



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3521641/23-05

(22) 16.12.82

(46) 23.04.84. Бюл. № 15

(72) В.В. Гуськов, В.П. Бойков,
В.А. Мороз и Г.Г. Козачевский

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

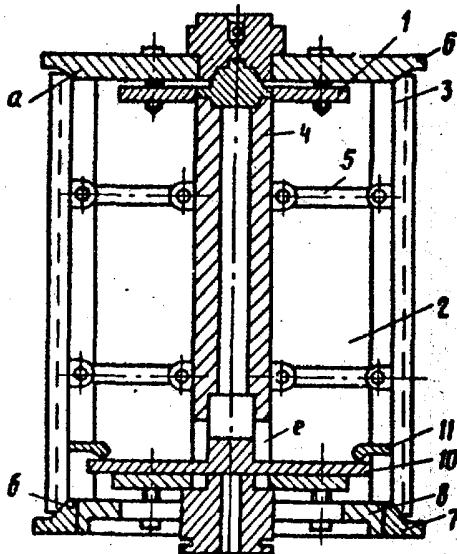
(53) 678.057:678.06:621.85.052(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 330983, кл. В 29 H 7/22, 1970.

2. Патент Великобритании № 1555880,
кл. В 5 А, опублик. 1979 (прототип).

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВ-
ЛЕНИЯ КОЛЬЦЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ, содержащее
цилиндрический сердечник, образован-
ный двумя группами секторов, сектора
одной из которых выполнены подвиж-
ными и посредством системы шарнир-

ных рычагов связаны с полый ступицей,
торцовые крышки, аксиально подвижный
выталкиватель, неподвижное основание
и приспособление для разведения и
сведения секторов, отличаю-
щееся тем, что, с целью расши-
рения эксплуатационных возможностей
устройства, приспособление для разве-
дения секторов выполнено в виде
аксиально подвижного толкателя, ус-
тановленного в вертикальном пазу,
который выполнен в полый ступице на
участке между крышками, взаимодейст-
вующих с толкателем упоров, закреп-
ленных на подвижных секторах, и воз-
действующего на толкатель штока, за-
крепленного на основании, а вытол-
киватель выполнен в виде Т-образных
сегментов, установленных по перифе-
рии нижней крышки.



Фиг. 1

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что каждый сегмент выполнен с головкой, равной по ширине подвижному сектору и имеющей внутренний диаметр, равный наружному диаметру сердечника в ра-

бочем положении, и хвостовиком в форме ласточкина хвоста, а в нижней крышке выполнены радиальные пазы для установки сегментов, соответствующие по форме их хвостовикам.

1

Изобретение относится к изготовлению полимерных кольцевых изделий и может быть использовано для изготовления плоскозубых ремней.

Известно устройство для изготовления кольцевых изделий, содержащее цилиндрический сердечник, образованный неподвижными секторами, закрепленными на ступице, и подвижными секторами, связанными со ступицей посредством пальцев, и стягиваемые в осевом направлении торцовые крышки [1].

При работе известного устройства сведение и разведение секторов и снятие готового изделия производится вручную, что усложняет обслуживание устройства.

Ближайшим к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для изготовления кольцевых изделий, содержащее цилиндрический сердечник, образованный двумя группами секторов, сектора одной из которых выполнены подвижными и посредством системы шарнирных рычагов связаны с полой ступицей, торцовые крышки, аксиально подвижный выталкиватель, неподвижное основание и приспособление для разведения и сведения секторов.

В этом устройстве выталкиватель выполнен в виде кольцевого диска, связанного посредством системы шарнирных рычагов с силовым цилиндром, смонтированным на основании, а приспособление для разведения и сведения подвижных секторов выполнено в виде второго силового цилиндра, смонтированного на основании и связанного с полой ступицей, которая установлена с возможностью осевого перемещения [2].

2

Такое конструктивное выполнение устройства не позволяет его использовать для изготовления кольцевых изделий с арматурой, при сборке которых необходимо вращать сердечник, что ограничивает эксплуатационные возможности устройства.

Целью изобретения является расширение эксплуатационных возможностей устройства.

Для достижения поставленной цели в устройстве для изготовления кольцевых изделий, содержащем цилиндрический сердечник, образованный двумя группами секторов, сектора одной из которых выполнены подвижными и посредством системы шарнирных рычагов связаны с полой ступицей, торцовые крышки, аксиально подвижный выталкиватель, неподвижное основание и приспособление для разведения и сведения секторов, приспособление для разведения секторов выполнено в виде аксиально подвижного толкателя, установленного в вертикальном пазу, который выполнен в полой ступице на участке между крышками, взаимодействующих с толкателем упоров, закрепленных на подвижных секторах, и взаимодействующего на толкатель штока, закрепленного на основании, а выталкиватель выполнен в виде Т-образных сегментов, установленных по периферии нижней крышки.

Каждый сегмент выполнен с головкой, равной по ширине подвижному сектору и имеющей внутренний диаметр, равный наружному диаметру сердечника в рабочем положении, и хвостовиком в форме ласточкина хвоста, а в нижней крышке выполнены радиальные пазы для установки сегментов, соответствующие по форме их хвостовикам

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 - то же, в момент съема изделий; на фиг. 3 - Т-образный сегмент; на фиг. 4 - вид А на фиг. 3.

Устройство для изготовления кольцевых изделий содержит цилиндрический сердечник 1, образованный двумя группами секторов 2 и 3, из которых секторы 2 неподвижно закреплены на полой ступице 4, а подвижные секторы 3 связаны с последней посредством системы 5 шарнирных рычагов. В устройстве также имеются стягиваемые в осевом направлении верхняя 6 и нижняя 7 торцовые крышки, аксиально подвижный кольцевой выталкиватель 8 и приспособление для разведения и сведения секторов 3.

На обращенных навстречу торцам крышек 6 и 7 выполнены соответственно конические центрирующие выступы a и b , взаимодействующие со скошенными торцами секторов сердечника 1.

Выталкиватель 8 выполнен в виде набора Т-образных сегментов 9, установленных по периферии нижней крышки 7 и имеющих головки c с внутренним диаметром D , равным наружному диаметру сердечника, в рабочем положении, и хвостовики d , равные по ширине H секторам 3. Хвостовики d сегментов 9 выполнены в форме ласточкина хвоста, что обеспечивает легкую установку сегментов в радиальные пазы крышки 7, имеющие аналогичную форму (не показаны). Аксиальное перемещение сегментов осуществляется при помощи электротельфера (не показан), которым производится и поперечное перемещение сердечника.

Приспособление для разведения и складывания секторов выполнено в виде аксиально подвижного толкателя

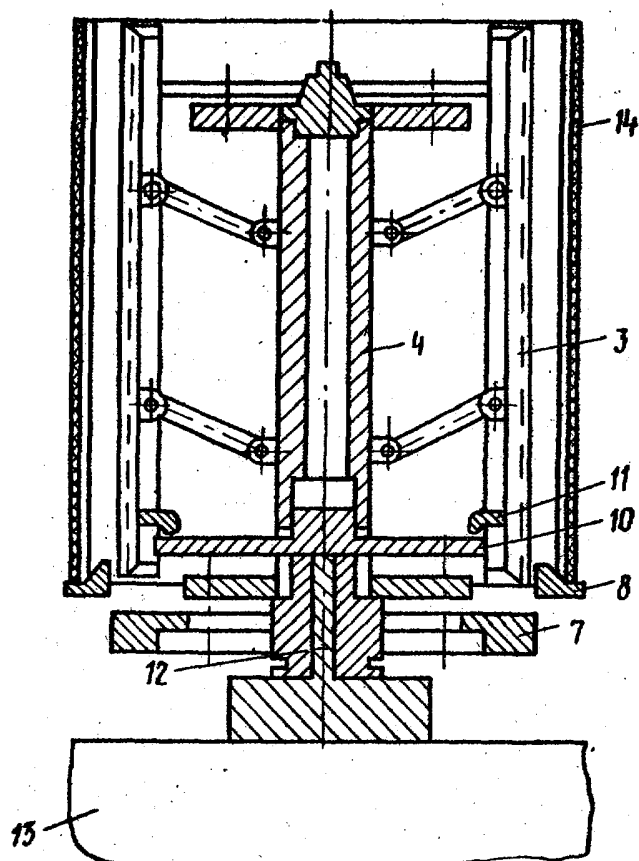
10, установленного в вертикальном пазу e ступицы 4 и взаимодействующего с упорами 11, закрепленными на секторах 3, и штока 12, закрепленного на неподвижном основании 13 и воздействующего на толкатель 10.

Устройство работает следующим образом.

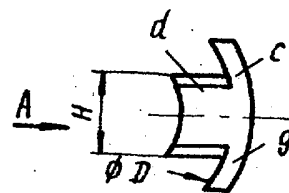
Сердечник 1 с разведенными секторами 3 закрепляется на сборочном станке (не показан), и производится сборка заготовки цилиндрического изделия 14, например плоскозубчатого ремня, путем наложения на сердечник 1 тканевых и резиновых слоев и навивки арматуры в соответствии с конструкцией ремня. Затем сердечник с собранной заготовкой подается на вулканизацию, во время которой происходит и формование ремня. После вулканизации производится разборка сердечника. При этом сначала снимается верхняя крышка 6, а затем ступица 4 устанавливается вертикально на основании 13 концентрично штоку 12. Шток 12, воздействуя на толкатель 10, перемещает его вверх относительно ступицы 4 по пазу

Толкатель 10 приходит во взаимодействие с упорами 11 и заставляет перемещаться вверх секторы 3, которые при этом за счет рычагов 5 складываются к центру сердечника, отрываясь от изделия 14. Затем аксиально перемещают сегменты 9 выталкивателя 8 и снимают изделие 14 с секторов 2. После этого сердечник снимается с основания 13 и устанавливается на сборочный станок. Далее процесс повторяется.

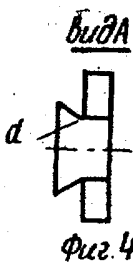
Предлагаемое устройство просто по конструкции, надежно в работе, имеет небольшие габариты и обеспечивает изготовление изделий любой конструкции.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Н.Лазаренко Составитель В.Батурова
Техред М. Тепер Корректор А.Ильин

Заказ 2553/14

Тираж 640

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4