СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1130428 A

3 (51) B 21 D 43/00

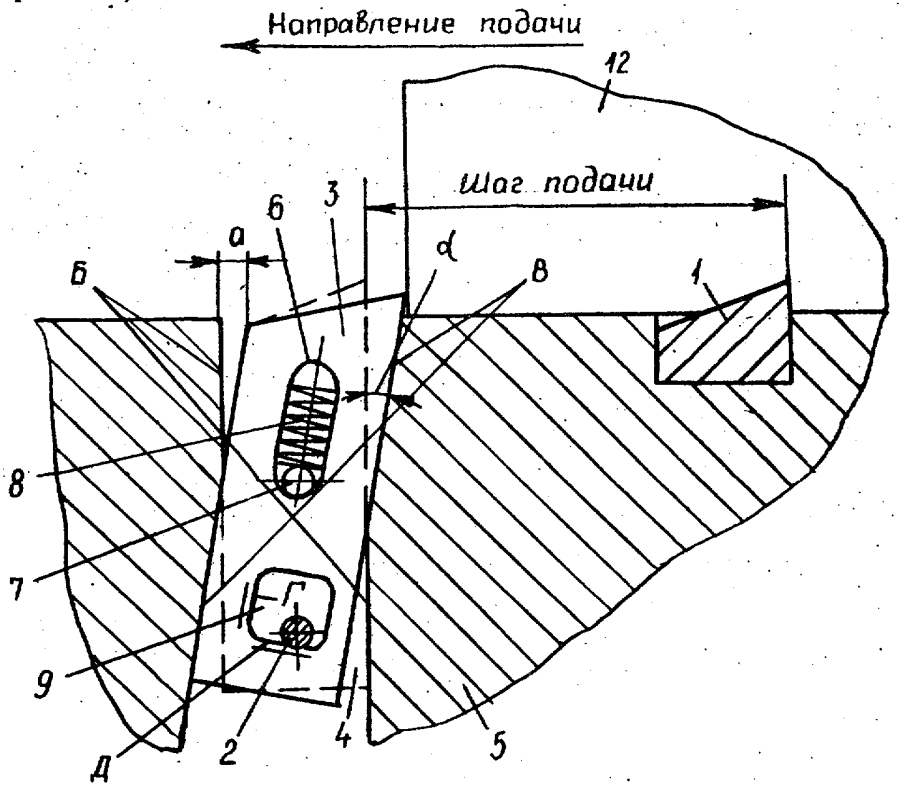
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 564909
(21) 3575946/25-27
(22) 11.04.83
(46) 23.12.84. Бюл. № 47
(72) А.В.Толмачев и М.В.Хотимский
(71) Курское отделение Всесоюзного научно-исследовательского, проектно-конструкторского и технологического института низковольтного аппаратостроения
(53) 621.979.06.62-229.61 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 564909, кл. B 21 D 43/00, 23.02.76 (прототип).

(54)(57) ШАГОВОЕ УСТРОЙСТВО К ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ ШТАМПАМ по авт. св. № 564909, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения надежности работы, механизм перемещения упора снабжен клиновым выступом, расположенным на стержне дальше его конической поверхности от плоскости подачи материала и со стороны, противоположной направлению подачи материала, а пружина расположена в общем отверстии с осью упора.



Фиг.1

(19) SU (11) 1130428 A

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к штампам для обработки листового материала.

По основному авт.св. № 564909 известно шаговое устройство к последовательным штампам, содержащее шаговый нож, ширина которого меньше шага подачи, и установленный на неподвижной части штампа упор, контактирующий частью своей поверхности с подаваемым материалом, подпружиненный в направлении, перпендикулярном направлению подачи, и в направлении, противоположном направлению подачи, и снабженный механизмом перемещения в направлении, перпендикулярном направлению подачи, выполненным в виде конуса, связанного с подвижной частью штампа [1].

Недостатком известного устройства является то, что упор подпружинен в направлении, противопложном направлению подачи. Сила упругости пружины стремится отодвинуть упор, а вместе с ним и подаваемый материал, что может привести к нарушению шага подачи. Условием надежности работы устройства является наличие усилия, обеспечивающего постоянный контакт подаваемого материсла с упором, создавать которое должен оператор, обслуживающий штамп. Указанный недостаток снижает надежность работы устройства.

Целью изобретения является повышение надежности в работе устройства.

Указанная цель достигается тем, что в шаговом устройстве к последовательным штампам механизм перемещения упора снабжен клиновым выступом, расположенным на стержне дальше его конической поверхности от плоскости подачи материала и со стороны, противоположной направлению подачи материала, а пружина расположена в общем отверстии с осью упора.

На фиг. 1 изображено шаговое устройство, вид в плане; на фиг. 2 - стержень, перемещающий упор; на фиг.3 - сечение А-А на фиг.2; на фиг. 4 - устройство в момент вывода упора из контакта с полосой; на фиг. 5 - то же в момент поворота упора; на фиг. 6 - сечение Б-Б на фиг. 4; на фиг. 7 - сечение В-В на фиг.5.

Устройство содердит шаговый нож 1 и стержень 2, установленные в верхней части штампа (не показана), упор 3, установленный в пазу 4 нижней плиты 5.

Паз 4 имеет стороны Б, перпендикулярные направлению подачи материала, и стороны В расположенные под углом α и направлению подачи.

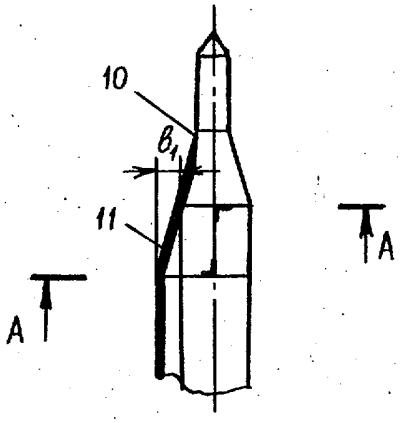
Упор 3 имеет отверстие 6, в котором расположена ось 7 и пружина 8, и отверстие 9, в котором расположен стержень 2 и которое имеет стороны Г и Д для взаимодействия со стержнем 2. Последний имеет конический участок 10 и клиновой выступ 11.

Устройство работает следующим образом.

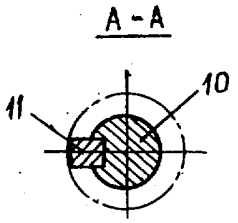
Полоса 12 торцом при своем перемещении поворачивает упор 3 так, что он опирается на стороны Б паза 4. При перемещении верхней части штампа вниз шаговый нож 1 вырубает в полосе 12 выемку, а стержень 2, входя в отверстие 9 и воздействуя конической поверхностью 10 на его сторону Д, сначала выводит упор 3 из контакта с полосой 12, а при последующем перемещении, воздействуя своим выступом 11 на сторону Г отверстия 9, поворачивает упор 3 так, что он поворачивается вокруг оси 7 против часовой стерлки и западает за торец полосы, не мешая ее дальнейшему перемещению при последующем ходе.

При ходе верхней части штампа вверх стержень 2 выходит из отверстия 8, а упор 3 под действием пружины 8, упирающейся в ось 7,перемещается до контакта с боковой кромкой полосы 12, которая свободно перемещается на следующий шаг, пока упор 3 не западает в паз, полученный шаговым ножом. Далее цикл работы упора повторяется.

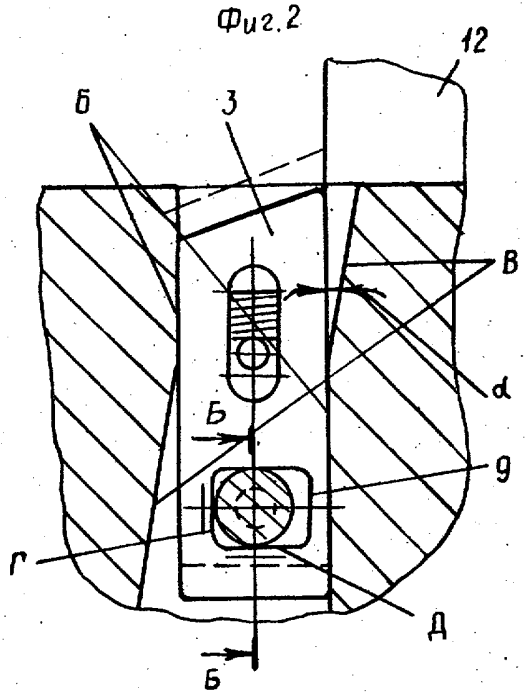
Внедрение предлагаемого изобретения позволит повысить надежность работы устройства, так как при фиксации полосы по упору составляющая усилия пружины, направленная противоположно направлению перемещения полосы, равна нулю.



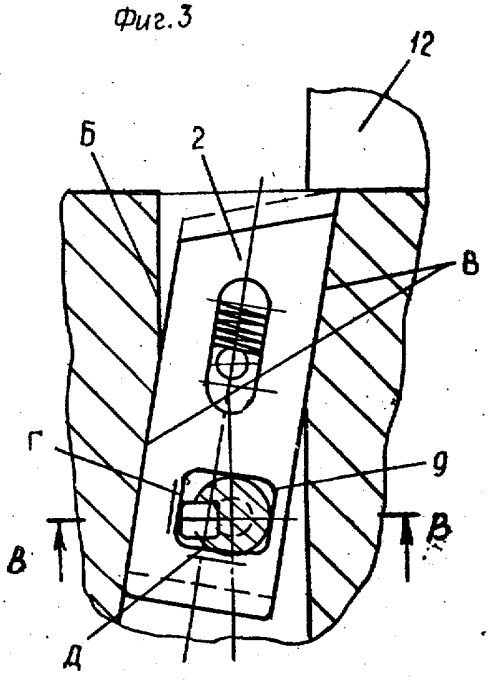
Фиг.2



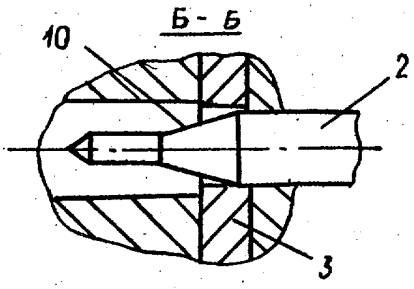
Фиг.3



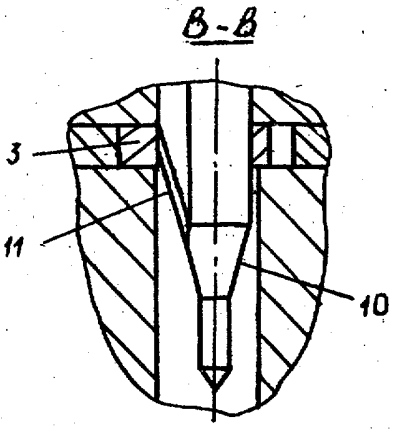
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7

ВНИИПИ Заказ 9490/12 Тираж 794 Подписное
Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4