



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01C 15/00 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2023100785, 16.01.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.01.2023

Дата регистрации:
04.04.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.01.2023

(45) Опубликовано: 04.04.2023 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

399344, Липецкая обл., Усманский р-он,
с.Сторожевое, ул.Большак, 42, ООО "Авион",
Засыпко Александр Владимирович

(72) Автор(ы):

Засыпко Александр Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Авион" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 204020393 U, 17.12.2014. RU
215621 U1, 20.12.2022. RU 202648 U1, 01.03.2021.
RU 136985 U1, 27.01.2014. US 3890010 A1,
17.06.1975. US 8444227 B2, 21.05.2013.

(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО С ОПРЫСКИВАТЕЛЕМ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к транспортному машиностроению, в частности к вездеходам модульного типа, на которые можно устанавливать грузовую платформу (кузов), жилой модуль (кунг), модуль опрыскивателя, модуль разбрасывателя гранулированных удобрений и другие модули.

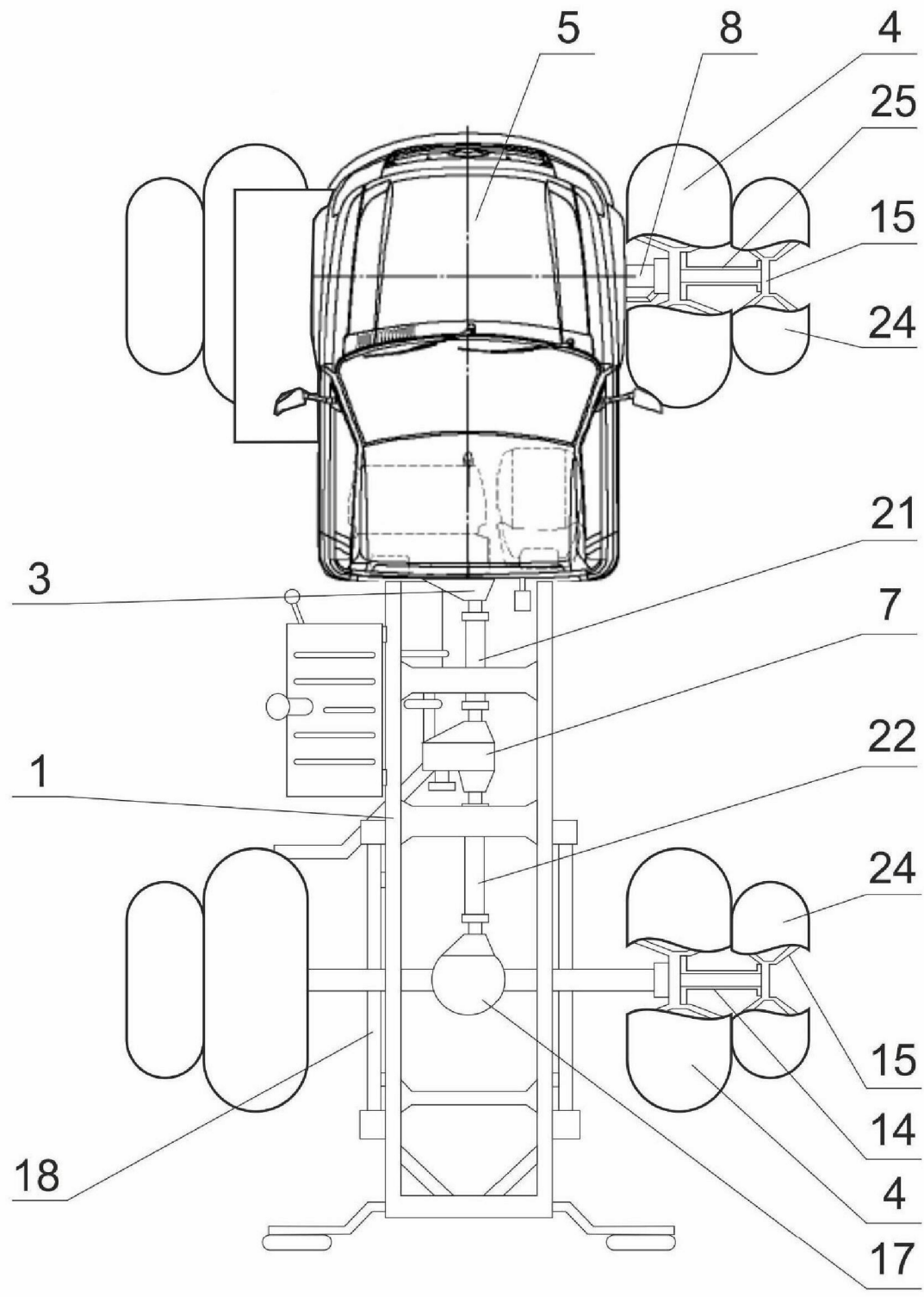
Транспортное средство с опрыскивателем, содержащее раму автомобиля ГАЗ 33081, усиленную дополнительным конструктивным элементом, двигатель, трансмиссию, подвеску, колеса с шинами низкого давления, установленный на раму кузов и модуль опрыскивателя, использующее для привода насоса модуля опрыскивателя дополнительную раздаточную коробку, установленную на раме и соединенную укороченным карданным валом с основной раздаточной коробкой, карданным валом с передним мостом и еще одним укороченным карданным валом с задним мостом, и имеющую вал отбора мощности, на который установлен шкив, соединенный при помощи

ременной передачи с насосом опрыскивателя, а на передних колесах с шинами низкого давления проставки для установки дополнительных колес с шинами низкого давления установлены колеса с шинами низкого давления меньшего диаметра, причем на проставках, установленных на задних колесах, дополнительные колеса с шинами низкого давления представлены колесами с шинами низкого давления меньшего диаметра.

При движении транспортного средства с опрыскивателем по мягкому грунту в случае, если колеса большего диаметра начинают проваливаться, дополнительные колеса с шинами низкого давления меньшего диаметра, установленные на передние колеса и задние колеса, достают до поверхности мягкого грунта, что обеспечивает достаточное сцепление с грунтом, позволяя выбраться транспортному средству из возникшей колеи, что повышает проходимость транспортного средства с опрыскивателем.

RU 217534 U1

RU 217534 U1



Фиг. 5

Полезная модель относится к транспортному машиностроению, в частности к вездеходам модульного типа, на которые можно устанавливать грузовую платформу (кузов), жилой модуль (кунг), модуль опрыскивателя, модуль разбрасывателя гранулированных удобрений и другие модули.

5 Известно транспортное средство с опрыскивателем, содержащее раму автомобиля ГАЗ 33081 с двигателем, трансмиссией, подвеской, колесами с шинами низкого давления, установленный на раму кузов и модуль опрыскивателя, использующее для привода насоса модуля опрыскивателя дополнительную раздаточную коробку, установленную на раме и соединенную карданными валами с основной раздаточной коробкой, передним 10 и задним мостом и имеющую вал отбора мощности, на который установлен шкив, соединенный при помощи ременной передачи с насосом опрыскивателя, причем на заднем мосту используются проставки для установки дополнительных колес низкого давления, а кронштейны для установки передних рессор перенесены под раму, при этом подушки, приваренные к кожухам переднего моста, соответственно смещены к его центру для установки рессор (заявка на полезную модель № 2022126064). 15

Недостатком такого транспортного средства является недостаточная проходимость при движении по мягкому грунту.

Задачей, на решение которой направлена предлагаемая полезная модель, является устранение вышеописанного недостатка.

20 Техническим результатом, позволяющим решить поставленную задачу, является обеспечение дополнительного контакта транспортного средства с грунтом после увязания его колес до определенной глубины, который обеспечит достаточное сцепление с грунтом, позволяющее выбраться транспортному средству из возникшей колеи.

Технический результат достигается тем, что транспортное средство с опрыскивателем, 25 содержащее раму автомобиля ГАЗ 33081, усиленную дополнительным конструктивным элементом, двигатель, трансмиссию, подвеску, колеса с шинами низкого давления, установленный на раму кузов и модуль опрыскивателя, использующее для привода насоса модуля опрыскивателя дополнительную раздаточную коробку, установленную на раме и соединенную укороченным карданным валом с основной раздаточной 30 коробкой, карданным валом с передним мостом и еще одним укороченным карданным валом с задним мостом, и имеющую вал отбора мощности, на который установлен шкив, соединенный при помощи ременной передачи с насосом опрыскивателя, причем на задних колесах установлены проставки для установки дополнительных колес с шинами низкого давления, дополнительно содержит на передних колесах с шинами 35 низкого давления проставки для установки дополнительных колес с шинами низкого давления, на которые установлены колеса с шинами низкого давления меньшего диаметра, причем на проставках, установленных на задних колесах, дополнительные колеса с шинами низкого давления представлены колесами с шинами низкого давления меньшего диаметра.

40 При движении транспортного средства с опрыскивателем по мягкому грунту в случае, если колеса большего диаметра начинают проваливаться, дополнительные колеса с шинами низкого давления меньшего диаметра, установленные на передние колеса и задние колеса, достают до поверхности мягкого грунта, что обеспечивает достаточное сцепление с грунтом, позволяя выбраться транспортному средству из 45 возникшей колеи, что повышает проходимость транспортного средства с опрыскивателем.

Технический результат поясняется чертежами:
на фиг. 1 – общий вид транспортного средства;

на фиг. 2 – общая схема совмещения установленных рессор на раме автомобиля ГАЗ 33081 с его передним мостом;

на фиг. 3 – положение дополнительного колеса с шиной низкого давления меньшего диаметра, установленного на задний мост автомобиля ГАЗ 33081 с помощью проставки при движении по твердому грунту;

на фиг. 4 – положение дополнительного колеса с шиной низкого давления меньшего диаметра, установленного на задний мост автомобиля ГАЗ 33081 с помощью проставки при движении по мягкому грунту;

на фиг. 5 – транспортное средство с опрыскивателем с местным разрезом, без модуля опрыскивателя (вид сверху).

Транспортное средство с опрыскивателем содержит раму 1 автомобиля ГАЗ 33081, усиленную дополнительным конструктивным элементом 13, двигатель 2, коробку 20 передач, используемую в качестве трансмиссии, раздаточную коробку 3, дополнительную раздаточную коробку 7, колеса 4 с шинами низкого давления, укороченный карданный вал 21, укороченный карданный вал 22, карданный вал 23, установленный на раму 1, кузов 5 и модуль 6 опрыскивателя, насос 12, использующий для привода в действие модуля 6 опрыскивателя вал 9 отбора мощности дополнительной раздаточной коробки 7 с установленным на него шкивом 10, связанным ременной передачей 11 с насосом 12, передний мост 8 с подушками 16, необходимыми для установки рессор 18, используемых в качестве подвески, под раму 1 на кронштейны 19, задний мост 17, проставки 14 заднего моста для установки дополнительных колес 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра, проставки 25 переднего моста 8 для установки дополнительных колес 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра.

Транспортное средство с опрыскивателем работает следующим образом: при движении транспортного средства, состоящего из рамы 1 автомобиля ГАЗ 33081, усиленной дополнительным конструктивным элементом 13, с установленным на неё кузовом 5, модулем 6 опрыскивателя и двигателем 2, который соединен с коробкой 20 передач, вращение двигателя 2 через коробку 20 передач передается на раздаточную коробку 3, вращение с которой передается через карданный вал 23 на передний мост 8, вращающий колеса 4 с шинами низкого давления, на которые при помощи проставок 25 для установки дополнительных колес 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра установлены дополнительные колеса 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра, и соединенный с рамой 1 посредством подушек 16, на которые устанавливаются рессоры 18, которые устанавливаются под раму 1 посредством кронштейнов 19, помимо этого крутящий момент передается с раздаточной коробки 3 на дополнительную раздаточную коробку 7 посредством укороченного карданного вала 21 и через которую далее передается посредством укороченного карданного вала 22 на задний мост 17, который вращает установленные на нем колеса 4 с шинами низкого давления и дополнительные колеса 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра, установленные на колеса 4 посредством проставки 14, причем задний мост 17 установлен на раму 1 при помощи рессор 18, при этом дополнительная раздаточная коробка 7 передает крутящий момент на вал 9 отбора мощности с установленным на него шкивом 10, который при помощи ременной передачи 11 передает крутящий момент на насос 12, который приводит в действие модуль 6 опрыскивателя, при помощи которого осуществляется опрыскивание зерновых культур.

При движении транспортного средства с опрыскивателем по твердому грунту дополнительные колеса 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра,

установленные через проставку 14 и проставку 25 на колеса 4, не контактируют с поверхностью грунта, поскольку опора транспортного средства на поверхность грунта обеспечивается только посредством колес 4, диаметр которых больше дополнительных колес 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра, в результате чего снижается нагрузка на двигатель 2, коробку передач 20, раздаточную коробку 3, дополнительную раздаточную коробку 7, укороченный карданный вал 21, укороченный карданный вал 22 и карданный вал 23.

При этом в случае, когда транспортное средство с опрыскивателем движется по мягкому грунту и колеса 4 проваливаются, опускаясь ниже поверхности грунта, дополнительные колеса 15 с шинами 24 низкого давления меньшего диаметра, установленные через проставку 14 и проставку 25 на колеса 4 достают до поверхности мягкого грунта и дают транспортному средству с опрыскивателем дополнительные точки опоры, увеличивая площадь его соприкосновения с мягким грунтом и повышая при этом сцепление с поверхностью грунта, что повышает проходимость транспортного средства с опрыскивателем.

(57) Формула полезной модели

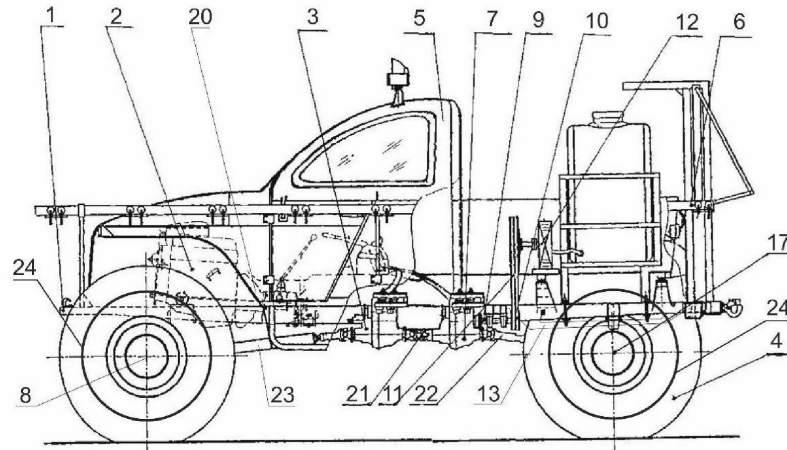
Транспортное средство с опрыскивателем, содержащее раму автомобиля ГАЗ 33081 с двигателем, трансмиссией, подвеской, колесами с шинами низкого давления, установленный на раму кузов и модуль опрыскивателя, использующее для привода насоса модуля опрыскивателя дополнительную раздаточную коробку, установленную на раме и соединенную карданными валами с основной раздаточной коробкой, передним и задним мостом и имеющую вал отбора мощности, на который установлен шкив, соединенный при помощи ременной передачи с насосом опрыскивателя, а кронштейны для установки передних рессор перенесены под раму, при этом подушки, приваренные к кожухам переднего моста, соответственно смещены к его центру для установки рессор, отличающееся тем, что на передних колесах с шинами низкого давления имеются проставки для установки дополнительных колес с шинами низкого давления, на которые установлены колеса с шинами низкого давления меньшего диаметра, причем на проставках, установленных на задних колесах, дополнительные колеса с шинами низкого давления представлены колесами с шинами низкого давления меньшего диаметра.

35

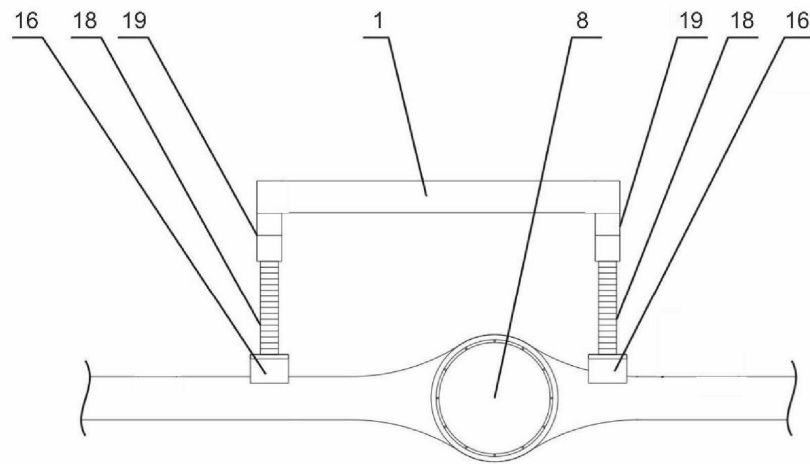
40

45

1

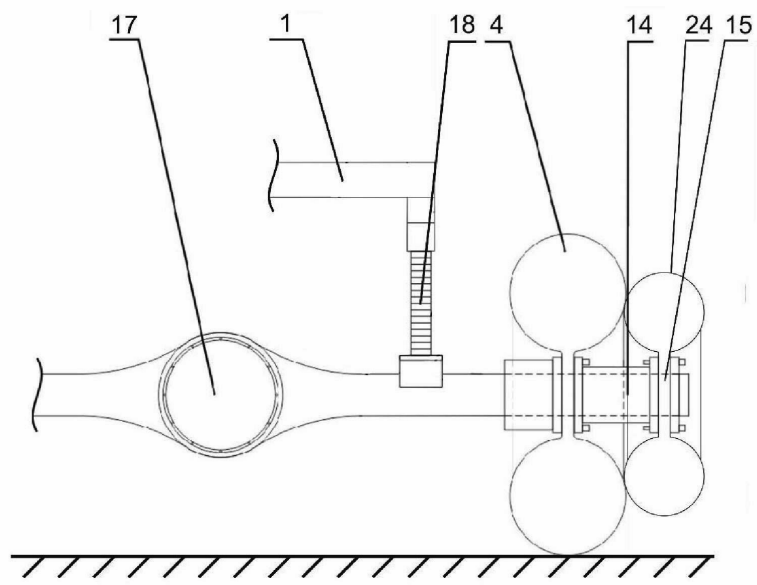


Фиг. 1

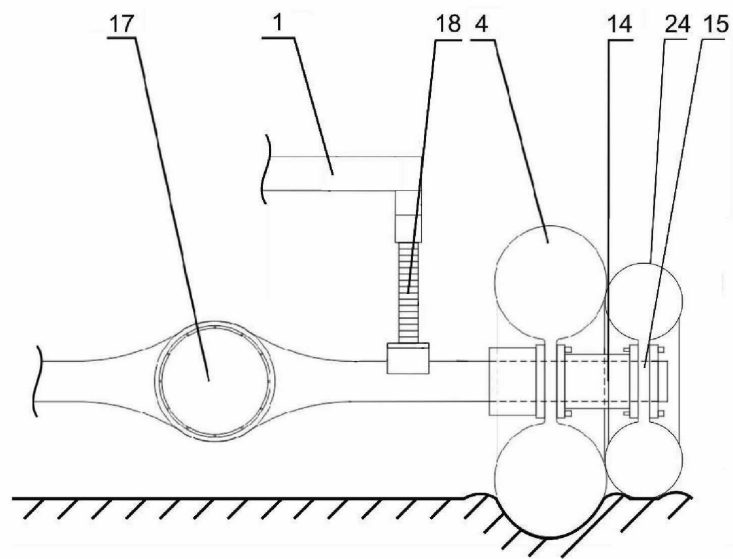


Фиг. 2

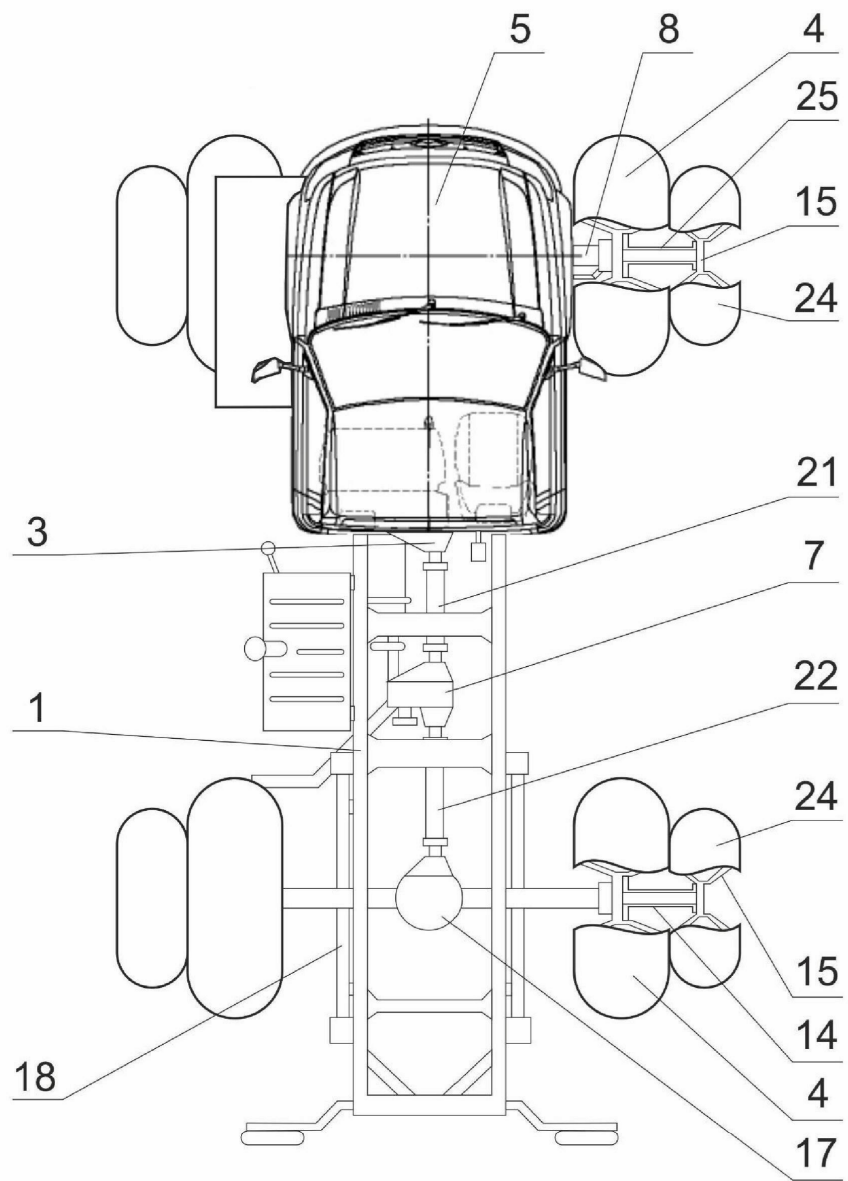
2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5