



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1  
(21) 4195423/31-27  
(22) 16.02.87  
(46) 30.12.89. Бюл. № 48  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) А. Т. Скойбеда, А. Н. Зуб,  
А. И. Нагалевиц, Н. В. Зуб и Ю. П. Стебунов  
(53) 621.825.652 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1449745, 1987.  
(54) ЗУБЧАТЫЙ РЕМЁНЬ  
(57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в ременных передачах. Цель изобретения — повышение прочности и жесткости зубьев. Ремень содержит эластомерную основу с зубьями

2  
несущий корд и расположенные внутри каждого зуба армирующие элементы в виде желоба из длиномерного зигзагообразного элемента, вершины зигзагов которого охватывают соответствующие им витки корда. Длинномерный зигзагообразный элемент выполнен в виде изогнутой вдоль оси зуба ленты с вырезами внутри каждого зигзага, расположенными вдоль оси зуба. Армирующий элемент, выполненный из ленты, изогнутой в виде зигзага, и установленный описанным образом, повышает поперечную жесткость зуба и уменьшает интерференцию зубьев при зацеплении со шкивом. 2 з. п. ф-лы, 5 ил.

Изобретение относится к машиностроению, в частности к приводным ремням, и может быть использовано для плоских или клиновых зубчатых ремней, а также вариаторных ремней.

Цель изобретения — повышение прочности и жесткости зубьев.

На фиг. 1 изображен зубчатый ремень с износостойким покрытием сечением в торцовой плоскости; на фиг. 2 — вариант конструкции зубчатого ремня без износостойкого покрытия с совпадением наружной контуры армирующего элемента с боковыми поверхностями зуба ремня; на фиг. 3 — зигзагообразно изогнутая лента, имеющая в верхней части продольный вырез; на фиг. 4 — развертка на плоскости фиг. 3; на фиг. 5 — зигзагообразно изогнутая лента, имеющая отверстия.

Зубчатый ремень (фиг. 1) состоит из эластомерной основы 1 с зубьями 2, износостойкого покрытия 3, несущего кордового слоя 4 и армирующих элементов 5, расположенных в каждом зубе ремня. В торцовой плоскости ремня (фиг. 1) армирующая

лента 5 имеет форму, подобную контуре зуба ремня.

Армирующий элемент 5 (фиг. 3) выполнен из зигзагообразно изогнутой в продольном направлении ленты. В верхней ее части выполнен продольный вырез 6. Расстояние между вершинами зигзага (шаг зигзага) равно  $t$ , т. е. шагу навивки кордового троса.

При действии на зуб ремня изгибающего момента армирующий элемент деформируется, снижая тем самым напряжение в эластомере зуба ремня. При действии на зуб силы трения (выход из зацепления), открывающей зуб от основы ремня, армирующий элемент растягивается, так как он зацеплен вершинами зигзага за витки кордового троса и воспринимает на себя нагрузку. При действии на зуб силы трения, препятствующей его входу во впадину шкива (вход в зацепление), армирующий элемент стремится оторваться от кордового троса (при подъеме вверх). Однако его будет удерживать слой эластомера, находящийся выше ленты, имеющей большую площадь соприкосновения с эластомером.

*Формула изобретения*

1. Зубчатый ремень, содержащий эластомерную основу с зубьями, несущий кордный слой в виде спирально навитого по периметру ремня троса и расположенные внутри каждого зуба армирующие элементы в виде желоба из длинномерного зигзагообразного элемента, вершины зигзагов которого охватывают соответствующие им витки корда, отличающийся тем, что, с целью повышения прочности и жесткости

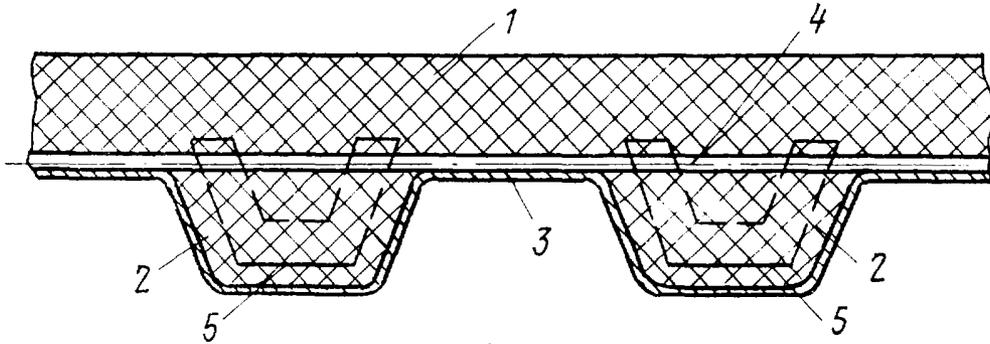
5

10

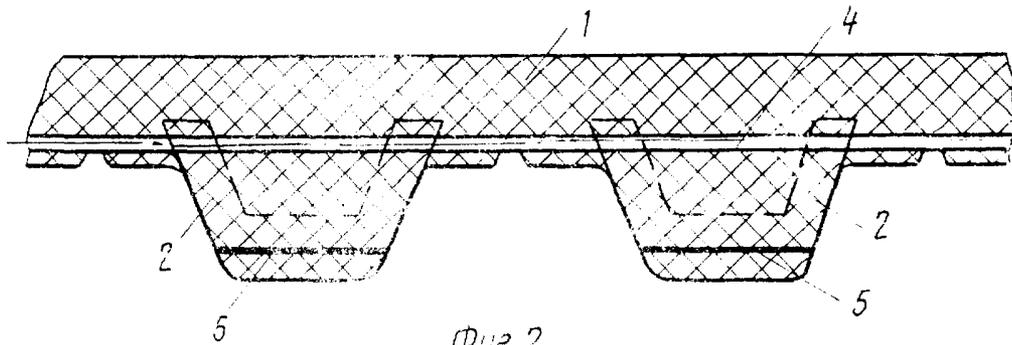
зубьев, длинномерный зигзагообразный элемент выполнен в виде изогнутой вдоль оси зуба ленты с вырезами внутри каждого зигзага, расположенными вдоль оси зуба, при этом поперечное сечение ленты в любой плоскости, перпендикулярной виткам корда, выполнено в виде синусоиды.

2. Ремень по п. 1, отличающийся тем, что вырезы выполнены открытым со стороны витков корда.

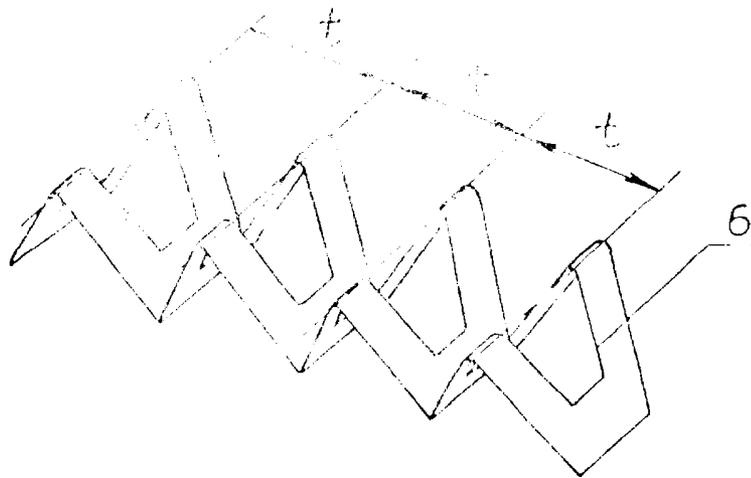
3. Ремень по п. 1, отличающийся тем, что контур выреза выполнен замкнутым.



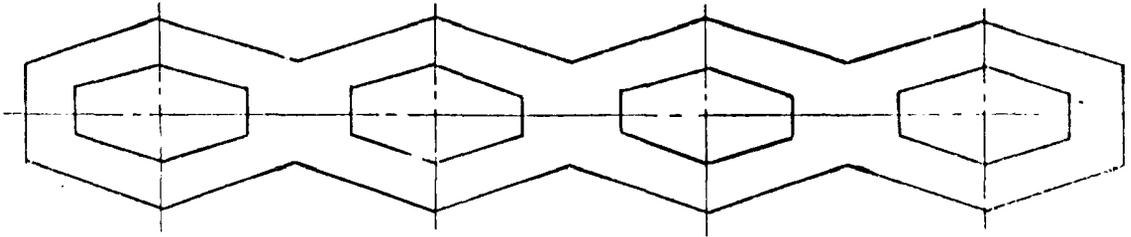
Фиг. 1



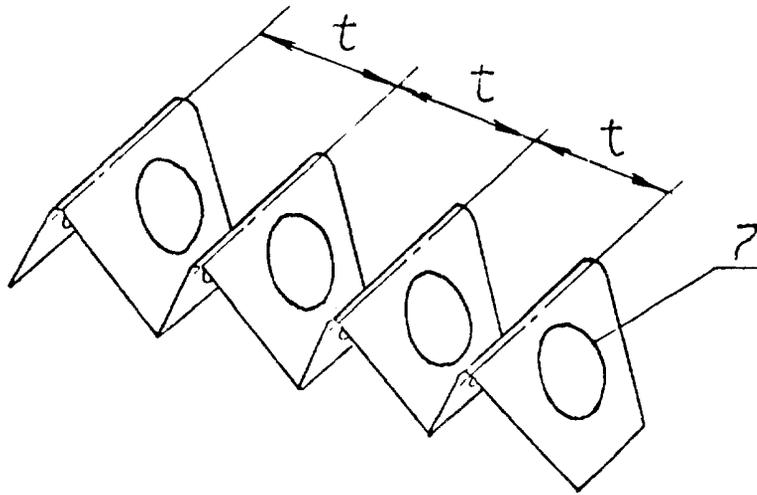
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5