Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 727489

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 586017

(22) Заявлено 27.07.77 (21) 2511525/27-11

с присоединением заявки № 2511528/27-11

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.04.80. Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 20.04.80

(51) М. Кл.^{2} B 60 N 1/02

(53) УДК 629.113.042.2(088.8)

(72) Автор изобретения Е. М. Гаврилов

(71) Заявитель –

(54) ПОДВЕСКА СИДЕНЬЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению и касается подвесок сидений транспортного средства, которые предназначены для защиты водителя от низкочастотных колебаний и толчков большой интенсивности, возникающих при движении транспортного средства по неровной дороге.

По основному авт. свид. № 586017 известна подвеска сиденья транспортных средств, содержащая рычаги, консольные части которых связаны с каркасом сиденья через пружины растяжения и фрикционные пары, а в зоне расположения шарнира рычаги имеют отогнутое плечо, при этом на конце плеча установлен ролик, а пакеты упругих пластин консольно закреплены на основании и свободные концы их взаимодействуют с роликами.

Однако в известной конструкции при посадке водителя на сиденье упругие элементы подвески деформируются, аккумулируя энергию. Поэтому при обратном ходе транспортного средства, при его перемещении по неровной дороге, водитель на сиденьи преобретает дополнительное перемещение за счет отдачи энергии упругими элементами

2

подвески сиденья, что ведет к утомляемости водителя. При этом данная подвеска сиденья практически не регулируется в сторону снижения ее жесткостных характеристик. Регулирование осуществляется за счет сжатия консольных концов пакета упругих пластин.

Целью изобретения является оптимизация характеристики подвески сиденья путем увеличения диапазона регулирования ее жесткости и снижения статического прогиба подвески от веса водителя.

Для этого между упругими пластинами пакета упругих пластин установлены сферические упоры, а на верхней пластине каждого пакета выполнена выемка под ролик соответствующего рычага.

Такое выполнение подвески сиденья позволяет снизить ее статический прогиб и регулировать ее жесткость на начальном участке работы подвески.

На фиг. 1 изображена подвеска сиденья, вид спереди; на фиг. 2 – вид А фиг. 1; на фиг. 3 – рычаг и пакет упругих пластин со сферическими упорами; на фиг. 4 – схема положения сдвига плеча рычага, развернутого в

крайнее положение; на фиг. 5 – вид Б фиг. 4; на фиг. 6 – разрез В–В фиг. 5.

Подвеска сиденья транспортного средства содержит штоки 1, закрепленные на основании 2 и шарнирно связанные с рычагами 3. Каждый рычаг 3 в зоне расположения шарнира имеет отогнутое плечо, а на его консольной части установлена тяга 4, которая связана с гайкой 5.

При вращении гайки 5 осуществляется возвратно-поступательное перемещение тяги 4, которая регулирует натяжение винтовых пружин 6. Винтовые пружины 6 одними концами связаны с рычагами 3, а другими закреплены на каркасе 7 сиденья. На отогнутом плече каждого рычага 3 шарнирно установлен профильный ролик 8, который воздействует на консоль пакета упругих пластин 9. На консолях пакета между упругими пластинами 9 в зоне контакта с профильным роликом 8 закреплены упоры 10 со сферической головкой, а на верхней упругой пластине пакета выполнены выемки 11 для роликов, что позволяет увеличить начальное усилие прогиба подвески.

Пакеты упругих пластин 9 закреплены своей средней частью на основании 2, при этом их консольные концы имеют вид веера (фиг. 4), и в этой зоне связь между пластинами осуществляется через упоры 10. В центральной части каждого рычага 3 установлен фиксатор 12 для соединения его с соответствующим штоком 1.

Начало работы подвески сиденья в основном зависит от геометрических размеров и профиля выемки 11.

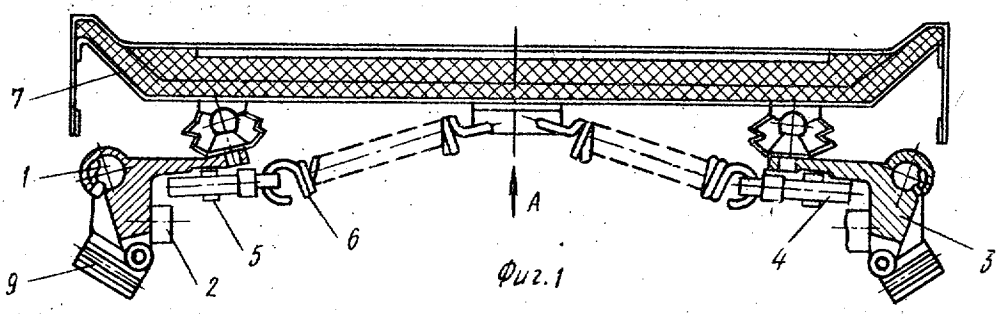
При посадке водителя на сиденье вес его компенсируется за счет предварительного сжатия пакета упругих пластин 9 и расположения роликов 8 рычагов 3 в выемках 11. Жесткость подвески выбирается за счет расположения упоров со сферическими головками 10, например, по линии обкатки ролика 8 по консолям пакета упругих пластин 9.

При действии перегрузки усилие на сиденье увеличивается и при достижении, например $0,3_{g}$, ролик 8 выходит из выемки 11 и начнет обкатываться по консольной части пакета упругих пластин 9, последовательно прогибая и одновременно закручивая их. Если упоры 10 установлены в начале пакета упругих пластин, т. е. в исходном положении ролика 8, то жесткость пакета будет минимальная, а если в конце, то жесткость пакета, а следовательно, и подвески максимальная. Наличие зазора между упругими пластинами 9 за счет установки упоров 10 исключает изменение коэффициента трения между ними в процессе эксплуатации.

Такое исполнение и связь элементов подвески сиденья позволяют значительно снизить жесткость на начальном участке ее работы и увеличить начальное усилие прогиба подвески и, следовательно, получить оптимальную характеристику подвески сиденья для всех типов транспортных средств.

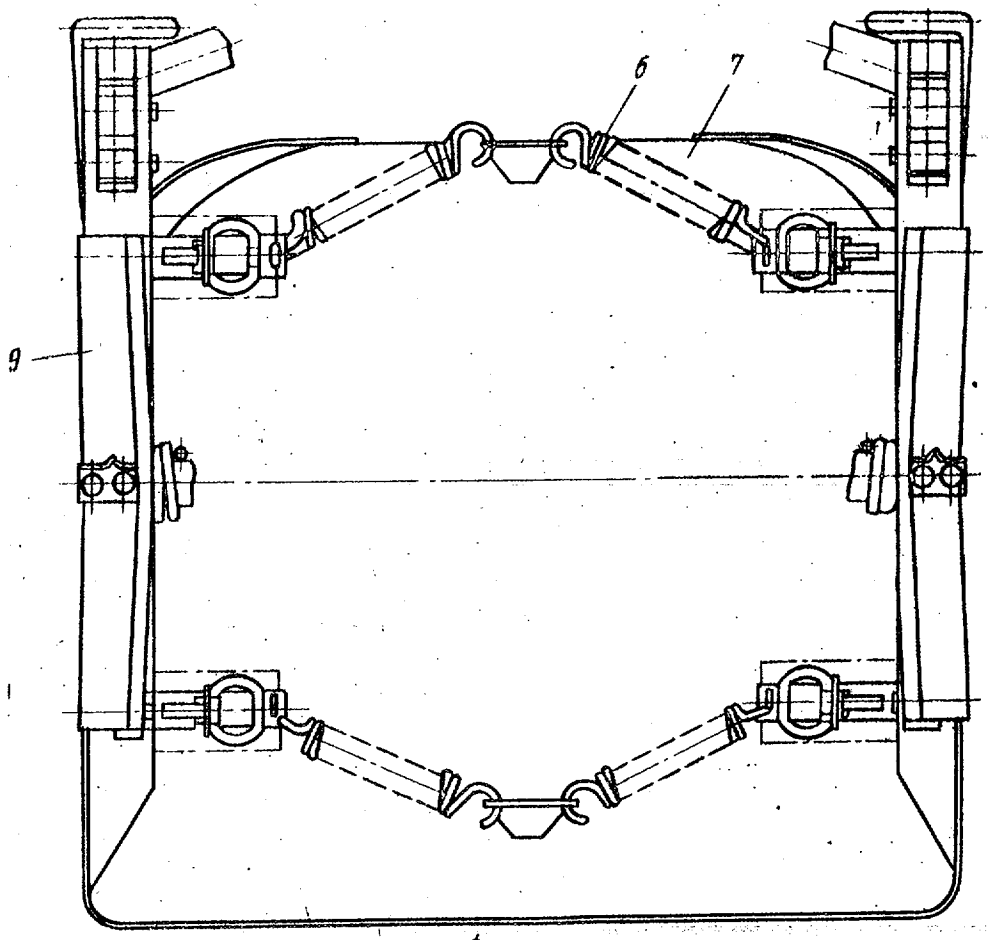
Формула изобретения

Подвеска сиденья транспортного средства по авт. свид. № 586017, отличающаяся тем, что, с целью оптимизации ее характеристики путем увеличения диапазона регулирования ее жесткости, между упругими пластинами пакета установлены сферические упоры, а на верхней пластине каждого пакета выполнена выемка под ролик соответствующего рычага.

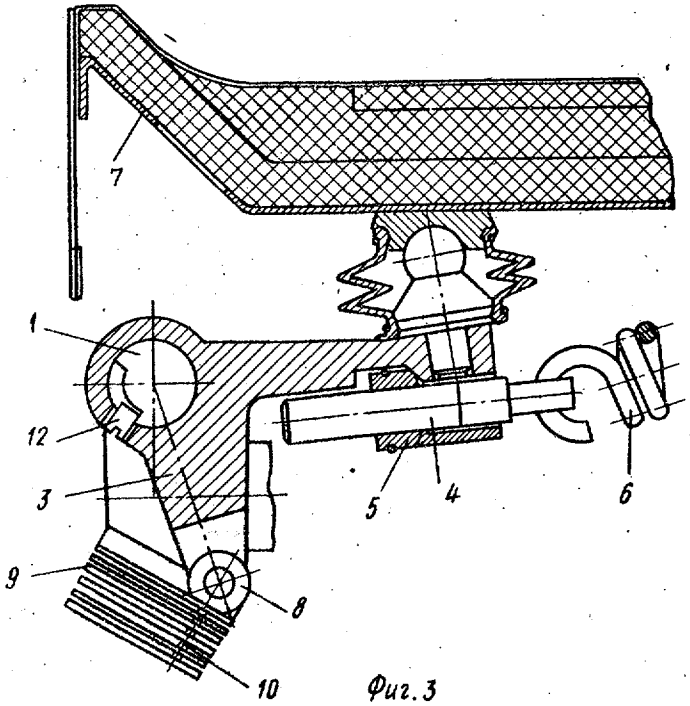


Фиг. 1

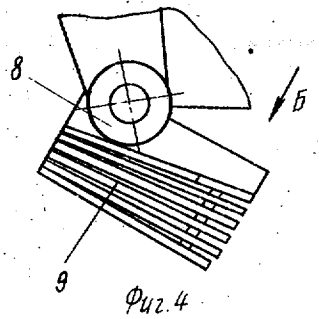
Вид А



Фиг. 2

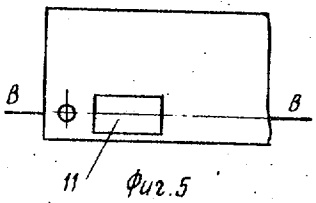


Фиг. 3



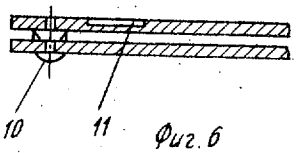
Фиг.4

Вид Б



Фиг.5

В-В



Фиг.6

Составитель Г. Петрова
Редактор В. Большакова Техред О.Андрейко Корректор М. Пожо

Заказ 1051/16 Тираж 763 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП ''Патент'', г. Ужгород, ул. Проектная, 4