



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4862754/05
(22) 27.08.90
(46) 23.10.92. Бюл. № 39
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С.А.Беляев и А.И.Бобровник
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1271760, кл. В 29 С 35/02 1989.
Авторское свидетельство СССР
№ 1728044, кл. В 29 С 35/02, 1989.

(54) ФОРМА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛЬЦЕВЫХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ
(57) Использование: изготовление кольцевых эластомерных изделий, в частности бесконечных зубчатых ремней. Сущность

Изобретение относится к области резиנותехнической промышленности и предназначено для изготовления кольцевых эластомерных изделий, в частности бесконечных зубчатых ремней преимущественно с обкладочной тканью на зубчатой поверхности ремня.

Известна форма для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержащая цилиндрический корпус, съемный фланец и запорный элемент в виде установленных в радиальных пазах с возможностью аксиального перемещения ползунов и шарнирно связанной с ним посредством тяги крестовины с центральным стержнем, расположенным по оси съемного фланца и поджатым к последнему пружиной.

В такой форме корпус выполнен в виде профилированного дорна, а на части наружного диаметра съемного фланца выполнены кольцевые канавки.

2

изобретения: форма содержит профильный дорн 1 со съемной ступицей 2 с фланцем 3. Средство для фиксации обкладочной ткани 18 содержит жестко связанный с фланцем 3 кольцевой элемент 5 и радиально подвижные кулачки 6. Для повышения надежности формы в работе средство для разведения кулачков 6 выполнено в виде аксиально подвижной втулки 7 с пальцами 8 и системы шарнирных тяг, звенья 9 которых шарнирно связаны со ступицей 2, а звенья 10 – с кулачками 6. В пальцах 8 выполнены продольные пазы 11, в которых установлены центральные шарниры 12 тяг, подпружиненные относительно пальцев 8. 1 ил.

Недостаток формы заключается в том, что для надежного закрепления края обкладочной ткани на съемном фланце в каждую из его канавок необходимо уложить несколько витков армирующего корда, а после отделения готового викеля от съемного фланца необходимо освободить снабженную кольцевыми канавками его часть от остатков закрепленной на ней обкладочной ткани, что усложняет процесс изготовления зубчатых ремней.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является форма для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержащая дорн с профильной боковой поверхностью и съемной ступицей и с фланцем и средство для фиксации обкладочной ткани в виде концентрично расположенного кольцевого элемента, жестко связанного с фланцем, и радиально подвижных кулачков со средством их разведения.

Известная форма недостаточно надежна в работе вследствие неравномерного распределения усилий фиксации шкалы между кулачками.

Целью изобретения является повышение надежности формы в работе.

Указанная цель достигается тем, что в форме для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержащей дорн с профильной боковой поверхностью и съемной ступицей с фланцем и средство для фиксации обкладочной ткани в виде концентрично расположенного кольцевого элемента, жестко связанного с фланцем, и радиально подвижных кулачков со средством их разведения, последнее выполнено в виде установленной соосно фланцу аксиально подвижной втулки с расположенными параллельно центральной оси формы пальцами и системы шарнирных тяг, одни звенья которых шарнирно связаны со ступицей, а вторые – с кулачками, причем в пальцах выполнены продольные пазы в которых установлены центральные шарниры тяг, подпружиненные относительно пальцев.

На чертеже представлен фрагмент формы, разрез.

Форма для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержит дорн 1 с профильной боковой поверхностью и съемной ступицей 2 с фланцем 3 и средство 4 для фиксации обкладочной ткани, выполненные в виде концентрично расположенного кольцевого элемента 5, жестко связанного с фланцем 3, и радиально подвижных, кулачков 6 со средством их разведения. Последнее содержит установленную соосно фланцу 3 аксиально подвижную втулку 7 с пальцами 8, расположенными параллельно центральной оси формы, и систему шарнирных тяг 9, 10, причем звенья 9 шарнирно связаны со ступицей 2, а звенья 10 с кулачками 6. В пальцах 8 выполнены продольные пазы 11, в которых установлены центральные шарниры 12 тяг 9, 10, подпружиненные пружины 13 относительно пальцев 8.

На базирующем наконечнике 14 ступицы 2 выполнен винтовой канал 15, соединяющий полость 16 фланца 3 с отверстием 17 ступицы 2 для подачи сжатого воздуха в полость 16 при съеме викаля с дорна 1.

Для исключения утечки сжатого воздуха из полости 16 отверстия во фланце 3, через которые пропущены пальцы 8 могут быть уплотнены герметиком.

Форма работает следующим образом.

Дорн 1 вместе со съемным фланцем 3 устанавливается одним концом в патрон, а втулкой 7 в центр пиноли задней бабки сборочного, как правило, токарного станка (не

показано). При этом втулка 7 перемещается в осевом направлении по стрелке А пинолю задней бабки станка, что позволяет кулачкам 6 под действием шарнирных тяг 9, 10 переместиться в радиальном направлении (показано тонкими линиями) и тем самым образовать свободный зазор между кольцевым элементом 5 и сферическими кулачками 6.

На профилированную поверхность дорна 1 укладывают обкладочную ткань 18, заправляя ее край в кольцевой зазор между кольцевым элементом 5 и раздвинутыми кулачками 6, а поверх ткани – другие компоненты викаля 19. Оснащенный таким образом дорн 1 снимают со сборочного станка. При этом втулка 7 освобождается от осевого усилия со стороны пиноли задней бабки и занимают исходное положение, в котором кулачки 6, перемещаясь тягами 9 и 10 в радиальном направлении в сторону кольцевого элемента 5, прижимают обкладочную ткань 18 к рабочей поверхности кольцевого элемента 5. При этом усилие фиксации ткани 18 регламентируется пружинами 11, расположенными в продольных пазах 11 пальцев 8. Пружины 11 также исключают влияние погрешностей изготовления, износов, перекосов и деформаций отдельных элементов. Средства разведения кулачков способствуют самоустановке этих элементов относительно кулачков 6, сообщая системе адаптационные свойства и обеспечивая равномерное распределение усилий фиксации ткани 18 по периферии кольцевого элемента 5.

После окончания вулканизации с помощью сжатого воздуха (или механическим путем), захватив за втулку 7 перемещают фланец 3 в осевом направлении по стрелке Б и снимают таким образом с дорна 1 полученный викаль 19 – заготовку зубчатых ремней. При этом утечка воздуха из полости 16 исключается уплотнителем и герметиком, которым перекрываются зазоры между пальцами 8 и фланцем 3. Ход пружин 11 между опорной поверхностью продольных пазов 11 и шарнирами 12 при этом может быть выбран полностью на отдельных чехлах-рехзвенниках, на остальных – выбран частично в зависимости от имеющихся перекосов механизма, а в итоге обеспечивается равномерное распределение усилия фиксации ткани 18 по контуру кольцевого элемента 5, что повышает надежность формы в работе.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

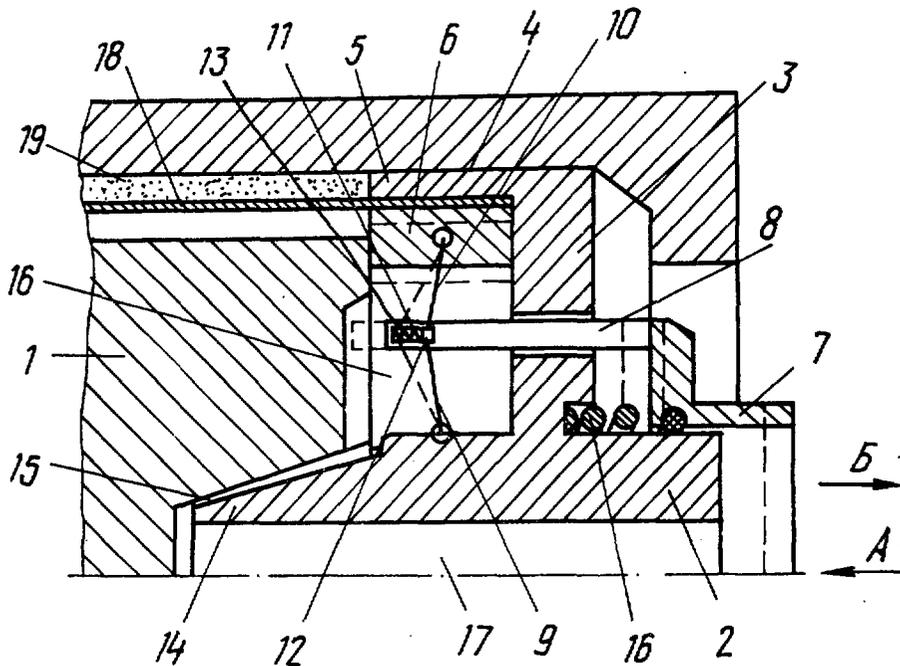
Форма для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержащая дорн с профильной боковой поверхностью и съем-

ной ступицей с фланцем и средство для фиксации обкладочной ткани в виде концентрично расположенного кольцевого элемента, жестко связанного с фланцем, и радиально подвижных кулачков со средством их разведения, отличающа

5

ся тем, что, с целью повышения надежности формы в работе, средство для разведения кулачков выполнено в виде установленной соосно с фланцем аксиально подвижной втулки с расположенными параллельно центральной оси формы пальцами и системы шарнирных тяг, одни звенья которых шарнирно связаны со ступицей, а другие — с кулачками, причем в пальцах выполнены продольные пазы, в которых установлены центральные шарниры тяг, подпружиненные относительно пальцев.

10



Редактор Т.Иванова

Составитель Э.Гольякова
Техред М.Моргентал

Корректор Т.Вашкович

Заказ 3702

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