

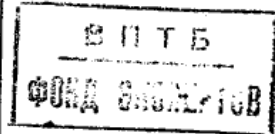
Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 592611



- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —  
(22) Заявлено 26.01.76 (21) 2317891/23-05  
с присоединением заявки № —  
(23) Приоритет —  
(43) Опубликовано 15.02.78. Бюллетень № 6  
(45) Дата опубликования описания 22.02.78

(51) М. Кл.<sup>2</sup> В 29Н 3/06

(53) УДК 678.029.36  
(088.8)

- (72) Автор  
изобретения  
и  
(71) заявитель

А. С. Кривовязюк

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫРУБКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЕЗИНЫ

1

Изобретение относится к области изготовления изделий из полимерных материалов и может быть использовано на обувных фабриках для вырубki деталей из листовой резины, таких как подошвы, набойки, каблуки.

Известно устройство для вырубki изделий из резины, выполненное в виде прессы, включающего смонтированную перед рабочей позицией прессы опору с расположенными на ней подвижной от привода кареткой с резаками и установленной на направляющих колонках подпружиненной плитой с выталкивателями и стол для укладки готовых изделий с механизмом его перемещения в вертикальной плоскости [1].

В известном устройстве перенос готовых изделий на стол для укладки осуществляется манипулятором, установленным на поворотной колонке, что значительно усложняет конструкцию известного устройства.

Наиболее близким из известных является устройство для вырубki изделий из резины, включающее закрепленную на ползуне прессы плиту, смонтированную перед рабочей позицией прессы поворотную вокруг горизонтальной оси от привода опору с расположенным на ней механизмом выталкивания и подвижную от зубчато-реечной передачи каретку с резаками [2]. В устройстве укладка вырубленных заготовок на стол происходит при повороте опоры

2

вокруг горизонтальной оси. Это исключает наличие в устройстве манипулятора, т. е. упрощает его конструкцию. Однако в известном устройстве предполагается отдельный привод для перемещения каретки и отдельный привод для перемещения опоры.

Управление приводами не автоматизировано. Все это не позволяет производить работу устройства в автоматическом режиме.

С целью автоматизации работы и упрощения его конструкции предлагаемое устройство снабжено, расположенной на плите прессы шарнирной собачкой и соединенной с зубчато-реечной передачей посредством вилки переключения подвижной тягой, несущей поворотный упор, взаимодействующий с шарнирной собачкой.

Предложенное устройство изображено на чертеже, где на фиг. 1 показано устройство, общий вид; на фиг. 2 — положение поворотной опоры при укладке вырубленных заготовок на стол.

Устройство выполнено в виде прессы, имеющего основание 1, ползун 2, верхнюю упорную плиту 3, нижнюю опорную плиту 4. На основании 1 прессы имеются направляющие рейки 5 с подпружиненными упорами 6. С обеих сторон рабочей позиции прессы расположены поворотные вокруг осей 7 опоры 8 с установленными на них механизмами выталкивания 9

вырубленных заготовок. Около каждой поворотной опоры расположены столы 10 для укладки готовых заготовок, выполненные с возможностью перемещения в вертикальной плоскости.

Устройство также имеет подвижные на роликах 11 каретки 12 с резаками 13. Каретки выполнены подвижными от привода 14 через редуктор 15 и зубчато-реечную передачу 16.

Поворот опор 8 также осуществляется от привода 14 через вал 17, червячную передачу 18, вал 19 и червячные передачи 20. На рейке 21 зубчато-реечной передачи 16 закреплен кронштейн 22 с шарнирными тягами 23 для соединения с кареткой 12. Включение зубчато-реечной передачи 16 от привода 14 происходит через шлицевое зацепление 24, с которым связана вилка переключения 25, соединенная шарнирно с тягой 26, несущей поворотный упор 27, взаимодействующий с шарнирной собачкой 28, закрепленной на верхней упорной плите 3 пресса.

На рейке 21 также имеются вилки переключения 29, взаимодействующие со шлицевыми втулками 30, включающими в работу червячные передачи 20, а также флажки 31.

Устройство работает следующим образом.

Одна из кареток 12 находится под ползуном 2 пресса, а вторая — перед прессом, при этом кронштейн 22 соединен шарнирными тягами с обеими каретками. На обе каретки укладывают по листу резины, после чего в работу включают пресс. Ползун 2 опускается с верхней мертвой точки, при этом плита 3 давит на лист резины, происходит вырубка заготовок. При опускании плиты 3 вниз шарнирная со-

бачка 28 касается поворотного упора 27, отжимается и пройдя зону касания с ним, занимает исходное положение. От нижней мертвой точки ползун 2 начинает подниматься вверх, при этом собачка 28 взаимодействует с поворотным упором 27, поворачивает его и воздействует на тягу 26, которая вводит вилкой переключения 25 в зацепление шлицевое соединение 24 с зубчато-реечной передачей 16. Каретка 12 в это время роликами 11 расположена на направляющих рейках 5.

Зубчатая рейка 21, перемещаясь влево, перемещает кронштейн 22, а вместе с ним и каретки 12 влево, причем каретка, находящаяся под ползуном, выводится из рабочей позиции и поступает на поворотную опору 8, а вторая каретка поступает в рабочую позицию под ползун пресса. С первой каретки снимают сетку отхода. Зубчатая рейка 21 через вилки переключения 29 вводит в зацепление левую шлицевую втулку 30 с левой червячной передачей 20, т. е. включается привод поворота опоры 8 с механизмом выталкивания 9 и кареткой 12. Дается команда на включение

ползуна пресса. Флажок 31, дойдя до упора вилки переключения 25, ставит ее в нейтральное положение, и перемещение рейки 21, а вместе с ней и кронштейна 22 прекращается.

5 Происходит поворот опоры 8 в положение выталкивания вырубленных заготовок, выталкивание вырубленных заготовок и одновременно вырубка заготовок на каретке, находящейся под ползуном. После процесса выталкивания вырубленных заготовок дается команда на реверс привода 14. Вал привода начинает вращаться в обратную сторону и возвращает поворотную опору в исходное положение.

10 В этот момент завершается процесс выруб- ки заготовок на второй каретке и ползун 2, поднимаясь вверх, поднимает и плиту 3. При этом собачка 28 вновь взаимодействует с поворотным упором 27. Кронштейн 22 через тяги 23 вновь соединен с обеими каретками. Упор 27 через тягу 26 воздействует на вилку переключения 25, а так как вал привода 14 вращается в противоположную сторону, то рейка 21 начинает перемещаться из крайнего левого положения в крайнее правое. Вилка 29 выводит из зацепления с червячной передачей 20 втулку 30 и отключает привод поворота опоры 8. Кронштейн 22 теперь выводит из рабочей зоны вторую каретку и вводит первую. Дальнейший процесс выруб- ки, поворота опоры 8 и выталкивания вырубленных заготовок происходит по описанной выше последовательности.

25 Таким образом, в предложенном устройстве решен вопрос автоматизации процесса включения приводов перемещения кареток и поворота опор с механизмами выталкивания.

#### Формула изобретения

40 Устройство для выруб- ки изделий из резины, включающее закрепленную на ползуне пресса плиту, смонтированную перед рабочей позицией пресса поворотную вокруг горизонтальной оси от привода опору с расположенным на ней механизмом выталкивания и подвижную от зубчато-реечной передачи каретку с резаками, отличающееся тем, что, с целью автоматизации работы устройства и упрощения его конструкции, оно снабжено 45 расположенной на плите пресса шарнирной собачкой и соединенной с зубчато-реечной передачей посредством вилки переключения подвижной тягой, несущей поворотный упор, взаимодействующий с шарнирной собачкой.

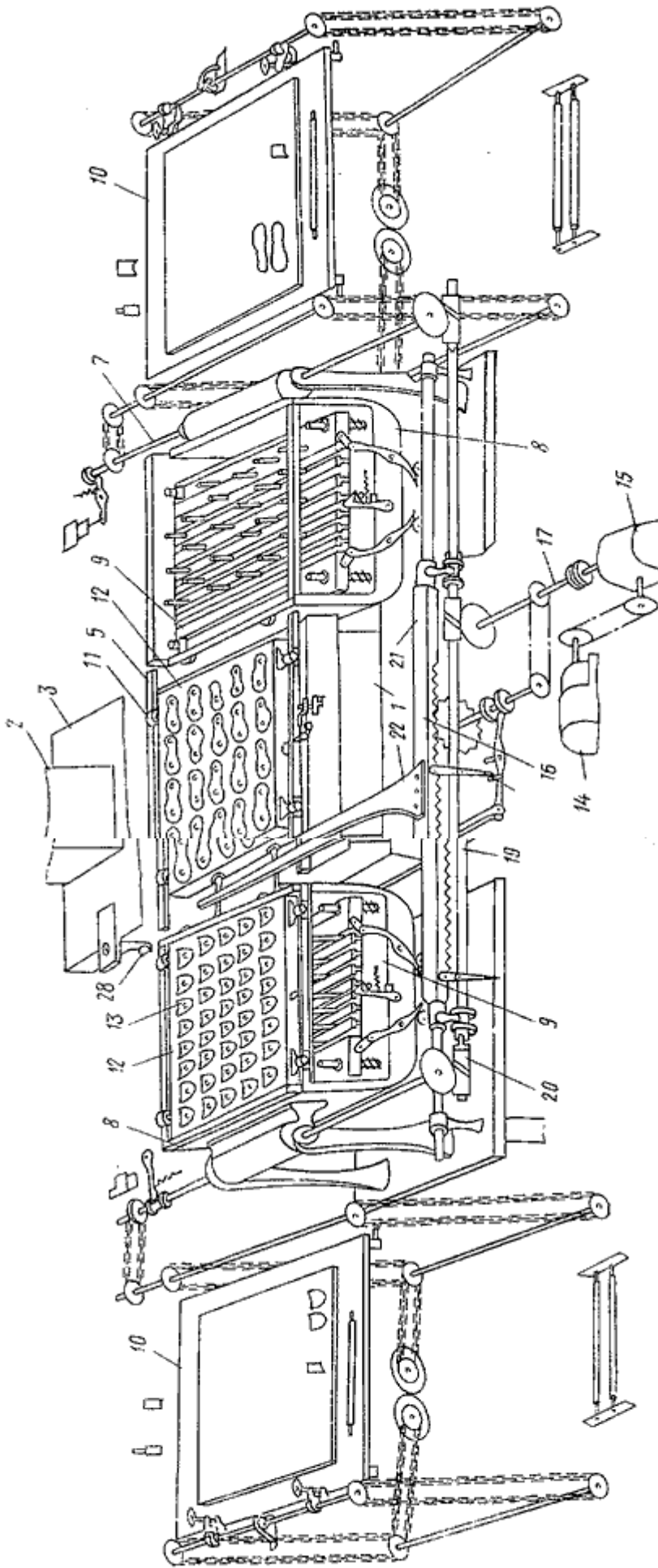
Источники информации,

50 принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство № 516542, кл. В 29Н 3/06, 1974.

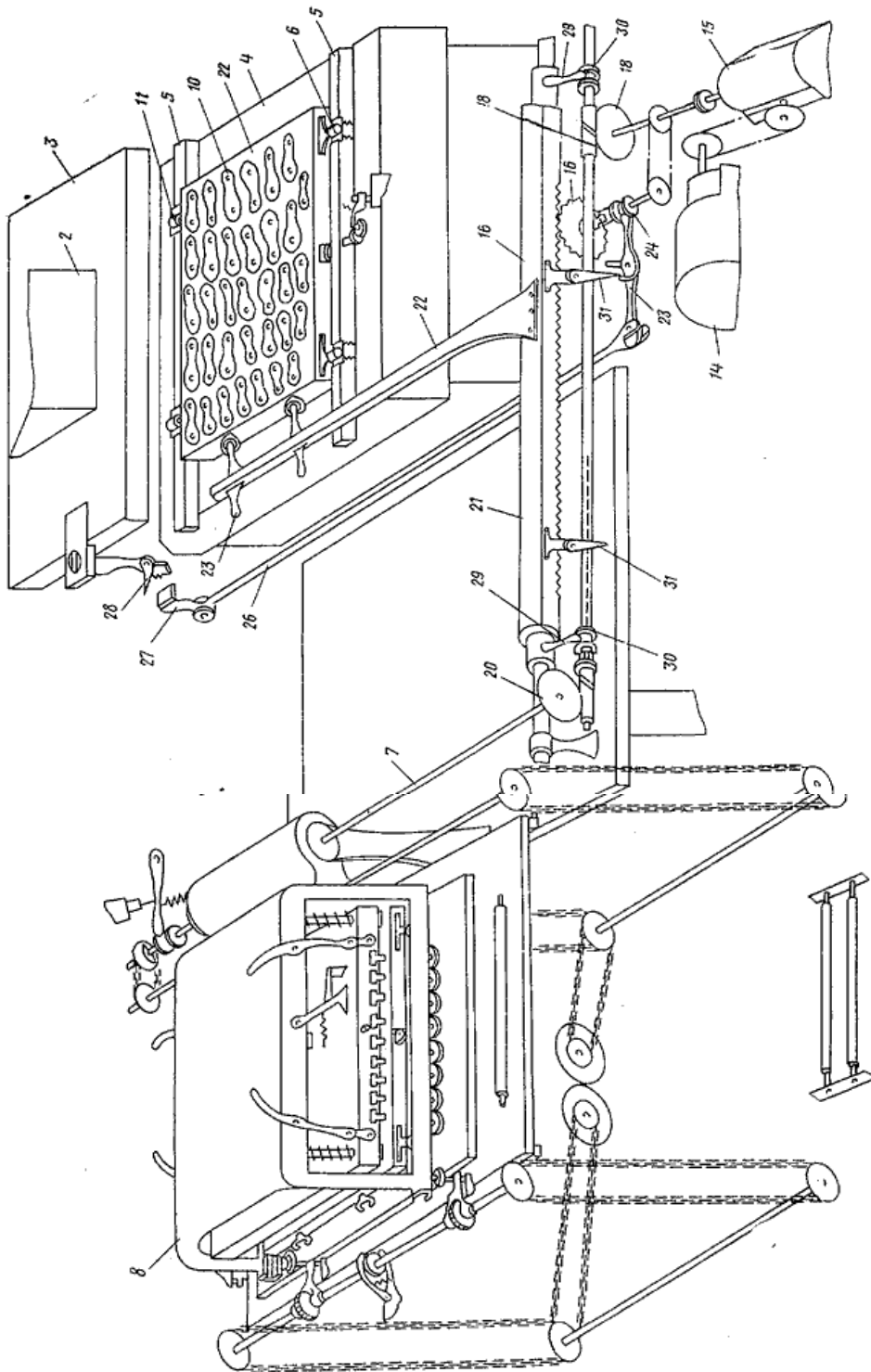
2. Авторское свидетельство по заявке № 2185488/05, кл. В 29Н 3/06, 1975.

592611



Фиг. 1

592611



Фиг. 2

Составитель В. Кочеткова

Редактор Л. Новожилова

Техред И. Михайлова

Корректор Л. Брахнина

Заказ 3337/3

Изд. № 231

Тираж 850

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2