



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

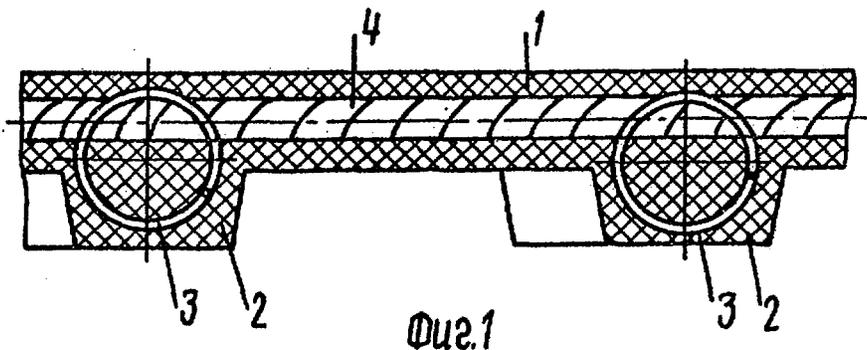
1

(21) 4916943/11  
(22) 05.03.91  
(46) 15.12.92. Бюл. № 46  
(71) Белорусский политехнический институт

(72) А.Н.Никончук, М.А.Родионов, В.И.Шпилевский и А.Т.Скойбеда  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 408845, кл. В 62 D 55/24, 1973.  
Патент Германии  
№ 469460, кл. В 62 D 55/20 1928.

2

(54) РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГУСЕНИЦА  
(57) Использование: в транспортном машиностроении, а именно, в гусеничных транспортных средствах с фрикционным приводом. Сущность изобретения: резино-металлическая гусеница, содержащая обкладочный эластомерный материал 1 с выполненными на нем грунтозацепами 2, армированными поперечными силовыми элементами 3, и тросовыми элементами в продольном направлении. При этом поперечные силовые элементы 3 выполнены в виде спиралей, витки которых чередуются с продольными тросовыми элементами. 3 ил.



Изобретение относится к безрельсовым транспортным средствам, оснащенным гусеничным двигателем.

Известна эластичная гусеничная лента, содержащая обкладочный эластомерный материал с выполненными на нем грунтозацепами, тросовый каркас, размещенный внутри обкладочного материала, поперечные силовые элементы.

Недостатком данной конструкции является то, что грунтозацепы не армированы и их долговечность зависит от свойств эластомера, в то же время доля армирующих металлических пластин в общей материалоемкости велика и гусеница сложна в изготовлении, так как пластины расположены между слоями троса и вулканизируются участками.

Известна резинометаллическая гусеница, содержащая обкладочный эластомерный массив с грунтозацепами на опорной поверхности и армированный в продольном и поперечном направлении силовыми элементами, продольные силовые элементы выполнены в виде бесконечного троса.

Недостатками данной конструкции является то, что при перематывании гусеничного полотна за счет сил трения между ведущим колесом и гусеницей наличие поперечных пластин, охваченных петлями троса, не является необходимым условием формирования гусеничного каркаса, так как присутствие металлических пластин увеличивает металлоемкость каркаса без увеличения его несущей способности и долговечности, а в некоторых случаях, при перегибе троса на пластинах, будет вести к снижению срока службы. Кроме того, размеры армирующих элементов влияют на толщину гусеничного полотна и, следовательно, на эластичность гусеницы.

Целью изобретения является повышение надежности и снижение металлоемкости.

Указанная цель достигается тем, что резинометаллическая гусеница содержит обкладочный эластомерный массив с грунтозацепами на опорной поверхности и армированный в продольном и поперечном направлении силовыми элементами, продольные силовые элементы выполнены в виде бесконечного троса, а поперечные силовые элементы выполнены в виде тросового элемента, навитого по спирали, при этом между соседними витками спирали расположен один из продольных тросовых элементов.

Благодаря тому, что поперечные силовые элементы выполнены в виде тросового элемента, навитого по спирали, существенно снижается металлоемкость и упрощается

конструкция гусеницы. Тросовый каркас образует несущий слой, а тросовый элемент, навитый по спирали, армирует грунтозацепы и увеличивает поперечную жесткость гусеничного полотна, одновременно препятствуя распространению трещин, образующихся на грунтозацепах. Витки тросового элемента, навитого по спирали, могут располагаться между отдельными нитями троса и под некоторым углом к продольной оси гусеницы. Обладая повышенной износостойкостью по сравнению с эластичным материалом гусеницы, они продлевают срок службы грунтозацепов, а также, обладая повышенной жесткостью, воспринимают основную нагрузку на грунтозацеп, препятствуя отрыву последнего от ленточного полотна гусеницы и предохраняя от образования усталостных трещин в месте соединения полотна и грунтозацепа, увеличивая усталостную прочность этого участка. Таким образом армирование грунтозацепов сохраняет все положительные свойства известных конструкций, но облегчает гусеницу и упрощает ее сборку при использовании в фрикционных приводах.

На фиг. 1 изображен участок резинометаллической гусеницы с разрезом; на фиг. 2 — армирующий каркас, вид сверху; на фиг. 3 — сечение резинометаллической гусеницы с вариантом установки поперечного тросового элемента, имеющего форму грунтозацепа.

Резинометаллическая гусеница (фиг. 1, 2) содержит обкладочный эластомерный материал 1 с выполненными на нем грунтозацепами 2, армированными поперечными силовыми элементами 3, выполненными в виде тросового элемента, навитого по спирали, тросовый каркас 4, размещенный внутри обкладочного материала 1.

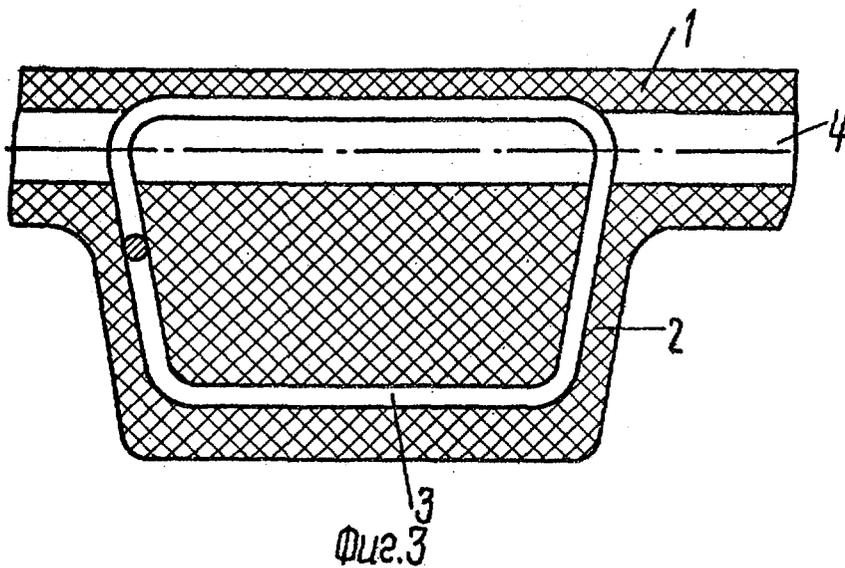
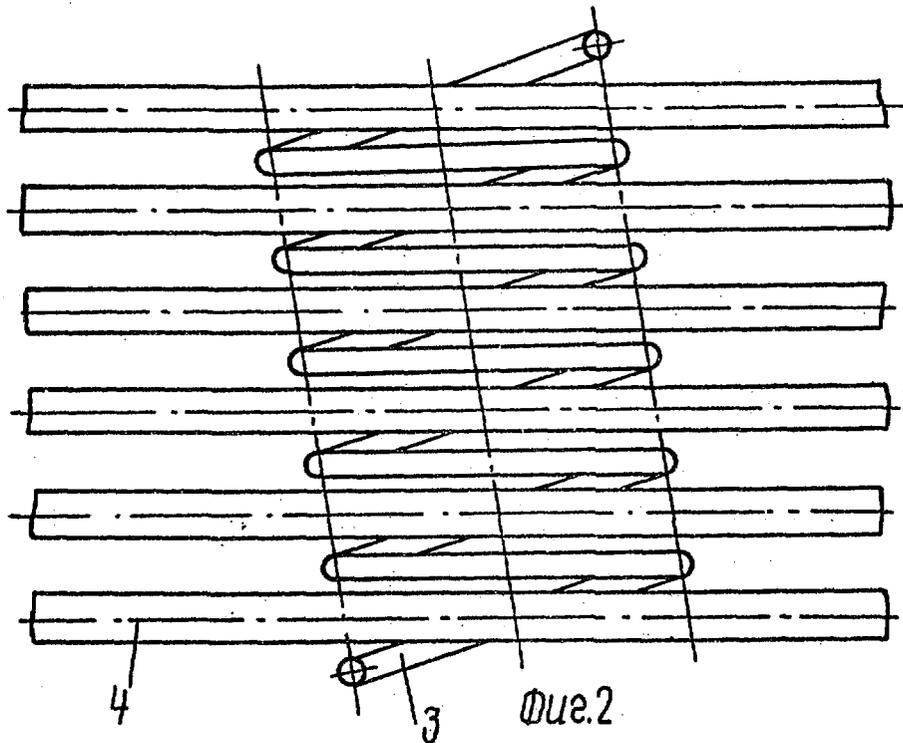
На фиг. 3 представлен армирующий элемент 3, выполненный по форме грунтозацепа 2. Располагая силовой элемент между отдельными тросами каркаса, так, чтобы витки навивки спирали были параллельны продольной оси, задают положение грунтозацепов на гусеничной ленте. Изменяя жесткость поперечного силового элемента, влияют на жесткость гусеничного полотна, причем можно добиться одинаковой жесткости по всей длине как в продольном, так и поперечном направлениях за счет перекрытия силовыми элементами друг друга, чего нет в известных конструкциях.

Таким образом, использование тросового элемента, навитого по спирали в качестве армирующих элементов для грунтозацепов, позволяет упростить конструкцию и снизить металлоемкость гусеницы.

## Формула изобретения

Резинометаллическая гусеница, содержащая обкладочный эластомерный массив с грунтозацепами на опорной поверхности и армированный в продольном и поперечном направлении силовыми элементами, продольные силовые элементы выполнены в ви-

де бесконечного троса, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и снижения металлоемкости, поперечные силовые элементы выполнены в виде тросового элемента, навитого по спирали, при этом между соседними витками спирали расположен один из продольных тросовых элементов.



Редактор

Составитель В.Шпилевский  
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Тупица

Заказ 4247

Тираж

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