



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **19834** (13) **U**
(51) МПК (2006)
B60C 23/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ЦЕНТРА ВАГИ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ У ВЕРТИКАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

1

2

(21) а200501536

(22) 21.02.2005

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.

(72) Козлинський Мирослав Петрович, Денис Василь Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ЛЬВІВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(57) Спосіб визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній

площині, що включає визначення тиску повітря в кожній шині коліс, його порівняння з розрахунковим, який **відрізняється** тим, що визначають зміну тиску повітря в кожній шині коліс при прямолінійному русі під час гальмування колісного транспортного засобу, визначають величини вертикальних і горизонтальних навантажень на кожне із коліс, за якими визначають положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині.

Корисна модель стосується області транспортного машинобудування, зокрема колісних транспортних засобів.

Відомий спосіб визначення положення центра ваги автомобіля описаний в підручнику ["Испытания автомобилей": / Цимбалін В.В. и другие, - М., 1978 - 199с.], згідно якого положення центра ваги автомобіля визначають методом зважування.

Однак, відомий спосіб не дозволяє точно визначити положення центра ваги автомобіля, потребує спеціального вагового пристрою, тривалого часу на зважування і математичних розрахунків.

Найбільш ближчим по суті до способу, є відомий спосіб визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу [Патент України №69620А В60С23/00, ПВ №9, 2004], згідно якого визначають тиск повітря в шинах, порівнюють його значення з розрахунковим, визначають величини вертикальних навантажень на кожне із коліс, за якими визначають положення центра ваги колісного транспортного засобу в горизонтальній площині.

Однак, цей спосіб не дозволяє встановити положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині, що впливає на точність знаходження центра ваги, що не дає можливості точніше визначити характеристики стійкості та керованості.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спосіб визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині та пристрій для його здійснення без проведення вагових вимірювань, складних математичних обчислювань, в короткі терміни, та з більшою точністю за рахунок врахування зміни тиску повітря в шинах кожного із коліс при прямолінійному русі під час гальмування колісного транспортного засобу, що дозволяє аналізувати завантаження колісного транспортного засобу, дає можливість точніше визначити характеристики стійкості та керованості.

Поставлене завдання вирішується тим, що спосіб визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині, який включає визначення тиску повітря в кожній шині коліс, його порівняння з розрахунковим, згідно винаходу, визначають зміну тиску повітря в кожній шині при прямолінійному русі під час гальмування транспортного засобу, визначають величини вертикальних і горизонтальних навантажень на кожне із коліс, за якими визначають положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині.

Визначення зміни тиску повітря в кожній шині при прямолінійному русі під час гальмування транспортного засобу дозволяє аналізувати зава-

(19) **UA** (11) **19834** (13) **U**

нтаження, що дає можливість точніше визначати характеристики стійкості та керованості.

На Фіг. зображена блок-схема пристрою для визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині, де 1 - дистанційний електронно-обчислювальний блок, 2, 3, 4, 5 - датчики тиску повітря, 6, 7, 8, 9 - шини коліс, 10 - датчик сповільнення.

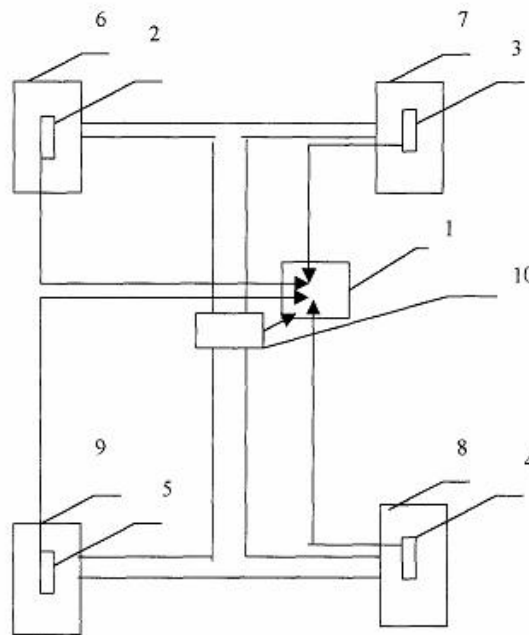
Спосіб визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині здійснюється таким чином: визначають тиск повітря в кожній шині коліс 6, 7, 8, 9 транспортного засобу при прямолінійному русі під час гальмування колісного транспортного засобу, порівнюють його з розрахунковим, визначають величини вертикальних та горизонтальних навантажень на кожне із коліс транспортного засобу за якими визначають положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині.

Пристрій для визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині містить датчик сповільнення 10 з'єд-

наний з електронно-обчислювальним блоком 1, який дистанційно з'єднаний з датчиками тиску повітря 2, 3, 4, 5, які встановлені в шинах 6, 7, 8, 9, кожного колеса відповідно.

Пристрій для визначення положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині працює так.

Датчики тиску повітря 2, 3, 4, 5 визначають тиск повітря відповідно в шинах коліс 6, 7, 8, 9, транспортного засобу при прямолінійному русі під час гальмування колісного транспортного засобу, дистанційно передають їх значення в електронно-обчислювальний блок 1, який порівнює їх з рекомендованими (розрахунковими) значеннями тиску з врахування зміни тиску повітря в кожному колесі при прямолінійному русі під час гальмування транспортного засобу за допомогою датчика сповільнення 10, який встановлений на рамі, визначає величини вертикальних і горизонтальних навантажень на кожне із коліс, за якими визначає положення центра ваги колісного транспортного засобу у вертикальній площині.



Фіг.