



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

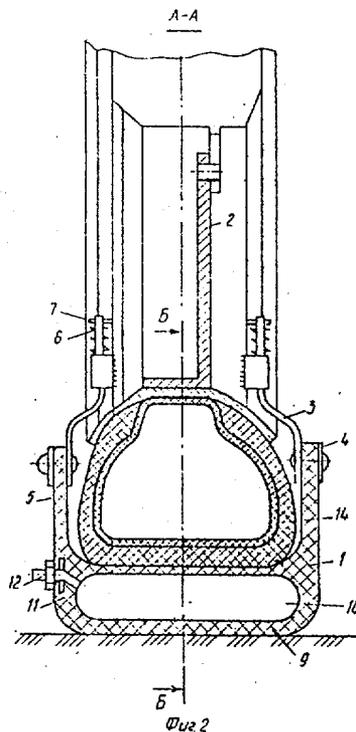
(21) 4689949/11  
(22) 11.05.89  
(46) 23.04.91. Бюл. № 15  
(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.Ю.Кушель, В.С.Чешун, А.В.Короткевич и К.Т.Беляк  
(53) 629.113.012.5.004 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 926558, кл. G 01 M 17/00, 1982.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИМИТАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОРОЖНЫХ НЕРОВНОСТЕЙ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

2

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению и может быть использовано при ресурсных испытаниях колесных транспортных средств, например тракторов. Целью изобретения является повышение надежности и упрощение конструкции. Накладка 1, монтируемая на колесо транспортного средства, выполнена совместно с упругой камерой 10. Между боковыми стенками 5 накладки и боковинами шины 14 имеются зазоры. Соединяя полость упругой камеры 10 через канал 11 и регулируемый запорный орган 12 с источником давления или атмосферой, можно регулировать упругость накладки. 2 з.п.ф-лы, 3 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению и может быть использовано при ресурсных испытаниях колесных транспортных средств, например тракторов и других сельскохозяйственных машин.

Цель изобретения – повышение надежности и упрощение конструкции.

На фиг. 1 показано устройство, общий вид; на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 – разрез Б-Б на фиг. 2 (устройство показано в разгруженном состоянии).

Устройство состоит из П-образной накладки 1, прикрепленной к ободу 2 колеса с помощью тяг 3, которые одним концом с помощью болтового соединения 4 прикреплены к боковым стенкам 5 накладки 1, а другим посредством пружин 6 и тарелок 7 закреплены в кронштейнах 8, установленных на ободу 2. В средней части 9 накладки 1 имеется упругая герметичная камера 10, соединенная каналом 11 с регулируемым запорным клапаном 12. Протектор 13 шины 14 контактирует со средней частью 9 П-образной накладки 1, при этом между боковинами шины 14 и боковыми стенками 5 накладки имеются зазоры. Контур сечения герметичной камеры 10 накладки 1 представляет собой эллипс. Упругая герметичная камера заполнена сжатым воздухом. Ее длина  $L$  вдоль большой оси в свободном состоянии превосходит длину  $l$  пятна контакта шины с опорной поверхностью (на фиг. 1 обозначена между точками а и б), т.е. выдерживается соотношение  $l < L$ .

Устройство работает следующим образом:

При движении транспортного средства устройство вращается вместе с колесом. При переезде колеса через накладку 1 в узлах транспортного средства возникают нагрузки, аналогичные нагрузкам при переезде транспортного средства через дорожные неровности. Соединяя полость упругой герметичной камеры 10 через канал 11 и регулируемый запорный клапан 12 с источником давления или атмосферой, можно ус-

тановить требуемую величину упругости накладки. Под действием нагрузки, приходящейся на данное колесо, упругая герметичная камера 10 деформируется. При этом контактная поверхность протектора 13 и упругой камеры 10 (от точки а до точки б) имитирует характер взаимодействия с деформируемой поверхностью. Благодаря наличию зазоров между боковыми стенками 5 накладки 1 и боковинами шины 14 происходит их деформирование в условиях, отражающих реальную динамическую деформацию. Эллиптическая конфигурация камеры 10 накладки 1 обеспечивает плавный безударный вход в рабочее состояние и выход из него, что в большей степени отвечает процессу взаимодействия с неровностями типичных полевых фонов. Изменяя давление сжатого воздуха в упругой герметичной камере, можно имитировать различную несущую способность почвы.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для имитации воздействия дорожных неровностей при испытаниях колесных транспортных средств, содержащее упругую П-образную накладку, прикрепленную боковыми стенками посредством тяги и пружин к ободу колеса, упругую герметичную камеру с регулируемым запорным органом, размещенную между накладкой и протектором шины колеса, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения конструкции, герметичная камера выполнена как единое целое с П-образной накладкой, причем боковые стенки последней размещены с зазором с боковинами шины.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что длина П-образной накладки, измеренная вдоль окружности протектора, превышает длину пятна контакта шины с опорной поверхностью.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что контур сечения накладки в плоскости симметрии, перпендикулярной к оси колеса, выполнен эллиптическим.

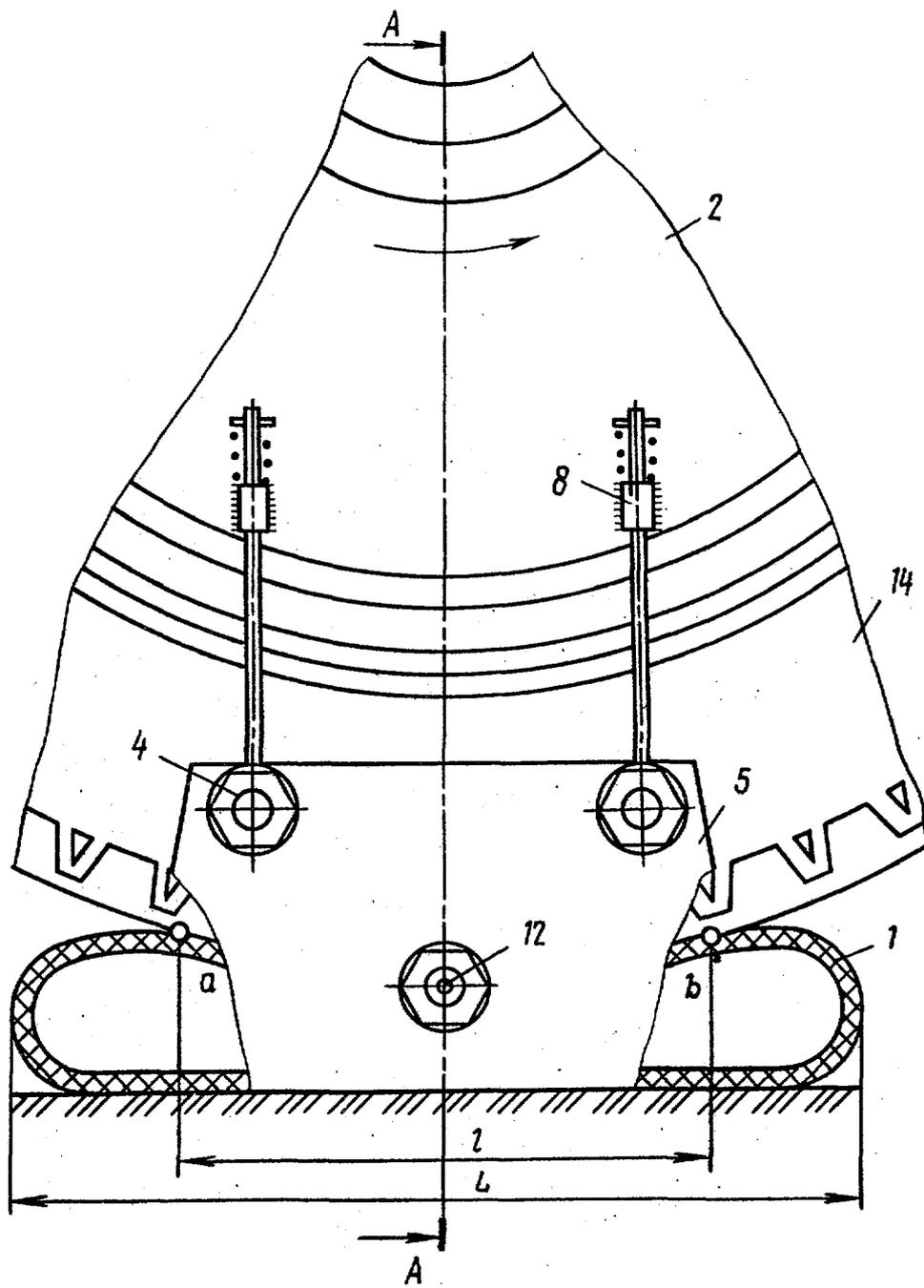
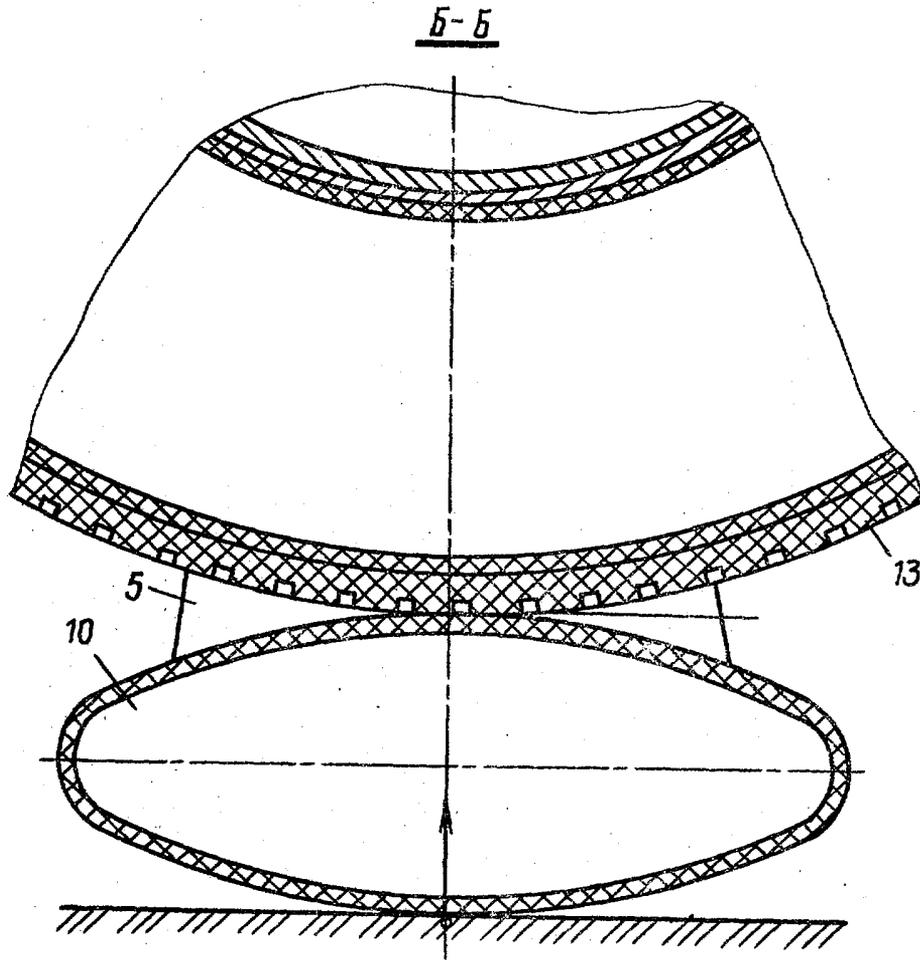


Fig. 1.



Редактор Н.Яцولا

Составитель С.Белоусько  
Техред М.Моргентал

Корректор Т.Малец

Заказ 1234

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