



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

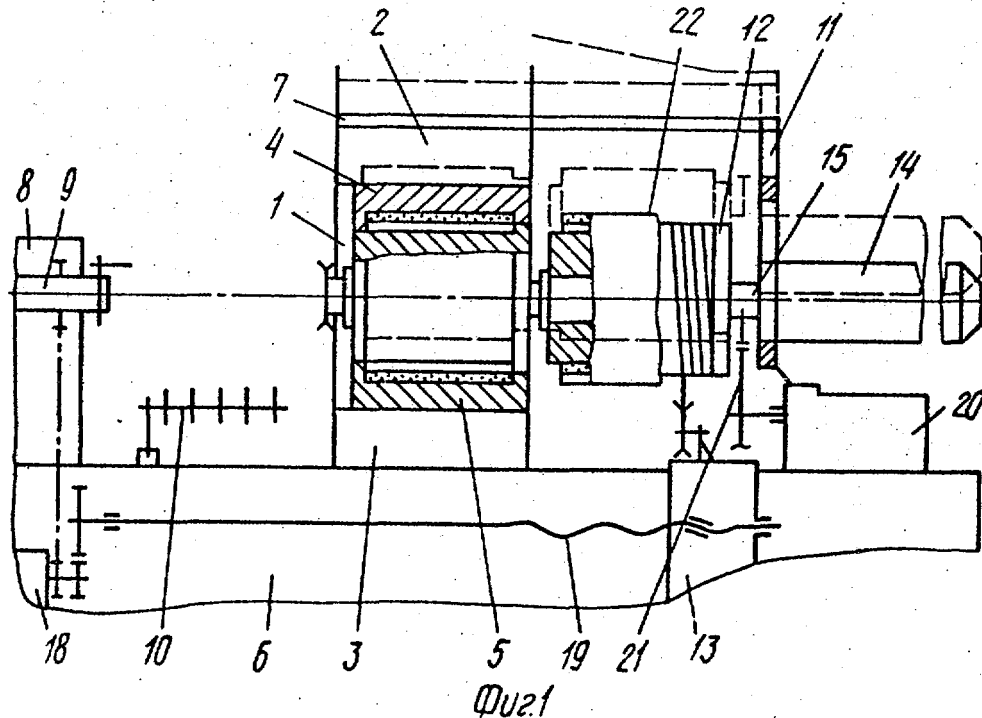
2

(21) 4782876/05
(22) 15.01.90
(46) 07.05.93. Бюл. № 17
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С.А.Беляев
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1765022,
кл. В 29 С 35/02, 1989.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
КОЛЬЦЕВЫХ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗ-
ДЕЛИЙ

(57) Использование: изготовление бесконеч-
ных зубчатых ремней. Сущность изобре-
тения: опора 11 для силового цилиндра 14

жестко связана с кронштейном 7, который
соединен с подвижной плитой 2 прессы 1.
Силовой цилиндр 14 связан штоком 15 со
сборочным барабаном 12 и установлен в
опоре 11 с возможностью относительного
перемещения в вертикальном положении.
После сборки заготовки 22 изделия барабан
12 перемещается штоком 15 в полость
пресс-формы вулканизационного прессы.
При смыкании полуформ и формировании из-
делия барабан 12 перемещается вниз отно-
сительно продольной оси установки. После
вулканизации полуформы раскрываются и
барабан 12 возвращается в исходное поло-
жение. 4 ил.



Изобретение относится к оборудованию резинотехнической промышленности и предназначено для изготовления бесконечных зубчатых ремней, в том числе с обкладочной тканью на их зубчатой поверхности.

Цель изобретения – упрощение конструкции установки за счет исключения привода для перемещения опоры.

На фиг.1 схематично изображена предлагаемая установка в положении сборки заготовки втулки; на фиг.2 – то же, в положении разрезки викаля на кольцевые ремни; на фиг.3 – вид А на фиг.2; на фиг.4 – фрагмент установки с силовым цилиндром.

Установка для изготовления кольцевых резинотехнических изделий содержит вулканизационный пресс 1 с подвижной верхней 2 и неподвижной 3 плитами и установленными на них полуформами 4 и 5. Пресс 1 установлен на станине 6. С прессом 1 связан горизонтальный кронштейн 7.

На станине 6 смонтированы бабки 8 со шпинделем 9, ножевая головка 10 для резки викаля и устройство для сборки заготовок, имеющее консольно установленный в опоре 11 с возможностью вращения и аксиального перемещения сборочный барабан 12 и размещенное на станине 6 средство 13 для навивки кордшнура. Опора 11 установлена с возможностью вертикального перемещения относительно продольной оси установки и жестко связана с горизонтальным кронштейном 7. Для аксиального перемещения барабана 12 имеется силовой цилиндр 14, который штоком 15 связан со сборочным барабаном 12. Цилиндр 14 фланцем установлен в опоре 11 с возможностью относительного перемещения в вертикальном направлении. Цилиндр 14 связан со станиной с помощью пружины 16. На конце штока 15 с возможностью вращения и взаимодействия со шпинделем 9 смонтирован барабан 17 для резки свулканизационного викаля на кольца.

В установке имеется привод 18, от которого приводится во вращение шпиндель 9 и ходовой винт 19 для перемещения каретки средства 13 для навивки кордшнура. Для вращения барабана 12 относительно штока 15 имеется привод 20 с передачей 21.

Вулканизационный пресс может быть одноместным или двухместным. В последнем случае (фиг.3) на плитах его устанавливаются по две аналогичные полуформы 4 и 5, соответственно удваивается количество барабанов, шпинделей и силовых цилиндров.

Описание работы установки дается на примере изготовления бесконечных заготовок зубчатых ремней.

Установка работает следующим образом.

В позиции Б на барабане 12 производится сборка заготовки изделия – викаля 22 с помощью средства 13 (фиг.1). При этом вращение барабана 12 производится от привода 20 через передачу 21, а перемещение каретки средства 13 – с помощью ходового винта 19 от привода 18. Затем шток 15 силового цилиндра 14 выдвигается влево и переводит барабан 12 с викалем 22 в полость пресс-формы, образованной полуформами 4 и 5, т.е. в позицию В. Производятся смыкание полуформ 4 и 5 и формование и вулканизация викаля 22. При этом силовой цилиндр 14 вместе со штоком 15 и закрепленными на нем барабанами 12 и 17 перемещается по мере опрессовки викаля в вертикальной плоскости в направляющих опоры 11.

После окончания процесса вулканизации штоком 15 барабана 12 возвращается в позицию Б. При этом с барабана 12 снимается свулканизованный викаль 22 и остается в полуформах 4 и 5.

Одновременно с переходом барабана 12 в позицию Б барабан 17, закрепленный на конце штока 15 из позиции Г, переводится в позицию В и оказывается внутри викаля 22. После этого производится размыкание полуформ 4 и 5 и освобождение викаля 22, который оказывается на барабане 17. В результате размыкания полуформ 4 и 5 силовой цилиндр 14 со штоком 15 и установленными на нем барабанами 12 и 17 перемещается вместе с кронштейнами 7 и плитой 2 прессы 1, устанавливаясь между полумуфтами 4 и 5 (показано штриховыми линиями на фиг.1). При этом барабан 12 входит во взаимодействие с механической передачей 21.

В таком положении на барабане 12 производится сборка очередного викаля 22. Затем шток 15 вводится в зону прессования в позицию В, а одновременно с этим установленный на конце штока 15 барабан 17 с викалем 22 переводится в позицию Г (фиг.2). Полуформы 4 и 5 смыкаются и производится вулканизация очередного викаля 22. В то же время шпинделем 9 барабан 17 приводится во вращательное движение, ножевой головке 10 сообщается радиальная подача и производится разрезка викаля 22 на бесконечные ремни 23 заданной ширины. При переводе барабана 17 в позицию В (а барабана 12 соответственно в позицию Б) ремни 23 снимаются с его поверхности, чем и завершается цикл их изготовления.

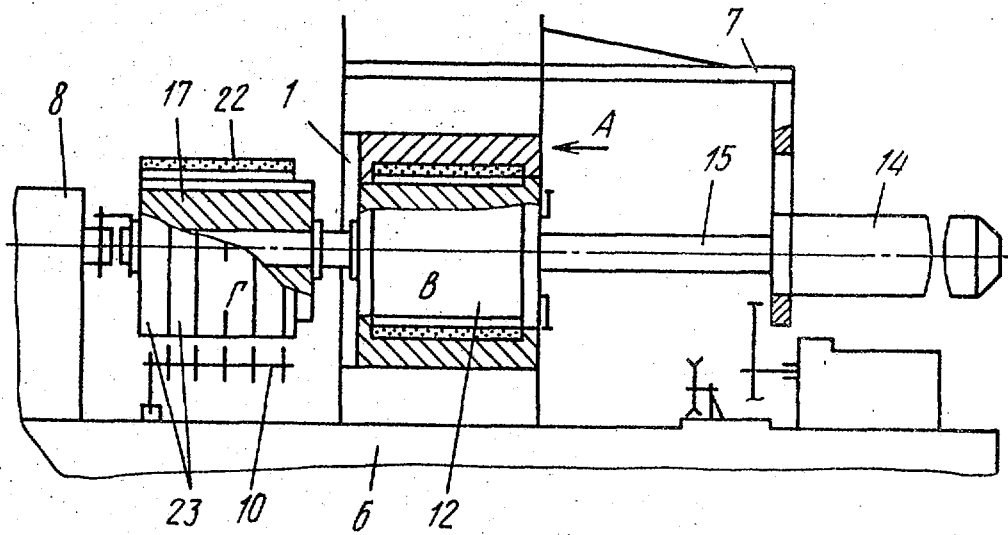
Предлагаемый агрегат обеспечивает выполнение полного перечня операций из-

готовления зубчатых ремней в полуавтоматическом режиме, расширяя тем самым технологические возможности аналогичного оборудования и создает предпосылки для роботизации этого производственного процесса.

Формула изобретения

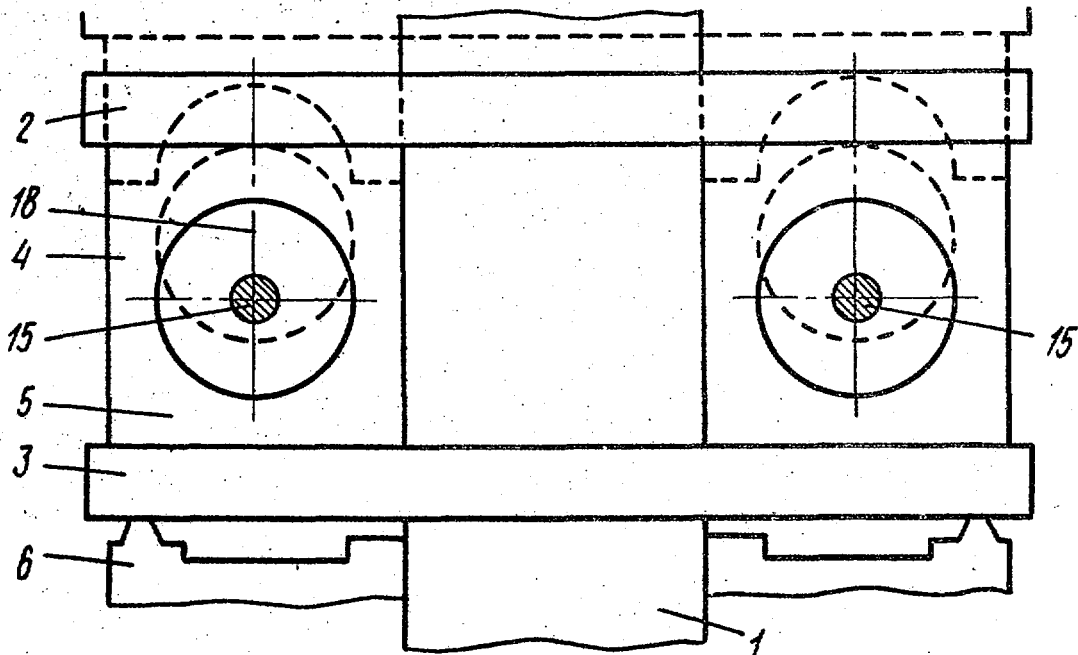
Установка для изготовления кольцевых резинотехнических изделий, содержащая вулканизационный пресс с подвижной и неподвижной плитами и установленными на них полуформами, связанный с прессом горизонтальный кронштейн, устройство для сборки заготовки, имеющее консольно установленный с возможностью вращения и аксиального перемещения сборочный

барaban, смонтированную с возможностью вертикального перемещения относительно продольной оси установки опору и размещенные на станине средство для навивки кордшнура и силовой цилиндр для аксиального перемещения сборочного барабана, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции установки, опора жестко связана с горизонтальным кронштейном, последний связан с подвижной плитой прессы, а силовой цилиндр штоком связан со сборочным барабаном и установлен в опоре с возможностью относительно перемещения в вертикальном направлении и подпружинен относительно станины.

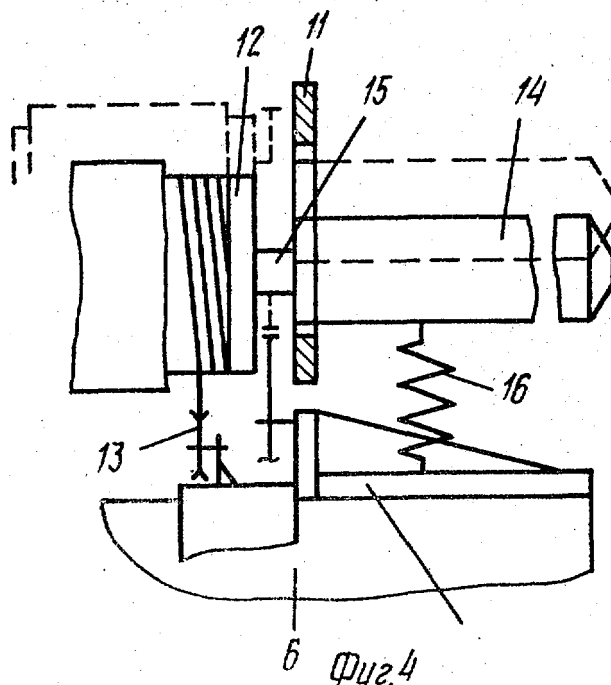


Фиг. 2

Вид А



Фиг. 3



Редактор С. Кулакова

Составитель В. Батурова
Техред М. Моргентал

Корректор Л. Ливринц

Заказ 1806

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