



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **2 025 612** (13) **C1**
(51) МПК^Е **F 16 G 1/28, 5/00, F 16 H 7/02**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **4908534/27, 06.02.1991**

(46) Опубликовано: **30.12.1994**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Патент ПНР N 145992, кл. F 16H 7/02, 1991.

(71) Заявитель(и):

Белорусский политехнический институт (BY)

(72) Автор(ы):

**Никончук Андрей Николаевич[BY],
Шпилевский Виталий Иванович[BY],
Скойбеда Анатолий Тихонович[BY],
Бондаренко Алексей Георгиевич[BY],
Закария Мохамед Мохамед Мохамед Эль-
Акради[EG]**

(73) Патентообладатель(ли):

Белорусская государственная политехническая академия (BY)

(54) **ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ**

(57) Реферат:

Сущность изобретения: ремень содержит эластомерную основу с зубьями дугового профиля, несущий кордный слой в виде витков спирально навитого троса с замкнутыми петлями. В каждом зубе по ширине ремня размещен цилиндрический палец. Каждая замкнутая петля охватывает

цилиндрический палец. Цилиндрические пальцы в каждом зубе расположены симметрично относительно оси симметрии зуба в порядке последовательного размещения их от оси симметрии к основанию зуба с соответствующим порядком уменьшения диаметров упомянутых пальцев. 1 з.п.ф-лы, 2 ил.

RU 2 0 2 5 6 1 2 C 1

RU 2 0 2 5 6 1 2 C 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 025 612** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **F 16 G 1/28, 5/00, F 16 H 7/02**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **4908534/27, 06.02.1991**

(46) Date of publication: **30.12.1994**

(71) Applicant(s):
Belorusskij politekhnicheskij institut (BY)

(72) Inventor(s):
**Nikonchuk Andrej Nikolaevich[BY],
Shpilevskij Vitalij Ivanovich[BY],
Skobjeda Anatolij Tikhonovich[BY],
Bondarenko Aleksej Georgievich[BY],
Zakarija Mokhamed Mokhamed Ehl'-
Akradi[EG]**

(73) Proprietor(s):
**Belorusskaja gosudarstvennaja
politekhnicheskaja akademija (BY)**

(54) **COGGED BELT**

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering. SUBSTANCE: cogged belt has elastomeric base with cogs of arc-like profile and carrying cord layer made up of turns of a spirally wound rope with closed loops. A cylindrical pin is received in each cog over

the width of the belt. Each closed loop encloses the cylindrical pin. The cylindrical pins of each cog are positioned symmetrically with respect to axis of symmetry of the cog. EFFECT: improved design. 2 cl, 2 dwg

RU 2 0 2 5 6 1 2 C 1

RU 2 0 2 5 6 1 2 C 1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в конструкциях приводных ремней любых машин и механизмов.

Известен зубчатый ремень, содержащий продольно навитый трос, закрученный вокруг поперечных пальцев, входящих в зацепление с впадинами шкива (Бойков В.П. и др.

5 Зубчатые ремни. М.: Химия, 1989, 192 с. с. 47, 48, рис. 3.9).

Такой ремень обладает высокой прочностью зубьев на срез, достигаемой обвивкой петель троса вокруг пальцев.

Известна также зубчатоременная передача (патент ПНР N 145992, 1989), содержащая ремень с зубьями специального дугового профиля, имеющими определенный шаг зубьев и
10 радиус кривизны.

В такой передаче отсутствует трение скольжения рабочих поверхностей зубьев по граням шкива, а имеет место трение качения.

Целью изобретения является повышение надежности и долговечности ремня.

Это достигается тем, что зубчатый ремень содержит эластомерное тело с зубьями
15 дугового профиля, каждый из которых армирован поперечным пальцем, спирально навитый трос, размещенный внутри тела и охватывающий своими петлями поперечные пальцы зубьев, при этом в каждом зубе ремня симметрично размещены армирующие пальцы, диаметр которых последовательно уменьшается от оси симметрии зуба к межзубым впадинам ремня.

20 Кроме того, с целью упрощения конструкции и повышения ее технологичности, шаг размещения армирующих пальцев в отдельно взятом зубе выполнен постоянным.

На фиг.1 изображен зубчатый ремень, разрез; на фиг.2 - схема взаимодействия зубчатого ремня со шкивом.

Зубчатый ремень содержит эластомерное тело 1 с зубьями 2 дугового профиля. Каждый
25 зуб 2 ремня армирован поперечными пальцами 3, диаметр которых последовательно уменьшается от оси симметрии зуба к межзубым впадинам. Несущей основой ремня является спирально навитый трос 4, размещенный внутри эластомерного тела 1 ремня, и охватывающий своими петлями 5 поперечные пальцы 3 зубьев 2, причем шаг размещения армирующих пальцев 3 в отдельно взятом зубе 3 ремня одинаков.

30 При взаимодействии зубчатого ремня со шкивом б передачи вследствие того, что армирующие пальцы 3 находятся на одинаковом расстоянии от дуговой поверхности зуба, происходит равномерное распределение нагрузок в зубе ремня, приводящее к уменьшению сдвиговых деформаций и деформаций сжатия в зубе ремня и к повышению надежности и долговечности ремня.

35

Формула изобретения

1. ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ, содержащий эластомерную основу с зубьями дугового профиля и несущий слой в виде спирально навитого корда, отличающийся тем, что, с целью
40 повышения надежности и долговечности путем обеспечения равномерного распределения нагрузок в зубе, он снабжен армирующими элементами в виде цилиндрических пальцев разного диаметра, каждый виток корда выполнен с замкнутыми петлями, в которых размещены цилиндрические пальцы, при этом на оси симметрии зуба размещен цилиндрический палец наибольшего диаметра, а по обе стороны от него и симметрично ему размещены цилиндрические пальцы с диаметрами, последовательно
45 уменьшающимися в порядке их размещения от оси симметрии зуба к его основанию.

2. Ремень по п.1, отличающийся тем, что шаг между цилиндрическими пальцами в каждом зубе выполнен постоянным.

50

