



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115263** (13) **C2**  
(51) МПК

**B60G 3/18** (2006.01)

**B60G 3/20** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<p>(21) Номер заявки: <b>а 2015 09867</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>12.10.2015</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>10.10.2017</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: <b>10.05.2016, Бюл.№ 9</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2017, Бюл.№ 19</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Мельничук Сергій Володимирович (UA), Бовсунівський Ігор Анатолійович (UA), Вітюк Іван Васильович (UA), Рафальський Олексій Ігорович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,</b> вул. Черняхівського, 103, м. Житомир, 10005 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 103438 C2, 10.10.2013, UA 75223 C2, 15.03.2006, US 1998641 A, 23.04.1935, CN 1640704 A, 20.07.2005, US 2003011157 A1, 16.01.2003, EP 1510373 A1, 02.03.2005, JP 2007196728 A, 09.08.2007.</p>
---	--

**(54) ПІДВІСКА АВТОМОБІЛЯ**

**(57) Реферат:**

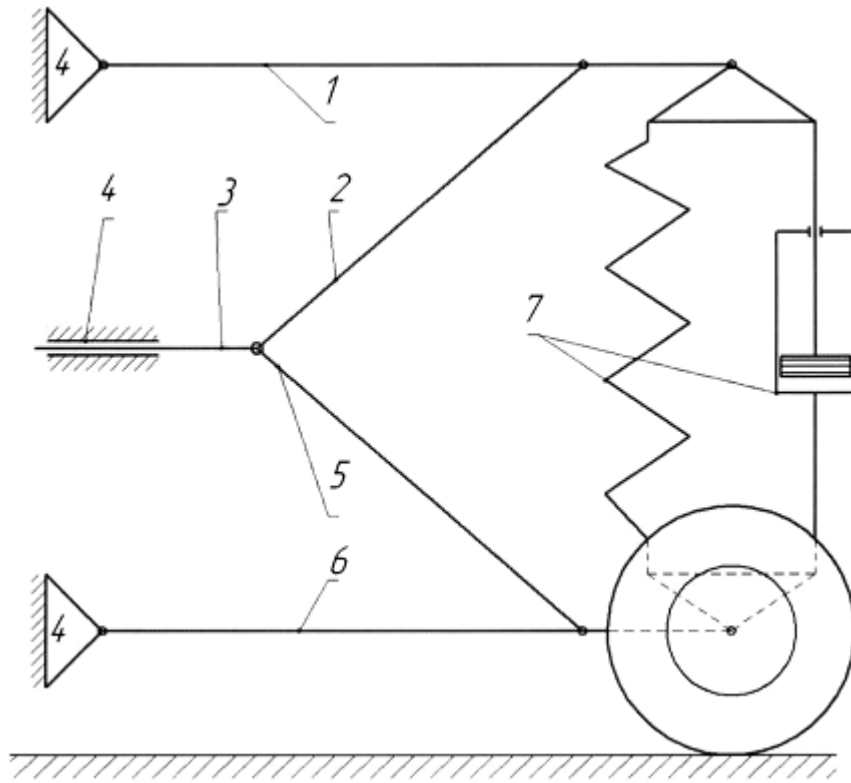
Об'єкт винаходу: підвіска автомобіля.

Галузь застосування: винахід належить до галузі машинобудування і може застосовуватись у автотранспортних засобах, що повинні бути захищені від впливу механічних коливань з боку поверхні дороги.

Суть винаходу: підвіска автомобіля містить верхній важіль, верхню ланку, проміжну ланку, кузов, нижню ланку, нижній важіль, пружно-демпферний модуль. Нижній важіль шарнірно з'єднаний з кузовом, нижньою ланкою та пружно-демпферним модулем. Нижня ланка шарнірно з'єднана з проміжною ланкою, що з'єднана направляючими з кузовом, та шарнірно з верхньою ланкою. Верхня ланка шарнірно з'єднана з верхнім важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом та пружно-демпферним модулем.

Технічний результат: підвищена стійкість автомобіля.

UA 115263 C2



Винахід належить до галузі машинобудування і може застосовуватись у автотранспортних засобах, що повинні бути захищеними від впливу механічних коливань з боку поверхні дороги.

Найбільш близькою за сукупністю суттєвих ознак до винаходу є відома підвіска автомобіля [1, с 240] на направляючих пружинних та амортизаційних стійках, що обрана як прототип винаходу.

Прототип, як і винахід, містить пружно-демпферний модуль, що шарнірно з'єднаний з нижнім важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом.

Проте, на відміну від винаходу, у прототипі пружно-демпферний модуль безпосередньо з'єднує підресорену та непідресорену маси. В результаті цього на підресорену масу передається вся амплітуда коливань пружно-демпферного модуля, що суттєво погіршує стійкість автомобіля.

Отже, недоліком пристрою-прототипу є низька стійкість автомобіля.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення підвіски автомобіля, що містить пружно-демпферний модуль, що шарнірно з'єднаний з нижнім важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом, шляхом того, що введений верхній важіль, що шарнірно з'єднаний з кузовом, пружно-демпферним модулем та верхньою ланкою, що шарнірно з'єднана з проміжною ланкою, що з'єднана з кузовом на направляючих та шарнірно з нижньою ланкою, що шарнірно з'єднана з нижнім важелем, що забезпечує підвищення стійкості автомобіля.

Поставлена задача вирішується таким чином.

Завдяки введенню додаткових важелів та ланок забезпечується рух верхнього важеля на зустріч нижньому. За допомогою нижньої ланки зусилля від колеса передається на проміжну ланку, що рухається на направляючих кузова та передає зусилля на верхню ланку, яка, в свою чергу, передає зусилля на верхній важіль. Внаслідок цього верхній важіль буде рухатись назустріч нижньому. Тому, як наслідок, необхідний пружно-демпферний модуль матиме вдвічі меншу жорсткість та сприйматиме більшу деформацію, що суттєво покращить стійкість автомобіля.

Суть винаходу пояснює креслення.

Підвіска автомобіля містить верхній важіль 1, верхню ланку 2, проміжну ланку 3, кузов 4, нижню ланку 5, нижній важіль 6, пружно-демпферний модуль 7. Нижній важіль 6 шарнірно з'єднаний з кузовом 4, нижньою ланкою 5 та пружно-демпферним модулем 7. Нижня ланка 5 шарнірно з'єднана з проміжною ланкою 3, що з'єднана з кузовом 4 направляючими та шарнірно з верхньою ланкою 2. Верхня ланка 2 шарнірно з'єднана з верхнім важелем 1, що шарнірно з'єднаний з кузовом 4 та пружно-демпферним модулем 7.

Підвіска автомобіля працює таким чином.

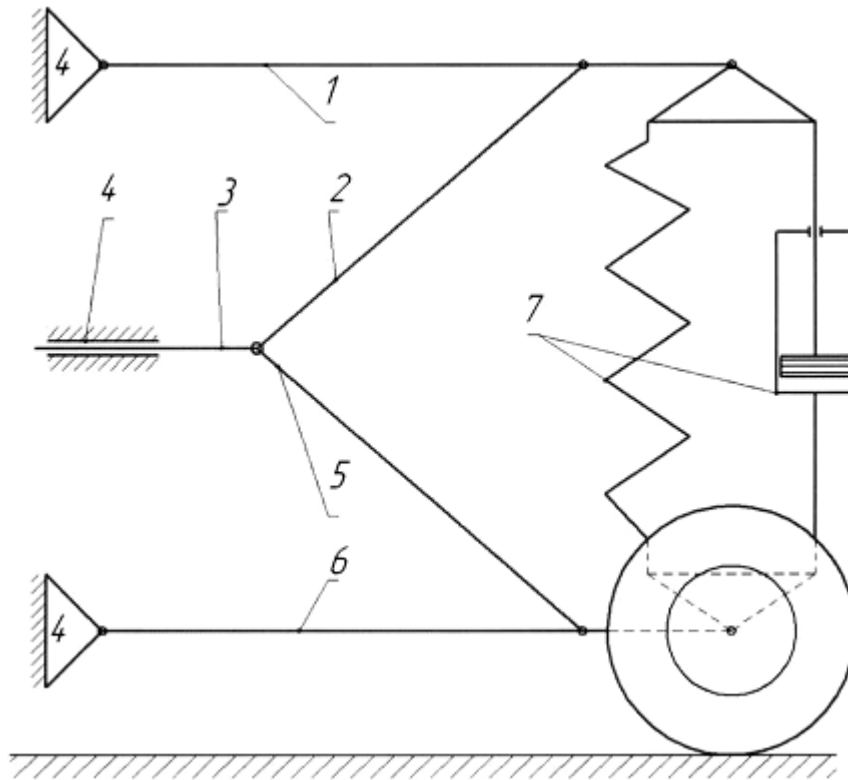
Підвіска автомобіля працює за рахунок важільного механізму на шарнірах та направляючих. На нижній важіль 6, що шарнірно з'єднаний з кузовом 4, від колеса діє сила, що розподіляється частково на пружно-демпферний модуль 7 та частково на нижню ланку 5. Це, в свою чергу, примушує рухатись проміжну ланку 3 на направляючих кузова 4. Проміжна ланка 3 примушує рухатись вниз верхню ланку 2, що, в свою чергу, примушує верхній важіль 1, що шарнірно з'єднаний з кузовом 4, тиснути на пружно-демпферний модуль 7 зверху вниз назустріч нижньому важелю 6.

Джерела інформації:

1. Раймпель Й. Шасси автомобиля: конструкции подвесок / Пер. с нем. В.П. Агапова. - М.: Машиностроение, 1989. - 328 с.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Підвіска автомобіля, що містить пружно-демпферний модуль (7), що шарнірно з'єднаний з нижнім важелем (6), що шарнірно з'єднаний з кузовом (4), яка **відрізняється** тим, що введений верхній важіль (1), що шарнірно з'єднаний з кузовом (4), пружно-демпферним модулем (7) та верхньою ланкою (2), що шарнірно з'єднана з проміжною ланкою (3), що з'єднана направляючими з кузовом (4), та шарнірно з нижньою ланкою (5), що шарнірно з'єднана з нижнім важелем (6).



---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601