



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

397257

Зависимое от авт. свидетельства № 278392

Заявлено 18.VI.1970 (№ 1449958/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 17.IX.1973. Бюллетень № 37

Дата опубликования описания 13.II.1974

М. Кл. В 21j 13/08

УДК 621.733.76(088.8)

Автор
изобретения

В. Г. Ковалев

Заявитель

Московское высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана

ШТАМП ДЛЯ ХОЛОДНОГО ОБРАТНОГО ВЫДАВЛИВАНИЯ

1

Изобретение относится к области кузнечно-прессового оборудования.

По авт. св. № 278392 известен штамп для холодного обратного выдавливания, содержащий станину, на которой смонтирован приводной ползун с закрепленным на нем пуансоном, связанный посредством тяг с системой рычагов, взаимодействующих с нижним пуансоном.

Недостатком этого штампа является постоянство соотношения скоростей верхнего и нижнего пуансонов.

Предлагаемый штамп отличается от известного тем, что, с целью обеспечения регулирования соотношения скоростей пуансонов, он снабжен подвижной приводной стойкой, установленной в направляющих, предусмотренных на станине параллельно фронту штампа, и вертикальным сквозным пазом, в котором установлен кулисный камень, связывающий рычаги.

На фиг. 1 показан описываемый штамп вид спереди в разрезе, на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — вид по стрелке А на фиг. 1.

Пуансон 1 с верхней плитой крепят к ползуну штампа 2 с кронштейном 3, а бандажированную матрицу 4 с нижней плитой крепят к столу штампа. Нижний пуансон 5 контактирует с ползуном 6 выталкивателя, шар-

2

нирно связанным с рычагом 7 через ось 8. Правая часть рычага 7 через кулисный камень 9 и ось 10 соединена с тягой 11, левая часть рычага через кулисный камень 12 и ось 13 шарнирно связана с рычагами 14. Правая часть рычага 14 опирается через кулисный камень 15, на неподвижную ось 16, расположенную в основании 17, левая часть рычага 14 через кулисные камни 18 и оси 19 соединена с тягой 20. Тяги 11 и 20 через оси 21 и 22 соединены с кронштейнами 3 и состоят из двух частей, соединенных через оси 23 звеньями 24 четырехзвездного шарнирного механизма, имеющего на осях 25 ползушки 26, контактирующие с клиньями 27, закрепленными на станине 28 штампа. Постоянное положение оси 13 (в плане) обеспечивается стойкой 29, контактирующей с основанием 17, и при помощи кулисных камней 30. Стойка 29 неподвижно соединена с тягами 31, контактирующими через резьбу и зубья с шестернями 32 и зубчатым колесом 33 с рукояткой 34, от осевого перемещения шестерни 32 и колесо 33 предохраняются крышкой 35.

Для окончательного выталкивания детали из матрицы 4 служит узел нижнего выталкивателя 36. Корпус 37 лежит на основании 17, закрепленном на станине 28.

Работает штамп следующим образом. При верхнем положении ползуна штампа заготов-

ку укладывают в матрицу 4. Между звеньями 24 при этом должен быть тупой угол, близкий к 180° , обеспечиваемый ползушками 26, контактирующими с верхними торцовыми поверхностями клиньев 27. Для предотвращения заклинивания тупые углы правой и левой части четырехзвенного механизма обращены наружу. При ходе вниз ползуна штампа ползушки 26 скользят по верхним торцовым поверхностям клиньев 27, и расстояние между осями ползушек увеличивается, а между заготовкой и пуансоном уменьшается. По окончании хода приближения пуансон 1 давит через заготовку на нижний пуансон 5, от которого усилие передается через ползун 6 и рычаги 7 и 14 к тягам 11 и 20. Под действием усилия ползушки 26 прижимаются к вертикальным торцовым поверхностям клина, и начинается процесс выдавливания при перемещении детали относительно матрицы со скоростью, большей скорости истечения металла.

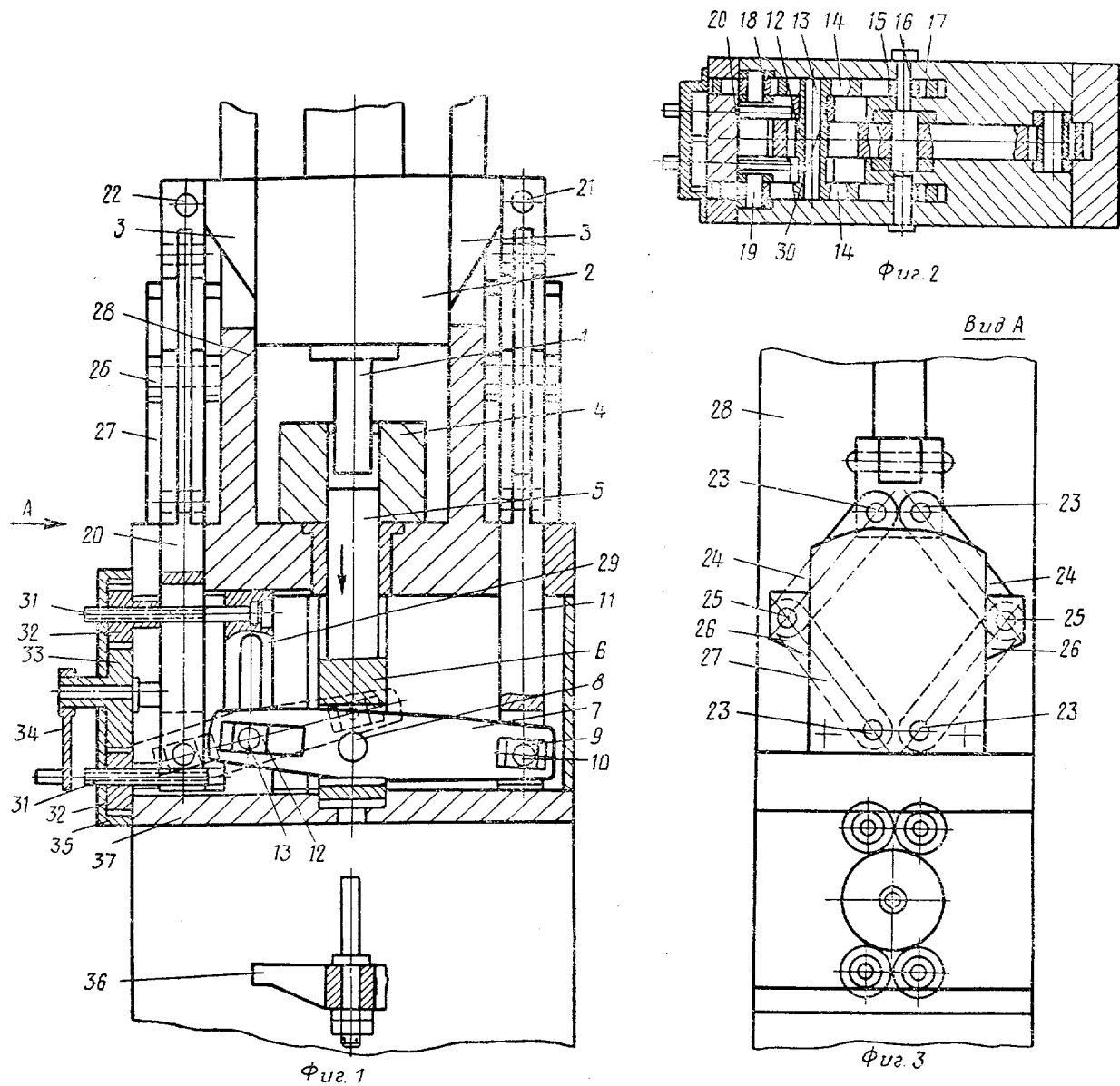
При ходе ползуна штампа вверх деталь через тяги 11 и 20 с четырехзвенниками, рычаги 7 и 14, ползун 6 и пуансон 5 выталкивается из матрицы, не доходя нижней частью до верхнего торца матрицы 4 на высоту заготовки. После этого ползушки 26 с верти-

кальных торцовых поверхностей клиньев 27 переходят на верхние торцовые поверхности и в соответствующий период выталкиватель 36 после контакта с ползуном 6 окончательно выталкивает деталь из матрицы 4.

Универсальность штампа обеспечивает регулирование скорости перемещения ползуна 6 путем изменения расстояния между осями 8 и 13 перемещением стойки 29, что обеспечивается соответствующими пазами в рычагах 7 и 14 и вращением шестерен 32 с помощью рукоятки 34 через колесо 33. Штамп можно использовать также для работы в обычных условиях. В этом случае механизм преобразования скоростей будет работать вхолостую.

Предмет изобретения

Штамп для холодного обратного выдавливания по авт. св. № 278392, отличающийся тем, что, с целью обеспечения регулирования соотношения скоростей пуансонов, он снабжен установленной с возможностью перемещения в направляющих, расположенных в станине параллельно фронту штампа, стойкой с вертикальным сквозным пазом, в котором подвижно установлен кулисный камень, связывающий рычаги.



Составитель А. Быстров

Редактор Л. Жаворонкова

Техред Т. Курилко

Корректор Е. Миронова

Заказ 738/2445

Изд. № 996

Тираж 780

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»