



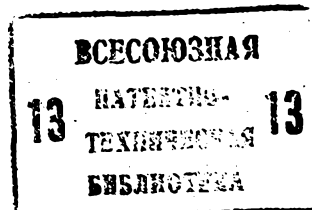
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1146120** **A**

4(51) В 21 D 22/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3636498/25-27

(22) 23.08.83

(46) 23.03.85. Бюл. № 11

(72) А.П.Удовиченко и Н.М.Сучатов

(71) Электротехнический завод "Урал-электромотор"

(53) 621.981.1(088.8)

(56) 1. Автоматизация холодноштамповочного производства. Под ред. Т.М.Голубева. М., Машгиз, 1861, с. 142-143, фиг. 3 (прототип).

(54)(57) ШТАМП ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВТУЛОК, содержащий установленные на подвижной плите пуансон-оправку и клинья, а также установленные на неподвижной плите полуматрицы предварительной и окончательной гибки, взаимодействующие с клиньями, и калибровочную фильеру, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества втулок за счет повыше-

ния точности их размеров, он снабжен механизмом останова пуансона-оправки на части рабочего цикла, соответствующей гибке втулок, выполненным в виде смонтированной на неподвижной плите обоймы, установленной в ней концентрично пуансону-оправке направляющей втулки с кольцевым пазом на внутренней поверхности и с фаской на обращенном к подвижной плите торце, упора и трех шариков, пуансон-оправка выполнена с поперечным и осевыми пазами, упор и два шарика установлены в поперечном пазу пуансона-оправки, а третий шарик - в осевом пазу и подпружинен к двум другим шарикам, при этом на нижнем торце подвижной плиты выполнен соосный пуансону-оправке глухой паз, а пуансон-оправка установлена в нем с возможностью ограниченного осевого перемещения.

(19) **SU** (11) **1146120** **A**

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано для изготовления втулок.

Известен штамп для изготовления втулок, содержащий установленные на подвижной плите пуансон-оправку и клинья, а также установленные на неподвижной плите полуматрицы предварительной и окончательной гибки, взаимодействующие с клиньями, и калибровочную фильеру [1].

Недостатком известного штампа является повышенный износ пуансона-оправки при ее движении, что приводит к уменьшению точности деталей.

Целью изобретения является улучшение качества втулок за счет повышения точности их размеров.

Поставленная цель достигается тем, что штамп для изготовления втулок, содержащий установленные на подвижной плите пуансон-оправку и клинья, а также установленные на неподвижной плите полуматрицы предварительной и окончательной гибки, взаимодействующие с клиньями, и калибровочную фильеру, снабжен механизмом останова пуансона-оправки на части рабочего цикла, соответствующей гибке втулок, выполненным в виде смонтированной на неподвижной плите обоймы, установленной в ней концентрично пуансону-оправке направляющей втулки с кольцевым пазом на внутренней поверхности и с фаской на обращенном к подвижной плите торце, упора и трех шариков, пуансон-оправка выполнена с поперечным и осевым пазами, упор и два шарика установлены в поперечном пазу пуансона-оправки, а третий шарик - в осевом пазу и подпружинен к двум другим шарикам, при этом на нижнем торце подвижной плиты выполнен соосный пуансону-оправке глухой паз, а пуансон-оправка установлена в нем с возможностью ограниченного осевого перемещения.

На фиг. 1 показан штамп, осевой разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Штамп для гибки втулок содержит подвижную плиту 1 с установленной на ней в держателе 2 пуансоном-оправкой 3 и с клиньями 4 и 5 и неподвижную плиту 6 с установленными на ней полуматрицей 7 предварительной гибки с отрезной кромкой, полуматрицей 8 окончательной гибки и фильерой 9.

Штамп содержит также механизм останова пуансона-оправки на части рабочего цикла, соответствующей гибке втулок, выполненный в виде обоймы 10, закрепленной на плите 6, установленной в ее отверстии направляющей втулки 11 с кольцевым пазом 12 и с фаской 13 на обращенном к подвижной плите 1 торце, упора 14 и трех шариков 15. Последние установлены в поперечном и осевом пазах пуансона-оправки 3 и подпружинены пружиной 16. Пуансон-оправка 3 установлена в пазу 17, выполненном в подвижной плите 1, и имеет ограничительный бурт 18. Штамп содержит также отрезную матрицу 19 и упор 20.

Штамп работает следующим образом.

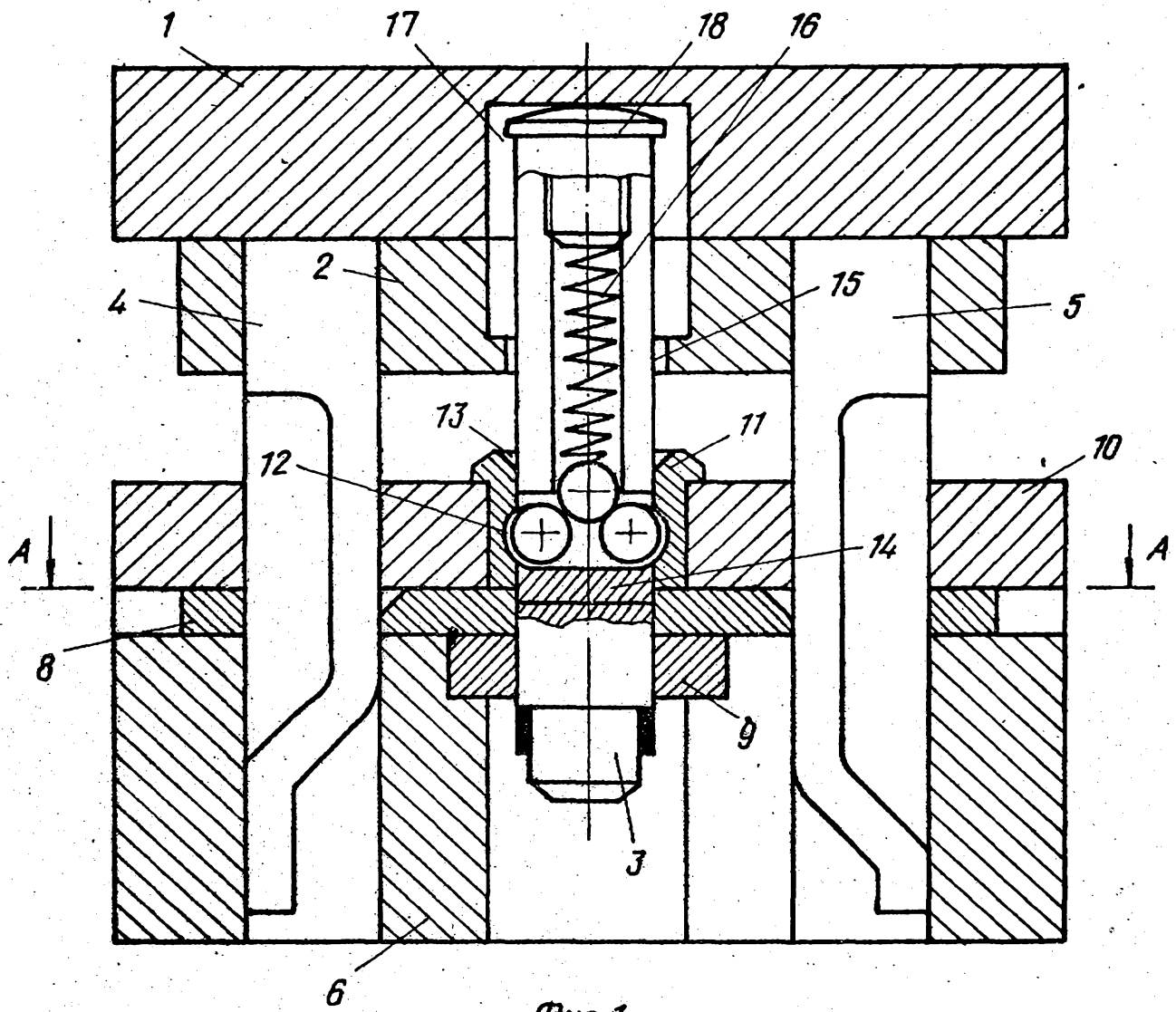
В прорезь отрезной матрицы 19 вставляется лента или полоса металла, ширина которой равна высоте детали, и доводится до упора 20. При ходе ползуна пресса вниз клин 5 приводит в движение полуматрицу для предварительной гибки 7, которая отрезает заготовку и изгибает ее вокруг пуансона-оправки 3 на угол 180°, затем клин 4 приводит в движение полуматрицу 8 для окончательной гибки и заготовка догибается до полной втулки.

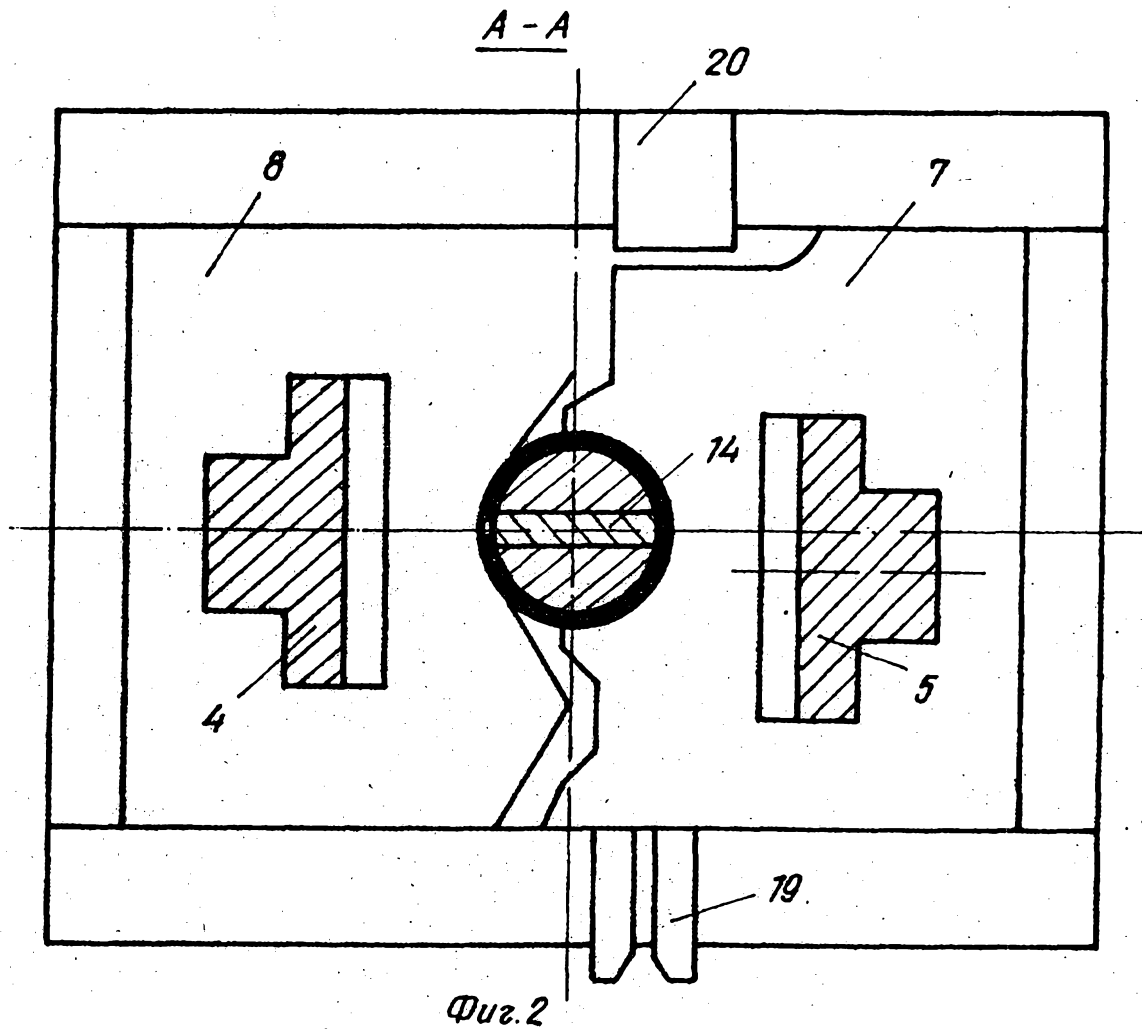
Во время гибки заготовки пуансон-оправка 3 удерживается от перемещения механизмом ее останова. Последний фиксирует пуансон-оправку 3 с помощью шариков 15 на фаске 13 втулки 11. Когда дно паза 17 плиты 1 достигает торец пуансона оправки, она начинает перемещаться в осевом направлении, при этом шарики 15 утопают в пазах пуансона-оправки, преодолевая сопротивление пружины 16. При перемещении пуансон-оправка протягивает втулку через фильеру 9, калибруя ее. После окончания калибровки пуансон-оправка останавливается, так как шарики 15 попадают в паз 12 втулки 11.

При ходе ползуна пресса вверх готовая деталь нижней плоскостью фильеры 9 сбрасывается с пуансона-оправки 3 в тару. Пуансон-оправка 3 за бурт 18 поднимается, и шарики 15 входят в фаску 13 втулки 11.

Затем весь цикл повторяется.

Использование изобретения в сравнении с известными штампами позволяет освободить рабочего от утомительной операции по калибровке втулок.





Редактор Г.Волкова Составитель Л.Ткаченко Техред М.Кузьма Корректор М.Самборская

Заказ 1264/9 Тираж 775 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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