



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 978997

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.03.81 (21) 3260222/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.12.82. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 07.12.82

(51) М. Кл.³

В 21 J 1/04

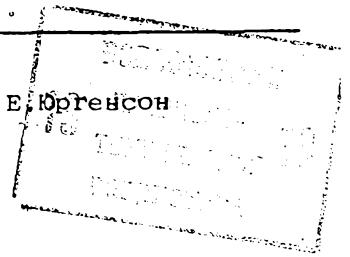
(53) УДК 621.73
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.И.Яковлев, И.Н.Панкратов, Л.Н.Петров и Э.Е.Юргенсон

(71) Заявитель

Завод-ВТУЗ при Производственном объединении
турбостроения "Ленинградский металлический
завод"



(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОКОВОК

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением, а именно, к способам изготовления поковок из слитков на ковочных прессах.

Известен способковки слитков, включающий его протяжку комбинированными бойками, состоящими из верхнего плоского и нижнего вырезного с кантовкой между проходами на 120° до получения промежуточной заготовки трехгранной формы [1].

Данный способ позволяет получать поковки со значительной переработкой металла осевой зоны, однако при этом необходимо использование слитков с заданной заранее формой, а именно, с тремя расположенными под углом 120° продольными выступами.

Наиболее близок к предлагаемому способ изготовления поковок из слитков в комбинированных бойках, верхний из которых имеет плоскую поверхность с выступом, а нижний - угловой вырез [2].

Недостатком способа является невозможность обеспечить высокое качество поковок из малопластичных сталей вследствие наличия при ковке больших растягивающих напряжений в радиальном направлении, препятствующим

2

интенсивной проработке осевой зоны слитка.

5 Целью изобретения является улучшение качества поковок путем более полной проработки осевой зоны слитка.

10 Указанная цель достигается тем, что при изготовлении поковок из слитков в комбинированных бойках, верхний из которых имеет плоскую поверхность с выступом, а нижний - угловой вырез, способом включающим протяжку слитка вдавливанием выступа верхнего бойка за три прохода с промежуточной кантовкой при каждом проходе, после вдавливания выступа верхнего бойка на всю высоту в тело слитка осуществляют обжатие его плоской поверхностью бойка на 10-12%, при этом первую кантовку производят на 123-130°.

20 На фиг.1 изображена форма сечения заготовки после первого прохода обжатия при протяжке; на фиг.2 - то же после второго прохода; на фиг.3 - то же, после третьего прохода.

25 Способ осуществляется следующим образом.

30 Нагретый слиток 1 (фиг.1) устанавливает в вырезной боек 2, размещенный на столе пресса (на чертеже не показан) и протягивают верхним бойком 3

последовательными обжатиями по всей его длине путем продольного перемещения относительно бойков. При этом обжатие осуществляют как вдавливанием выступа, так и плоской поверхностью бойка со степенью деформации за проход 10-12% без учета внедрения выступа.

Для получения заготовки с тремя расположенными под углом 120° углублениями после первого прохода выполняют дважды кантовку на угол, величина которого зависит от угла выреза нижнего бойка, и последующие проходы после каждой кантовки.

При ковке в бойках с углами выреза $90-120^\circ$ первую кантовку делают на $123-130^\circ$, а вторую - на 120° .

По сравнению с базовым объектом, в качестве которого принят прототип, использование данного изобретения позволяет улучшить качество поковки за счет лучшей проработки осевой зоны слитка.

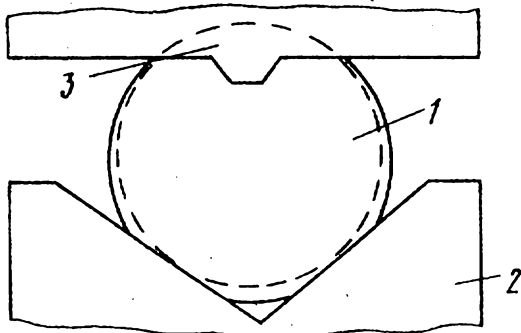
Формула изобретения

Способ изготовления поковки из слитка в комбинированных бойках, верхний из которых имеет плоскую поверхность с выступом, а нижний - угловой вырез, включающий протяжку слитка вдавливанием выступа верхнего бойка за три прохода с промежуточной кантовкой между проходами, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества получаемых повок, при каждом проходе после вдавливания выступа верхнего бойка на всю высоту в тело слитка осуществляют обжатие его плоской поверхностью бойка на 10-12%, при этом первую кантовку производят на $123-130^\circ$.

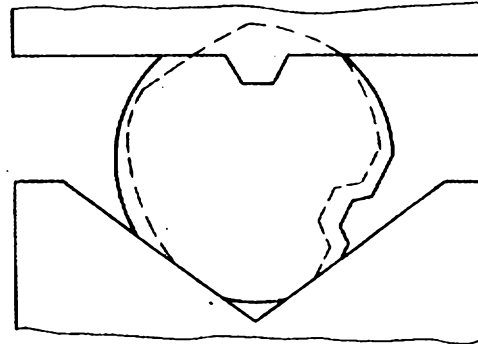
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 590058, кл. В 21 J 5/04, 1977г.

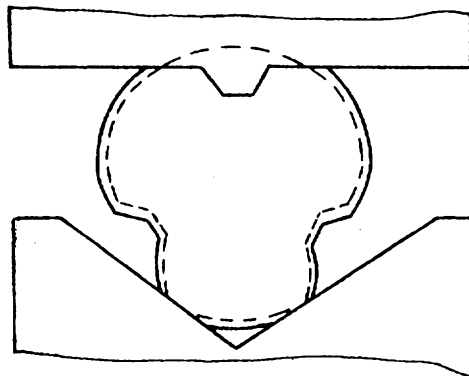
2. Авторское свидетельство СССР № 667307, кл. В 21 J 1/04, 1979 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Н. Жильцов

Редактор Б. Федотов Техред М. Коштура

Корректор Г. Решетник

Заказ 9471/14

Тираж 702

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