

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е (11) 835567 ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 16.07.79 (21) 2796978/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(45) Дата опубликования описания 07.06.81

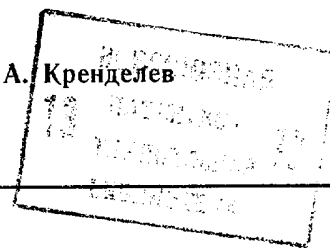
(51) М. Кл.<sup>3</sup>  
B 21D 19/00

(53) УДК 621.981.634  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

С. И. Зиньковский, Ю. Г. Ивлев и Л. А. Кренделев

(71) Заявитель



### (54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАТРУБКОВ

1

Изобретение относится к области обработки металлов давлением и может быть использовано при изготовлении патрубков.

Известен способ изготовления патрубков, включающий формовку патрубков из листа воздействием пуансона на внутреннюю поверхность заготовки, размещенной в штампе, с последующей вырубкой и отбортовкой отверстия на дне оформленного патрубка [1].

Недостатком этого способа является наличие деформируемого образца, относительная деформация которого должна быть равна в процессе осадки относительной деформации заготовки.

Целью изобретения является повышение качества патрубков и увеличение высоты патрубка на деталях.

Поставленная цель достигается тем, что формовку патрубка из листовой заготовки проводят в штампе с одновременным воздействием пуансона на внутреннюю поверхность заготовки и на торцы стенок заготовки в зоне интенсивной деформации, при этом при формовке осуществляют прошивку дна оформленного патрубка на диаметр, равный диаметру отверстия для последующей его отбортовки.

На фиг. 1 изображена схема размещения заготовки в штампе и пуансон до начала

2

рабочего хода; на фиг. 2 — схема размещения заготовки в штампе и пуансона в конце рабочего хода; на фиг. 3 — отформованная деталь; на фиг. 4 — отбортованный патрубок.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом.

Профильная заготовка 1 U-образного сечения устанавливается в матрицу 2, диаметр отверстия которой равен наружному диаметру формируемого патрубка. При опускании пуансон 3 одновременно касается боковыми криволинейными поверхностями 4 торцов стенок, а цилиндрической частью 5 с диаметром, равным внутреннему диаметру формируемого патрубка — дна заготовки.

При дальнейшем опускании пуансона начинается предварительное формообразование патрубка путем одновременного перемещения металла из части стенок и дна заготовки, что приводит к значительному снижению растягивающих напряжений в формирующей трубке. Предварительная формовка патрубка может быть совмещена с одновременной осадкой металла в зоне отхода заготовки на недеформируемом вкладыше 6 с небольшой конусностью на рабочем торце для облегчения истечения металла из зоны отхода и диаметром, равным диаметру вырезанного под отбортовку отвер-

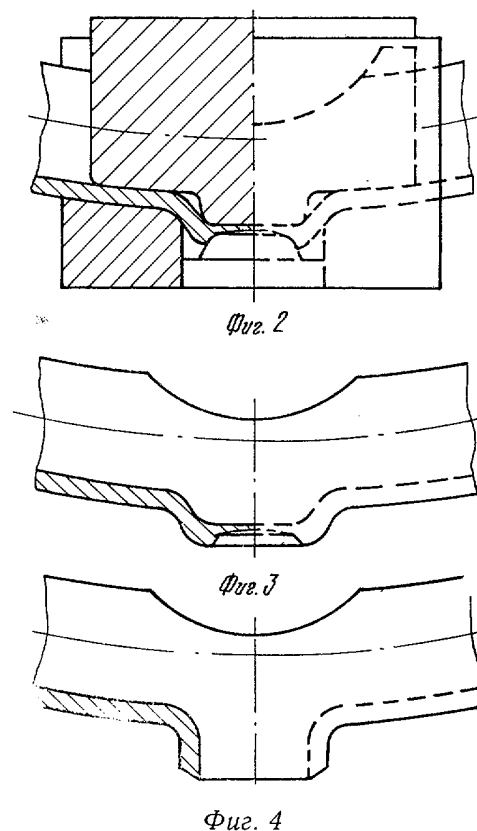
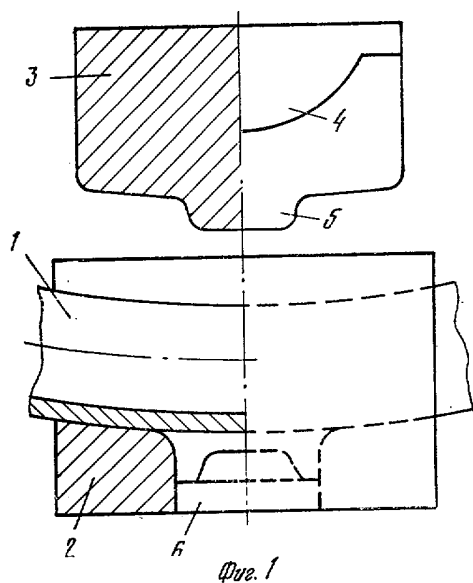
стия. Затем утоненную часть дна патрубка вырезают и производят отбортовку другим пуансоном в матрице 2 без вкладыша 6.

#### Формула изобретения

Способ изготовления патрубков, включающий формовку патрубка из листа воздействием пуансона на внутреннюю поверхность заготовки, размещенной в штампе, с последующей вырубкой и отбортовкой отверстия на дне оформленного патрубка, отличающийся тем, что, с целью повышения качества патрубков, формовку па-

трубка из листовой заготовки проводят в штампе с одновременным воздействием пуансона на внутреннюю поверхность заготовки и на торцы стенок заготовки в зоне интенсивной деформации, при этом при формовке осуществляют прошивку дна оформленного патрубка на диаметр, равный диаметру отверстия для последующей его отбортовки.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 210803, кл. В 21D 19/00, 1966.



Составитель **О. Финогеев**

Редактор **О. Филиппова**

Техред **А. Камышникова**

Корректор **З. Тарасова**

Заказ 1135/9

Изд. № 380

Тираж 889

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2