



УКРАЇНА

(19) UA (11) 9804 (13) C1

(51) B 60 G 9/04

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ЗАЛЕЖНА ПІДВІСКА КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(20) 94311383, 04.05.93

(21) 4940417/SU

(22) 31.05.91

(46) 30.09.96. Бюл. № 3

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 672072, кл. В 60 G 9/04, 1979.2. Вишняков Н.Н., Вахламов В.К., На-
рбут А.Н. и др. Автомобиль: Основы конст-
рукции. М., Машиностроение, 1986, с. 198,
рис. 158 (прототип).(71) Дружківський орденa Леніна машино-
будівний завод ім. 50-річчя Радянської Ук-
раїни(72) Мудрак Валентин Дмитрович, Глушко
Борис Петрович(73) Дружківський орденa Леніна машино-
будівний завод імені 50-річчя Радянської Ук-
раїни (UA)(57) 1. Зависимая подвеска колесного транс-
портного средства, содержащая балку, на-
правляющее устройство и связанный с ним
гидроамортизатор, нижние и верхние опор-
ные чашки, первые из которых жестко за-
креплены на балке, а вторые - на кузове

2

транспортного средства, упругие элементы, размещенные между опорными чашками, упоры для ограничения сжатия упругих элементов, отличающаяся тем, что она снабжена поддерживающим кронштейном, шарнирно соединенным одним концом с кузовом транспортного средства, а другим - жестко с балкой, направляющее устройство представляет собой шарнирно соединенные между собой верхний и нижний рычаги, свободные концы которых шарнирно закреплены соответственно на кузове транспортного средства и на поддерживающем кронштейне, при этом гидроамортизатор расположен параллельно оси балки и своими проушинами соединен с верхними рычагами, на каждом из которых жестко укреплен указанный упор, обращенный в сторону балки.

2. Зависимая подвеска по п.1, отличающаяся тем, что она снабжена ограничителями, жестко закрепленными на балке с двух сторон под соответствующим упором.

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

Известна конструкция задней зависимой подвески транспортного средства, содержащая балку, упругие элементы, продольные направляющие элементы и поперечную штангу, прикрепленную одним концом к балке, а другим - к кузову транспортного средства и расположенную в вертикальной плоскости, проходящей через ось

вращения колес, причем балка выполнена из двух частей, образующих между собой сквозную щель по обе стороны от упомянутой плоскости, а поперечная штанга установлена в этой щели [1].

Недостатком такой подвески является невозможность ее применения с использованием двух амортизаторов на малогабаритных шасси, т.к. расстояние между балкой оси и днищем кузова является недостаточным для их установки в вертикальном положении или под углом, обеспечивающим

(19) UA (11) 9804 (13) C1

эффективное демпфирование колебаний упругих элементов.

Известна задняя подвеска легкового автомобиля ВАЗ-2101 "Жигули", выбранная в качестве прототипа, содержащая балку, направляющее устройство, выполненное в виде четырех продольных и одной поперечной штанг, с помощью которых задний мост соединен с кузовом автомобиля, упругие элементы, установленные между нижними опорными чашками, прикрепленными к балке заднего моста, и верхними опорными чашками, соединенными с кузовом автомобиля, телескопические гидравлические амортизаторы, расположенные под углом к оси балки, а также упоры, ограничивающие сжатие упругих элементов подвески [2].

Недостатком известной конструкции является ее большая габаритность из-за наличия расположенных под углом к оси балки телескопических гидравлических амортизаторов, что ограничивает возможность снижения центра тяжести кузова, и, следовательно, повышения устойчивости кузова транспортного средства при движении.

В основу изобретения положена задача создания зависимой подвески колесного транспортного средства, в которой изменена компоновка конструкции с использованием одного гидравлического амортизатора вместо двух, в результате чего уменьшаются габариты подвески, что позволяет при сохранении основной функции подвески - исключение копирования кузовом транспортного средства профиля дорожных неровностей - повысить устойчивость транспортного средства.

Поставленная задача достигается тем, что зависимая подвеска колесного транспортного средства, содержащая балку, направляющее устройство и связанный с ним гидроамортизатор, нижние и верхние опорные чашки, первые из которых жестко закреплены на балке, а вторые - на кузове транспортного средства, упругие элементы, размещенные между опорными чашками, упоры для ограничения сжатия упругих элементов, согласно изобретению, снабжена, поддерживающим кронштейном, шарнирно соединенным одним концом с кузовом транспортного средства, а другим - жестко с балкой. Направляющее устройство представляет собой шарнирно соединенные между собой верхний и нижний рычаги, свободные концы которых шарнирно закреплены соответственно на кузове транспортного средства и на поддерживающем кронштейне. Гидроамортизатор расположен параллельно оси балки и своими проушинами

соединен с верхними рычагами, на каждом из которых жестко укреплен указанный упор, обращенный в сторону балки. Предлагаемая зависимая подвеска колесного транспортного средства снабжена также ограничителями, жестко закрепленными на балке с двух сторон под соответствующим упором.

Сущность изобретения поясняется чертежом. На фиг.1 представлен общий вид подвески, на фиг.2 - вид А (соединение свободного конца нижнего рычага с поддерживающим кронштейном).

Зависимая подвеска колесного транспортного средства содержит балку 1, по концам которой расположены направляющие устройства 2. Направляющие устройства 2 выполнены в виде шарнирно соединенных между собой верхних 3 и нижних 4 рычагов. Свободный конец верхнего рычага 3 при помощи кронштейна 5 закреплен на кузове 6 транспортного средства, а другой - шарнирно соединен с проушиной гидроамортизатора 7, расположенного параллельно оси балки 1. Свободный конец нижнего рычага 4 шарнирно соединен с кронштейном 8, установленным на поддерживающем кронштейне 9. Поддерживающий кронштейн 9 одним концом при помощи оси 10 шарнирно соединен с кузовом 6 транспортного средства, а другим - жестко закреплен с балкой 1. Ось 10 расположена параллельно балке 1. Упругие элементы 11 установлены между нижними 12 и верхними 13 опорными чашками. Нижние 12 опорные чашки жестко закреплены на балке 1, а верхние 13 - на кузове 6 транспортного средства.

На верхних рычагах 3 жестко укреплены упоры 14, которые обращены в сторону балки 1. Под каждым упором 14 с двух сторон на балке 1 жестко закреплены ограничители 15.

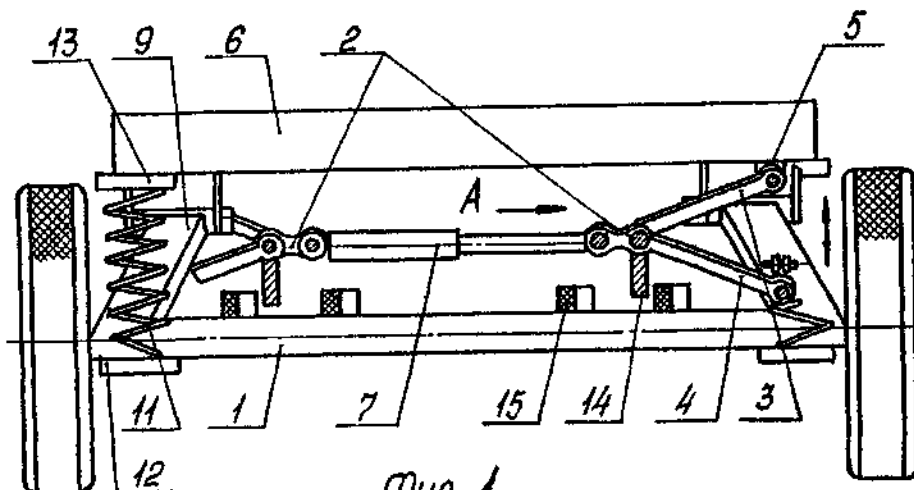
Зависимая подвеска колесного транспортного средства работает следующим образом. При наезде колес на неровности дороги балка оси 1 движется вверх по дуге окружности, радиус которой равен расстоянию между балкой оси 1 и осью шарнирного соединения поддерживающего кронштейна 9, сжимая соответствующий упругий элемент 11. При этом поворачивается поддерживающий кронштейн 9 и одновременно концы верхнего 3 и нижнего 4 рычагов направляющего устройства 2, закрепленных с кронштейнами 5, 8, совершают поступательное движение. Усилия, возникающие при движении рычагов 3, 4, передаются на проушины гидроамортизатора 7. Гашение вибраций элементов 11 подвески происходит за счет сопротивления гидроамортиза-

тора 7 усилию их разжатия. Наличие упоров 14, взаимодействующих с ограничителями 15, исключает воздействие ударных нагрузок на амортизатор 7 в крайних его положениях и предохраняет шарнирно соединенные рычаги 3, 4 от полного их расправления в одну линию в вертикальной плоскости, что влечет за собой выпадение упругих элементов 11 из опорных чашек 12, 13.

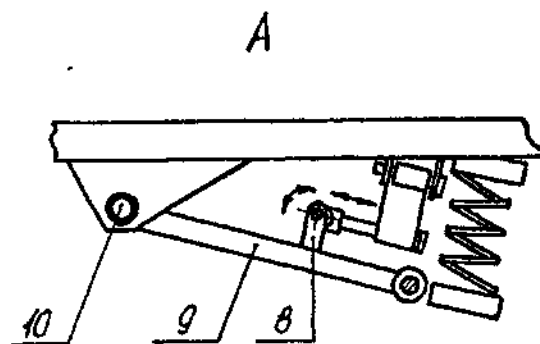
При использовании гидроамортизатора, расположенного параллельно балки оси, вместо установленных по обычной схеме двух гидроамортизаторов, уменьшаются га-

бариты подвески, снижается центр тяжести кузова и повышается устойчивость транспортного средства при движении. В результате свободной установки гидроамортизатора происходит одинаковое реагирование его на перемещение как отдельно левого или правого направляющего устройства, так и на их одновременное перемещение.

Предлагаемая зависимая подвеска более компактная по отношению к существующей и исключает копирование кузовом профиля дорожных неровностей.



Фиг. 1



Фиг. 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М. Керецман

Замовлення 4552

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

