



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1729889 A1

(51)S B 62 D 55/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

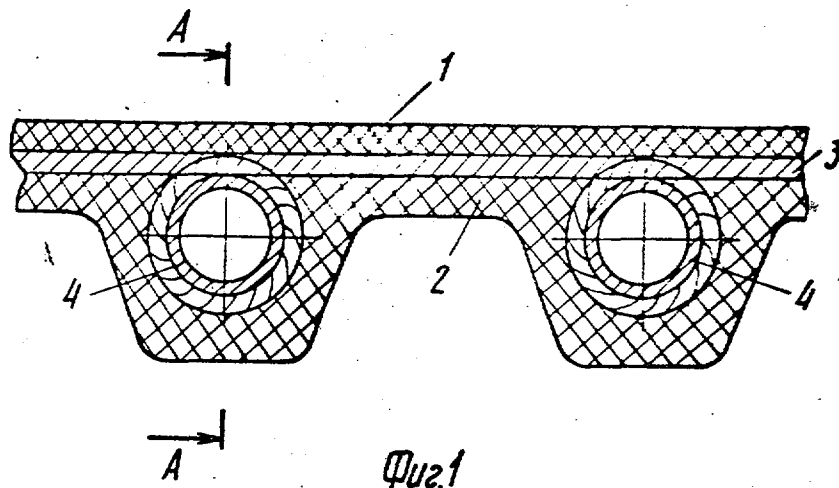
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4809647/11
(22) 02.04.90
(46) 30.04.92, Бюл. № 16
(71) Белорусский политехнический институт
(72) А.Н. Никончук, М.А. Родионов, В.И. Шпилевский, А.И. Бобровник и А.Т. Скойбеда
(53) 629.11.012.573 (088.8)
(56) Патент Германии
№ 469460, кл. 63 С 30, 1928.
(54) РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГУСЕНИЦА
(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению и обеспечивает повы-

2

шение несущей способности и долговечности. Резинометаллическая гусеница содержит обкладочный эластомерный материал 2, внутри которого размещены слои тросового каркаса 3, армированного поперечными силовыми элементами в виде втулок 4. На наружной поверхности втулок нарезана резьба, во впадинах которой размещены петли троса, навитого по спирали. Такая конструкция препятствует смещению втулок в осевом направлении и создает дополнительные усилия при затяжке петель троса. 3 ил.



(19) SU (11) 1729889 A1

Изобретение относится к безрельсовым транспортным средствам, оснащенным гусеничным двигателем.

Известна эластичная гусеничная лента, содержащая обкладочный эластомерный материал, внутри которого размещено несколько продольных слоев каркаса, армированных стальными пластинами.

Недостаток указанной ленты в том, что нет надежной связи между продольными слоями каркаса и армирующими пластинами. При передаче тягового усилия стальными пластинами возможны взаимные смещения, в результате чего происходит разрушение гусеничной ленты. В случае механического повреждения эластомерного материала происходит быстрый выход из строя эластичной ленты из-за значительных напряжений в гусенице и недостаточной прочности тканевого каркаса; кроме того, у такой ленты: низкая продольная жесткость и малая ремонтпригодность.

Известна резинометаллическая гусеница, содержащая обкладочный эластичный материал с размещенными внутри слоями тросового каркаса, армирующие поперечный силовые элементы, охваченные витками тросов каркаса.

Недостатками данной конструкции является то, что продольные элементы хотя и завулканизированы в ленте совместно с поперечными, но не имеют с ними непосредственной связи. Следовательно, при наезде катков на поперечные силовые элементы возможно деформирование гусеничной ленты в местах их установки и смещение поперечных армирующих элементов относительно продольных, что приводит в конечном итоге к выходу из строя гусеницы. При передаче тягового усилия посредством поперечных силовых элементов возможно их смещение и разрушение гусеницы.

Целью изобретения является повышение несущей способности и долговечности резинометаллической гусеницы.

Указанная цель достигается тем, что резинометаллическая гусеница, содержащая обкладочный эластичный материал, с размещенными внутри слоями тросового каркаса, армирующие поперечные силовые элементы, охваченные витками тросов каркаса, причем поперечные силовые элементы выполнены по форме втулок, с нарезанными по спирали на их наружных поверхностях канавками, в которых размещены витки троса.

Такая конструкция позволяет создать армированный жесткий каркас гусеницы с надежной фиксацией поперечных и продольных силовых элементов замкнутыми

петлями троса во впадинах армирующих втулок. При отсутствии канавок на втулках последние могут удерживаться петлями троса в теле гусеничной ленты от смещения в осевом направлении втулок только за счет сил трения между петлями троса и наружной поверхностью втулок, а также сил адгезии материала гусеницы и втулок. Но так как работа гусеничной ленты протекает в условиях вибрации, ряда динамических эффектов при поворотах гусеничной машины, наездах на препятствие, то возможен осевой сдвиг армирующих элементов, соскальзывание с них петель троса, что приводит в свою очередь к уменьшению несущей способности гусеничной ленты с одной стороны и постепенному разрушению ее с другой. Благодаря тому, что втулки снабжены нарезанными по спирали на них наружных поверхностях канавками предотвращается их осевое перемещение, кроме того, предотвращается аксиальное смещение отдельных петель троса. Они жестко зафиксированы в канавках и поверхность контакта троса и втулок несколько больше, чем при намотке на цилиндрическую поверхность, что соответственно влечет увеличение сил сцепления, а это дает ряд положительных эффектов при изготовлении, намотке тросового каркаса и в процессе эксплуатации гусеницы.

Таким образом, совокупность указанных признаков позволяет повысить несущую способность и долговечность гусеничной ленты.

На фиг. 1 изображен участок резинометаллической гусеницы с разрезом; на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 – гусеничное полотно, вид сверху.

Резинометаллическая гусеница 1 содержит обкладочный эластичный материал 2, внутри которого размещены слои тросового каркаса 3, армированного поперечными силовыми элементами, выполненными в виде втулок 4, с нарезанными по спирали на их наружных поверхностях канавками 5, в которых размещены витки троса 6, навитого по спирали через одинаковое число шагов канавок.

Выполнение на наружной поверхности втулок 4 нарезанных по спирали канавок 5, в которых размещены витки троса 6, предотвращает сдвиг втулок в осевом направлении и аксиальное смещение отдельных петель троса, что повышает несущую способность гусеницы и способствует продлению срока службы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Резинометаллическая гусеница, содержащая обкладочный эластичный материал

с размещенными внутри слоев тросового каркаса, армирующие поперечные силовые элементы, охваченные витками тросов каркаса, отличающаяся тем, что, с целью повышения несущей способности и долго-

вечности, поперечные силовые элементы выполнены по форме втулок с нарезанными по спирали на их наружных поверхностях канавками, в которых размещены витки троса.

5

