



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1613341 A1

(51)5 В 29 С 37/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4412359/23-05

(22) 18.04.88

(46) 15.12.90. Бюл. № 46

(71) Белоцерковский завод резиновых технических изделий

(72) А.И.Зинченко и В.П.Мардупенко

(53) 678.059.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1008000, кл. В 29 С 37/00, 1981.

Авторское свидетельство СССР

№ 825319, кл. В 29 С 37/02, 1979.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к оборудованию  
для изготовления резинотехнических изде-

лий и может быть использовано для механической обработки формовых деталей или резки викелей на кольцо. Цель - расширение технологических возможностей и повышение качества обработки. Механизм перемещения суппортов выполнен в виде связанных с приводом вращения валов с закрепленными на них основными кулачками и установленных на раме поворотных относительно оси дополнительных кулачков для контакта с основными кулачками и суппортами. При работе основные и дополнительные кулачки взаимодействуют и подводят суппорты с инструментами к изделию. 2 з.п. ф-лы, 8 ил.

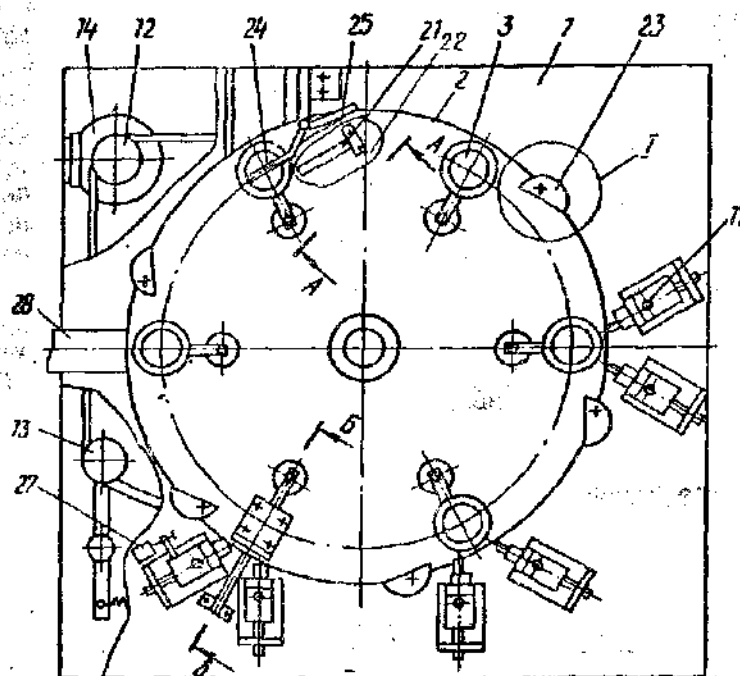


Fig. 1

(19) SU (11) 1613341 A1

Изобретение относится к оборудованию для изготовления резинотехнических изделий и может быть использовано для обработки формовых деталей, и например, резки вихелей на кольца.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей и повышение качества обработки.

На фиг.1 изображена схема устройства, вид сверху; на фиг.2 — разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 — узел I на фиг.1; на фиг.4 — разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.5-7 — разрез В-В на фиг.4 при различных положениях кулачка; на фиг.8 — кинематическая схема устройства.

Устройство содержит смонтированные на раме 1 поворотный стол 2 с оправками 3 для деталей, мальтийский механизм 4 прерывистого вращения стола 2 с приводом от двигателя 5 через ременную передачу 6 и редуктор 7. На поворотном столе 2 установлены вертикально подвижные толкатели 8 с осями, параллельными осям оправок 3 съемниками 9 и роликами 10. В зоне загрузки деталей установлен копир 11. На раме 1 закреплены вспомогательные шкивы 12 и 13, обеспечивающие вращение оправок 3 от привода 14, прижим 15, закрепленный с возможностью вращения на штоке цилиндра 16, суппорты 17 с обрабатывающим инструментом, установленные попарно, в местах останова оправок 3.

Механизм перемещения суппортов 17 выполнен в виде связанных с приводом валов 18 с закрепленными на них основными кулачками 19 и установленных на раме 1 поворотных относительно оси дополнительных кулачков 20 для контакта с основными кулачками 19 и суппортами 17.

Устройство снабжено тормозом 21, выполненным в виде установленной на раме 1 в вертикальной плоскости пластинчатой дуги с фрикционным покрытием 22 на вершине.

Кроме того, устройство снабжено упорами 23 в виде сегментов, установленных на столе 2 с возможностью поворота и фиксации за каждой оправкой 3 для деталей по направлению вращения стола. Механизм сбрасывания выполнен в виде сбрасывателя 24 и поворотного рычага 25, установленного на раме на оси с возможностью взаимодействия с упорами 23 и пружиной 26, управление цилиндром 16 осуществляется путевым выключателем 27, а подача деталей производится узлом 28.

Устройство работает следующим образом.

Деталь 29 из полимерного материала в зоне загрузки при неподвижном столе 2 и

невращающейся оправке 3, узлом 28 известным способом насаживается на оправку 3. При повороте стола 2 оправка 3 с деталью 29 перемещается в зону обработки, а на свободную оправку в зоне загрузки насаживается следующая деталь.

Одновременно, при холостом ходе вошла мальтийского механизма 4, вращаются валы 18 с основными кулачками 19, которые последовательно взаимодействуют с дополнительными кулачками 20 и толкателями суппортов 17, посредством чего поочередно перемещается обрабатывающий инструмент к вращающейся детали 29. При движении первого суппорта 17 освобождается путевой выключатель 27, который посредством воздухораспределителя (не показан) дает сигнал на цилиндр 16 и прижим 15 окончательно устанавливает деталь на установочный буртик оправки 3. При возврате суппорта 17 в исходное положение путевого выключатель 27 дает сигнал на цилиндр 16 для подъема прижима 15. На первой позиции зоны обработки обрабатывающий инструмент подводится к двум разновысоким наружным поверхностям детали 29, а в последующей позиции — к внутренним поверхностям. При резке вихеля на кольца, аналогичный подвод инструмента производится и в следующих зонах обработки.

При подходе оправки 3 в зону выгрузки рычаг 25 находит на упор 23 и механизм сбрасывания, отклоняясь, освобождает зону для перемещения оправки 3 с деталью 29. Форма упора-сегмента при повороте его на оси крепления к столу 2, дает возможность изменять величину отклонения сбрасывателя 24 в зависимости от размера обрабатываемых деталей. Одновременно толкатель 8 накатывается роликом 10 на копир 11 и съемник 9, поднимает деталь 29 над оправкой 3, а тормоз 25 предотвращает вращение оправки 3 по инерции, исключая произвольный сброс детали 29. В момент начала поворота стола 2 рычаг 25 сходит с упора 23 и сбрасыватель 24 под действием пружины 26 сталкивает деталь в бункер. Одновременно ролик 10 толкателя 8 скатывается с копира 11 и съемник 9 занимает исходное положение. Свободная оправка 3 вновь возвращается в зону загрузки и цикл повторяется.

Предлагаемое устройство позволяет обрабатывать детали сложной конфигурации, имеющие несколько разновысоких поверхностей с широким припуском на подрезку, а также резку вихелей на кольца с большой разницей в диаметрах. Последовательный плавный подвод обрабатывающего инструмента повышает качество обработки и исключает поворот деталей на оправке.

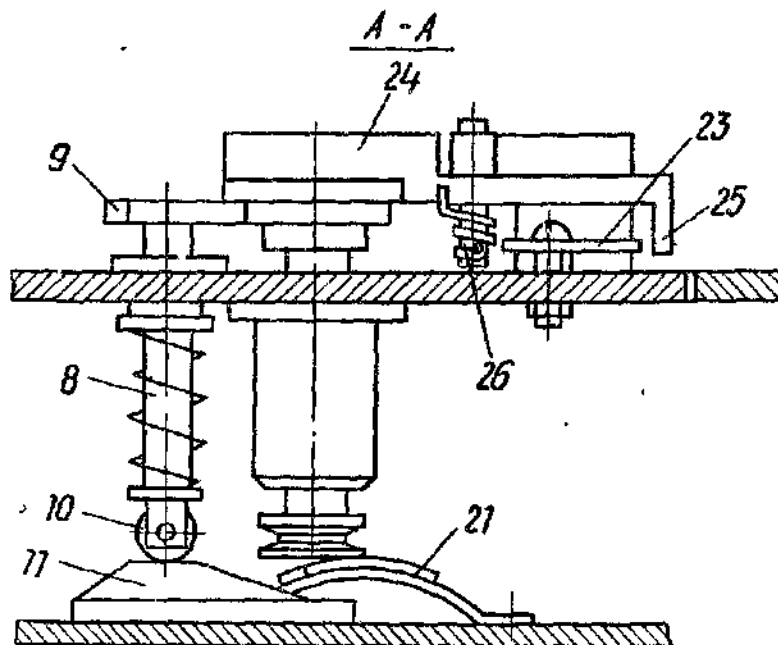
# Формула изобретения

1. Устройство для механической обработки деталей из полимерных материалов, содержащее смонтированные на раме поворотный стол с оправками для деталей, мальтийский механизм прерывистого вращения стола, механизм вращения оправок, прижим, который закреплен на штоке цилиндра и установлен соосно с оправками, механизм сбрасывания деталей и связанные с механизмом их перемещения суппорты с обрабатывающим инструментом, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей и повышения качества обработки, механизм перемещения суппортов выполнен в виде связанных с приводом вращения валов с закрепленными на них ос-

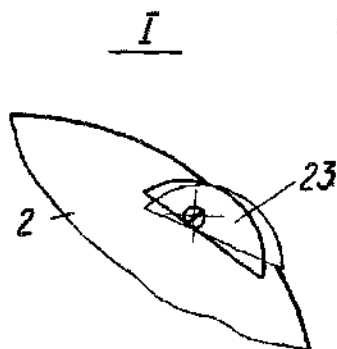
новными кулачками и установленных на раме поворотных относительно оси дополнительных кулачков для контакта с основными кулачками и суппортами.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно снабжено тормозом, выполненным в виде установленной на раме в вертикальной плоскости пластинчатой дуги с фрикционным покрытием на вершине для взаимодействия с оправкой для деталей.

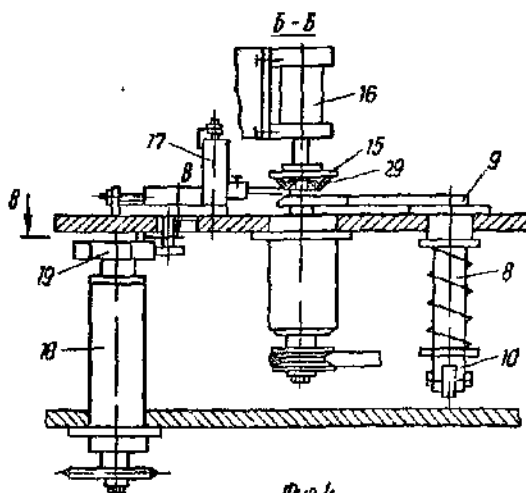
3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно снабжено упорами в виде сегментов, установленных на столе с возможностью поворота и фиксации за каждой оправкой для деталей по направлению вращения стола, а механизм сбрасывания выполнен в виде сбрасывателя и поворотного рычага, установленного на раме с возможностью взаимодействия с упорами.



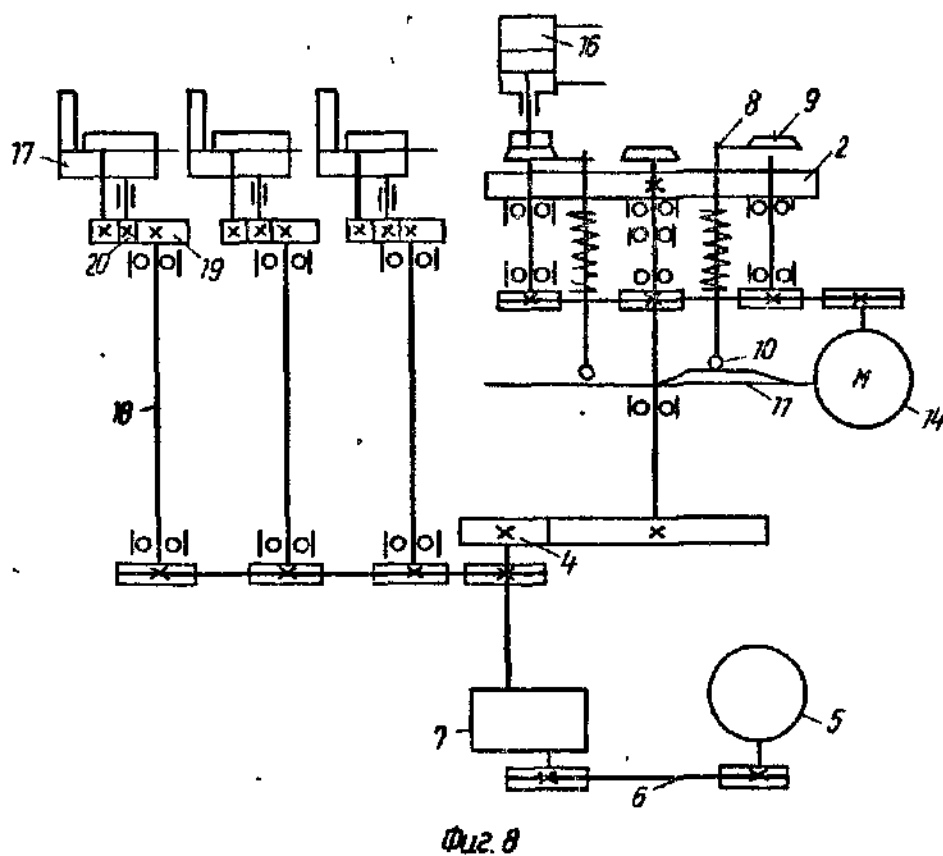
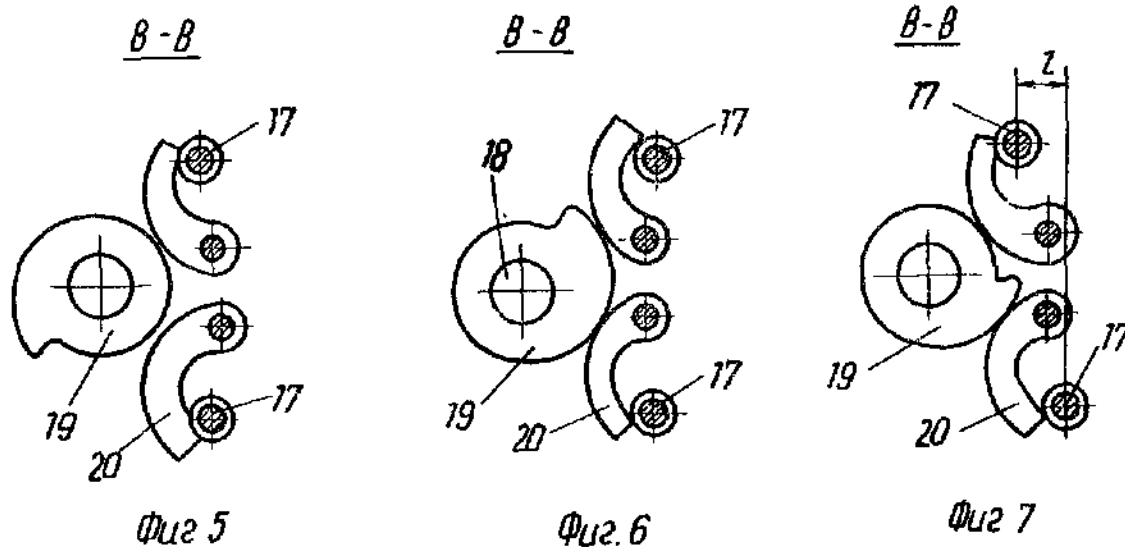
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Редактор М Товтин

Составитель Е Михайлова  
Техред М Моргентал

Корректор Э. Лончакова

Заказ 3859

Тираж 534

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