



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4733742/27

(22) 30.08.89

(46) 15.09.91. Бюл. № 34

(71) Белорусский политехнический институт

(72) А.Н.Никончук

(53) 621.053(088,8)

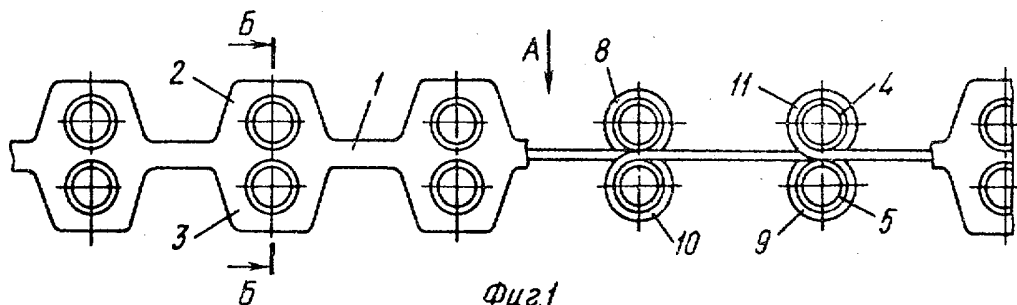
(56) Патент США № 4198875,

кл. F 16 G 1/28, 1980.

(54) ДВУСТОРОННИЙ ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ

(57) Изобретение относится к машиностроению, в частности к конструкциям приводных зубчатых ремней. Цель изобретения – повышение несущей способности и долговечности ремня путем исключения сдвиговых

деформаций. Двусторонний зубчатый ремень содержит эластомерную основу 1 с верхними 2 и нижними 3 рядами зубьев, противоположащих соосно, цилиндрические армирующие элементы 4 и 5, расположенные в каждом зубе, и несущий слой, выполненный в виде витков спирально навитых тросов с замкнутыми петлями 8, 9, 10, 11. Петли каждого троса охватывают армирующие элементы 4 и 5 верхнего 2 и нижнего 3 рядов зубьев в чередующемся порядке. При изгибе ремня на обоих шкивах оба троса изгибаются с одним радиусом кривизны, что исключает сдвиговые деформации между армирующими элементами. 3 ил.



Изобретение относится к машиностроению, в частности к конструкциям приводных зубчатых ремней.

Цель изобретения – повышение несущей способности и долговечности ремня путем исключения сдвиговых деформаций между армирующими элементами.

На фиг. 1 изображен зубчатый ремень, вид спереди; на фиг. 2 – вид по стрелке А на фиг. 1 со схемой расположения тросов в ремне; на фиг. 3 – разрез Б–Б на фиг. 1.

Зубчатый ремень содержит эластомерную основу 1 с верхними 2 и нижними 3 зубьями, армированными втулками 4 и 5. Внутри эластомерной основы размещены спирально навитые тросы 6 и 7, образующие замкнутые петли: трос 6 петли 8 и 9 соответственно в верхнем и нижнем ряду втулок и трос 7 петли 10 и 11 в верхнем и нижнем рядах втулок.

Зубчатый ремень работает следующим образом.

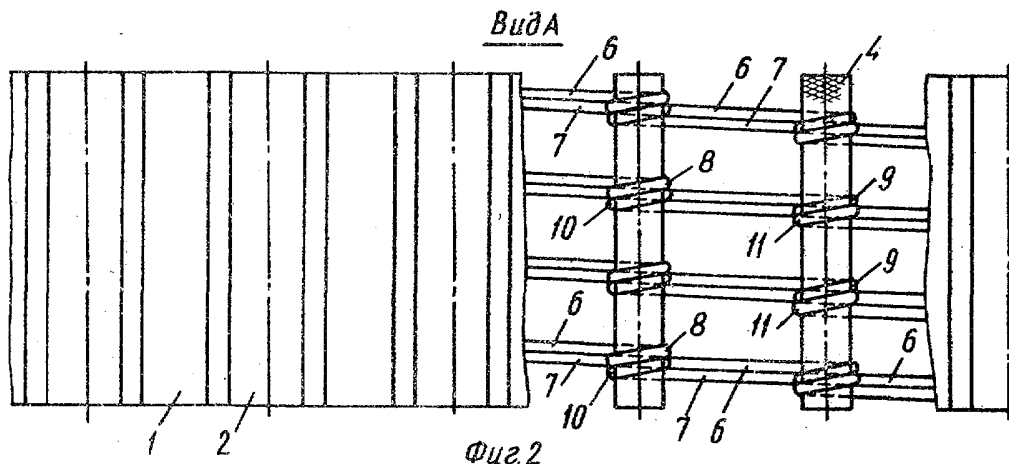
При зацеплении зубьев 2, 3 ремня с зубьями шкивов (не показаны) окружная сила передается втулками 4 и 5 и за счет того, что тросы 6 и 7 обмотаны с натяжением непосредственно вокруг втулок 4 и 5, передается тросам, которые воспринимают растягивающую нагрузку. Эта нагрузка передается втулкам 4 и 5 зубьев 2, 3 ремня, находящихся в зацеплении с ведомыми шкивами (одним или несколькими). При из-

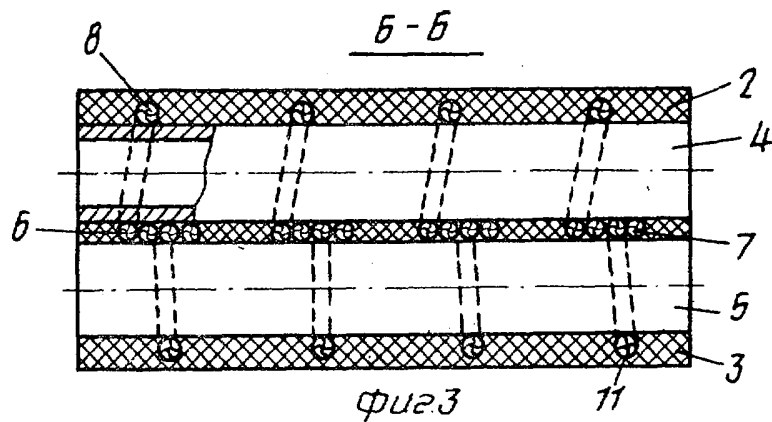
гибе ремня на шкивах оба троса 6 и 7 изгибаются с одним радиусом кривизны, что не вызывает сдвиговых деформаций между тросами.

5 Чередование замкнутых петель тросов на втулках обеих сторон ремня обеспечивает одинаковое нагружение обоих тросов и отсутствие каких-либо сдвиговых напряжений между ними, что повышает долговечность и несущую способность ремня в целом.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

15 Двусторонний зубчатый ремень, содержащий эластомерную основу с верхними и нижними рядами противоположащих соосных зубьев, цилиндрические армирующие элементы, расположенные в каждом зубе по ширине ремня соосно, и несущий слой, выполненный в виде витков спирально навитого троса с замкнутыми петлями, охватывающими каждый армирующий элемент, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения несущей способности и долговечности ремня путем исключения сдвиговых деформаций между армирующими элементами, несущий слой снабжен вторым спирально навитым тросом с замкнутыми петлями, при этом замкнутые петли витков каждого троса 20 охватывают армирующие элементы зубьев верхнего и нижнего рядов в чередующемся порядке.





Редактор М. Бокарева

Составитель О. Краснятова
Техред М. Моргентал

Корректор О. Кундрик

Заказ 3100

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