СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1742019 A1

(51)5 B 23 P 6/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4885919/27
(22) 29.11.90
(46) 23.06.92. Бюл. № 23
(71) Харьковский комплекс Всесоюзного научно-исследовательского технологического института
(72) Е. Е. Босин, В. Н. Журавлев, В. Л. Мохов, Е. П. Полозюк и Б. П. Рудаков
(53) 621.791(088.8)

2

(54) СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ШТАМПОВ

(57) Использование: обработка металлов давлением. Сущность изобретения: предварительно зачищают дефектные места на рабочей поверхности штампа. Нагревают ее до температуры $Ac_1$ и деформируют жестким телом, имеющим конфигурацию ручья штампа с заусенечным мостиком. Затем удаляют металл вокруг заусенечного мостика. 1 ил.

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано в машиностроительной промышленности для восстановления штампов.

Целью изобретения является снижение трудоемкости изготовления и повышение стойкости штампов.

Указанная цель достигается тем, что в способе восстановления изношенных штампов путем предварительной подготовки рабочей поверхности штампа, нагрева ее до температуры $Ac_1$, последующего ее деформирования жестким телом, имеющим конфигурацию ручья штампа, плавно зачищают дефектные места на рабочей поверхности штампов, затем осуществляют деформирование ее жестким телом, имеющим конфигурацию ручья штампа с заусенечным мостиком, после чего удаляют при окончательной механической обработке металл вокруг заусенечного мостика. Выполнение операций в указанной последовательности, а также условий, обеспечивающих возможность протекания этих операций, снижает трудоемкость механической обработки штампа и повышает стойкость штампа за счет сохранения упрочненного поверхностного слоя ручья штампа, полученного как в процессе штамповки, так и в процессе восстановления ручья.

Предлагаемый способ обеспечивает повышение стойкости штампов, экономию штамповой стали, снижение простоев оборудования и трудоемкости изготовления штампов.

На чертеже приведена схема восстановления штампа деформированием его рабочей поверхности жестким телом.

После предварительной механической обработки, т. е. удаления дефектных мест (наплывов металла, мелких разгарных трещин) на заусенечном мостике 2 и элементах ручья 3 штампа 1, нагревают его рабочую поверхность до температуры $Ac_1$ и затем деформируют жестким телом 4, имеющим конфигурацию ручья штампа с заусенечным мостиком. После охлаждения штампа удаляют при окончательной механической обработке металл 5 вокруг заусенечного мостика 2. Затем штамп термообрабатывают. Ручей

SU (11) 1742019 A1

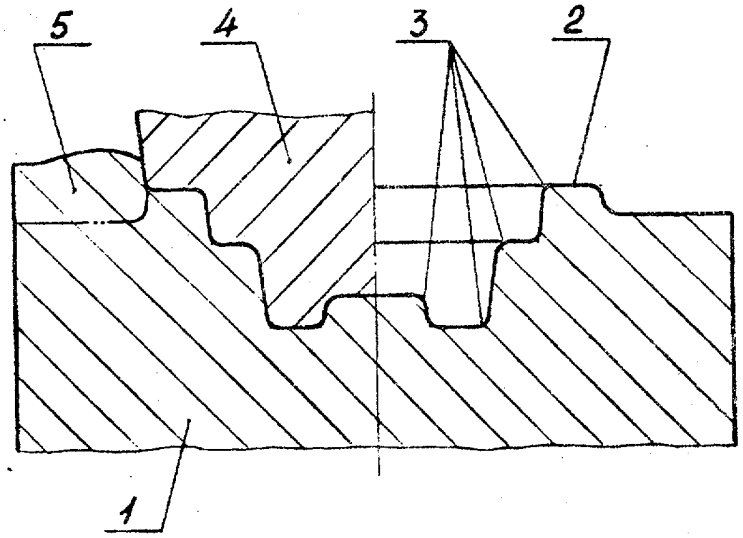
3 и заусенечный мостик 2 штампа 1 после деформирования механической обработки и слесарной доводке не подвергают.

Пример. В изношенном штампе, изготовленном, например, из стали 5ХНМ плавно удаляют дефектные места (наплывы металла, мелкие разгарные трещины и т. д.) на заусенечном мостике и элементах ручья. Затем нагревают штамп до 720°С и деформируют его рабочую поверхность жестким телом (мастер–пуансоном), имеющим конфигурацию ручья штампа с заусенечным мостиком. После охлаждения штампа удаляют при окончательной механической обработке металл вокруг заусенечного мостика и передают штамп на термообработку. Ручей штампа и заусенечный мостик ни механической, ни слесарной обработке не подвергают.

Предлагаемый способ повышает стойкость восстановленных штампов в 2–3,5 раза, снижает трудоемкость их восстановления до 15% и расход штамповой стали до 30%.

Формула изобретения

Способ восстановления штампов, включающий предварительную подготовку рабочей поверхности штампа, нагрев ее до температуры $Ac_1$, последующее ее деформирование жестким телом, имеющим конфигурацию ручья штампа, и окончательную механическую обработку штампа, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости и повышения стойкости штампов, в процессе предварительной подготовки защищают дефектные места на рабочей поверхности штампа, жесткое тело выполняют с конфигурацией ручья штампа с заусенечным мостиком, а при окончательной механической обработке удаляют металл вокруг заусенечного мостика.




Составитель Е.Босин
Редактор М.Янкович Техред М.Моргентал Корректор А.Осауленко

Заказ 2246 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул Гагарина, 101