



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **2 010 723** (13) **C1**
(51) МПК^Е **B 29 D 29/08**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **4843938/05**, **28.06.1990**

(46) Опубликовано: **15.04.1994**

(71) Заявитель(и):

Белорусский политехнический институт

(72) Автор(ы):

**Никончук А.Н.,
Шпилевский В.И.,
Бондаренко А.Г.,
Бобровник А.И.**

(73) Патентообладатель(ли):

Белорусская государственная политехническая академия

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АРМИРОВАННЫХ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ

(57) Реферат:

Использование: для изготовления зубчатых армированных приводных ремней. Сущность изобретения: в способе изготовления армированных зубчатых ремней армирующие элементы укладывают во впадины сборочного

барбана после намотки нитей силового слоя. Укладку осуществляют путем установки армирующих элементов межвитковыми зазорами на нити. Шаг витков армирующих элементов выполнен кратным шагу укладки нитей силового слоя. 6 ил.

RU 2 0 1 0 7 2 3 C 1

RU 2 0 1 0 7 2 3 C 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 010 723** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 29 D 29/08**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **4843938/05, 28.06.1990**

(46) Date of publication: **15.04.1994**

(71) Applicant(s):
BEORUSSKIJ POLITEKHNIČESKIJ INSTITUT

(72) Inventor(s):
**NIKONČUK A.N.,
ŠPILEVSKIJ V.I.,
BONDARENKO A.G.,
BOBROVNIK A.I.**

(73) Proprietor(s):
**BEORUSSKAJA GOSUDARSTVENNAJA
POLITEKHNIČESKAJA AKADEMIJA**

(54) **METHOD FOR MANUFACTURING REINFORCED TOOTHED BELTS**

(57) Abstract:

FIELD: drive belt production. SUBSTANCE:
method involves placing reinforcing members into
teeth spaces of assembly drum after winding

threads of power layer. Reinforcing members are
placed on threads by turn clearances. Winding
pitch of reinforcing members is multiple of power
layer threads. EFFECT: improved efficiency. 6 dwg

RU 2 0 1 0 7 2 3 C 1

RU 2 0 1 0 7 2 3 C 1

Изобретение относится к области изготовления резиновых технических изделий и предназначено для изготовления зубчатых армированных приводных ремней.

Известен способ изготовления зубчатых ремней, при котором на профильный сборочный барабан сначала укладывают тканевую обкладку, спирально навивают нити несущего слоя, укладывают слои эластичного материала слоя сжатия ремня, предварительно формуют их до захода во впадины сборочного барабана, а затем осуществляют наложение с прикаткой слоев растяжения ремня. Данный способ обеспечивает заданную толщину каждого слоя, что гарантирует одинаковую жесткость всем зубьям армированного ремня и его высокую долговечность. Но данный способ не решает вопроса изготовления армированных зубчатых ремней.

Известен также способ изготовления армированных зубчатых ремней, при котором на профильный сборочный барабан укладывают тканевую обкладку, спирально навивают нити силового слоя, укладывают эластичный материал слоя сжатия с армирующими элементами, осуществляют предварительное формование их с заходом во впадины профильного барабана, укладывают эластичный материал слоя растяжения, формуют заготовку ремня и вулканизируют ее.

Данный способ обеспечивает изготовление зубчатых ремней повышенной износостойкости, а также точность расположения силового слоя ремня. Однако данный способ не решает вопроса изготовления зубчатых ремней, армированными элементами типа спиральных пружин.

Целью изобретения является качественное изготовление армированных ремней с армирующими элементами в виде спиральных пружин.

Указанная цель достигается тем, что в способе изготовления армированных зубчатых ремней, при котором на профильный сборочный барабан укладывают тканевую обкладку, спирально навивают нити силового слоя, укладывают эластичный материал слоя сжатия с армирующими элементами, осуществляют предварительное формование их с заходом во впадины профильного барабана, укладывают эластичный материал слоя растяжения, формуют заготовку ремня и вулканизируют ее, согласно изобретению, армирующие элементы укладывают во впадины сборочного барабана после намотки нитей силового слоя путем установки армирующих элементов межвитковыми зазорами на нити, при этом шаг витков армирующих элементов выполнен кратным шагу укладки нитей силового слоя.

Сущность способа изготовления армированных зубчатых ремней заключается в том, что в процессе сборки заготовки армированного зубчатого ремня армирующие элементы в виде спиральных пружин вставляются во впадины профиля сборочного барабана после укладки во впадины тканевой обкладки и спиральной навивки нитей силового (несущего) слоя, и при этом витки пружин заходят между нитями силового слоя. Спиральные пружины, имеющие шаг витков кратным шагу укладки нитей силового слоя, вставляются во впадины профиля сборочного барабана последовательно одна за другой, а каждая предыдущая вставленная пружина накрывается укладываемым сверху слоем эластичного материала слоя сжатия ремня, который затем предварительно формуют до захода материала во впадины сборочного барабана. Если же сначала вставить пружины во впадины профиля сборочного барабана, а затем наматывать спирально нити силового (несущего) слоя, то в процессе намотки нити, при вращении барабана, под действием центробежных сил пружины, будут выпадать из впадин профиля сборочного барабана и собрать данную заготовку не будет возможности. Для реализации сборки заготовки ремня в данном случае потребуется дополнительная операция по закреплению пружин на барабане.

Описываемый способ позволяет собирать заготовку зубчатого армированного ремня более производительнее и качественнее.

На фиг. 1-6 показана последовательность осуществления описываемого способа изготовления армированных зубчатых приводных ремней.

На фиг. 1 показано наложение тканевой обкладки на профильный сборочный барабан; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 показано положение спирально навитой нити силового слоя; на фиг. 4 показана укладка армирующих элементов во впадины профиля

сборочного барабана и слоя эластичного материала слоя сжатия ремня с последующим предварительным формованием; на фиг. 5 показано наложение слоев растяжения ремня; на фиг. 6 показан готовый ремень.

Способ изготовления армированных зубчатых ремней заключается в следующем.

5 На цилиндрическом профильном барабане 1 производят сборку заготовки зубчатого армированного ремня, заключающуюся в том, что на барабан 1 укладывают тканевую обкладку 2 с одновременным вдавливанием ее во впадины 3 сборочного профильного барабана 1 с помощью профильного вала 4. Затем производят спиральную навивку нитей 5 силового слоя и последовательную укладку армирующих элементов в виде спиральных 10 пружин 6 во впадины 3 сборочного профильного барабана 1 с шагом витков, кратным шагу укладки нитей силового слоя. Каждая предыдущая вставленная пружина 6 накрывается укладываемым сверху слоем 7 эластичного материала слоя сжатия ремня и формуется до захода материала во впадины 3 барабана 1, например, гладким валиком 8. При этом все пружины заходят в зубья на одинаковую глубину, что обеспечивает высокое качество 15 изделия. При укладке пружин 6 во впадины 3 барабана 1 витки пружин заходят межвитковыми впадинами на нити силового слоя. После установки всех армирующих элементов и предварительного формования слоя 7 эластичного слоя сжатия ремня производят укладку эластичного материала 9 слоя растяжения ремня. Готовую собранную заготовку армированного зубчатого ремня помещают в пресс-форму и вулканизуют. После 20 вулканизации получают готовый зубчатый армированный ремень 10.

Таким образом, способ изготовления армированных зубчатых приводных ремней позволяет изготавливать ремни с повышенной производительностью сборки ремней и лучшего качества готового изделия. (56) Авторское свидетельство СССР N 1326835, кл. В 29 D 29/08, 1987.

25 Бойков В. Р. и др. Зубчатые ремни, М. : Химия. 1989, с. 38-39.

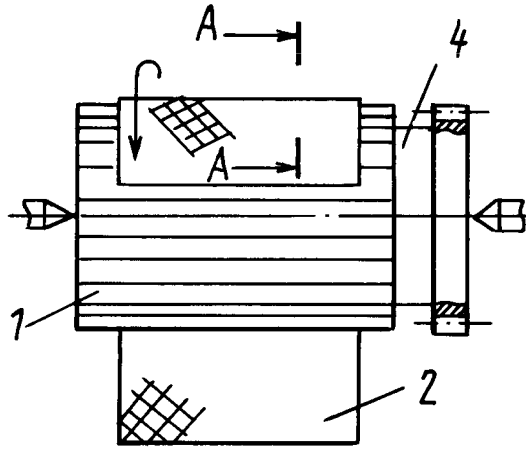
Формула изобретения

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АРМИРОВАННЫХ ЗУБЧАТЫХ РЕМНЕЙ, при котором на 30 профильный сборочный барабан укладывают тканевую обкладку, спирально навивают нити силового слоя, укладывают эластичный материал слоя сжатия с армирующими элементами, осуществляют предварительное формование их с заходом во впадины профильного барабана, укладывают эластичный материал слоя растяжения, формируют заготовку ремня и вулканизуют ее, отличающийся тем, что, с целью качественного 35 изготовления армированных ремней с армирующими элементами в виде спиральных пружин, армирующие элементы укладывают во впадины сборочного барабана после намотки нитей силового слоя путем установки армирующих элементов межвитковыми зазорами на нити, при этом шаг витков армирующих элементов выполнен кратным шагу укладки нитей силового слоя.

40

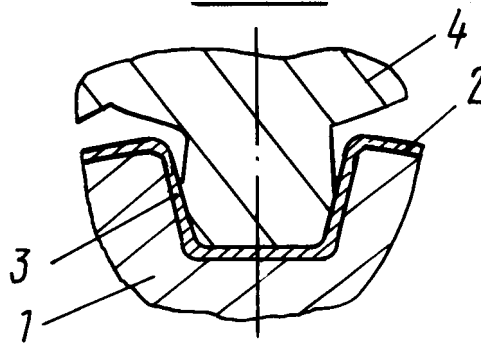
45

50

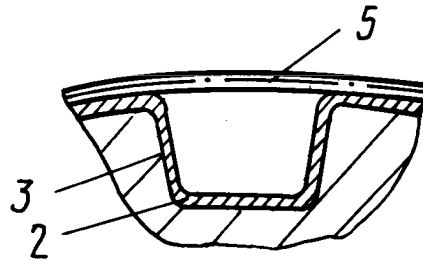


Фиг. 1

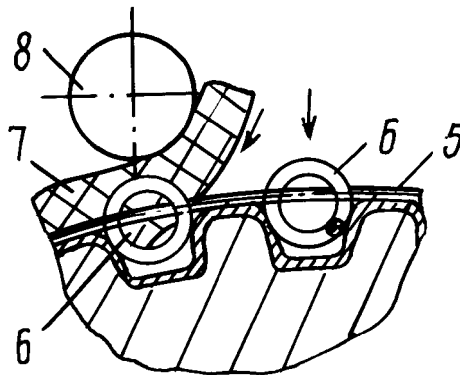
A-A



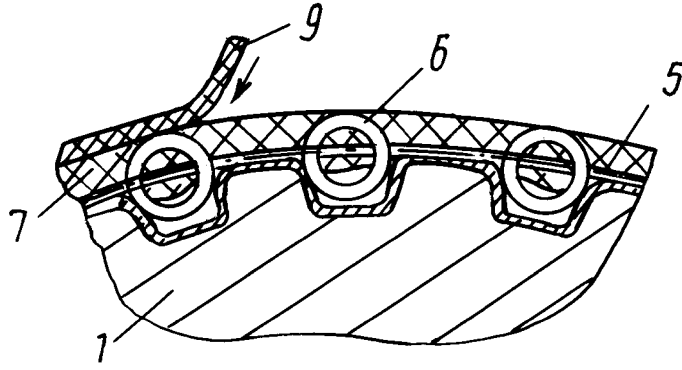
Фиг. 2



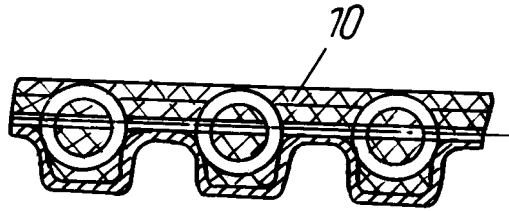
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6