

17.3012
у/г 28/199



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1658010

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее свидетельство на изобретение:

"Устройство для измерения деформации пневматической шины на движущемся транспортном средстве"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Коптев Владимир Юрьевич, Кулешов Алексей Алексеевич и Марголин Иосиф Исаакович

Заявка № 4713176 Приоритет изобретения 3 июля 1989г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

22 февраля 1991г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. В. Коптев
Кулешов



6127/384
10.10.91



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1658010 A1

(51)5 G 01 M 17/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4713176/11

(22) 03.07.89

(46) 23.06.91. Бюл. № 23

(71) Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова

(72) В.Ю. Коптев, А.А. Кулешов и И.И. Марголин

(53) 629.113(088.8)

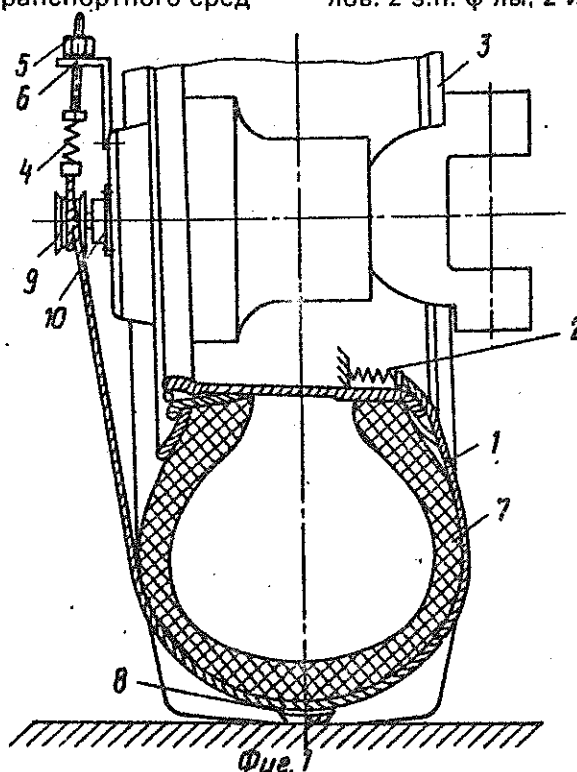
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 993085, кл. G 01 M 17/02, 1983.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ШИНЫ НА ДВИЖУЩЕМСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ

(57) Изобретение относится к оборудованию для исследования параметров качения пневматической шины транспортного сред-

2

ства в условиях эксплуатации. Целью изобретения является повышение надежности. Устройство снабжено гибким в поперечном и жестким в продольном направлении органом 1, охватывающим шину 7 по наружному профилю и крепящимся одним концом к колесу 3 посредством упругого элемента 2, механизмом 5 натяжения, шкивом 9, соединенным с подвижным контактом потенциометра 10, который перемещается и создает электрический сигнал, зависящий от перемещения органа 1 или деформации шины 7. Устройство позволяет замерять деформацию пневматической шины при движении транспортного средства с большей надежностью за счет отсутствия выступающих за фронтальную проекцию профиля шины узлов. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) SU (11) 1658010 A1

Изобретение относится к оборудованию для исследования параметров качения пневматической шины транспортного средства в условиях эксплуатации и может быть использовано для определения деформаций шины, радиуса качения и сил, действующих на колесо.

Цель изобретения – повышение надежности.

На фиг. 1 показано устройство, общий вид; на фиг. 2 – установленные на колесе блоки.

Устройство состоит из органа 1, закрепленного одним концом с помощью упругого элемента 2 на колесе 3 транспортного средства, при этом другой конец органа 1 закреплен с помощью упругого элемента 4, механизма 5 натяжения и кронштейна 6, установленного на крышке ступицы колеса. Орган 1 расположен по наружному профилю шины 7 (по наружному сечению центральной поперечной плоскостью) в углублении (или отверстии) 8, выполненном в шине. Орган 1 выполнен с возможностью взаимодействия со шкивом 9, который установлен с возможностью вращения на подвижном контакте потенциометра 10.

На колесе 3 закреплены шкивы 11, симметрично расположенные с обеих сторон колеса в нижней его части.

Устройство работает следующим образом.

Орган 1 закрепляется с помощью упругих элементов 2 и 4, механизма 5 натяжения и кронштейна 6 к колесу 3. При этом орган 1 намотан на шкив 9 и охватывает шину 7 по ее наружной поверхности (сечение шины центральной поперечной плоскостью). Механизм 5 натяжения создает предварительное усилие, за счет чего орган 1 прижимается к беговой и боковым поверхностям шины 7. При уменьшении радиуса колеса от воздействия нормальной нагрузки орган 1, подтягиваясь упругими элементами 2 и 4, поворачивает шкив 9 и подвижный контакт потенциометра 10. Последний создает электрический сигнал, пропорциональный деформации шины, который посредством токосъемника регистрируется измерительным прибором (не показаны).

Для уменьшения влияния поперечной деформации шины на результаты измерений на колесе закреплены шкивы 11, отводящие орган 1 от боковых поверхностей шины 7.

В качестве органа 1 могут быть использованы либо металлический трос, либо проволока.

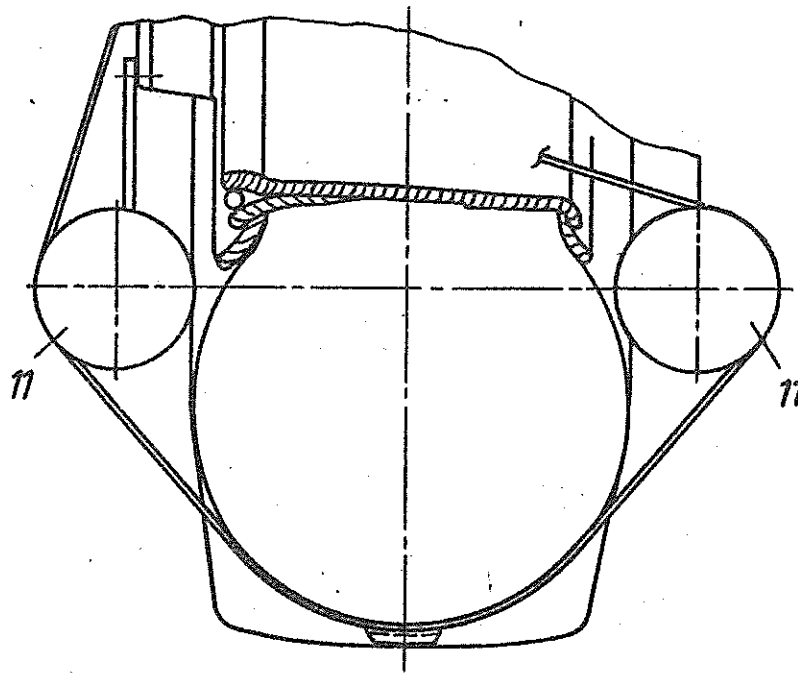
Для измерения тангенциальной и поперечной деформации шины на органе 1 закрепляются подвижные контакты датчиков перемещения (не показаны), неподвижные контакты которых закрепляются на крышке ступицы колеса.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для измерения деформации пневматической шины на движущемся транспортном средстве, содержащее чувствительный элемент для измерения деформации шины и закрепленный на колесе потенциометрический датчик с подвижным контактом, выполненным с возможностью взаимодействия с токосъемником, подключенным к измерительному прибору, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено двумя пружинами, механизмом натяжения и шкивом, закрепленным с возможностью вращения на подвижном контакте потенциометрического датчика, при этом механизм натяжения включает в себя кронштейн, неподвижно установленный на колесе, гайку и винт, к концу которого прикреплена первая пружина, связанная с первым концом чувствительного элемента, выполненного в виде намотанного на шкив и охватывающего по наружной поверхности шину троса, второй конец которого прикреплен посредством второй пружины к колесу.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено двумя дополнительными шкивами, симметрично установленными относительно продольной плоскости симметрии колеса на его периферии и выполненными с возможностью отклонения троса от боковых поверхностей колеса.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что трос расположен в углублении или отверстии, выполненном в шине.



Фиг. 2

Редактор С. Лыжова

Составитель С. Белоусько
Техред М. Моргентал

Корректор А. Осауленко

Заказ 1709

Тираж 361

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101