



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4144147/31-27

(22) 06.11.86

(46) 07.01.89. Бюл. № 1

(71) Белорусский политехнический институт

(72) А.Т.Скобейда, А.Н.Зуб и А.Н.Наталевич

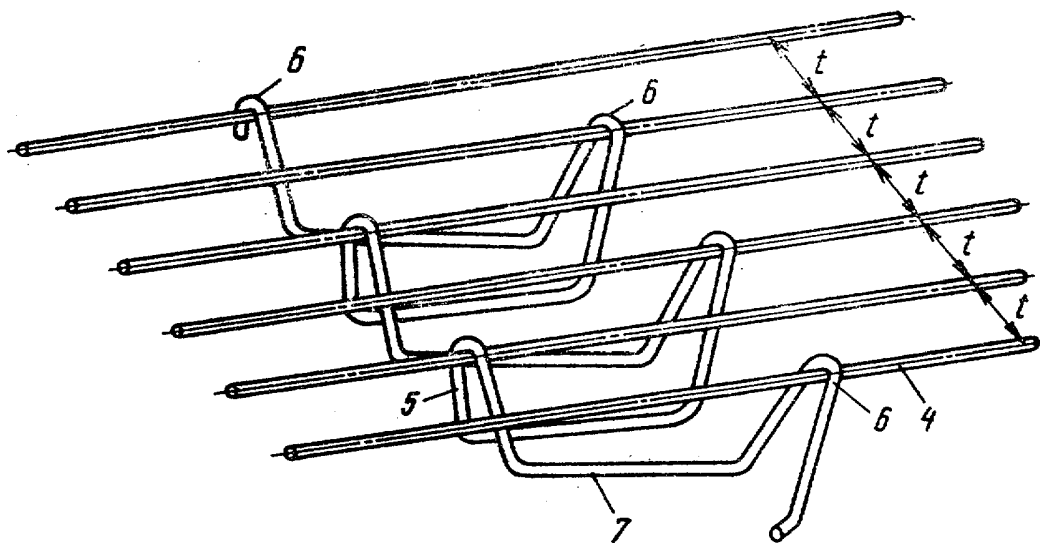
(53) 621.852.052(088,8)

(56) Патент США № 3772929, кл. F 16 G 5/00, 1973.

(54) ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ

(57) Изобретение относится к области машиностроения, в частности к конструкциям приводных ремней. Ремень имеет эластичную основу, несущий

слой в виде спирально навитого по периметру ремня кордового троса 4 и армирующего элемента 5. Последний выполнен, например, из проволоки в виде желоба 7 и имеет в развертке форму зигзагообразной ломаной линии. Каждая вершина зигзага 6 охватывает виток кордового троса 4. Расстояние между двумя соседними расположенными на противоположных сторонах желоба 7 вершинами зигзагов 6 равно шагу навивки кордового троса 4. При выходе зуба из зацепления армирующий элемент 5 растягивается и воспринимает нагрузку на себя. 3 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг. 8

(19) **SU** (11) **1449745** **A1**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в конструкциях зубчатых приводных ремней.

Целью изобретения является повышение надежности и несущей способности.

На фиг.1 изображен зубчатый ремень, сечение в его торцовой плоскости; на фиг.2 - зубчатый ремень без износостойкого покрытия с установкой армирующего элемента заподлицо с боковыми поверхностями зуба ремня; на фиг.3 - армирующий элемент, аксонометрическая проекция; на фиг.4 - то же, вид с торца; на фиг.5 - то же, вид сбоку; на фиг.6 - то же, вид сверху; на фиг.7 - развертка армирующего элемента на плоскости; на фиг.8 - взаимное расположение армирующего элемента и втков кордового троса, аксонометрическая проекция.

Зубчатый ремень содержит эластичную основу 1 с зубьями 2, износостойкое тканевое покрытие 3, несущий слой 25 в виде спирально навитого по периметру ремня кордового троса 4 и армирующие элементы 5, установленные в каждом зубе ремня.

Армирующий элемент 5 каждого зуба 2 имеет в развертке форму зигзагообразной ломаной линии и выполнен из длинномерного малорастяжимого материала, например из проволоки. Вершины зигзагов 6 отогнуты вместе с частью каждого отрезка в одну сторону так, что образуется желоб 7. Радиус кривизны вершины каждого зигзага 6 не больше радиуса кордового троса 4. Каждая вершина зигзага 6 контактирует с каждым витком кордового троса 4 по взаимнообращенным участкам поверхностей указанных элементов. Расстояние между ближайшими вершинами зигзагов 6, лежащими по обе стороны от средней линии $m-n$ зигзага, измеренное вдоль этой линии, равно шагу навивки кордового троса t . Армирующий элемент может быть установлен внутри зуба ремня заподлицо с его боковыми рабочими поверхностями.

Со стороны действующей на зуб ремня силы, изгибающей его, и силы трения (при выходе зуба из зацепления), отрывающей его, армирующий элемент растягивается, так как он зацеплен зигзагами 6 за витки кордового троса и воспринимает на себя нагрузку, разгружая тем самым эластомер зуба ремня, то снимает напряжения изгиба и растяжения в эластомере и предохраняет от появления усталостной трещины у основания зуба.

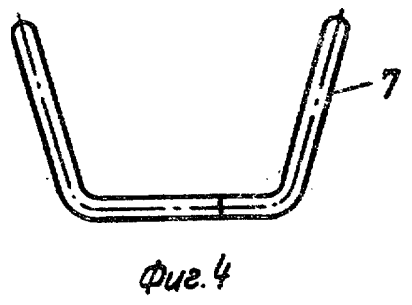
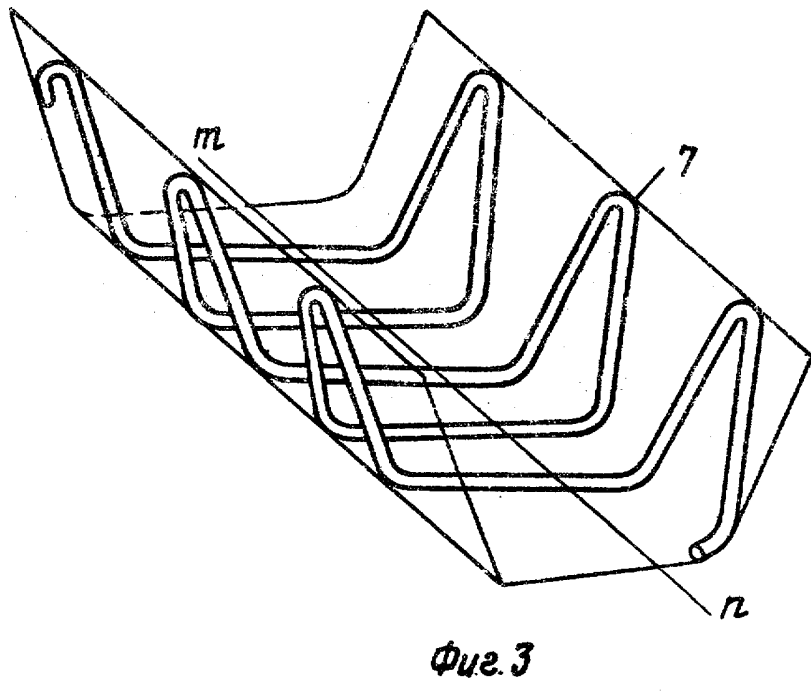
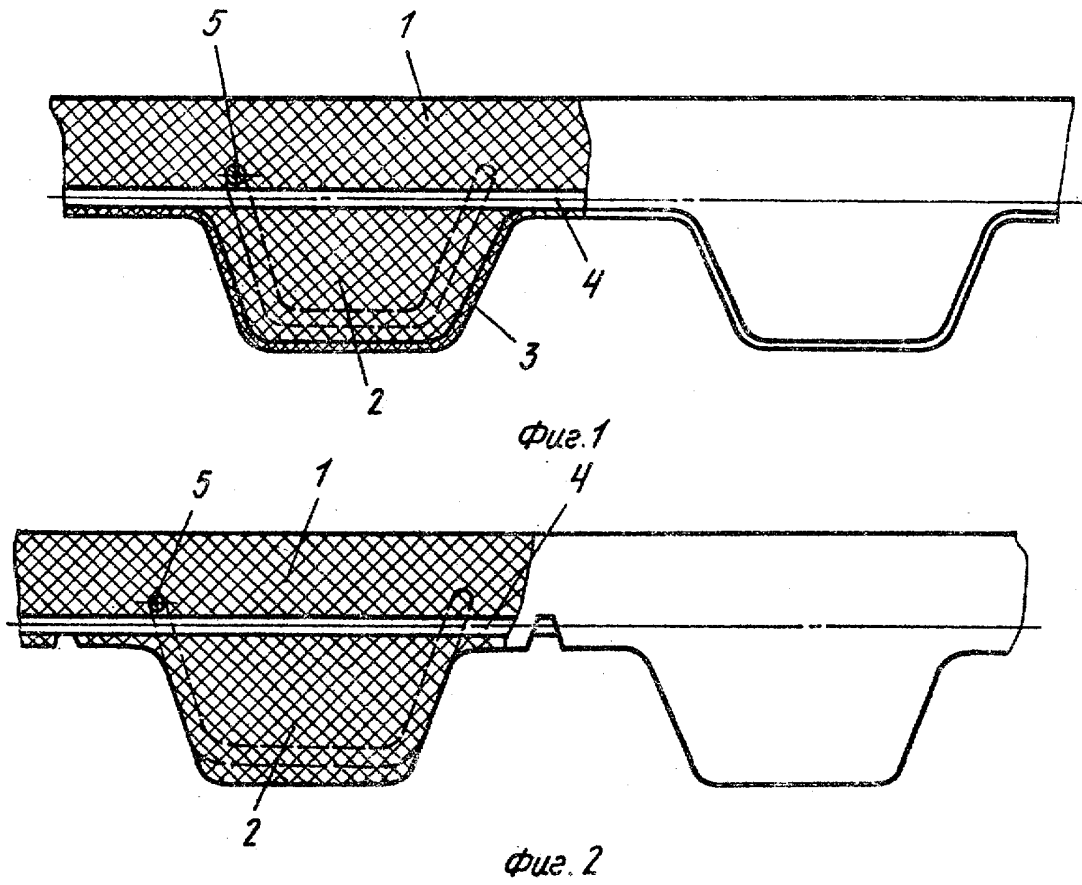
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

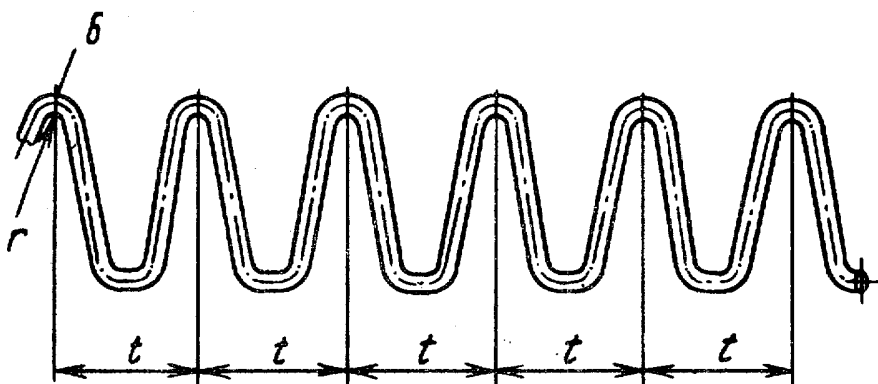
1.Зубчатый ремень, содержащий эластичную основу с зубьями, размещенные в эластичной основе несущий слой в виде спирально навитого по периметру ремня кордового троса и армирующие элементы зубьев, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения надежности и несущей способности, армирующий элемент каждого зуба выполнен в виде желоба из длинномерного зигзагообразного элемента, каждый зигзаг которого образован четными и нечетными отрезками длины элемента, при этом вершины зигзагов охватывают соответствующие им витки кордового троса и контактируют с последними по взаимнообращенным участкам поверхностей указанных элементов.

2.Ремень по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что зигзаги имеют пилообразную форму, а радиус кривизны вершины зигзага не превышает радиуса кордового троса.

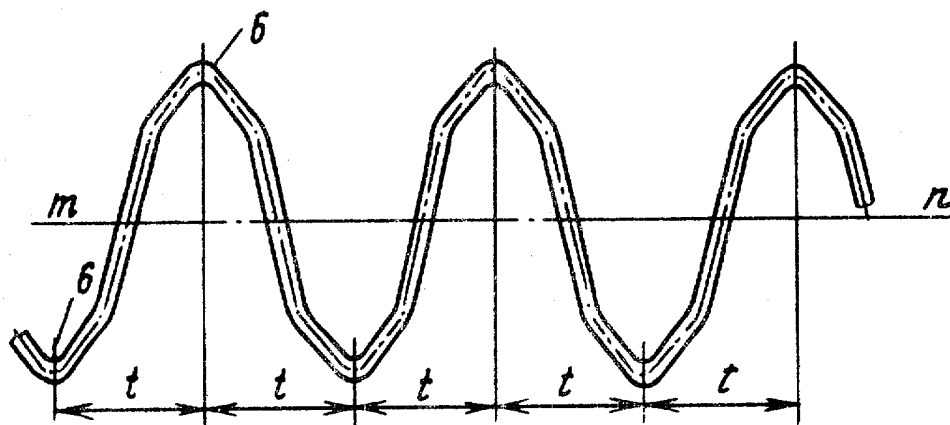
3.Ремень по пп.1 и 2, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что расстояние между двумя соседними расположенными на противоположных сторонах желоба вершинами зигзагов равно шагу навивки кордового троса.

4.Ремень по пп.1-3, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что армирующий элемент установлен заподлицо с боковыми поверхностями зуба ремня.

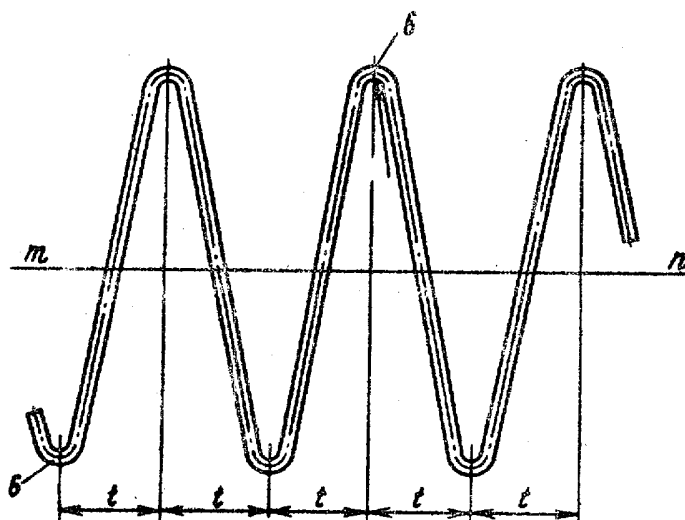




Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Редактор Н.Гуныко

Составитель Ж.Головей

Техред Л.Сердюкова Корректор А.Обручар

Заказ 6945/36

Тираж 784

Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4