

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(II) 863126

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.12.79 (21) 2860326/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.81. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 16.09.81

(51) М. Кл.³

В 21 J 13/00

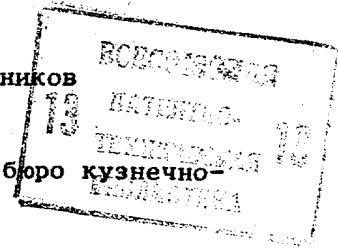
(53) УДК 621.983.
.07(088.8)

(72) Авторы
изобретения

К.П. Абрамов, В.В. Синяков и Я.Н. Сильников

(71) Заявитель

Центральное проектно-конструкторское бюро кузнечно-прессового машиностроения



(54) МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ АВТОМАТ ДЛЯ ШТАМПОВКИ
ЗАГОТОВОК ТИПА ГАЕК И КОЛЕЦ
ПОДШИПНИКОВ

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением, а именно к многопозиционным автоматам для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников.

Известен многопозиционный автомат для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников, содержащий смонтированные на станине матричный блок, установленный с возможностью осевого перемещения, ползун с пuhanсонодержателем, а также механизмы подачи, отрезки и переноса заготовки и устройство для контроля залипания заготовки на пuhanсоне [1].

Недостатками этого многопозиционного автомата для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников являются невысокое качество готового изделия и ненадежность в работе.

Цель изобретения — повышение качества готового изделия и повышение надежности в работе.

5

10

15

20

Указанный цель достигается тем, что многопозиционный автомат для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников, содержащий смонтированные на станине матричный блок, установленный с возможностью осевого перемещения, ползун с пuhanсонодержателем, а также механизмы подачи, отрезки и переноса заготовки и устройство для контроля залипания заготовки на пuhanсоне, снабжен смонтированным концентрично пuhanсонодержателю и закрепленным на ползуне фиксатором заготовки, выполненным в виде полой ступенчатой втулки, и установленным в нем с возможностью осевого перемещения и взаимодействия с пuhanсонодержателем подпружиненным толкателем, а также жестко соединенным с корпусом устройства для контроля залипания заготовки на пuhanсоне клином, установленным с возможностью взаимодействия с фиксатором.

На фиг. 1 изображен общий вид автомата, вид сверху; на фиг. 2 - вид фиксатора и толкателя и их расположение относительно блока матриц, пuhanсонов, механизмов переноса и отрезки и устройства контроля залипания заготовок; на фиг. 3 - положение пuhanсона в крайнем переднем положении, вид сверху; на фиг. 4 - то же, вид сбоку; на фиг. 5 - пuhanсон в крайнем заднем положении, вид сверху; на фиг. 6 - крайнее заднее положение пuhanсона, вид сбоку.

Многопозиционный автомат для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников содержит станину 1, на которой смонтированы привод 2, связанный через клиновременную передачу с ползуном 3, на котором закреплен пuhanсон 4, матричный блок 5 с прошивной матрицей 6, механизм 7 подачи, механизм 8 отрезки, механизм 9 переноса, устройство 10 контроля залипания заготовок с закрепленным на нем клином 11, подвижный фиксатор в виде полой ступенчатой втулки 12 с направляющими втулками 13 и колонками 14, и толкатель 15 смонтированный в фиксаторе, подпружиненный пружиной 16.

Автомат работает следующим образом.

Нагретый пруток подается механизмом 7 подачи на позицию отрезки, где механизмом 8 отрезки отрезается заготовка, механизмом 7 передается на первую позицию штамповки. Механизм 9 переноса передает заготовки с первой позиции штамповки на вторую, а затем на позицию прошивки.

Прошивка осуществляется следующим образом. Ползун 3 начинает движение вперед. Механизм 10 контроля залипания заготовок с клином 11 уходят вверх, освобождая фиксатор 12. Ползун 3 пuhanсонодержателем нажимает на толкатель 15, который через пружину 16 действует на фиксатор 12, упирается в заготовку и вынимает ее из механизма 9 переноса. Механизм 9 переноса разжимается, а заготовка четко фиксируется по сферической поверхности матрицы 6 и по плоской поверхности фиксатора 12. Теперь фиксатор 12 остается неподвижным, а ползун 3 продолжает двигаться вперед, прошивая заготовку пuhanсоном 4. При ходе на зад ползун 3 перестает взаимодействовать с фиксатором 12 через пружину

16 и толкатель 15. Устройство 10 контроля залипания заготовки на пuhanсоне с клином 11 опускается, клин взаимодействует с цилиндрической поверхностью фиксатора 12 и возвращает его в крайнее заднее положение. В случае залипания заготовки на пuhanсоне 4, заготовка сама перемещает фиксатор 12 в крайнее заднее положение до упора. Теперь фиксатор 12 служит съемником и снимает заготовку с пuhanсона 4.

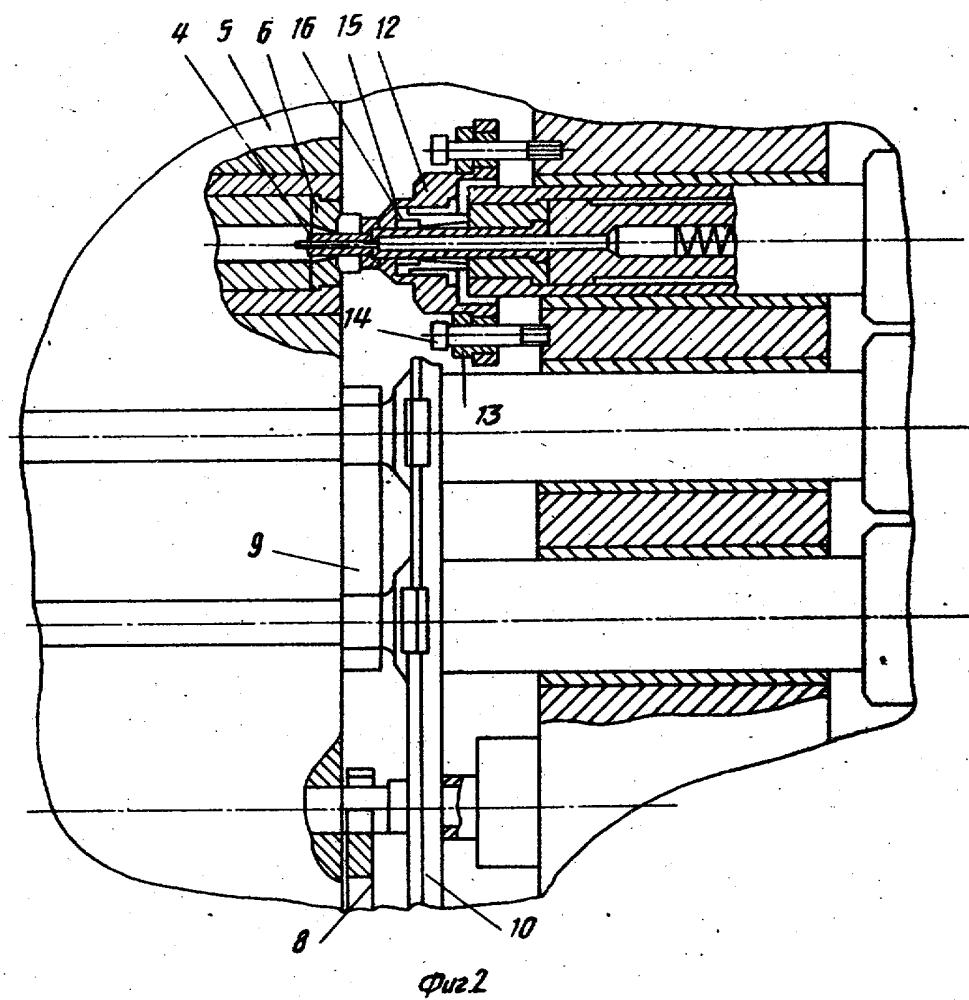
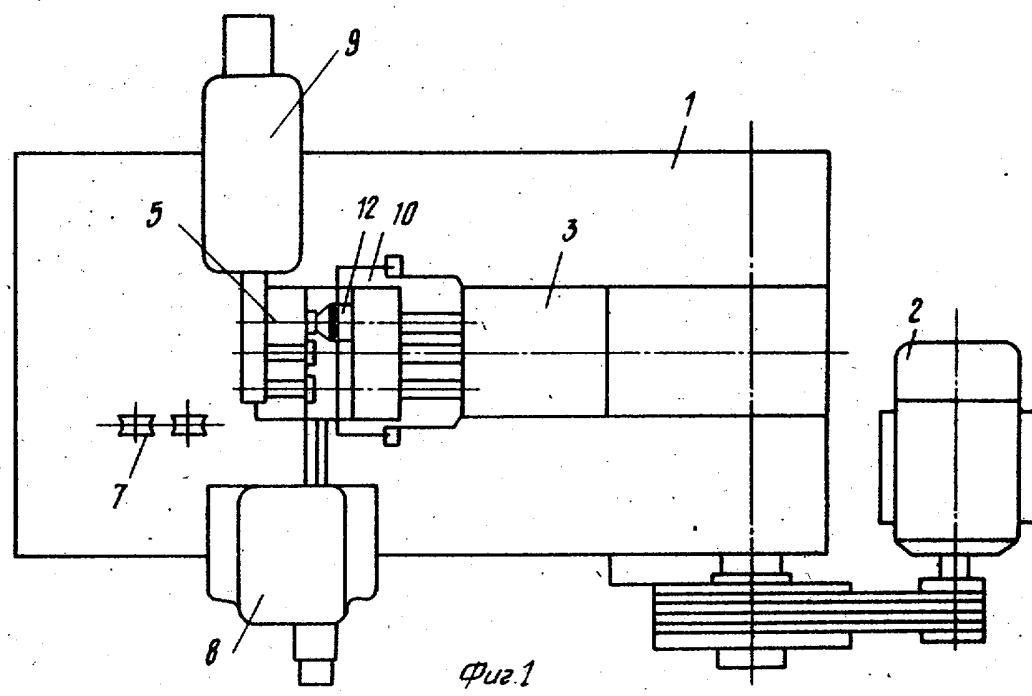
Применение автомата с подвижным фиксатором на позиции прошивки позволяет получать качественные изделия с одной сферической поверхностью, а также повышает стойкость инструмента и обеспечивает гарантированный съем поковок с пuhanсонов, тем самым повышается надежность работы автомата.

Формула изобретения

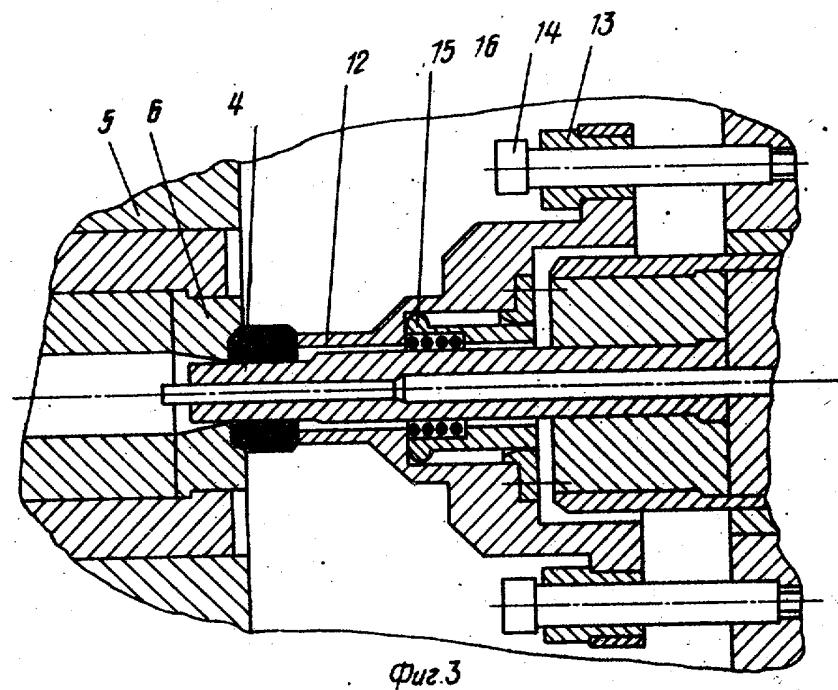
Многопозиционный автомат для штамповки заготовок типа гаек и колец подшипников, содержащий смонтированные на станине матричный блок, установленный с возможностью осевого перемещения, ползун с пuhanсонодержателем, а также механизм подачи, отрезки и переноса заготовки и устройство для контроля залипания заготовки на пuhanсоне, отличающимся тем, что, с целью повышения надежности в работе и повышения качества готового изделия, он снабжен смонтированным концентрично пuhanсонодержателю и закрепленным на ползуне фиксатором заготовки, выполненным в виде полой ступенчатой втулки, и установленным в нем с возможностью осевого перемещения и взаимодействия с пuhanсонодержателем подпружиненным толкателем, а также жестко соединенным с корпусом устройства для контроля залипания заготовки на пuhanсоне клином, установленным с возможностью взаимодействия с фиксатором.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

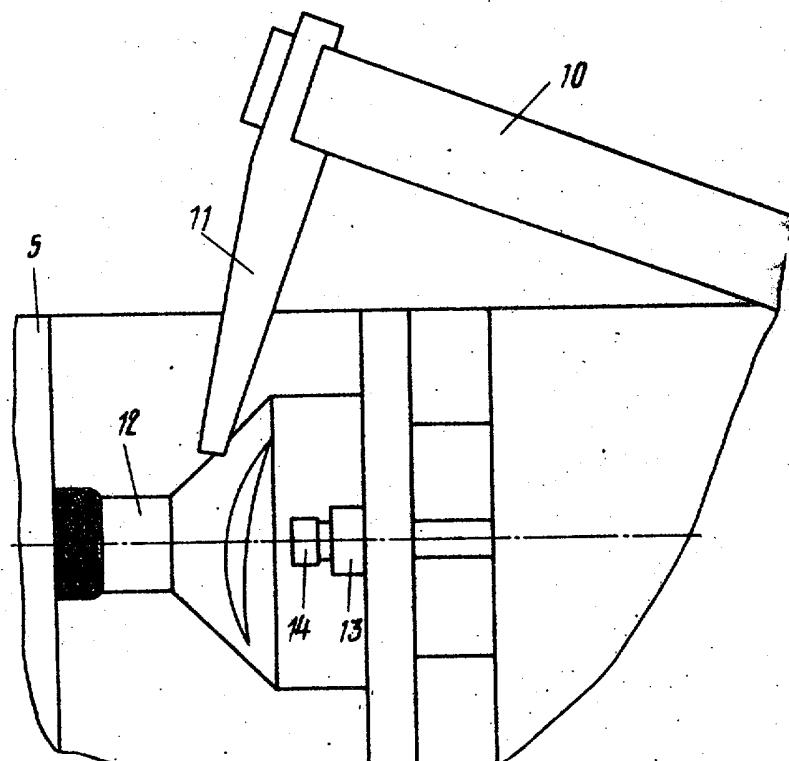
1. Трофимов И.Д. и Стоколов В.Е. Оборудование для горячей штамповки с электронагревом. М., "Машиностроение", 1972, с. 74, рис. 52.



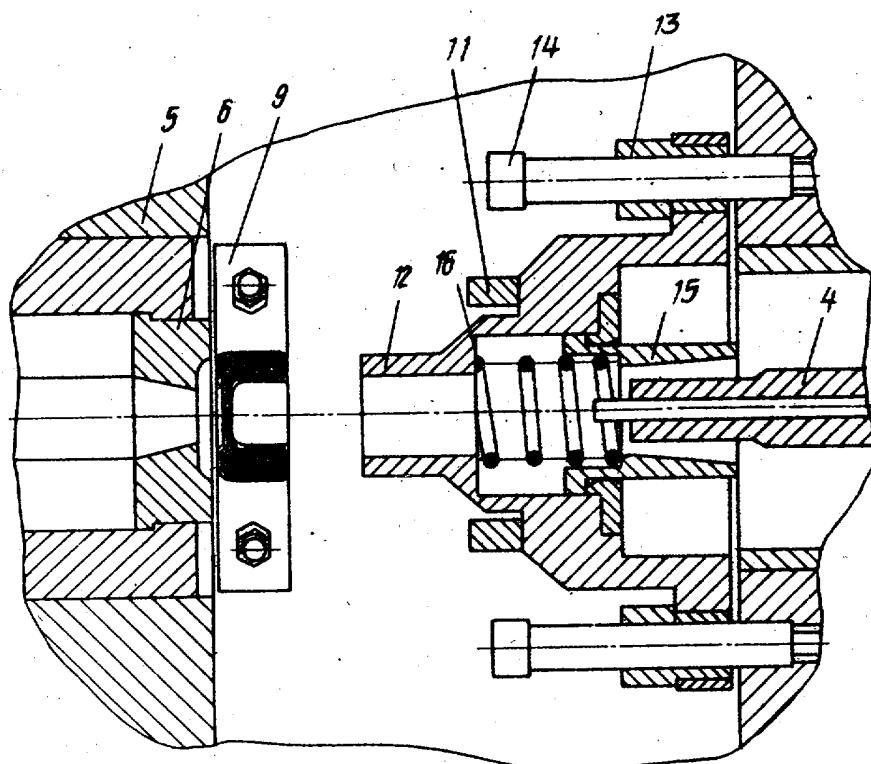
863126



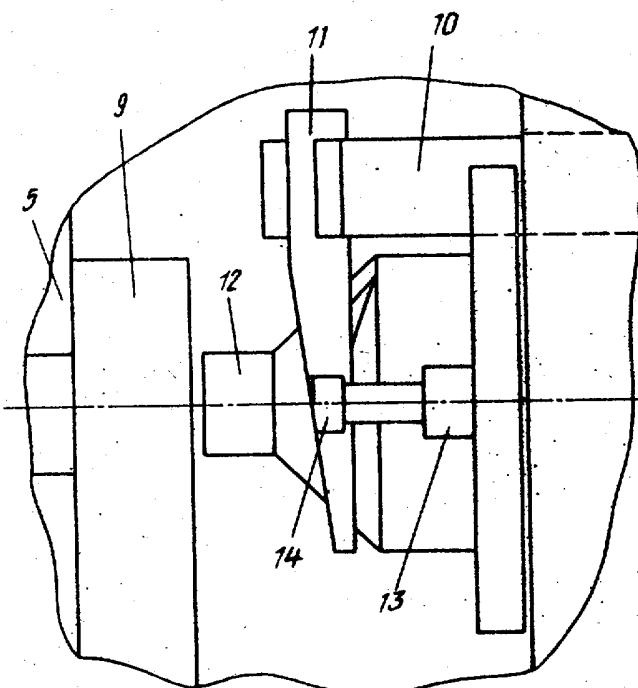
Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6

Составитель Е. Хохрина

Редактор И. Касарда
Заказ 7647/14Техред М. Рейвес
Тираж 743Корректор В. Бутяга
Подписанное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППШ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4