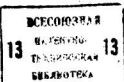




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3843017/25-27
 (22) 12.12.84
 (46) 07.07.86. Всл. № 25
 (72) Б.М.Гевко, Р.Б.Гевко, Р.М.Рога-
 тынский, О.И.Дубик и Ю.П.Шуль
 (53) 621.983.321(088.8)
 (56) Авторское свидетельство СССР
 № 1192886, кл. В 21 D 28/14,
 01.03.84.

(54) ШТАМП Г-Р-Ш-Д

(57) 1. Штамп с плитой, установленной с возможностью поворота вокруг оси колонны, закрепленной на другой неподвижной плите, и возвратно-поступательного перемещения вдоль этой оси, содержащий комплекты расположенных вдоль обших окружностей штамповочных инструментов с количеством односторонних штамповочных инструментов на подвижной плите, вдвое превышающим количество штамповочных инструментов на неподвижной, и шагом на подвижной плите вдвое меньшим, чем на неподвижной, выталкиватели, размещенные на подвижной плите, направляющие пары, связывающие плиты, ограничитель осевого перемещения подвижной плиты, установленный на колонне, средство возврата подвижной плиты в исходное положение, усилие которого направлено к ограничителю, механизм поворота плиты, проставку, размещен-

ную со стороны подвижной плиты, обращенной в сторону, противоположную неподвижной, и служащую для передачи усилий от привода к подвижной плите, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и долговечности, проставка связана с подвижной плитой с возможностью относительного осевого перемещения и поворота, механизм поворота плиты выполнен в виде системы рычагов, шарнирно соединенной с проставкой, зубчатой передачи с зубчатым колесом, жестко связанным с подвижной плитой, устройства, обеспечивающего прерывистое одностроннее движение зубчатой передачи и связывающего ее с системой рычагов, втулки с буртиком, охватывающей колонну, установленной с возможностью перемещения вдоль нее и обращенной буртиком к неподвижной плите, средство возврата подвижной плиты в исходное положение размещено с возможностью взаимодействия с буртиком втулки, выталкиватели снабжены средством перемещения вдоль оси давления, связанным с проставкой.

2 Штамп по п.1, отличающийся тем, что средство перемещения выталкивателей выполнено в виде профилированного паза на торце проставки, обращенном к подвижной плите.

(19) **SU** (11) **1242281** **A 1**

Изобретение относится к технологической оснастке для обработки давлением, в частности к штампам для обработки листового материала.

Цель изобретения - повышение надежности и долговечности штампов, работающих при больших нагрузках.

На фиг. 1 показан предлагаемый штамп; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид Б на фиг. 1; на фиг. 4 - вид В на фиг. 1.

Штамп содержит нижнюю неподвижную 1 и верхнюю 2 плиты, колонну 3, закрепленную на плите 1, комплекты штамповочных инструментов с неподвижными деталями, закрепленными на плите 1, и подвижными деталями, размещенными на плите 2. В каждый комплект инструментов входят матрицедержатель 4, пуансон-матрица 5 для пробивки отверстий и вырубki деталей, съемник 6 отхода и эластичный элемент 7, размещенный на плите 1. Оси пуансон-матриц 5 расположены на окружности, центр которой лежит на оси колонны 3. Подвижные детали, входящие в комплекты инструментов, расположены на плите 2. К числу подвижных деталей относятся пуансоны 8 для пробивки отверстий, вырубные матрицы 9, пуансондержатели 10, жестко закрепленные на плите 2, толкатели 11, опорные диски 12, выталкиватели 13, хвостовики 14, связанные с плитой 2 с возможностью перемещения относительно нее.

Плиты 1 и 2 связаны между собой направляющими колонками 15 и направляющими втулками 16, оси которых расположены на общей окружности.

Плита 2 установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль колонны 3 и поворота вокруг ее оси и снабжена механизмом поворота. С приводом возвратно-поступательного перемещения, в частности с ползуном пресса (не показан), плита 2 связана при помощи проставки 17, размещенной над плитой 2 с возможностью относительного возвратно-поступательного перемещения и поворота.

Механизм поворота плиты 2 выполнен в виде системы 18 тяг и рычагов, шарнирно соединенной с проставкой 17, зубчатой передачей, состоящей из пары зубчатых конических колес 19 и 20, имеющей приводной вал 21 и снабженной устройством 22 прерывистого одно-

стороннего вращения зубчатых конических колес 19 и 20, связывающим систему 18 тяг и рычагов с зубчатой передачей. Зубчатое коническое колесо 20 жестко связано с плитой 2. Механизм поворота содержит также втулку 23, жестко связанную с плитой 2 и коническим колесом 20, втулку 24 с буртиком, охватывающую колонну 3 и установленную с возможностью перемещения вдоль нее. На конце втулки 24, противоположном буртику, закреплена одна полка Г-образного кронштейна 25, а в другой полке размещена втулка 26, на которую опирается приводной вал 21.

Между нижней плитой 1 и буртиком втулки 24 размещен буфер 27, служащий для перемещения верхней плиты 2 в исходное верхнее положение. Для ограничения подъема верхней плиты 2 на колонне 3 закреплен ограничитель, выполненный в виде гайки 28 и контргайки 29.

В плите 2 выполнены дугообразные пазы 2, обеспечивающие возможность поворота плиты 2 относительно комплектов инструментов. В каждом комплекте число пробивных пуансонов 8 и матриц 9 вдвое больше, чем число пуансон-матриц 5. Оси всех пуансонов расположены на общей окружности, а шаг расположения пуансонов вдвое меньше, чем шаг расположения пуансон-матриц. Один из пробивных пуансонов 8 каждого комплекта расположен соосно с соответствующей пуансон-матрицей, а под другим пуансоном 8 установлен лоток 30 для удаления отходов.

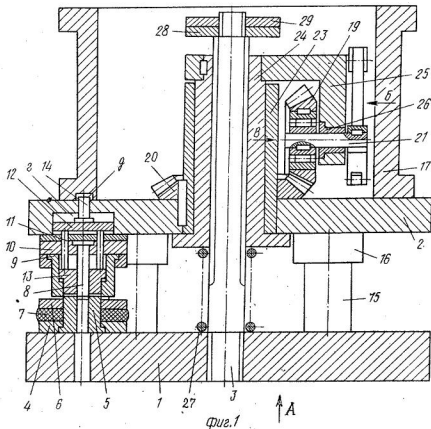
Для перемещения выталкивателей 13 в нижнем торце проставки 17 выполнены профилированные дугообразные пазы 3, число которых равно числу комплектов инструмента. Каждый паз профилирован по глубине и имеет максимальную глубину над отверстием пробивной матрицы, а минимальную над лотком.

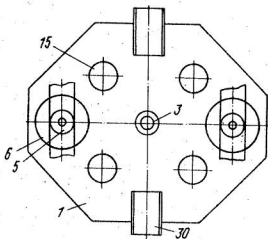
Штамп работает следующим образом. Полосовой материал подают на рабочие позиции, включают пресс и при помощи пуансонов 8 пуансон-матриц 5 и матриц 9 вырезают детали и пробивают в них отверстия. Затем ползун пресса поднимает проставку 17 до упора кронштейна 25 и втулки 24 в ограничитель (гайку) 28. При подъеме проставки 17 она отходит от верхней плиты 2, а

система 18 тяг и рычагов через устройство 22 прерывистого одностороннего вращения, зубчатую передачу и втулку 23 поворачивает плиту 2 на угол, равный углу между соседними пуансонами 8. После этого проставка 17 с ползуном пресса опускается, дно каждого паза Φ входит в соприкосновение с хвостовиком 14 и выталкиватели 13 сбрасывают детали в лотки 30. При подъеме ползуна и проставки 17 плита 2 не поворачивается.

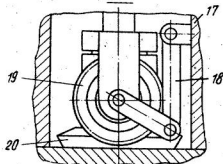
Подъем верхней плиты 2 осуществляется под действием системы 18 тяг и рычагов и буфера 27, в качестве которого могут использоваться пружина, пневматическое или гидравлическое буферное устройство.

Таким образом, повышение надежности в работе и долговечности штампа обеспечивается за счет предлагаемого выполнения механизма поворота подвижной плиты и размещения на ней деталей.

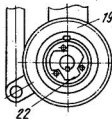


Вид А

Фиг. 2

Вид Б

Фиг. 3

Вид В

Фиг. 4

Редактор А. Шишкина

Составитель Ю. Цейтлин
Техред М. Ходанч

Корректор Л. Филипенко

Заказ 3647/14

Тираж 783

Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4