

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037129**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.02.10

(21) Номер заявки
201800103

(22) Дата подачи заявки
2016.04.04

(51) Int. Cl. **B60K 1/00** (2006.01)
B60K 1/02 (2006.01)
B62D 21/04 (2006.01)

(54) **ШАССИ АВТОМОБИЛЯ С НЕСУЩЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАМНОЙ ТРУБОЙ СО
ВСТРОЕННЫМ ВРАЩАЮЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ И ПРИМЕНЕНИЕ**

(31) **PV 2015-500; PUV 2015-31358**

(32) **2015.07.15; 2015.07.27**

(33) **CZ**

(43) **2018.05.31**

(86) **PCT/CZ2016/000035**

(87) **WO 2017/008770 2017.01.19**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ДжиАй4 С.Р.О. (CZ)

(72) Изобретатель:
Полден Робин (CZ)

(74) Представитель:
Линник Л.Н., Забегасва У.Г. (RU)

(56) **DE-A1-102005052307**
US-A1-2012217793
WO-A1-2013106049
US-A-6015022
FR-A1-2769876

(57) Шасси автомобиля с несущей центральной рамной трубой (2), характеризующееся тем, что ось трубы ориентирована в продольном направлении автомобиля, при этом несущая центральная рамная труба (2) сконфигурирована так, что по меньшей мере один роторный электродвигатель (1) размещен внутри цилиндрической конструкции несущей центральной рамной трубы (2) шасси автомобиля. Предпочтительно цилиндрическая конструкция несущей центральной рамной трубы (2) шасси дополнительно снабжена тяговыми элементами (5) и (6), которые вместе с роторным электродвигателем образуют компактный блок. Применение шасси с несущей центральной рамной трубой (2), снабженного роторным электродвигателем (1) и тяговыми элементами, в качестве шасси для дорожных, коммерческих и военных транспортных средств.

B1**037129****037129****B1**

Область техники

Техническое решение относится к несущей центральной рамной трубе шасси автомобиля со встроенным роторным электродвигателем и применению.

Уровень техники

В настоящее время двигатель транспортных средств, шасси которых содержит несущую центральную рамную трубу, представляет собой агрегат сгорания, который всегда находится вне несущей центральной рамной трубы.

Недостатками такого решения являются плохой контроль над распределением веса по осям транспортного средства, завышенный центр тяжести транспортного средства, проблемы с поведением тягового блока, риск механического повреждения тягового блока под влиянием внешних факторов, а также более высокие потери в передаче энергии.

Описания изобретения

Указанные недостатки устраняются или существенно снижаются размещением роторного электродвигателя или нескольких роторных электродвигателей внутри несущей центральной рамной трубы. Шасси автомобиля с несущей центральной рамной трубой может быть снабжено любым количеством роторных электродвигателей, расположенных внутри указанной несущей центральной рамной трубы как перед колесной осью шасси, так и позади колесной оси шасси. Оно может быть также дополнено другими элементами, такими как трансмиссия, осевой привод, сцепление, дифференциал и пр., если это полезно для рассматриваемого применения.

Суть заключается в том, что тяговые элементы размещены внутри трубы и образуют компактный блок вместе с роторным электродвигателем.

Преимущество данного решения заключается в том, что интеграция одного или нескольких роторных электродвигателей в несущей центральной рамной трубе шасси, только их или в совокупности с другими элементами, создает компактный блок, который после запитывания от внешнего источника и регулирования электродвигателя(ей) способен обеспечивать движение. Такие шасси могут быть оснащены любой кузовной надстройкой или кузовом. В то же время даже в случае применения одного или нескольких роторных электродвигателей сохраняется жесткость на скручивание трубчатой конструкции несущей центральной рамной трубы.

Краткое описание чертежей

Несущая центральная рамная труба, внутри которой размещен встроенный роторный электродвигатель, раскрыта более подробно на частном примере с использованием прилагающихся чертежей, в которых фиг. 1 является схематическим чертежом несущей центральной рамной трубы с одним встроенным роторным электродвигателем, фиг. 2 представляет схематический чертёж несущей центральной рамной трубы с двумя встроенными роторными электродвигателями, а фиг. 3 представляет схематический чертёж несущей центральной рамной трубы с одним встроенным роторным электродвигателем, где труба присоединена к нескольким осям.

Примеры осуществления изобретения

Устройство по фиг. 1 и 2 содержит несущую центральную рамную трубу 2, снабженную двумя осями 4 с колесами 3, внутри которой размещены два вращающихся (роторных) электродвигателя 1, между которыми размещено сцепление 6, и в которой трансмиссии/осевые приводы 5 присоединены к наружной стороне роторного электродвигателя 1. Трансмиссия/осевой привод 5 и сцепление 6 не являются критическими для темы изобретения и их не требуется размещать в несущей центральной рамной трубе. И наоборот, несущая центральная рамная труба может содержать больше роторных электродвигателей и/или других тяговых элементов, в частности трансмиссии/осевые приводы 5, сцепления 6, дифференциалы и понижающие зубчатые передачи.

Согласно фиг. 3 устройство состоит из несущей центральной рамной трубы 2, оснащенной тремя осями 4 с колесами 3, где внутри несущей центральной рамной трубы 2 между второй и третьей осями 4 с колесами 3 расположен роторный электродвигатель 1. Количество роторных электродвигателей 1, размещенных внутри несущей центральной рамной трубы 2, может варьироваться, а также роторный электродвигатель 1 может быть оснащен дополнительными тяговыми элементами.

Промышленная применимость

Несущая центральная рамная труба с встроенным внутри нее роторным электродвигателем предназначена для дорожных, коммерческих и военных транспортных средств. В целом идея несущей центральной рамной трубы также может быть использована в других типах транспортных средств, разумеется, при условии ее адаптации к соответствующему типу транспортного средства.

Перечень позиций

- 1 - Роторный электродвигатель,
- 2 - несущая центральная рамная труба,
- 3 - колесо,
- 4 - ось,
- 5 - трансмиссия/осевой привод,
- 6 - сцепление.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

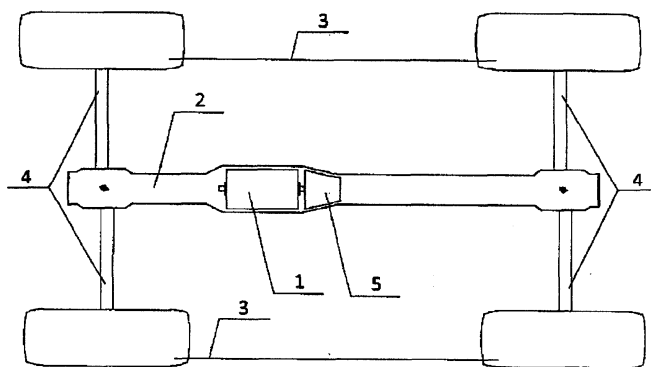
1. Шасси автомобиля с несущей центральной рамной трубой (2), характеризующееся тем, что ось несущей центральной рамной трубы (2) ориентирована в продольном направлении автомобиля, при этом несущая центральная рамная труба (2) сконфигурирована так, что по меньшей мере один роторный электродвигатель (1) размещен внутри цилиндрической конструкции несущей центральной рамной трубы (2) шасси автомобиля, тяговые элементы (5, 6) также размещены внутри цилиндрической конструкции несущей центральной рамной трубы (2) шасси автомобиля и образуют компактный блок вместе с роторным электродвигателем (1), и при этом несущая центральная рамная труба (2) имеет круглое поперечное сечение.

2. Шасси автомобиля по п.1, отличающееся тем, что два или более роторных электродвигателя (1) размещены внутри цилиндрической конструкции несущей центральной рамной трубы (2) шасси автомобиля.

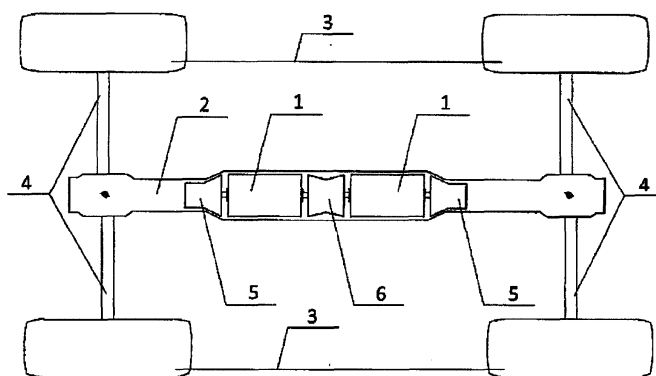
3. Шасси автомобиля по п.1 или 2, отличающееся тем, что тяговые элементы, в частности, представляют собой сцепление (6), и/или трансмиссию (5), и/или осевой привод (5), и/или дифференциал, и/или понижающую зубчатую передачу.

4. Шасси автомобиля по п.1, отличающееся тем, что снабжено одним или несколькими роторными электродвигателями (1), которые размещены внутри несущей центральной рамной трубы (2) перед и/или позади колесной оси (4) шасси или между колесными осями (4).

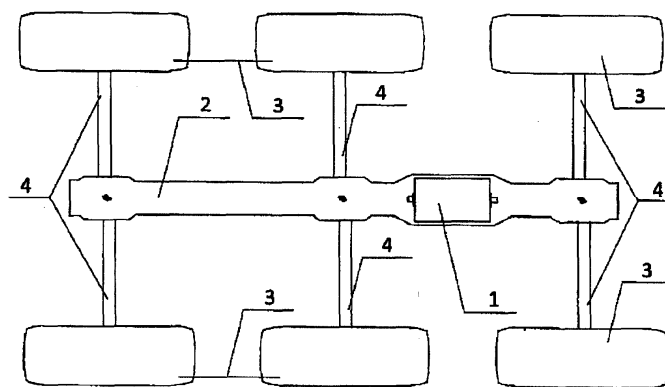
5. Применение шасси по пп.1-4, снабженного роторным электродвигателем (1) и тяговыми элементами (5, 6), в качестве шасси для дорожных, коммерческих и военных транспортных средств.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

