



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 863090

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 29.12.79 (21) 2860382/25-27

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

В 21 D 37/12

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.81. Бюллетень № 34

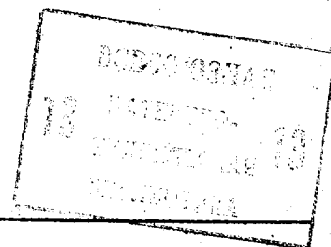
(53) УДК 621.984.3
(088.8)

Дата опубликования описания 15.09.81

(72) Авторы
изобретения

Н.А. Корякин, В.И. Есин, В.П. Глухов
и А.Г. Сагутдинов

(71) Заявитель



(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОСКИХ ЗАГОТОВОК

1

2

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при изготовлении из прутка заготовок в виде кружков (тонких дисков) под последующую вытяжку из них полых тонкостенных изделий.

Известен способ изготовления плоских заготовок типа кружков, включающий предварительную рубку заготовки от прутка и последующую осадку до образования кружка в штампе обкатывающим инструментом [1].

Недостатком способа является низкая производительность процесса получения кружков из прутковых заготовок.

Цель изобретения — повышение производительности процесса.

Цель достигается тем, что согласно способу изготовления кружков, включающему предварительную рубку заготовки от прутка и последующую осадку, одновременно с рубкой заготовки от прутка производят предварительное расплющивание заготовки до получения плоского полуфабриката с диагональю, равной диаметру штампуемого обкатывающим инструментом

кружка, с одновременным воздействием на заготовку усилия противодействия.

На фиг. 1 показана заготовка в прессе, в момент начала рубки прутка; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — плоский полуфабрикат, полученный после отрубки прутковой заготовки и расплющивания ее в отрубном штампе, план; на фиг. 4 — схема штамповки полуфабриката обкатыванием; на фиг. 5 — разрез Б-Б на фиг. 4; на фиг. 6 — плоский кружок, полученный после штамповки обкатыванием, план.

Способ осуществляется следующим образом.

Исходную прутковую заготовку 1 подают через отверстие в ноже до упора в противоположную стенку 2 в корпусе 3. При рабочем ходе прессы нож 4 перемещается вниз и, преодолевая усилие пружины 5, воздействующей на основание-выталкиватель 6, производит отрезку мерной заготовки 1 в конце рабочего хода, утопив основание-выталкиватель до упора 7 в корпусе, расплющивает заготовку на плоском торце выталкивателя до получения плоского полуфабриката с диаго-

налью, равной диаметру штампуемого обкатывающим инструментом кружка. При этом отрубка заготовки осуществляется в зажатом состоянии ее между ножом и выталкивателем, а своими торцами заготовка в момент расплющивания опирается на параллельные стенки 2 корпуса, что предотвращает при деформировании ее растрескивание. После отрубки и расплющивания в отрубном штампе получают плоский полуфабрикат в виде неправильного многоугольника. При движении ползуна пресса вверх основание-выталкиватель 6 под действием пружины 5 перемещается вверх и поднимает полученный плоский полуфабрикат 8 на уровень выдачи из штампа. Расплющенный полуфабрикат 8 затем укладывают в матрицу 9 на выталкиватель 10 в штамп для деформирования обкатыванием пуансоном 11. При движении, например, стола пресса, на котором установлена матрица 9 и выталкиватель 10 штампа, вверх обкатывающий пуансон 11 деформирует исходный полуфабрикат 8 до получения плоского кружка 12 определенной толщины. После опускания стола пресса вниз выталкиватель 10 выталкивает из матрицы отштампованный кружок 12.

Способ изготовления плоских заготовок опробован при штамповке кружков диаметром 214 мм и толщиной 8 мм из алюминия АД1М. На прессе усилием 250 тс получают рубкой прутковую заготовку диаметром 42 мм и расплющивают ее до высоты 20 мм, а затем деформируют в штампе обкатыванием до получения кружка. При окончательном деформировании обкатыванием из предварительно расплющенной прутковой заготовки до высоты 20 мм за час работы можно получить 75 кружков, тогда как при штампов-

ке обкатыванием прутковой заготовки без предварительного расплющивания можно изготовить 32 кружка.

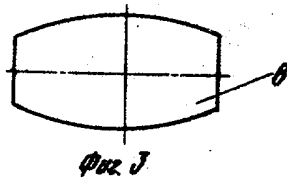
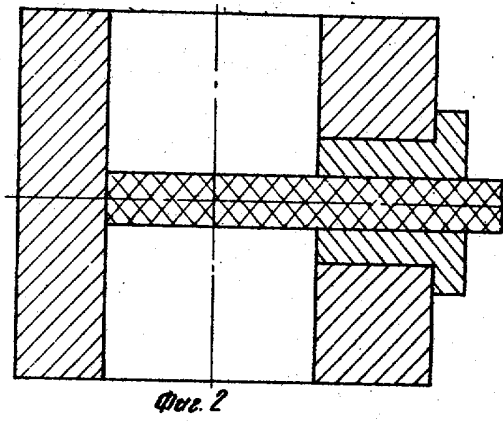
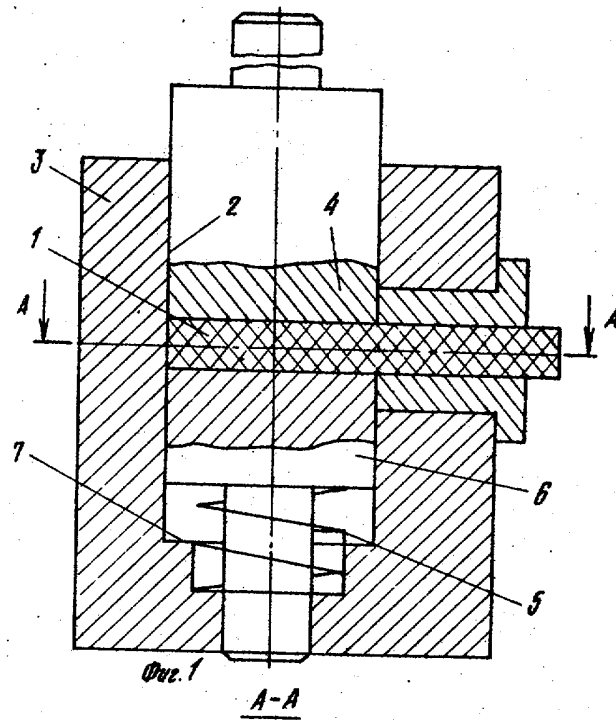
Предложенный способ изготовления плоских заготовок из прутков позволяет повысить производительность процесса штамповки кружков за счет сокращения времени деформирования заготовок на сравнительно тихоходных мощных гидравлических прессах, оснащенных устройствами для деформирования обкатыванием их в отрубном штампе. При этом производительность процесса на рубке при введении расплющивания прутковой заготовки не снижается ввиду того, что расплющивание осуществляется в конце рабочего хода пресса.

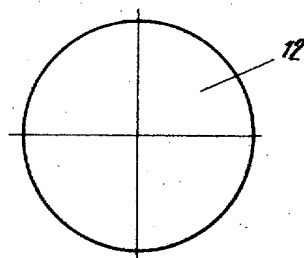
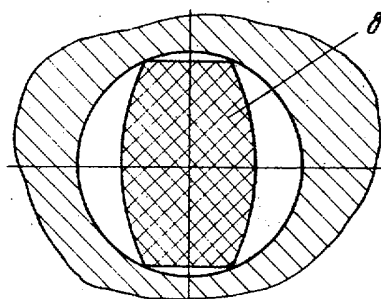
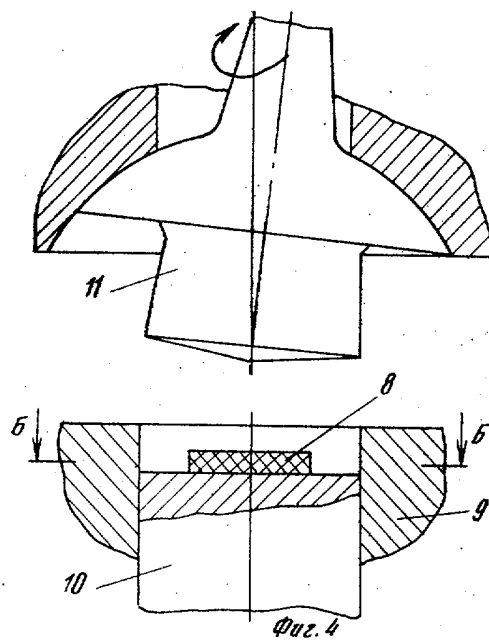
Формула изобретения

20 Способ изготовления плоских заготовок типа кружков, включающий предварительную рубку заготовки от прутка и последующую осадку до образования кружка в штампе обкатывающим инструментом, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности процесса, одновременно с рубкой заготовки от прутка производят предварительное расплющивание заготовки до получения плоского полуфабриката с диагональю, равной диаметру штампуемого обкатывающим инструментом кружка, с одновременным воздействием на заготовку усилия противодействия.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

40 1. Новый метод безотходного получения заготовок под штамповку вытяжкой. Проспект, ВДНХ СССР, Ижевск, 1979 (прототип).





Редактор Л. Копецкая Составитель Л. Камынина
 Техред И. Асталов Корректор А. Гриценко
 Заказ 7644/13 Тираж 891 Подписное
 ВНИПИ 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