



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 770818

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 537830

(22) Заявлено 20.11.78 (21) 2686080/23-05 (51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

В 29 С 17/00
В 29 С 17/07

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.10.80, Бюллетень № 38

(53) УДК 678.057.
.9 (088.8)

Дата опубликования описания 15.10.80

(72) Авторы
изобретения

Н.А.Довбня, Е.Д.Кремлин, Н.К.Зуенко и И.И.Порошин

(71) Заявитель

Донецкий государственный проектный и научно-исследовательский институт промышленного строительства "Донецкий Промстройниипроект"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ РАСТРУБОВ
В ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБАХ

Изобретение относится к области химической промышленности и может найти применение на предприятиях, производящих полимерные трубы.

Известно устройство для формования раструбов в полимерных трубах, содержащее зажимное приспособление для крепления трубы, нагреватели, корпус, смонтированный на поворотном столе и формирующий элемент, выполненный в виде полый цилиндрической оправки, разрезанной по образующим на отдельные сектора со штоками, установленными в пазах корпуса с возможностью перемещения в радиальном направлении за счет контакта с гранями многогранного клина, снабженного приводом его возвратно-поступательного перемещения вдоль оси цилиндрической оправки, причем смежные грани многогранного клина имеют различные углы наклона к его продольной оси, а сектора оправки снабжены роликами, свободно посаженными на осях, параллельных оси оправки и выступающими над наружной поверхностью ее секторов, свободно установленный на верхней направляющей корпуса цилиндрический дорн, укрепленные на штоках секторов клинья, взаи-

действующие наклонной поверхностью, обращенной к оси корпуса, с дорном, и захваты с упругими связями, закрепленными в нижней части корпуса [1]. Недостатком данного устройства является то, что крепление полимерной трубы осуществляется зажимным приспособлением, расположенным снаружи рукава, что приводит к местному уменьшению диаметра рукава из-за образования в нем складок под зажимным приспособлением, а также из-за практически свободной тепловой усадки материала рукава. Складки, образовавшиеся под зажимным приспособлением, сохраняются после формования раструба в охлаждении изделия. Таким образом, геометрический профиль сечения рукава под зажимным приспособлением искажается и не идентичен геометрическому профилю рукава на остальной его длине.

Целью изобретения является повышение качества изделий за счет исключения складок в зоне зажима заготовки.

Достигается это тем, что устройство снабжено установленной на наружной поверхности дорна эластичной ка-

мерой с размещенным на ней разрезным кольцом.

Такая конструкция узла крепления позволяет осуществлять крепление рукава не за счет сжатия его снаружи, а за счет распора изнутри.

На фиг. 1 показан общий вид устройства; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Устройство содержит раму 1, поворотный стол 2 с укрепленным на нем корпусом 3. Поворотный стол 2 получает вращение от электропривода 4 через зубчатую коническую передачу 5. Внутри корпуса 3 смонтирован с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль его продольной оси многогранный клин 6. Клин 6 смонтирован на штоке 7 пневмоцилиндра 8. Грани клина 6 посредством направляющих пазов связаны со штоками 9, на концах которых укреплены секторы 10 раздвижной формующей оправки. На штоках укреплены клинья 11, наклонная поверхность которых обращена к оси корпуса 3. На верхней направляющей корпуса 3 свободно установлен цилиндрический дорн 12, взаимодействующий с наклонной поверхностью клиньев. На наружной поверхности дорна установлена эластичная камера 13 с размещенным на ней разрезным кольцом 14.

В нижней части корпуса 3 закреплены зажимы 15 для крепления нижней части полимерного рукава. На направляющих рамы 1 установлены нагреватели 16, размещенные на подковообразных тележках 17, приводимых в движение пневмоцилиндрами 18.

Установка работает следующим образом.

При отведенных в сторону нагревателей 16 на разрезное кольцо 14 и сжатые секторы раздвижной формующей оправки одевается полимерная труба 19. В эластичную камеру 13 подается сжатый воздух, разрезное кольцо увеличивается в диаметре, и за счет распора изнутри полимерная труба 19 закрепляется на корпусе. Нижняя часть трубы закрепляется зажимами 15. Нагреватели 16 посредством пневмоцилиндров 18 перемещаются по направляющим и замыкаются вокруг раздвиж-

ной формующей оправки и полимерной трубы 19. Затем включается электропривод 4 и через зубчатую передачу 5 его вращение передается поворотному столу 2 со смонтированным на нем корпусом 3. Одновременно включаются

5 электронагреватели, в результате чего происходит равномерный нагрев полимерной трубы до температуры размягчения материала трубы. После этого включается привод 4 вращения поворотного стола 2 и отводятся в крайнее исходное положение электронагреватели 16. Формование раструба осуществляется в следующей последовательности. В поршневую полость пневмоцилиндра 8 подается сжатый воздух, в результате чего шток 7 с многогранным клином 6 поднимается вверх. При этом грани клина 6 посредством штоков 9 раздвигают секторы 10, которые придают полимерной трубе необходимую форму и размеры. Отформованный растроб охлаждается, освобождается от зажимов 15, из эластичной камеры 13 выпускается сжатый воздух, и изделие снимается с устройства. Далее процесс повторяется в описанной выше последовательности.

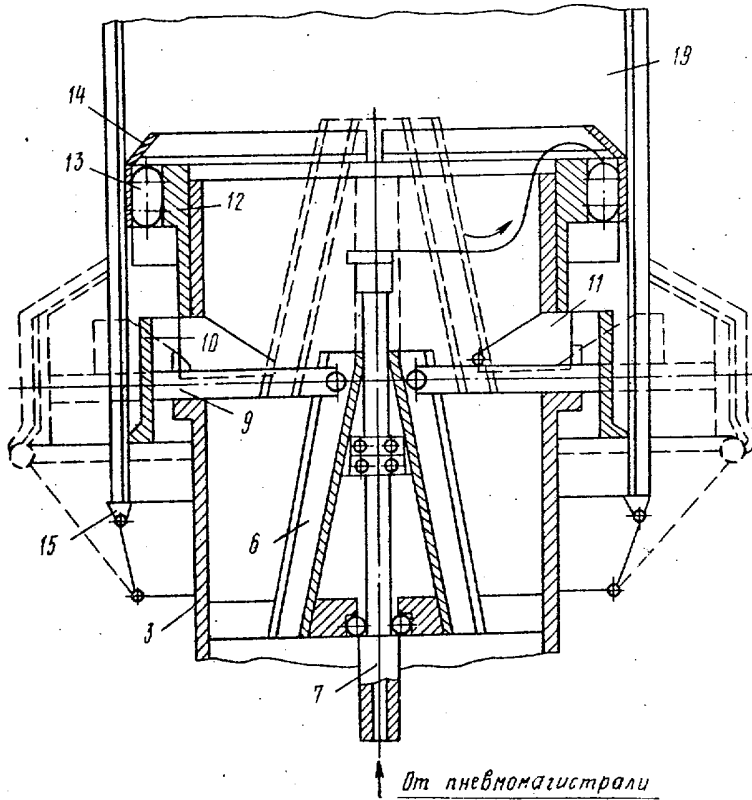
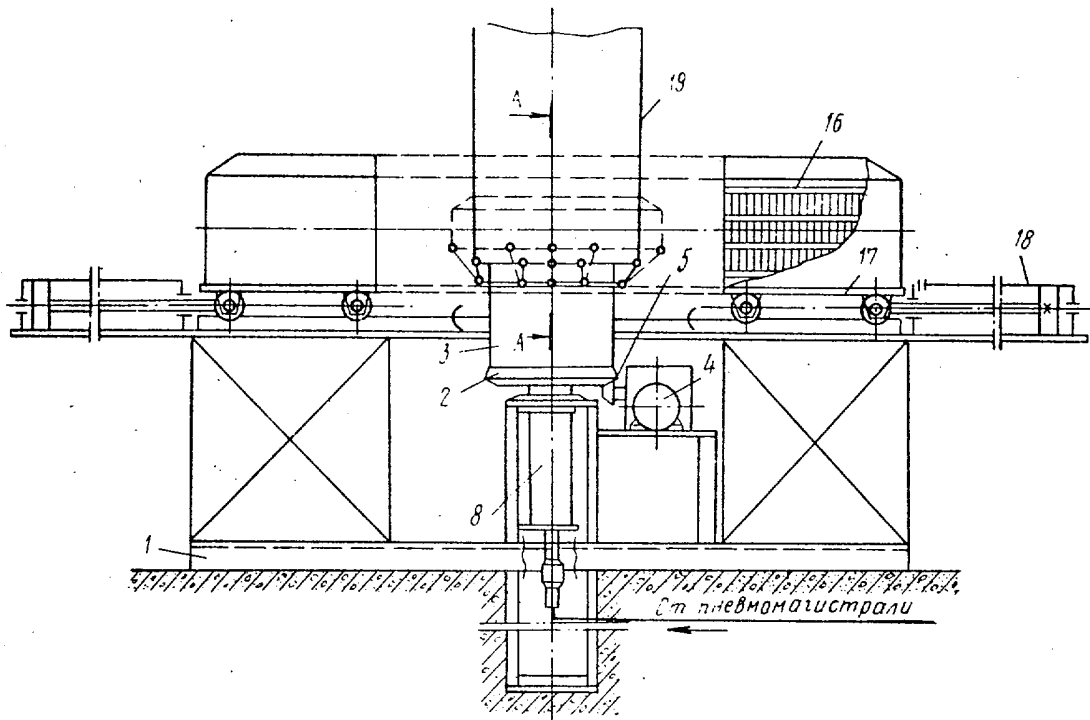
Данная конструкция устройства позволяет обеспечить формование растробов в полимерных трубах без образования складок материала и местного уменьшения диаметра трубы в зоне крепления трубы благодаря чему повышается в 2 раза качество формуемых изделий.

35

Формула изобретения

40 Устройство для формования растробов в полимерных трубах по авт.св. №537830, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения качества изделий за счет исключения складок в зоне зажима заготовки, оно снабжено установленной на наружной поверхности дорна эластичной камерой с размещенным на ней разрезным кольцом.

45 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР №537830, кл. В 29 С 17/00, 15.05.75 (прототип).
50



Фиг. 2

Составитель И. Фролова
 Редактор Л. Новожилова Техред Н. Барадулина Корректор Г. Назарова

Заказ 7362/19 Тираж 735 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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