



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 906732

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.06.80 (21) 2941607/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.02.82. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 25.02.82

(51) М. Кл.³

В 60 G 11/18

(53) УДК 629.11.

.012.855

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. А. Молощ, Ю. М. Жуковский и В. В. Човгун

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) ТОРСИОННАЯ ПОДВЕСКА КОЛЕС ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к подвескам транспортных средств.

Известна торсионная подвеска колес транспортного средства, содержащая балансир, торсион, рычаги, установленные в промежуточных опорах, и упоры [1].

Однако эта подвеска не обеспечивает плавной нелинейной упругой характеристики.

Известна также подвеска колес транспортного средства, содержащая балансир, соединенный с осью колеса и шарнирно связанный с корпусом транспортного средства, и торсион, установленный в этом корпусе и соединенный одним концом с последним, а другим - с рычагом при помощи кулачков, один из которых жестко соединен с торсионом, а другой - с балансиром [2].

Недостатком известной подвески является повышенная металлоемкость и увеличенные габариты.

2

Цель изобретения - уменьшение габаритов и снижение металлоемкости подвески.

Поставленная цель достигается тем, что торсион установлен между осью балансира и осью колеса, а один из кулачков расположен на боковой поверхности балансира между его осью и осью колеса.

На чертеже представлена конструктивная схема предлагаемой подвески.

Предлагаемая торсионная подвеска колеса 1 содержит балансир 2, на котором установлен кулачок 3. Балансир 2 шарнирно соединен с корпусом 4 транспортного средства, в котором установлен торсион 5. Торсион 5 жестко соединен одним концом с корпусом 4, а другим концом - с кулачком 6, который опирается на кулачок 3. Кулачки 3 и 6 и торсион 5 расположены между осью балансира 2 и осью колеса 1.

Подвеска работает следующим образом. При наезде на неровность колесо 1 под воздействием возмущающей силы пе-

ремещается вверх. При этом балансир 2 вместе с кулачком 3 совершает вращательное движение вокруг точки крепления балансира 2 в корпусе 4. Кулачок 3 воздействует на кулачок 6, который совершает вращательное движение относительно оси торсиона 5 и закручивает его. При этом с увеличением угла поворота балансира 2 точка контактов кулачков 3 и 6 смещается в сторону торсиона 5. Смещение точки контакта кулачков 3 и 6 в сторону торсиона уменьшает длину плеча, на котором действует возмущающая сила, закручивающая торсион. Подбирая соответствующим образом профили кулачков 3 и 6, а также конструктивно изменяя расположение торсиона 5 относительно оси вращения балансира 2 в корпусе 4, можно значительно повысить энергоемкость подвески при относительно небольшом изменении, по отношению к статическому значению, момента, закручивающего торсион 5, и тем самым обеспечить возможность подвески воспринимать значительные изменения возмущающей силы без "пробоя".

При ходе отбоя подвески балансир 2 вместе с кулачком 3 совершает вращательное движение вокруг точки крепления балансира 2 в корпусе 4 в обратном направлении. Торсион 5 раскручивается и кулачок 6 воздействует на кулачок 3, при этом точка контакта кулачков 3 и 6 перемещается в сторону точки крепления балансира 2 в корпусе 4. Указан-

ное смещение точки контакта кулачков 3 и 6 увеличивает длину плеча, на котором действует возмущающая сила.

Предложенная подвеска позволяет получить плавную нелинейную прогрессивную упругую характеристику подвески и, вследствие взаимного положения элементов подвески, обеспечить уменьшение габаритов и снижение ее металлоемкости.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Торсионная подвеска колес транспортного средства, содержащая балансир, соединенный с осью колеса и шарнирно связанный с корпусом транспортного средства, и торсион, установленный в этом корпусе и соединенный одним концом с последним, а другим - с балансиром при помощи кулачков, один из которых жестко соединен с торсионом, а другой - с балансиром, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения габаритов и снижения металлоемкости, торсион установлен между осью балансира и осью колеса, а один из кулачков расположен на боковой поверхности балансира между его осью и осью колеса.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 2606759, кл. 267-57, 1952.

2. Патент США № 3918739, кл. 280-124, 1975 (прототип).

