



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 рези-
нотехнической промышленности и предна-
значено для изготовления кольцевых
эластомерных изделий, в частности беско-
нечных зубчатых ремней преимущественно
с обкладочной тканью на зубчатой поверх-
ности ремня.

Известна форма для изготовления коль-
цевых эластомерных изделий, содержащая
цилиндрический корпус, съемный фланец и
запорный элемент в виде установленных в
радиальных пазах с возможностью аксиаль-
ного перемещения ползунов и шарнирно
связанной с ним посредством тяги кресто-
вины с центральным стержнем, распо-
ложенным по оси съемного фланца и
поджатым к последнему пружиной.

В такой форме корпус выполнен в виде
профилированного дорна, а на части наруж-
ного 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 подвиж-
ные кулачки 6. Для повышения надежности
формы в работе средство для разведения
кулачков 6 выполнено в виде аксиально по-
движной втулки 7 с пальцами 8 и системы
шарнирных тяг, звенья 9 которых шарнир-
но связаны со ступицей 2, а звенья 10 - с
кулачками 6. В пальцах 8 выполнены про-
дольные пазы 11, в которых установлены
центральные шарниры 12 тяг, подпружи-
ненные относительно пальцев 8, 1 и 11.

Недостаток формы заключается в том,
что для надежного закрепления края обкла-
дочной ткани на съемном фланце в каждую
из его канавок необходимо уложить не-
сколько витков армирующего корда, а после
отделения готового викеля от съемного
фланца необходимо освободить снабжен-
ную кольцевыми канавками его часть от ос-
татков закрепленной на ней обкладочной
ткани, что усложняет процесс изготовления
зубчатых ремней.

Наиболее близкой по технической сущ-
ности и достигаемому результату к изобре-
тению является форма для изготовления
кольцевых эластомерных изделий, со-
держащая дорн с профильной боковой по-
верхностью и съемной ступицей и с
фланцем и средство для фиксации обкладоч-
ной ткани в виде концентрично расположен-
ного кольцевого элемента, жестко
связанного с фланцем, и радиально подвиж-
ных 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 пинолью 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

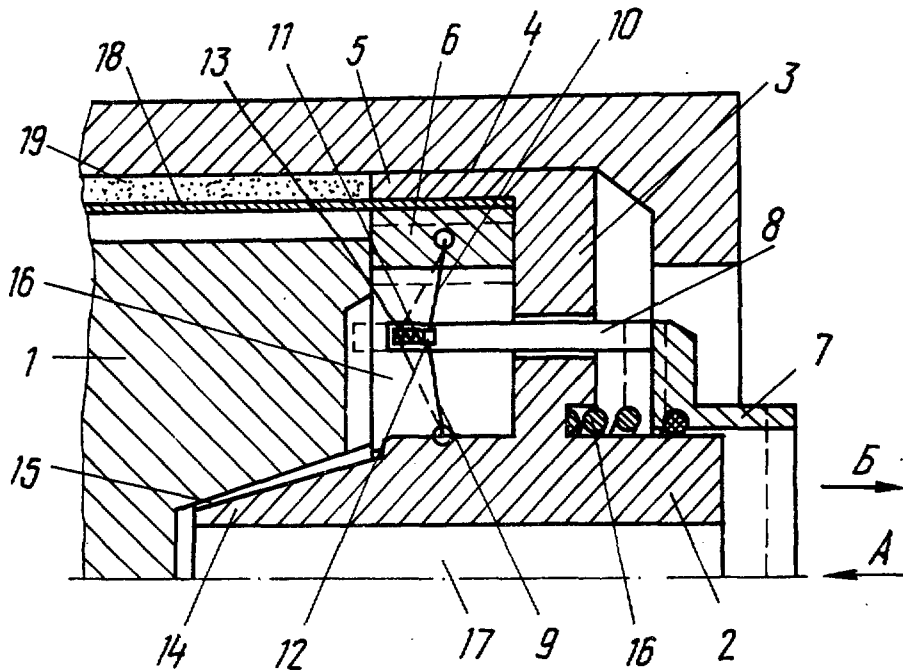
Форма для изготовления кольцевых эластомерных изделий, содержащая дорн с профильной боковой поверхностью и съем-

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

соосно с фланцем аксиально подвижной втулки с расположенными параллельно центральной оси формы пальцев 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