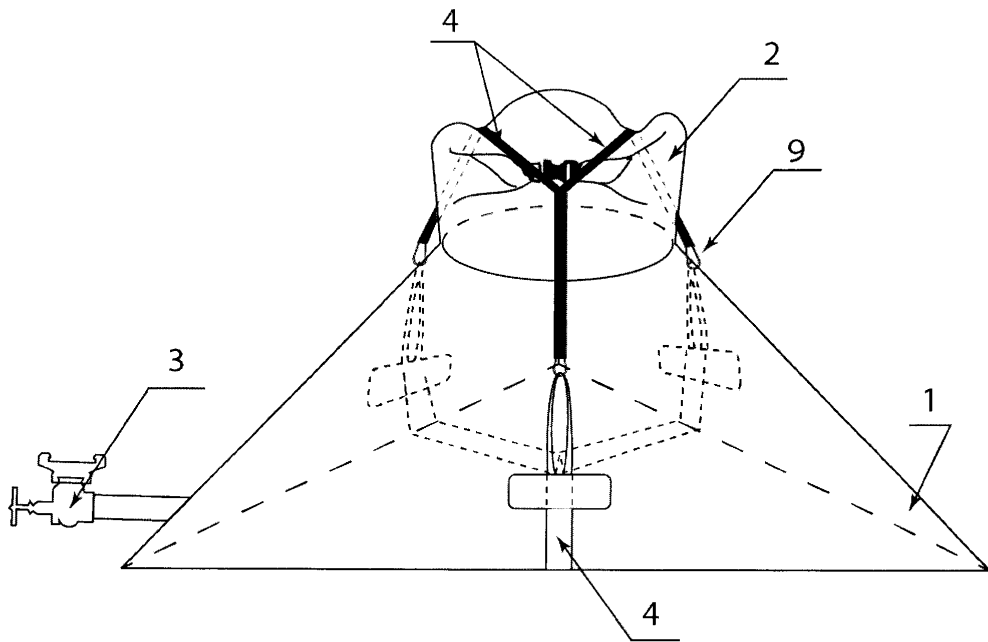
фиг.4

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



фиг.5

ЦИСТЕРНА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТИ



фиг.6