



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **162728** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
F16F 11/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

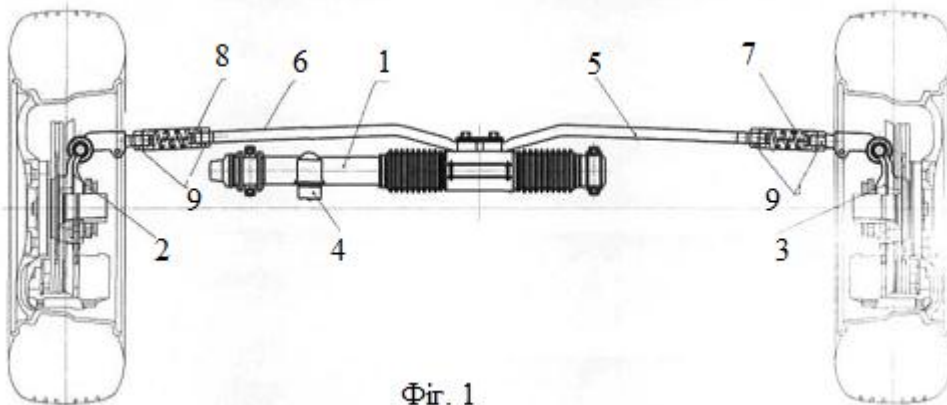
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 05487	(72) Винахідник(и): Слабкий Андрій Валентинович (UA), Кот Сергій Олександрович (UA), Гончарук Роман Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.11.2025	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 16.04.2026	(73) Володілець (володільці): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 15.04.2026, Бюл.№ 15	

(54) РУЛЬОВИЙ МЕХАНІЗМ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ ІЗ МЕХАНІЧНИМ ДЕМПФЕРОМ

(57) Реферат:

Рульовий механізм керування транспортним засобом із механічним демпфером містить сошку, що закріплена з рульовим механізмом, який з'єднаний через поперечні тяги з поворотними важелями. При цьому поперечні тяги з'єднані через втулки-пружини, які зафіксовані контргайками.



Фіг. 1

UA 162728 U

UA 162728 U

Корисна модель належить до області машинобудування і може бути використана в автомобілебудуванні, машинобудуванні, тракторобудуванні та інших галузях техніки для захисту механізмів від дії ударних, вібраційних та віброударних навантажень.

Відома конструкція передньої підвіски і рульового керування автомобілів моделі 190/190E "Daimler-Benz", в якій важелі поворотні з'єднані через рульові тяги, маятниковий важіль та сошку з поперечною тягою і амортизатором [Кубіч В.І. Конструкції рульового керування автомобілів: навч. посіб. - Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. - С. 155].

Недоліками цього пристрою є недостатня ефективність демпфування шкідливих навантажень на всі елементи конструкції рульового керування та не тривалий період експлуатації амортизатора рульового керування через горизонтальне розташування гідравлічного амортизатора.

Найбільш близькою конструкцією до заявленої рульового механізму керування транспортним засобом із механічним демпфером є рульове керування повнопривідного автомобіля мод. 240 ЖД/280 "Daimler-Benz", яке містить два поворотних важелі, між якими встановлено задню поперечну тягу і амортизатор, один із поворотних важелів з'єднаний посереднією передньою поперечною тягою, сошки та рульового механізму із рульовою колонкою автомобіля [Кубіч В.І. Конструкції рульового керування автомобілів: навч. посіб. - Запоріжжя: НУ "Запорізька політехніка", 2023. - С. 156].

Недоліками цієї конструкції є відносна складність конструкції рульового керування та менша надійність демпфувального елемента.

В основу корисної моделі поставлена задача створення рульового механізму керування транспортним засобом із механічним демпфером, в якому за рахунок нових конструктивних елементів та їх розташування підвищується надійність, а також спрощується конструкція механізму.

Поставлена задача вирішується тим, що у рульовому механізмі керування транспортним засобом із механічним демпфером, який містить сошку, що закріплена з рульовим механізмом, який з'єднаний через поперечні тяги з поворотними важелями, згідно з корисною моделлю, поперечні тяги з'єднані через втулки-пружини, які зафіксовані контргайками.

Корисну модель пояснюють креслення, де на фіг. 1 представлено будову рульового механізму керування транспортним засобом із механічним демпфером, на фіг. 2 представлено втулки-пружини, які виготовлені у вигляді прорізних пружин високої жорсткості.

Рульовий механізм керування транспортним засобом із механічним демпфером містить сошку 4, закріплену з рульовим механізмом 1, який з'єднаний через поперечні тяги 5 і 6 через втулки-пружини 7 і 8, які зафіксовані контргайками 9 з поворотними важелями 2 та 3.

Рульовий механізм керування транспортним засобом із механічним демпфером працює в такій послідовності. Обертальний рух від керма транспортного засобу передається на сошку 4, яка передає рух через рульовий механізм 1, який передає поступальний рух через поперечні тяги 5 і 6 через втулки пружини 7 і 8 на відповідні поворотні важелі 2 та 3. Захист елементів конструкції рульового механізму керування від ударних та вібраційних дій дорожнього полотна здійснюється за допомогою втулок-пружин 7 і 8, які фіксуються контргайками 9, що виконують функцію механічних демпферів. Втулки-пружини 7 та 8 конструктивно виконані у вигляді прорізної пружини високої жорсткості з внутрішніми нарізками для надійного з'єднання з відповідними нарізками поворотних важелів 2 і 3 та поперечних тяг 5 та 6.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Рульовий механізм керування транспортним засобом із механічним демпфером, який містить сошку, що закріплена з рульовим механізмом, який з'єднаний через поперечні тяги з поворотними важелями, який **відрізняється** тим, що поперечні тяги з'єднані через втулки-пружини, які зафіксовані контргайками.

