



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016131315, 28.07.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.07.2016

Дата регистрации:
09.03.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.07.2016

(45) Опубликовано: 09.03.2017 Бюл. № 7

Адрес для переписки:

423827, РТ, г. Набережные Челны, пр.
Автозаводский, 2, ПАО "КАМАЗ", НТЦ,
БПЛиИР, И.Я. Бурганову

(72) Автор(ы):

**Иванчишин Евгений (RU),
Гатгаров Фарит Талгатович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Публичное акционерное общество "КАМАЗ"
(RU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 2176606 C2, 10.12.2001. RU
2424915 C1, 27.07.2011. RU 148748 U1,
10.12.2014.**

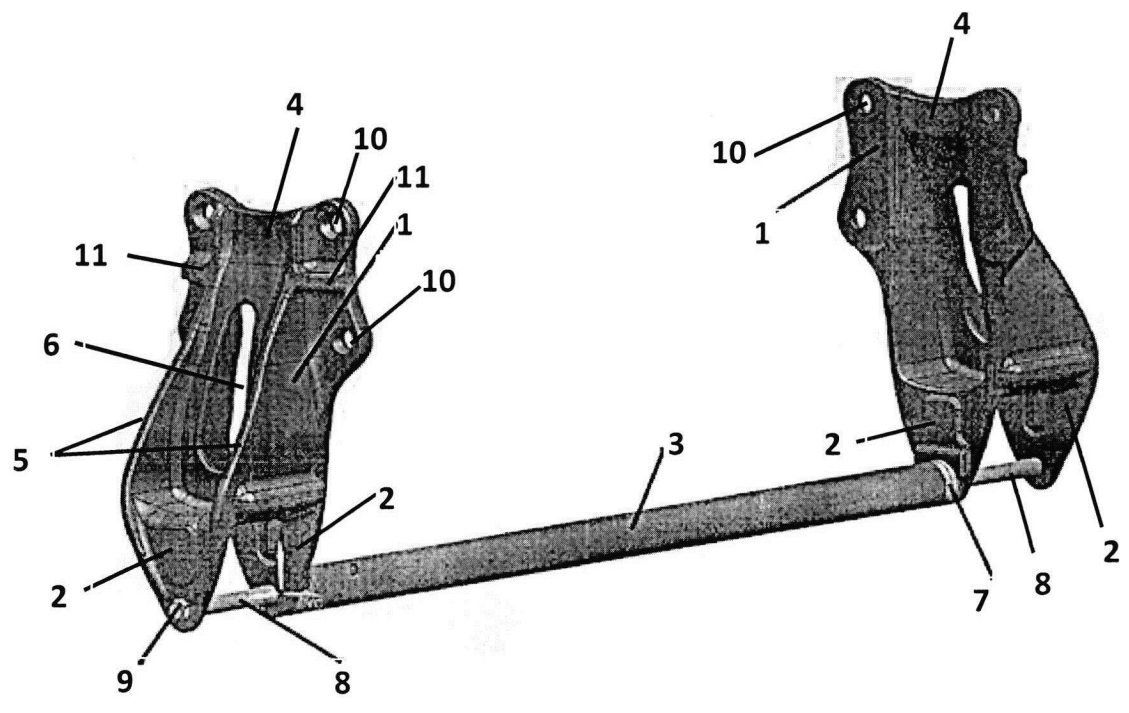
(54) ОПОРА РЕССОРЫ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Реферат:

Полезная модель относится к подвескам транспортных средств и может быть использована для крепления концов рессор транспортных средств. Опора рессоры транспортного средства содержит два параллельно расположенных между собой кронштейна (1) с двумя параллельными проушинами (2), выступающими вниз, и имеющими сквозные отверстия, поперечину (3), связывающую кронштейны. Кронштейны (1) выполнены вытянутой литой формы, где боковые стенки упомянутых кронштейнов выполнены выпуклой формы. От основания (4) кронштейна (1) до конца проушин (2) расположены дугообразные ребра (5). В середине кронштейна

имеется сквозное эллипсовидное отверстие (6). Поперечина (3) в виде трубы соединяет кронштейны (1) через отверстия в проушинах (2). На концах поперечины (3) имеются две свариваемые в нее втулки (7) с резьбовыми отверстиями. В поперечину (3) вставляется стяжная втулка (8) меньшего диаметра, закрепленная стяжным болтом (9). Кронштейны (1) крепятся к раме через отверстия (10). В местах крепления имеются ребра жесткости (11) для придания жесткости прилегаемой поверхности и предотвращения излома. Была создана надежная и прочная конструкция с минимум креплений. 2 з.п. ф-лы

RU 169193 U1



RU 169193 U1

Полезная модель относится к подвескам транспортных средств и может быть использована для крепления концов рессор транспортных средств.

Известен опорный кронштейн оборудования транспортного средства, выполненный с выступами, в которых расположены отверстия для крепежных элементов, соединяющих с ним компрессор кондиционера, генератор электрического тока и направляющий ролик, и имеющий отверстия для крепежных элементов, соединяющих его с боковой стенкой двигателя транспортного средства, и состоящий из одной детали сложной геометрической формы, имеющей установочные поверхности для размещения закрепляемого оборудования, при этом выступы крепления выполнены цилиндрической формы и расположены на передней и боковой сторонах кронштейна, кроме того, кронштейн снабжен дополнительным выступом для позиционирования на поверхности двигателя и выполнен с ребрами жесткости на передней и задней сторонах (см. RU 148748, МПК В60К 25/00 (2006.01), опубликовано 10.12.2014).

Известен кронштейн подвески транспортного средства, включающий основание с выступающими относительно верхней поверхности основания стойками, расположенными параллельно друг другу и имеющими привалочные плоскости с отверстиями для крепления пальцев шарниров продольных реактивных штанг, место крепления пневморессоры, выполненное в основании, стойки которого продлены относительно нижней поверхности основания, при этом верхняя и нижняя части стоек смещены относительно друг друга, а упомянутые привалочные плоскости выполнены с обеих сторон верхней и нижней частей стоек, на основании выполнены сквозные отверстия для крепления кронштейна к мосту транспортного средства и, по крайней мере, одно отверстие на каждой боковой стенке для крепления рессоры пневматической, кроме того, основание выполнено с горизонтальным выступом, на котором выполнена бобышка с отверстием для крепления амортизатора (см. RU 121201, МПК В60G 3/00 (2006.01), опубликовано 20.10.2012).

Известные решения в большинстве случаев не компактны, занимают много места при креплении кронштейна, не обеспечивают достаточных условий для быстрой и качественной сборки.

Прототипом к заявляемому техническому решению по совокупности существенных признаков и достигаемому техническому результату является опора рессоры рамы транспортного средства, содержащая два кронштейна опор рессор с двумя параллельными проушинами, выступающими вниз, и имеющими сквозные отверстия, поперечину, связывающую кронштейны, которая состоит из двух одинаковых дуговых участков, описанных равными радиусами, оси которых разнесены и равноудалены относительно оси симметрии поперечины, и одного прямого центрального участка, связывающего дуговые участки, с длиной, равной расстоянию между осями радиусов кривизны дуговых участков (см. RU 2176606, МПК В62D 21/02 (2000.01), опубликовано 10.12.2001).

Недостатком конструкции является то, что кривые поверхности центрального дугового участка выполнены радиусом, исходящим от оси симметрии поперечины, что является наиболее нагруженной зоной. Это снижает функциональные возможности поперечины при установке на кронштейн опор рессор в условиях стесненной компоновки узлов, что приводит к низкой долговечности.

Задачей, на решение которой направлено заявляемое техническое решение, является увеличение долговечности и надежности узлов крепления, сделать конструкцию более универсальной, прочной и приспособляемой к различным вариантам компоновки транспортного средства.

Поставленная задача решается тем, что в заявляемой опоре рессоры транспортного средства, содержащей два кронштейна опор рессор с двумя параллельными проушинами, выступающими вниз, и имеющими сквозные отверстия, поперечину, связывающую кронштейны, последние выполнены литыми вытянутой формы, поперечина, соединяющая кронштейны, выполнена в виде трубы, а проушины соединены между собой и упомянутой поперечиной стяжными втулками меньшего диаметра. В частном случае исполнения поперечина закреплена к кронштейну при помощи свариваемых втулок с резьбовыми отверстиями, а кронштейны имеют сквозное отверстие в виде эллипса, расположенное посередине.

Совокупность отличительных признаков, заключающаяся в том, что кронштейны выполнены литыми вытянутой формы, поперечина, соединяющая кронштейны, выполнена в виде трубы, а проушины соединены между собой и упомянутой поперечиной стяжными втулками меньшего диаметра, позволяет увеличить прочность конструкции, долговечность и надежность узлов крепления, сделать конструкцию более универсальной.

Анализ известных технических решений, проведенный по научно-технической и патентной документации, показал, что совокупность существенных признаков заявляемого технического решения не известна из уровня техники, следовательно, оно соответствует условию патентоспособности полезной модели «новизна».

Полезная модель поясняется чертежом.

Опора рессоры транспортного средства содержит два параллельно расположенных между собой кронштейна 1 с двумя параллельными проушинами 2, выступающими вниз, и имеющими сквозные отверстия, поперечину 3, связывающую кронштейны. Кронштейны 1 выполнены вытянутой литой формы, где боковые стенки кронштейнов 1 выполнены выпуклыми. От основания 4 кронштейнов 1 до конца проушин 2 расположены дугообразные ребра 5. В середине кронштейнов 1 имеется сквозное эллипсовидное отверстие 6 для облегчения веса конструкции. Поперечина 3 в виде трубы соединяет кронштейны 1 через отверстия в проушинах 2. На концах поперечины 3 имеются две свариваемые в нее втулки 7 с резьбовыми отверстиями, которые обеспечивают беззазорное соединение. В поперечину 3 вставляется стяжная втулка 8 меньшего диаметра, закрепленная стяжным болтом 9. Стяжная втулка 8 распределяет нагрузки между стенками кронштейнов 1, что исключает излом стенок. В итоге нагрузка получается поперечная, которая равномерно распределяется между стенками кронштейнов 1 и по поперечине 3 между кронштейнами. Кронштейны 1 крепятся к раме через отверстия 10. В местах крепления имеются ребра жесткости 11, которые придают жесткость прилагаемой поверхности кронштейнов 1, и предотвращают от излома и трещин.

Кронштейны рессор изготавливаются методом литья из литевой стали. Конструкция выполнена в разобранном виде, что дает удобство сборки в подвеске, имеет минимум креплений, позволяет увеличить прочность, сделать конструкцию более долговечной, универсальной и надежной. Кроме того, сквозное отверстие в виде эллипса, сделанное посередине кронштейна, позволяет сэкономить металл, увеличить легкость конструкции, при этом сохранить прочность и надежность, выдерживая высокие нагрузки.

Заявляемое техническое решение соответствует требованию промышленной применимости и возможно для реализации на стандартном технологическом оборудовании с применением ранее освоенных технологий.

(57) Формула полезной модели

1. Опора рессоры транспортного средства, содержащая два кронштейна опор рессор с двумя параллельными проушинами, выступающими вниз, и имеющими сквозные отверстия, поперечину, связывающую кронштейны, отличающаяся тем, что кронштейны выполнены литыми вытянутой формы, поперечина, соединяющая кронштейны, выполнена в виде трубы, а проушины соединены между собой и упомянутой поперечиной стяжными втулками меньшего диаметра.

2. Опора рессоры по п. 1, отличающаяся тем, что поперечина закреплена к кронштейну при помощи ввариваемых втулок с резьбовыми отверстиями.

3. Опора рессоры по п. 1, отличающаяся тем, что кронштейны имеют сквозное отверстие в виде эллипса, расположенное посередине.

15

20

25

30

35

40

45

1

Опора рессоры транспортного средства

