



(51) МПК
B62D 53/00 (2006.01)
B60K 15/063 (2006.01)
B62D 35/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B60K 15/063 (2019.02); B62D 35/00 (2019.02); B62D 53/00 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2015150201, 23.11.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 23.11.2015

Дата регистрации:
 21.11.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
 29.11.2014 DE 102014017732.7

(43) Дата публикации заявки: 25.05.2017 Бюл. № 15

(45) Опубликовано: 21.11.2019 Бюл. № 33

Адрес для переписки:
 129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
 "Юридическая фирма Городисский и
 Партнеры"

(72) Автор(ы):

ШЕРР Штефан (DE)

(73) Патентообладатель(и):

МАН ТРАК УНД БАС АГ (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: US 2014061266 A1, 06.03.2014. US
 2014069972 A1, 13.03.2014. DE 3737380 A1,
 18.05.1989. US 4518188 A1, 21.05.1985. EP 2116702
 A1, 11.11.2009.

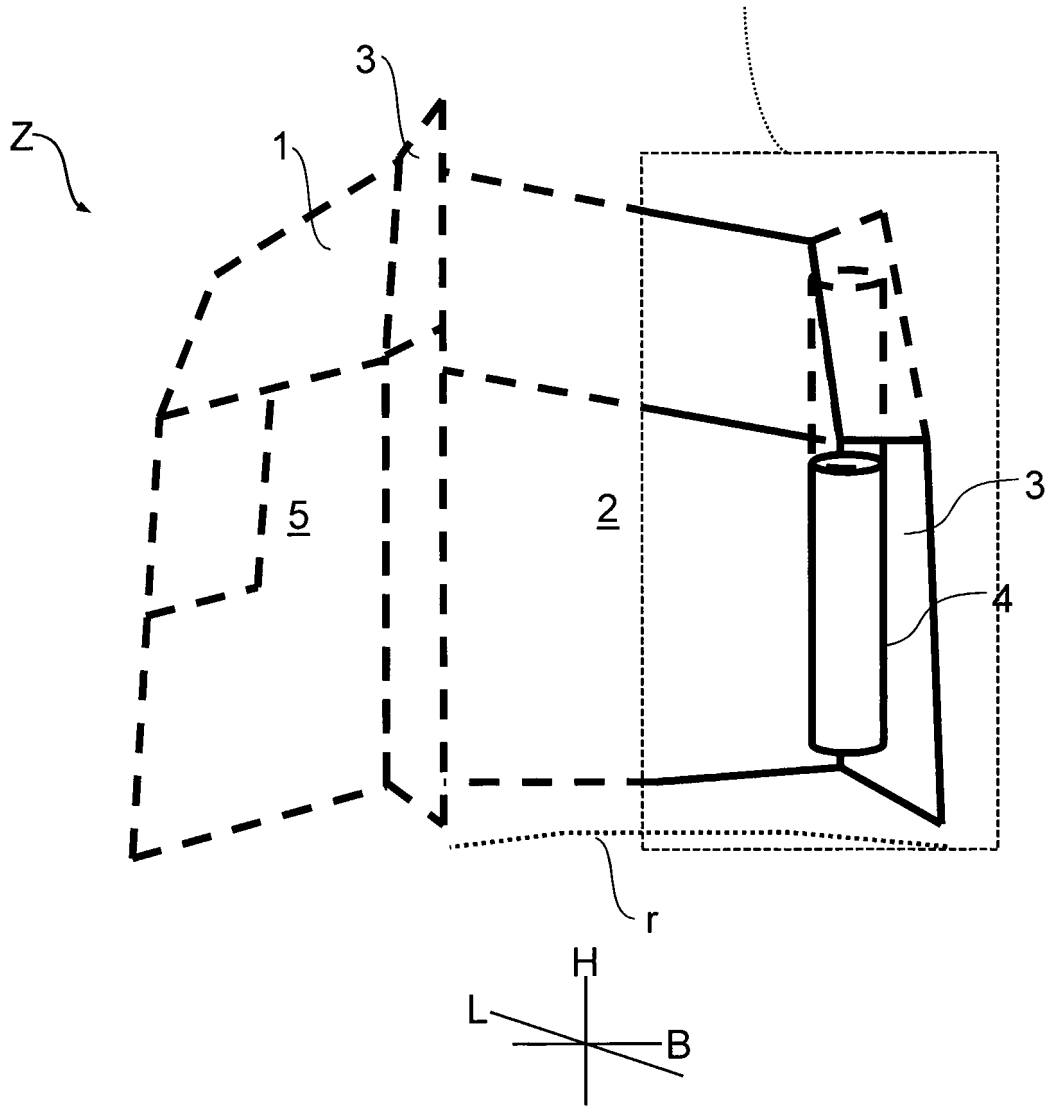
(54) ТЯГАЧ С ДВУМЯ БОКОВЫМИ ВЕТРООТРАЖАТЕЛЯМИ И НАХОДЯЩИМСЯ МЕЖДУ
 НИМИ БАКОМ ДЛЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ

(57) Реферат:

Изобретение относится к тягачу для сцепления с прицепом, предпочтительно к седельному тягачу и/или грузовому автомобилю. Тягач содержит кабину, которая имеет заднюю стенку и два боковых жестко закрепленных на кабине ветроотражателя, которые выдаются назад относительно задней стенки кабины. Между двумя ветроотражателями расположен бак для вмещения текучей среды. Соседний с баком для текучей среды ветроотражатель установлен на бак для текучей среды с помощью фиксирующей структуры таким образом, что он жестко удерживается на кабине посредством бака для

текучей среды и/или что сам он не установлен на кабине. Бак для текучей среды расположен исключительно в боковой краевой области задней стенки кабины и/или радиуса поворота прицепа. Боковая часть бака для текучей среды образует часть одного из ветроотражателей, и, таким образом, бак для текучей среды сам предпочтительно местами действует как боковой ветроотражатель. Достигается увеличение вместимости топливного бака и тем самым увеличение запаса хода тягача. 2 н. и 9 з.п. ф-лы, 6 ил.

Область детального изображения
для иллюстрации вариантов



— — Не видно на детальном изображении

— Видно на детальном изображении

ФИГ.1

RU 2706871 C2

RU 2706871 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B62D 53/00 (2006.01)
B60K 15/063 (2006.01)
B62D 35/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
B60K 15/063 (2019.02); B62D 35/00 (2019.02); B62D 53/00 (2019.02)

(21)(22) Application: **2015150201, 23.11.2015**

(24) Effective date for property rights:
23.11.2015

Registration date:
21.11.2019

Priority:

(30) Convention priority:
29.11.2014 DE 102014017732.7

(43) Application published: **25.05.2017 Bull. № 15**

(45) Date of publication: **21.11.2019 Bull. № 33**

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):
SHERR Shtefan (DE)

(73) Proprietor(s):
MAN TRAK UND BAS AG (DE)

(54) **TRACTOR WITH TWO SIDE WIND DEFLECTORS AND FLUID TANK LOCATED BETWEEN THEM**

(57) Abstract:

FIELD: machine building.

SUBSTANCE: invention relates to a tractor for coupling with a trailer, preferably to a truck tractor and/or a lorry. Tractor comprises cabin, which has rear wall and two side wind deflector rigidly fixed on cabin, which are protruded back relative to rear wall of cabin. Between two wind deflectors there is a tank for holding fluid medium. Wind deflector adjacent to tank for fluid medium is installed on tank for fluid medium by means of fixing structure so that it is rigidly retained on cabin

by means of fluid tank and/or that it is not installed on cabin. Fluid tank is located exclusively in the side edge area of the rear wall of the cabin and/or turn radius of the trailer. Side part of tank for fluid medium forms part of one of wind deflectors, and thus tank for fluid itself preferably in some places acts as side wind deflector.

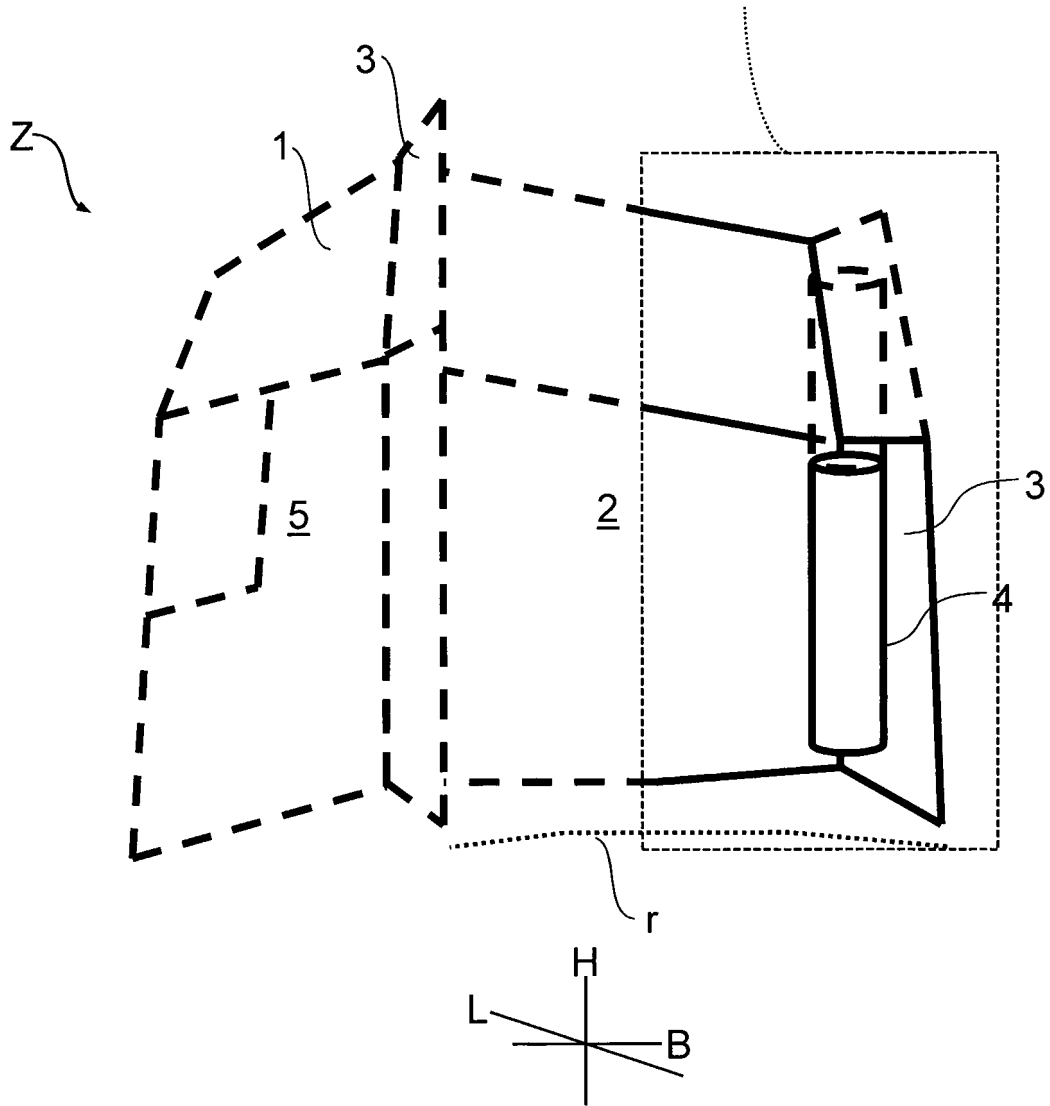
EFFECT: higher capacity of fuel tank and thus increased margin of tractor.

11 cl, 6 dwg

RU 2 706 871 C 2

RU 2 706 871 C 2

Область детального изображения
для иллюстрации вариантов



— — Не видно на детальном изображении

— Видно на детальном изображении

ФИГ.1

RU 2706871 C2

RU 2706871 C2

Изобретение относится к тягачу, который предназначен для сцепления с прицепом (трейлером), предпочтительно к седельному тягачу и/или автомобилю промышленного назначения, в частности, грузовому автомобилю.

5 Тягачи для сцепления с прицепом, в частности, так называемые седельные тягачи для сцепления с полуприцепом, обычно имеют двигатели внутреннего сгорания и поэтому нуждаются в топливном баке для вмещения топлива. Для очистки отходящих газов применяются катализаторы, называемые чаще всего SCR-катализаторами (от SCR: Selective Catalytic Reduction - селективное каталитическое восстановление), а также помещенные в баки водные растворы мочевины. Топливные баки и баки для водного раствора мочевины обычно устанавливаются на шасси, например, лестничную раму, 10 тягача. Чтобы достичь максимального запаса хода тягача, топливные баки должны иметь как можно большую вместимость. Однако монтажное пространство на шасси ограничено, так что вместимость топливного бака также ограничена.

15 Задачей изобретения является разработать тягач, в частности, седельный тягач и/или автомобиль промышленного назначения, у которого можно увеличить вместимость топливного бака и, тем самым, запас хода тягача.

Эта задача решена отличительными признаками независимых пунктов формулы изобретения. Выгодные усовершенствования изобретения можно вывести из зависимых пунктов и следующего ниже описания предпочтительных вариантов осуществления 20 изобретения.

Изобретение дает автомобиль, а именно, тягач для сцепления с прицепом (трейлером), предпочтительно седельный тягач и/или автомобиль промышленного назначения.

Тягач содержит кабину водителя, которая имеет заднюю стенку и целесообразно две боковые стенки. Кроме того, тягач содержит два боковых, жестко закрепленных на кабине ветроотражателя (предпочтительно так называемые боковые козырьки), 25 которые предпочтительно выдаются назад относительно задней стенки кабины (в продольном направлении тягача) и/или представляют собой продления боковых стенок кабины.

30 Ветроотражатели служат предпочтительно для уменьшения сопротивления воздуха и/или для по меньшей мере частичного бокового укрытия пространства между задней стенкой кабины и передней стороной прицепа.

Ветроотражатели могут устанавливаться на кабину напрямую или опосредованно, например, через крепежную структуру.

35 Ветроотражатели предпочтительно расположены по существу заподлицо с боковыми стенками кабины.

Ветроотражатели могут простираться по существу параллельно боковым стенкам кабины или выдаваться под углом назад относительно боковых стенок кабины.

40 Тягач отличается, в частности, тем, что (в поперечном направлении тягача) между двумя ветроотражателями установлен по меньшей мере один бак для вмещения жидкости. Таким образом, бак для текучей среды по меньшей мере местами находится в пространстве, которое ограничено, в частности, задней стенкой кабины (предпочтительно являющейся передней границей) и ветроотражателями (предпочтительно являющимися боковыми ограничениями). Кроме того, пространство предпочтительно ограничено факультативным спойлером на крыше (предпочтительно 45 являющимся верхним ограничением) и радиусом поворота прицепа (предпочтительно являющимся задним ограничением).

Такие баки для текучей среды обычно устанавливаются на шасси, например, на продольной и/или поперечной раме тягача, и это ограничивает пространство для

установки топливного бака. Благодаря тому, что в рамках изобретения бак для текучей среды ставится не на шасси, а целесообразно монтируется на заднюю стенку кабины между двумя ветроотражателями, освободившееся в результате пространство можно использовать для увеличения вместимости автомобильного бака, например, более чем
5 на 1000 л, 1100 л, 1200 л, 1300 л или даже более чем на 1400 литров, вплоть до 1500 литров.

Бак для текучей среды предпочтительно расположен (в продольном направлении тягача) за задней стенкой кабины и/или устанавливается непосредственно или опосредованно на заднюю стенку кабины. Альтернативно или дополнительно, бак для
10 текучей среды простирается вдоль задней стенки кабины, предпочтительно по существу вертикально.

Бак для текучей среды предпочтительно является баком для вмещения восстановителя, предпочтительно баком для вмещения водного раствора мочевины, например, так называемой жидкости AdBlue. Однако бак для текучей среды может
15 быть также баком для масла и т.д.

Бак для текучей среды можно устанавливать на кабину с помощью крепежной конструкции (например, резьбовое соединение, сварное соединение, клеевое соединение, зажимное соединение и/или профильное соединение и т.д.).

Соседний с баком для текучей среды ветроотражатель, то есть ветроотражатель,
20 который находится на той же стороне, что и бак для текучей среды, можно устанавливать на кабину с помощью фиксирующей структуры (например, резьбовое соединение, сварное соединение, клеевое соединение, зажимное соединение и/или профильное соединение и т.д.).

Можно, чтобы один из ветроотражателей и бак для текучей среды были установлены
25 один на другом. Альтернативно или дополнительно, по меньшей мере ветроотражатель, соседний с баком для текучей среды, то есть ветроотражатель, который находится на той же стороне, что и бак для текучей среды, может быть установлен на этот бак с помощью фиксирующей структуры (например, резьбовое соединение, сварное
соединение, клеевое соединение, зажимное соединение и/или профильное соединение и
30 т.д.), предпочтительно так, чтобы ветроотражатель жестко фиксировался относительно кабины за счет бака для текучей среды.

Таким образом, в рамках изобретения целесообразно, чтобы соседний с баком для текучей среды ветроотражатель и бак могли жестко устанавливаться на кабине независимо друг от друга, предпочтительно без того, чтобы устанавливать
35 ветроотражатель на баке для текучей среды и/или с помощью собственных крепежных и удерживающих структур.

Равным образом, целесообразно, чтобы соседний с баком для текучей среды ветроотражатель можно было устанавливать на баке для текучей среды и чтобы, таким образом, он жестко удерживался относительно кабины с помощью бака, например,
40 независимо от того, установлен или нет ветроотражатель на кабине напрямую.

Можно, чтобы бак для текучей среды и один из ветроотражателей вместе образовывали конструктивный узел (сборку). Конструктивный узел предпочтительно может устанавливаться на кабине с помощью швартовочной структуры (например, резьбовое соединение, сварное соединение, клеевое соединение, зажимное соединение
45 и/или профильное соединение и т.д.).

Можно, чтобы кабина имела корпус, который в продольном направлении тягача выдается назад относительно задней стенки кабины и образует по меньшей мере часть бака для текучей среды. Корпус кабины может включать заднюю стенку и/или боковую

стенку. Соответствующий корпус кабины может, например, выдаваться назад по существу параллельно и/или по существу соосно с боковой стенкой кабины или располагаться наклонно к ней.

5 Можно, чтобы боковой участок, например, боковая стенка бака для текучей среды одновременно образовывала по меньшей мере часть одного из ветроотражателей. Таким образом, бак для текучей среды предпочтительно может сам местами действовать как боковой ветроотражатель.

10 Можно, чтобы ветроотражатели и бак для текучей среды находились (в продольном направлении тягача) перед радиусом поворота прицепа для тягача и/или (в вертикальном направлении тягача) под спойлером на крыше тягача.

В частности, ветроотражатели и бак для текучей среды находятся (в продольном направлении тягача) между задней стенкой кабины и передней стороной прицепа.

15 Продольная протяженность бака для текучей среды предпочтительно может составлять по меньшей мере 70%, 80% или по меньшей мере 90% высоты задней стенки кабины. При этом бак для текучей среды может быть выполнен по существу вертикальным, по существу горизонтальным или скошенным, а также, например, в форме листа.

20 Бак для текучей среды предпочтительно может располагаться исключительно в боковой граничной области задней стенки кабины и/или в радиусе поворота прицепа, то есть, целесообразно там, где радиус поворота прицепа допускает наибольшее установочное пространство.

25 Следует упомянуть, что в рамках изобретения тягач представляет собой автомобиль и, таким образом, целесообразно приводится в действие двигателем, и/или нерельсовый автомобиль, в частности, седельный тягач и/или автомобиль промышленного назначения, например, грузовой автомобиль.

Кроме того, следует упомянуть, что топливный бак тягача предпочтительно является баком для дизельного топлива.

Следует также упомянуть, что вышеописанные профильные соединения могут включать, например, раму, угол или другое крепление.

30 Кроме того, следует упомянуть, что ветроотражатели, в частности, ветроотражатель, соседний с баком для текучей среды, и/или бак для текучей среды могут быть установлены на задней стенке кабины с помощью соответствующих конструкций.

35 Изобретение не ограничено тягачом, но охватывает также состав транспортного средства с тягачом, какой описан здесь, и сцепленным с ним прицепом. Тягач предпочтительно является седельным тягачом, тогда как прицеп предпочтительно является полуприцепом.

40 Описанные выше варианты осуществления и отличительные признаки изобретения можно комбинировать друг с другом. Другие выгодные усовершенствования изобретения указаны в зависимых пунктах или выявляются из следующего описания предпочтительных вариантов осуществления изобретения в сочетании с приложенными фигурами, при этом:

фигура 1 показывает часть тягача согласно одному варианту осуществления изобретения в виде сзади слева,

45 фигура 2 показывает детальный вид тягача согласно одному варианту осуществления изобретения,

фигура 3 показывает детальный вид тягача согласно другому варианту осуществления изобретения,

фигура 4 показывает детальный вид тягача Z согласно другому варианту

осуществления изобретения,

фигура 5 показывает детальный вид тягача согласно еще одному варианту осуществления изобретения, и

фигура 6 схематически позывает вид сбоку состава транспортного средства с тягачом
5 согласно одному варианту осуществления изобретения.

Варианты осуществления, описанные с обращением к фигурам, частично совпадают, поэтому похожие или идентичные детали обозначены одинаковыми позициями, и для их пояснения рекомендуется обратиться к описанию других вариантов осуществления, чтобы избежать повторений.

10 Фигура 1 схематически показывает в виде сзади слева часть тягача Z для сцепления с непоказанным прицепом.

Тягач Z является седельным тягачом и, таким образом, безрельсовым автомобилем. Тягач Z содержит не показанное шасси (например, продольные и поперечные
15 переключатели, ходовая часть, решетчатая или лестничная рама и т.д.) и кабину 1, которая имеет заднюю стенку 2 и две боковые стенки 5. Тягач Z, в частности, кабина 1, снабжена двумя боковыми, целесообразно жестко закрепленными на кабине ветроотражателями 3, которые в продольном направлении L тягача Z выступают под углом назад относительно задней стенки 2 кабины и, альтернативно или дополнительно, образуют
20 продления боковых стенок 5 кабины. Позиция В отмечено поперечное направление тягача Z, тогда как позиция Н отмечает вертикальное направление.

В продольном направлении L тягача Z за задней стенкой 2 кабины и в поперечном направлении В тягача Z между двумя ветроотражателями 3 находится бак 4 для
25 вмещения жидкости. Следовательно, бак 4 для текучей среды установлен не на шасси тягача Z, а напрямую или опосредованно на кабине 1, предпочтительно на ее задней стенке 2. Бак для восстановителя предпочтительно является баком для вмещения водного раствора мочевины, например, так называемой жидкости AdBlue.

Бак 4 для текучей среды находится исключительно в боковой граничной области задней стенки 2 кабины и радиуса поворота r прицепа и простирается почти на всю
30 высоту задней стенки 2 кабины.

Фигура 2 показывает детальное изображение тягача Z согласно одному варианту
35 осуществления изобретения.

Особенностью показанного на фигуре 2 варианта осуществления является то, что бак 4 для текучей среды установлен на кабине 1 с помощью крепежной структуры В1, а соседний с баком 4 ветроотражатель 3 устанавливается с помощью удерживающей
40 структуры В2 на кабину 1, но не на бак 4 для текучей среды. Следовательно, бак 4 для текучей среды и ветроотражатель 3 могут монтироваться на кабине 1 и демонтироваться независимо друг от друга.

Фигура 3 показывает детальное изображение тягача Z согласно другому варианту осуществления изобретения.

40 Особенностью варианта осуществления, показанного на фигуре 3, является то, что бак 4 для текучей среды установлен на кабине 1 с помощью крепежной структуры В1, а соседний с баком 4 ветроотражатель 3 монтируется на бак 4 с помощью фиксирующей структуры В3, предпочтительно таким образом, чтобы ветроотражатель 3 жестко
45 удерживался на кабине посредством бака 4 для текучей среды. Кроме того, ветроотражатель 3 факультативно может, как на фигуре 2, монтироваться на кабине 2 с помощью удерживающей структуры В2.

Фигура 4 показывает детальное изображение тягача Z согласно другому варианту осуществления изобретения.

Особенностью показанного на фигуре 4 варианта осуществления является то, что бак 4 для текучей среды и один из ветроотражателей 3 образуют конструктивный узел X. Конструктивный узел X целесообразно монтировать на кабине 1 с помощью швартовочной структуры В4.

5 Фигура 5 показывает детальное изображение тягача Z согласно другому варианту осуществления изобретения.

Особенностью показанного на фигуре 5 варианта осуществления является то, что кабина 1 содержит корпус, который в продольном направлении L тягача Z выдается назад относительно задней стенки 2 кабины и который образует по меньшей мере часть

10 бака 4 для текучей среды и, целесообразно, одного из ветроотражателей 3. В вариантах осуществления, показанных на фигурах 4 и 5, боковая часть бака 4 для текучей среды одновременно образует по меньшей мере часть соседнего с баком 4 ветроотражателя 3.

Таким образом, в рамках изобретения часть бака 4 для текучей среды может быть

15 функциональным компонентом одного из ветроотражателей 3, или, наоборот, часть одного из ветроотражателей 3 может быть функциональным компонентом бака 4 для текучей среды. Фигура 6 показывает в виде сбоку состав транспортного средства с тягачом Z согласно одному варианту осуществления изобретения и сцепленным с ним прицепом

20 (трейлером). Тягач Z предпочтительно является седельным тягачом, тогда как прицеп предпочтительно является седельным прицепом/полуприцепом. Из рассмотрения фигуры 6 в сочетании с фигурой 1 можно вывести, в частности, что ветроотражатели 3 и бак 4 для текучей среды установлены в (монтажном) пространстве, которое ограничено следующим: радиусом поворота r прицепа (сзади), задней стенкой

25 кабины 2 (спереди), ветроотражателями 3 (сбоку), спойлером на крыше 6 (сверху). Изобретение не ограничено вышеописанными предпочтительными вариантами осуществления. Напротив, возможно большое число вариантов и модификаций, которые также используют идеи изобретения и поэтому попадают в объем защиты. Кроме того, изобретение испрашивает также защиту на объекты и отличительные признаки

30 зависимых пунктов, вне зависимости от ссылок на отличительные признаки и притязания.

СПИСОК ПОЗИЦИЙ ДЛЯ ССЫЛОК

- Z тягач
- 1 кабина
- 35 2 задняя стенка кабины
- 3 ветроотражатель
- 4 бак для текучей среды
- 5 боковые стенки кабины
- 6 спойлер на крыше
- 40 r радиус поворота прицепа
- X конструктивный узел
- В1 крепежная структура (бака для текучей среды на кабине)
- В2 удерживающая структура (ветроотражателя на кабине)
- В3 фиксирующая структура (ветроотражателя на баке для текучей среды)
- 45 В4 швартовочная структура (конструктивного узла на кабине)
- В поперечное направление тягача
- L продольное направление тягача
- Н вертикальное направление тягача

(57) Формула изобретения

1. Тягач (Z) для сцепления с прицепом, предпочтительно седельный тягач и/или автомобиль промышленного назначения, содержащий:

5 - кабину (1), которая имеет заднюю стенку (2), и

- два боковых жестко закрепленных на кабине ветроотражателя (3), которые выдаются назад относительно задней стенки (2) кабины, причем

- между двумя ветроотражателями (3) расположен по меньшей мере один бак (4) для вмещения текучей среды,

10 отличающийся тем, что

- соседний с баком (4) для текучей среды ветроотражатель (3) установлен на бак (4) для текучей среды с помощью фиксирующей структуры (B3) таким образом, что он жестко удерживается на кабине посредством бака (4) для текучей среды и/или что сам он не установлен на кабине (1), и бак (4) для текучей среды расположен исключительно в боковой краевой области задней стенки (2) кабины и/или радиуса поворота (r) прицепа, и/или

- боковая часть бака (4) для текучей среды образует по меньшей мере часть одного из ветроотражателей (3), и, таким образом, бак (4) для текучей среды сам предпочтительно местами действует как боковой ветроотражатель.

20 2. Тягач (1) по п. 1, отличающийся тем, что бак (4) для текучей среды является баком для вмещения восстановителя и/или баком для вмещения водного раствора мочевины.

3. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что бак для текучей среды находится сзади задней стенки (2) кабины, опирается на заднюю стенку (2) кабины и/или простирается вдоль задней стенки (2) кабины, предпочтительно вертикально.

25 4. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что бак (4) для текучей среды установлен на кабину (1) с помощью крепежной структуры (B1).

5. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что соседний с баком (4) для текучей среды ветроотражатель (3) установлен на кабину с помощью удерживающей структуры (B2).

30 6. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что один из ветроотражателей (3) и бак (4) для текучей среды установлены один на другой.

7. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что бак (4) для текучей среды и один из ветроотражателей (3) образуют конструктивный узел (X), причем конструктивный узел (X) предпочтительно установлен на кабине (1) с помощью швартовочной структуры (B4).

8. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что кабина (1) содержит корпус, который выдается назад относительно задней стенки (2) кабины и образует по меньшей мере часть бака (4) для текучей среды.

9. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что

40 - ветроотражатель (3) и бак (4) для текучей среды расположены перед радиусом поворота (r) прицепа для сцепки с тягачом (1) и/или под спойлером (6) на крыше тягача (1) и/или

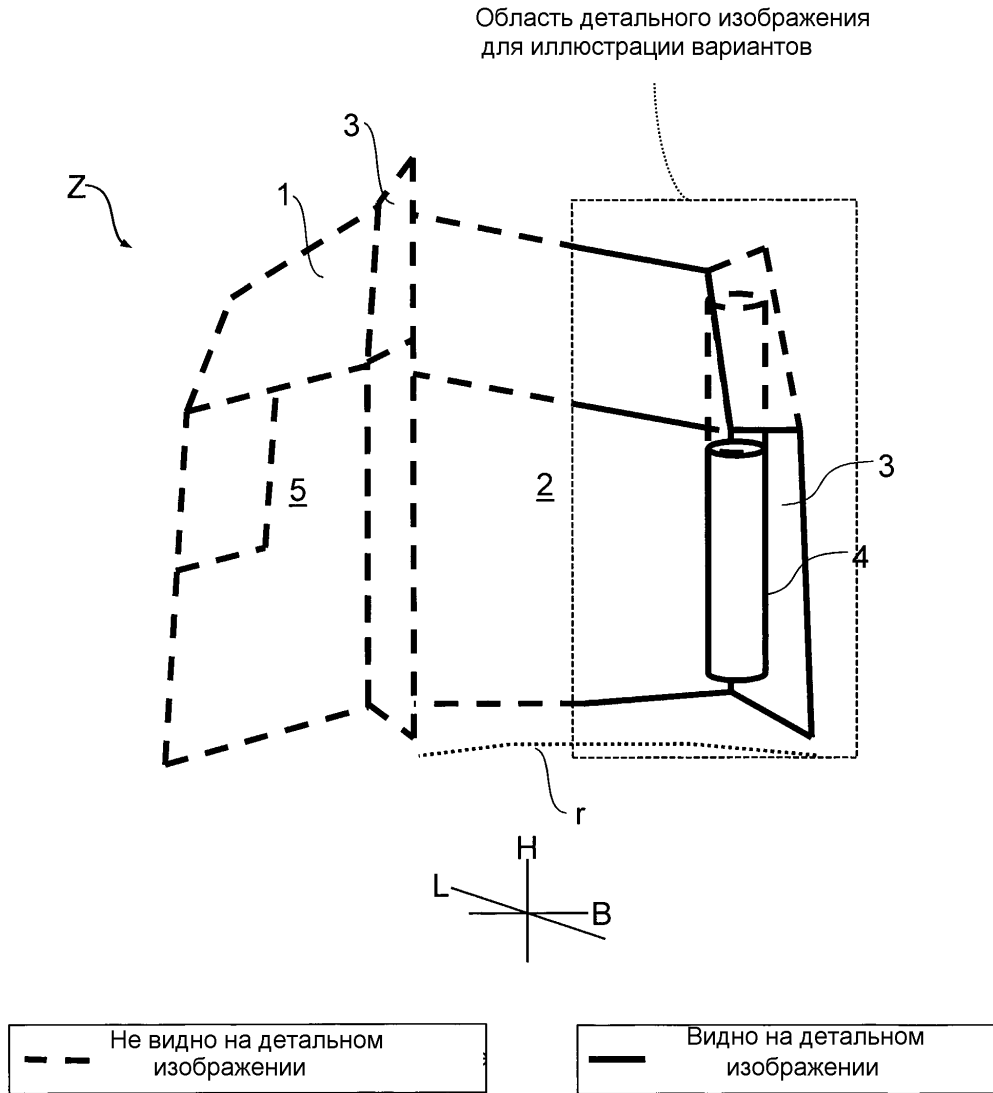
- ветроотражатель (3) и бак (4) для текучей среды расположены между задней стенкой (2) кабины и передней стороной прицепа.

45 10. Тягач (1) по п. 1 или 2, отличающийся тем, что длина бака (4) для текучей среды составляет по меньшей мере 70%, 80% или 90% высоты задней стенки (2) кабины.

11. Состав транспортного средства с тягачом (1) по одному из предыдущих пунктов и сцепленным с ним прицепом.

1

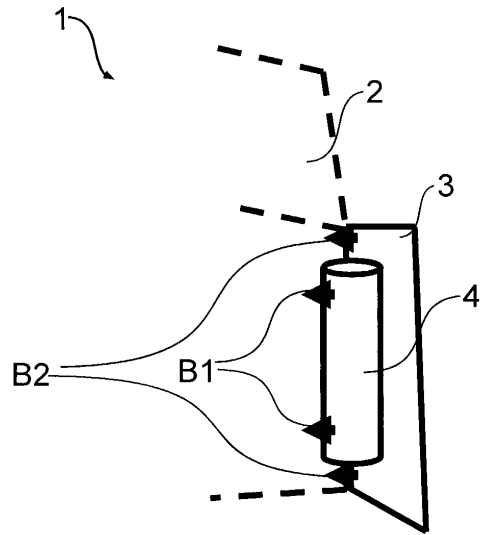
1/4



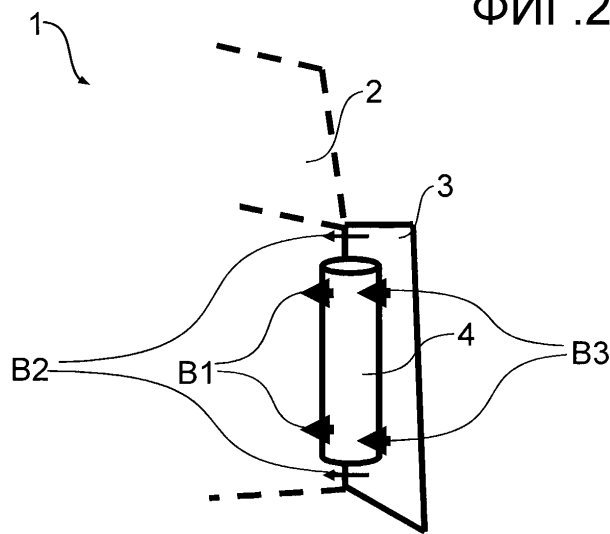
ФИГ.1

2

2/4

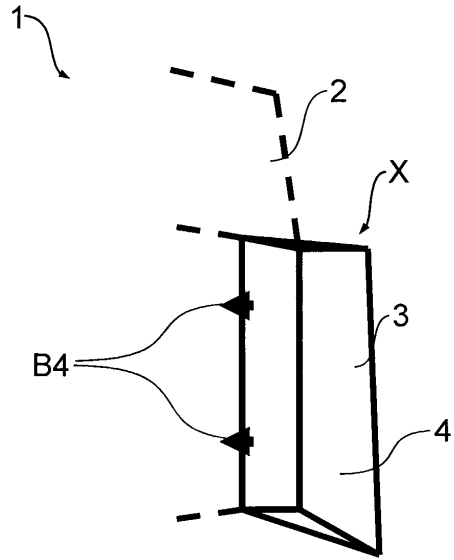


ФИГ.2

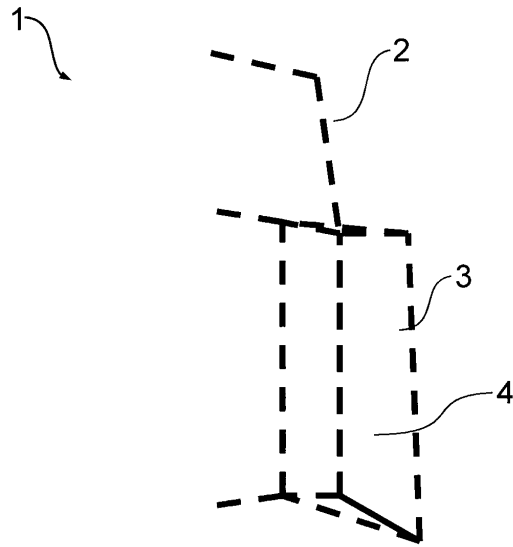


ФИГ.3

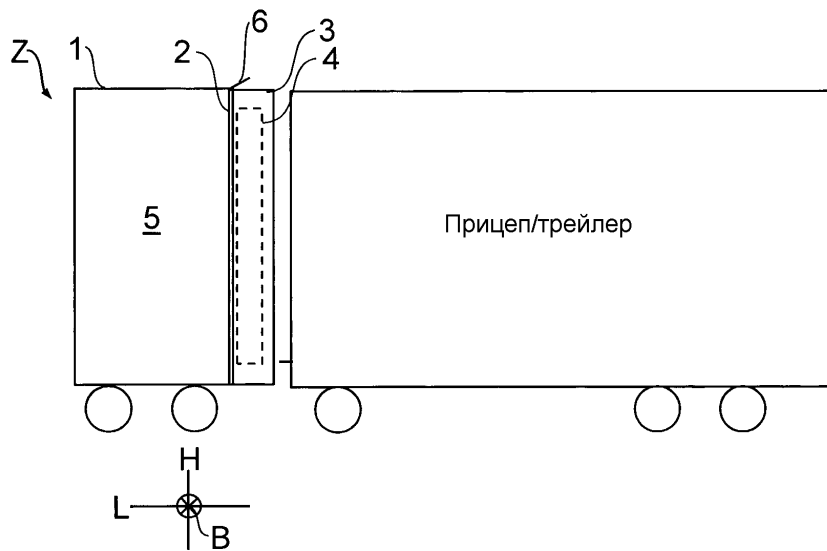
3/4



ФИГ.4



ФИГ.5



ФИГ.6