



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103438** (13) **C2**
(51) МПК (2013.01)
B60G 3/00
B60G 11/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

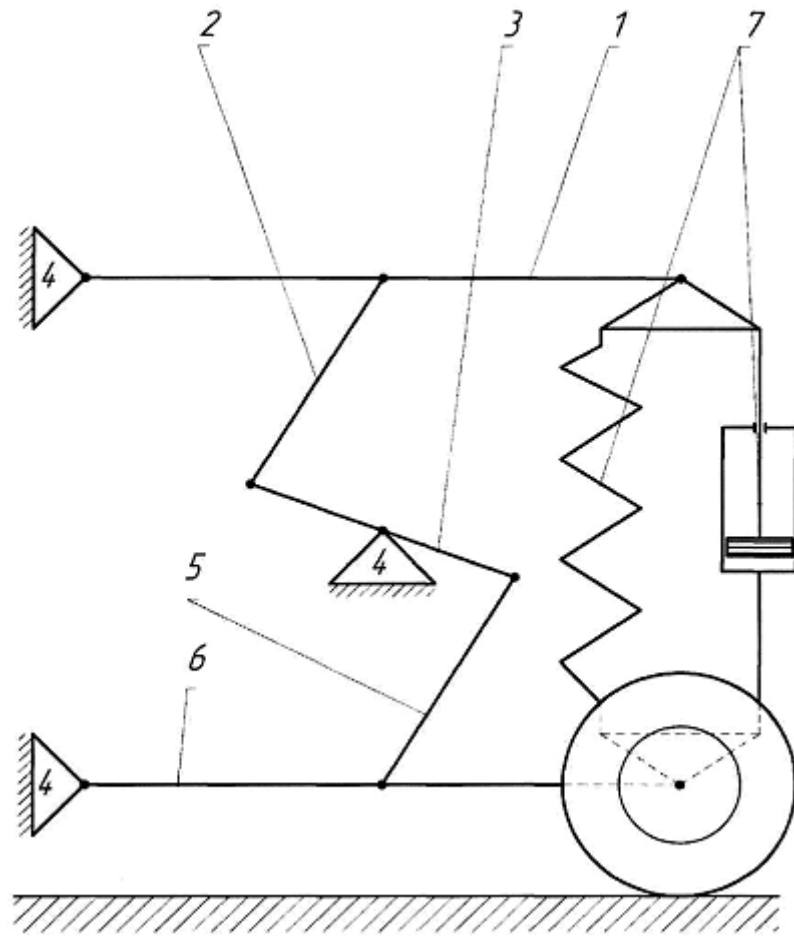
<p>(21) Номер заявки: а 2012 12725</p> <p>(22) Дата подання заявки: 08.11.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.10.2013</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 13.05.2013, Бюл.№ 9</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мельничук Сергій Володимирович (UA), Бовсунівський Ігор Анатолійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Черняхівського, 103, м. Житомир, 10005 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: BY 7534 C1; 30.12.2005 EA 11530 B1; 28.04.2009 GB 773672 A; 01.05.1957 SU 1794697 A1; 15.02.1993 UA 75223 C2; 15.03.2006 US 5346241 A; 13.09.1994 US 5421606 A; 06.06.1995 US 7357402 A; 15.04.2008 Раймпель Й. Шасси автомобіля: конструкції підвесок/ Пер. с нем. В.П. Агапова. - М.: Машиностроение, 1989. - С. 240</p>
--	---

(54) ПІДВІСКА АВТОМОБІЛЯ

(57) Реферат:

Підвіска автомобіля містить верхній важіль, верхню ланку, проміжний важіль, 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 проміжним важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом та верхньою ланкою. Верхня ланка шарнірно з'єднана з верхнім важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом та пружно-демпферним модулем.

UA 103438 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 вибрана 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 не підресорену маси. В результаті цього на підресорену масу передається вся амплітуда коливань пружно - демпферного модуля, що суттєво погіршує плавність ходу автомобіля.

Отже, недоліком пристрою-прототипу є низька плавність ходу 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 проміжним важелем, що шарнірно з'єднаний з кузовом та нижньою ланкою, що шарнірно з'єднана з нижнім важелем, що забезпечує підвищення плавності ходу автомобіля.

Поставлена задача вирішується таким чином.

Завдяки введенню додаткових важелів та ланок забезпечується зворотне копіювання рухів нижнього важеля верхнім. За допомогою нижньої ланки зусилля від колеса передається на проміжний важіль, що шарнірно обертається на кузові 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 буде мати значно меншу жорсткість та сприйматиме більшу деформацію, що суттєво покращить плавність ходу автомобіля.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де зображено схему підвіски автомобіля, що пропонується.

Підвіска автомобіля містить верхній важіль 1, верхню ланку 2, проміжний важіль 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 проміжним важелем 3, що шарнірно з'єднаний з кузовом 4 та 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.

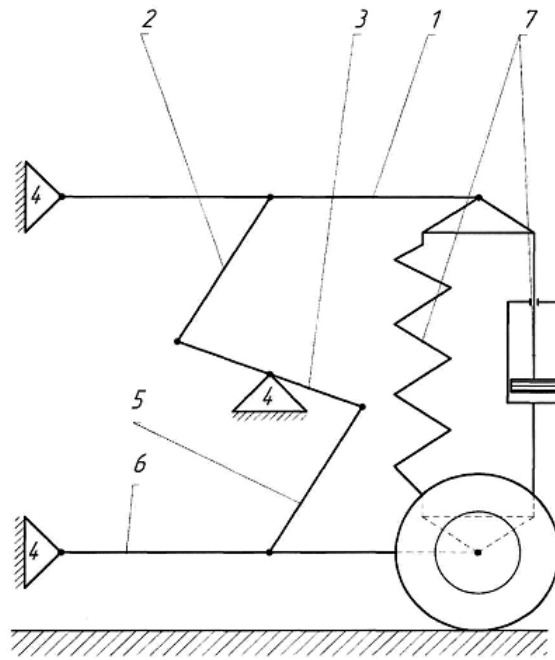
Підвіска автомобіля працює за рахунок важільного механізму на шарнірах. На нижній важіль 6, що шарнірно з'єднаний з кузовом 4, від колеса шарнірно діє сила, що розподіляється частково на пружно-демпферний модуль 7 та частково на нижню ланку 5. Це, в свою чергу, примушує обертатись проміжний важіль 3 на кузові 4. Проміжний важіль 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), який шарнірно з'єднаний з кузовом (4), пружно-демпферним модулем (7) та верхньою ланкою (2), що шарнірно з'єднана з проміжним важелем (3), що шарнірно з'єднаний з кузовом (4) та нижньою ланкою (5), що шарнірно з'єднана з нижнім важелем (6).



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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