



УКРАЇНА

(19) **U A oo 12974** (13) **Cl**

(5i)5 **B 62 D 55/20**

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ГУСЕНИЦЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(20) 95320479, 07.09.93

(21) 4801434/SU

(22) 01.02.90 (24) 28.02.97

(46) 28.02.97. Бюл. N2 1

(56) Авторское свидетельство СССР
Nfe 1632861, кл. В 62 D 55/20, 1989 (прото-
тип).

(72) Осадчий Євгеній Олександрович, Осадча
Надія Михайлівна, Волинець Валентин Фе-
дорович, Волинець Людмила Федорівна,
Осадча Галина Тимофіївна

(73) Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова
НАН України (UA)

(57) 1 Гусениця транспортного средства, со-
держащая параллельно расположенные
крестообразные звенья со сквозными отвер-
стиями по осям стержней крестовины и ци-
линдрическим отверстием в центре
крестовины, соединительные элементы, вы-
полненные в виде отрезка троса, запрессо-
ванного в металлическом стакане с

соединительным штырем на концах и высту-
пами, на внутренней цилиндрической по-
верхности указанных сквозных отверстий
крестообразного элемента выполнены спи-
ральные канавки для взаимодействия с упо-
мянутыми выступами на соединительных
элементах, отличающаяся тем, что
крестообразные элементы в поперечном на-
правлении гусеницы соединены единым со-
единительным элементом, а цилиндричес-
кое отверстие в центре крестообразного
элемента выполнено профильным под кре-
пежный элемент для соединения крестооб-
разных элементов в слои.

2. Гусеница транспортного средства по
п. 1, отличающаяся тем, что единый
соединительный элемент выполнен в виде
троса.

3. Гусеница транспортного средства по
п. 1, отличающаяся тем, что единый
соединительный элемент выполнен в виде
стального стержня.

NO

Изобретение относится к области маши-
ностроения, преимущественно к гусенич-
ным движителям, которые могут
использоваться для транспортных тележек
роботов.

Целью изобретения является повыше-
ние надежности и долговечности за счет ре-
гулирования прочности гусеницы.

На фиг.1 схематично изображена гусе-
ница транспортного средства с ориенти-
рованными в одной плоскости звеньями и
соединительными элементами, вид сверху;
на фиг.2 - крестообразные элементы в двух-
слойном выполнении, ориентированные в

различных плоскостях, вид сверху; на фиг.3
- крестообразные элементы в двухслойном
выполнении, ориентированные в различных
плоскостях, вид сбоку; на фиг.4 - продоль-
ный разрез крестообразного элемента с еди-
ным соединительным элементом, вид сбоку;
на фиг.5 - продольный разрез крестообраз-
ного элемента, вид сверху; на фиг.6 - соеди-
нительный элемент в разрезе, вид сверху; на
фиг.7 - крестообразный элемент с единым
соединительным элементом и соединитель-
ным элементом, в разрезе, вид сбоку.

Гусеница транспортного средства
(фиг. 1,2,3,6) содержит соединительные эле-

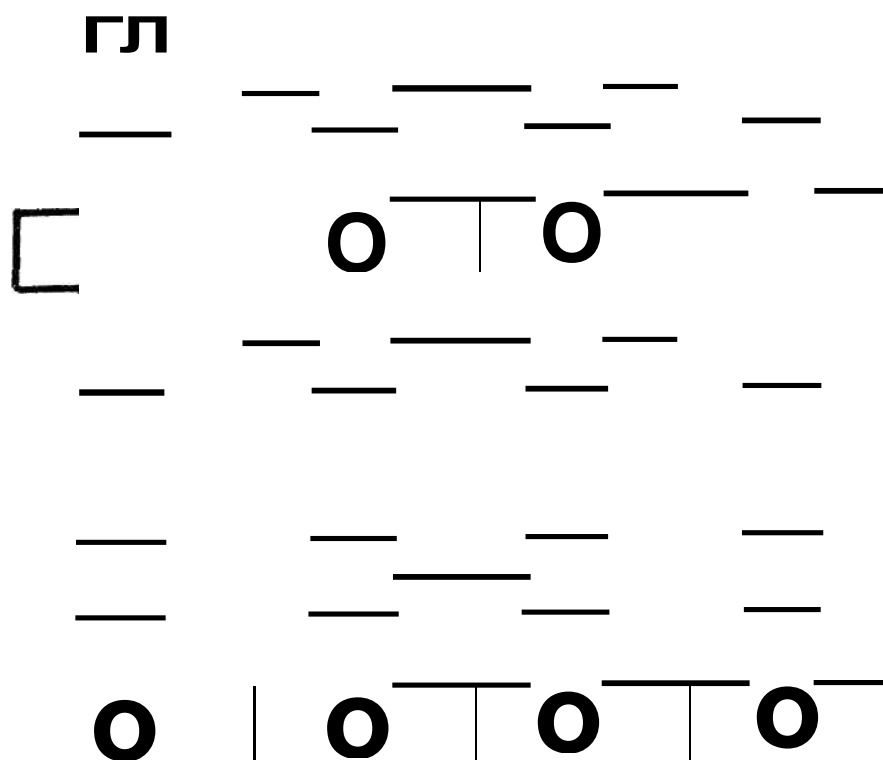
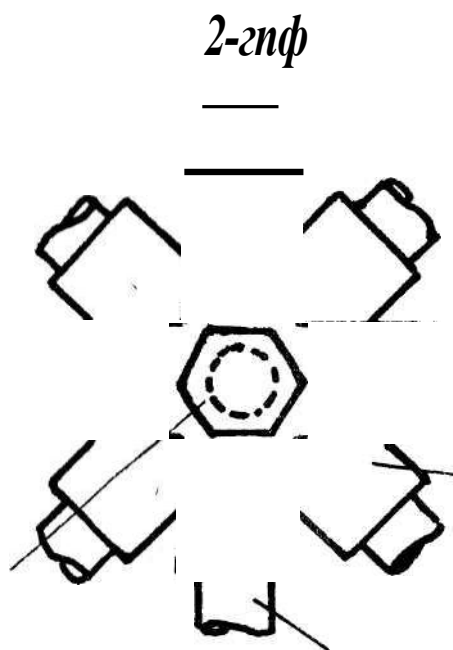
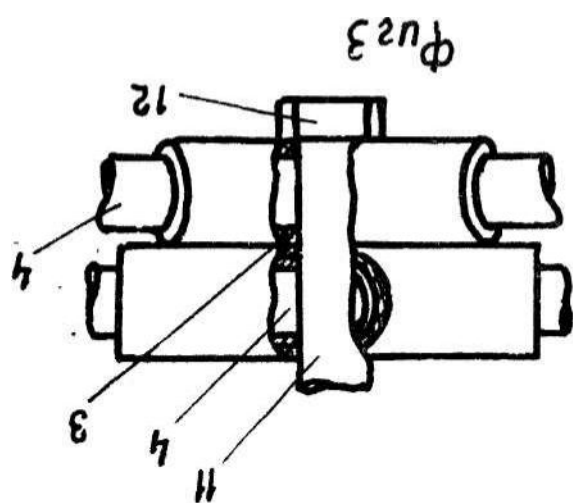
O

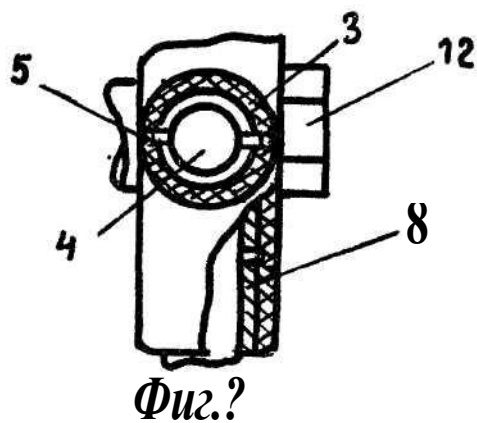
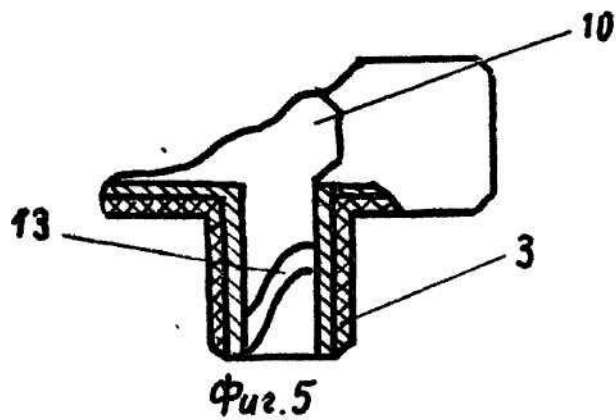
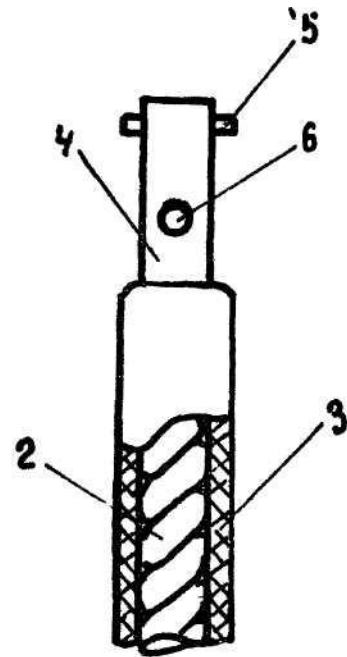
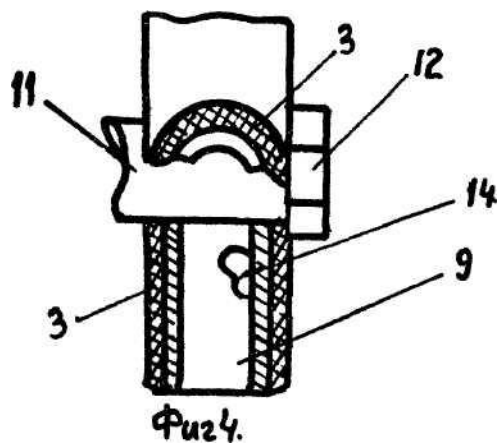
менты 1. выполненные в виде отрезка плетеного троса 2, покрытого износостойкой резиной 3, закрепленного (запрессованного, заваренного) в стаканах цилиндрических штырей 4, на противоположных концах которых имеются цилиндрические выступы 5 и углубления 6. Крестообразные звенья 7 выполнены в виде перпендикулярно расположенных (фиг.4,5,7) цилиндрических стержней 8 со сквозными отверстиями 9 по осям стержней крестовины, а в центре крестовины поперек крестообразного звена расположено сквозное цилиндрическое отверстие 9 с профильным углублением 10 под головку (фиг.2,3) единого соединительного элемента 11, который имеет на противоположном конце резьбу с гайкой 12, служащей грунтозацепом. На боковой цилиндрической поверхности сквозных отверстий, расположенных по осям стержней крестовины, расположены (фиг.3,4) спиралевидные канавки 13 с выступом 14. Наружная боковая поверхность крестообразных звеньев является (фиг.1) упором для зубьев 15 ведущего колеса движителя.

Гусеница работает следующим образом. Один из цилиндрических штырей 4 соединительного элемента 1 вставляют цилиндрическими выступами 5 в спиралевидные канавки 13, расположенные в сквозных отверстиях 9 по осям стержней крестовины, а затем фиксируют в выступах 14. Второй свободный конец цилиндрического штыря 4 с помощью ключа, вставленного в углубление 6, поворачивают в сторону закрутки плетеного троса 2 до момента совпадения цилиндрических выступов 5 с входом в спиралевидные канавки 13 сквозных отверстий 9, расположенных по осям стержней крестовины смежного крестообразного звена 7. При этом длина соединительного элемента 1 уменьшается. Затем ключ вынимают, соединительный элемент 1 раскручивается (за счет упругости плетеного троса 2) и фиксируется в выступах 14, расположенных в сквозных отверстиях 9 по осям стержней крестовины. Для наращивания звеньев в цепь операцию повторяют, используя очередные крестообразное звено и соединительный элемент. Наращиванием количества крестообразных звеньев и соединительных элементов создается требуемая конфигурация гусеничной ленты. Разборка звеньев происходит в обратной последовательности. Для этого один конец цилиндрического штыря 4 одного из соединительных элементов 1 с помощью ключа, вставленного в углубление 6, поворачивают в сторону закрутки плетеного троса 2 до момента выхода цилиндрических выступов 5 из спиралевидных канавок 13 сквозных от-

верстий 9. расположенных по осям стержней крестовины смежного крестообразного звена 7. При этом длина соединительного элемента 1 уменьшается, а свободный конец штыря 4 выводят из крестообразного звена 7. Затем ключ вынимают и соединительный элемент 1 раскручивается (за счет упругости плетеного троса 2). Для дальнейшего разбора элементов конструкции гусеничной ленты операцию повторяют, используя очередные крестообразное звено и соединительный элемент. Для повышения надежности и долговечности гусеницы она может быть многослойной, в том числе с регулируемой диагональной жесткостью крестообразных звеньев и соединительных элементов путем изменения количества слоев. Для этого крестообразные звенья 7 в поперечном направлении гусеницы соединяются единым соединительным элементом 11, который продевается в цилиндрическое отверстие 9, расположенное в центре крестообразного звена 7. Профильное углубление 10, расположенное в верхней части сквозного цилиндрического отверстия 9, необходимо для утапливания головки единого соединительного элемента 11, чем обеспечивается возможность взаимодействия стержней крестовины крестообразных звеньев 1 верхнего слоя гусеницы с зубьями 15 ведущего колеса движителя. Закрепление слоев осуществляется гайкой 12, располагаемой с нижней стороны сквозного цилиндрического отверстия 9 крестообразного звена 7 нижнего слоя гусеницы. Эта гайка одновременно служит грунтозацепом при движении гусеницы. Повышение диагональной жесткости гусеницы достигается ориентацией стержней крестовины крестообразных звеньев 7 смежных слоев в различных плоскостях, при этом длина соединительных элементов 1 у этих звеньев может быть различна. С целью создания поперечной упругости (подвижности слоев гусеницы) единый соединительный элемент 11 выполняется тросовым. Если же требуется обеспечить взаимную неподвижность слоев, то единый соединительный элемент 11 выполняется в виде стального стержня.

В зависимости от выполняемой задачи, поставленной перед гусеничным движителем, ведущее колесо может воздействовать как на всю ширину гусеницы, так и на дорожку из нескольких крестообразных звеньев 7, например, расположенных в центре гусеницы. Требуемые амортизационные свойства гусеницы обеспечиваются износостойким резиновым покрытием 3, расположенным на крестообразных звеньях 7 и соединительных элементах 1.





Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Л.Филь

Замовлення 4092

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8