СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1178523 A

(51)4 B 21 D 35/00, B 21 D 53/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

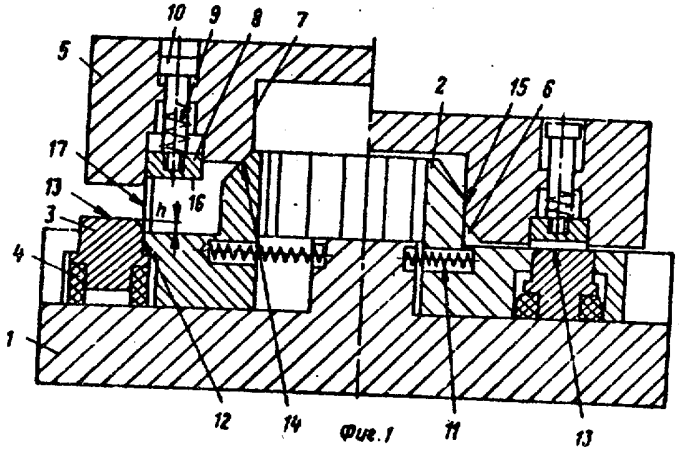
(21) 3693908/25-27
(22) 20.01.84
(46) 15.09.85 Бюл. № 34
(72) Ю.А.Алюшин, Х.К.Кадеров, Г.П.Жигулев, В.Г.Песоцкий и Е.А.Стоцкий
(71) Ростовский-на-Дону завод ВТУЗ при Производственном объединении "Ростсельмаш" филиала Ростовского-на-Дону ордена Трудового Красного Знамени института сельскохозяйственного машиностроения
(53) 621.774.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 383501, кл. B 21 D 53/06; B 21 D 22/00, 1971.

Львов Д.С. и др. Штамповка кольцевых заготовок.М.:Машгиз,1958,с.178-179, фиг.97.

Авторское свидетельство СССР № 912339, кл. B 21 D 22/00, 1982.

(54)(57) 1. ШТАМП СОВМЕЩЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПЛОСКИХ КОЛЕЦ из полой цилиндрической заготовки, содержащий раздвижную в радиальном направлении матрицу с выступами с наклонными и вертикальными поверхностями, смонтированную на нижней плите, подпружиненный элемент, установленный на верхней плите, механизм сближения и останова секций матрицы, взаимодействующей поочередно с наклонными и вертикальными поверхностями выступа матрицы, и механизм раздвижения секций матрицы, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью снижения трудоемкости изготовления плоских колец за счет совмещения операций на одной позиции и упрощения изготовления изделий, он снабжен вкладышами, подпружиненными в осевом направлении, установленными в каждой секции матрицы с возможностью совместного радиального перемещения и выполненными с упорной боковой поверхностью для заготовки и осадочной торцовой поверхностью, а на торце подпружиненного элемента выполнена рабочая поверхность для прижима и осадки.



Фиг.1

SU (11) 1178523 A

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к оснастке для холодной штамповки, и может быть использовано для изготовления деталей типа плоских колец из трубчатых или других полых цилиндрических заготовок.

Цель изобретения - снижение трудоемкости изготовления плоских колец за счет совмещения операций на одной позиции и упрощение изготовления изделий.

На фиг. 1 показан штамп, общий вид, поперечный разрез (слева в исходном положении, справа - в конечном рабочем положении); на фиг. 2 - нижняя плита и матрица, вид сверху, (слева в исходном положении, справа - в конечном рабочем положении).

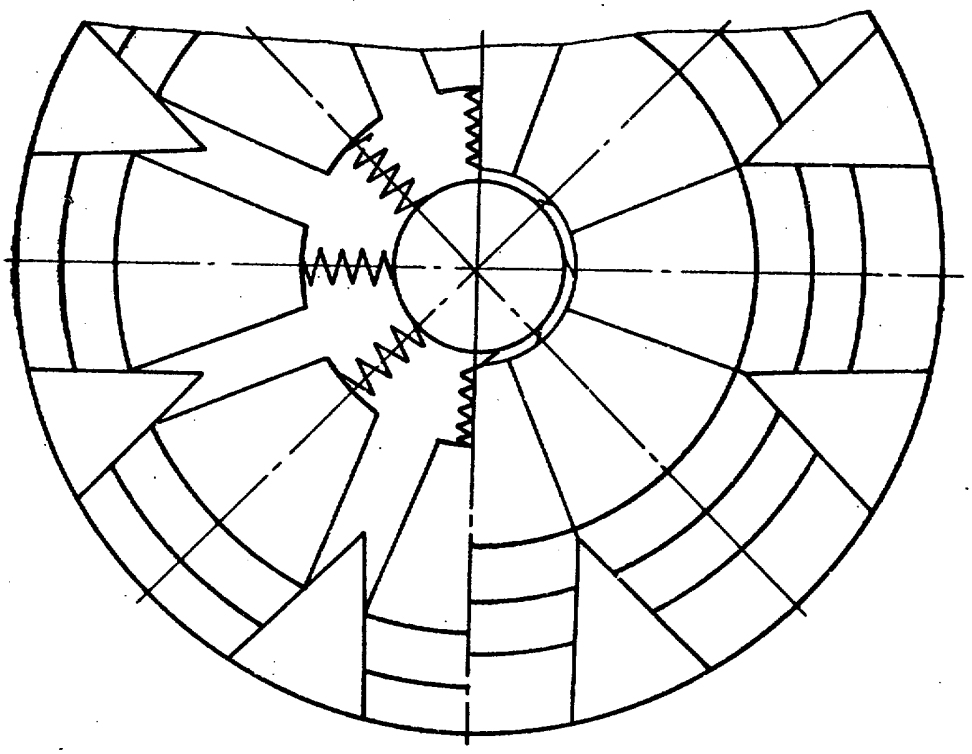
Штамп содержит нижнюю плиту 1, в радиальных пазах которой расположена секционная матрица 2, снабженная в каждой секции вкладышами 3 с пружинами 4, верхнюю плиту 5 с приводом перемещения секций матрицы при их сближении, выполненным в виде наклонных 6 и вертикальных 7 поверхностей. Штамп содержит также подпружиненный элемент 8 с пружинами 9, закрепленный в плите 5 винтами 10, и пружины 11 для раздвигания секций матрицы и возврата их в исходное положение. Вкладыши 3 выполнены с упорной боковой поверхностью 12 для обжима заготовки и торцовой осадочной поверхностью 13. Матрица выполнена с выступом, имеющим наклонную 14 и вертикальную цилиндрическую 15 поверхности, взаимодействующие с соответствующими 6 и 7 поверхностями привода перемещения. Подпружиненный элемент 8 выполнен на торце с рабочей поверхностью 16 для прижима при обжиме и для осадки.

Штамп работает следующим образом.

Полая цилиндрическая заготовка 17, в виде обечайки, укладывается на секции матрицы 2 и фиксируется по наружному контуру вкладышами 3. При ходе ползуна пресса вниз подпружиненный элемент 8 прижимает заготовку 17 к секциям матрицы 2. В дальнейшем под действием наклонной поверхности 6 привода секции матрицы 5 сдвигаются к центру штампа, вкладыши 3, поднятые над плоскостью матрицы 2 посредством пружины 4 на высоту h , своей упорной боковой поверхностью 12 уменьшают нижнюю часть заготовки 17, обжимают ее до необходимого диаметра, преобразуя заготовку 17 в усеченный конус. После этого вступают в контакт вертикальные цилиндрические поверхности 7 и 15 привода и матрицы, в результате чего прекращается перемещение секций матрицы 2, а верхняя плита 5 вступает в жесткий контакт с подпружиненным элементом 8, и начинается осадка конического полуфабриката между осадочными поверхностями 13 вкладышей 3 и рабочей поверхностью подпружиненного элемента 8. При этом вкладыши 3 утопают в секциях матрицы.

В нижнем положении ползуна пресса происходит окончательное формообразование заготовки 14 в плоское кольцо. Размер наружного диаметра изделия контролируется верхней частью штампа, создающей подпор заготовки в процессе осадки. При движении ползуна вверх изделие в виде плоского кольца выталкивается из верхней части штампа подпружиненным элементом 8, секции матрицы 2 возвращаются в исходное положение под действием пружин 9.

Штамп имеет высокую производительность и может быть широко применен для получения плоских колец как из сварных заготовок из полосы, так и из трубных за один ход пресса.



Фиг.2

Составитель В.Григорьева
Редактор Т.Парфенова Техред А.Бабинец Корректор В.Синицкая

Заказ 5587/10 Тираж 775 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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