



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 13.08.80 (21) 2970485/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 300382. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 300382

(11) 916038

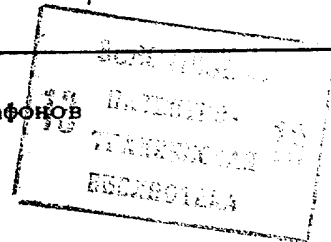
(51) М. Кл.³

B 21 J 13/10
B 25 J 15/00

(53) УДК 621.73.077
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.А. Баталов, В.В. Драчев, Ю.Т. Агафонов
и М.С. Коган



(71) Заявитель

(54) ЗАХВАТНАЯ ГОЛОВКА РОБОТА

1

Изобретение относится к вспомогательному оборудованию кузнечно-прессового производства машиностроительных предприятий и может быть использовано для переноса заготовок в роботизированных штамповочных линиях.

Известна захватная головка робота, содержащая корпус, шарнирно смонтированные на нем основные приводные поворотные рычаги для зажима поковки сверху и дополнительные приводные поворотные рычаги для зажима поковки, а также систему управления приводом [1].

Смыкание губок известной захватной головки должно осуществляться одновременно с выталкиванием поковки из полости штампов. Однако время с момента включения выталкивающего механизма до выталкивания поковки из штампа не постоянно и зависит от износа штампов, наличия и качества смазки на гравюре ручья, температуры инструмента и заготовки. Поэтому момент смыкания губок трудно совместить с моментом выталкивания поковки. Если смыкание губок захвата произошло раньше, чем выталкивание поковки, то губки сомкнутся над поковкой, если смыкание губок произошло

2

позднее, то губки оказываются под поковкой. Это снижает надежность работы захватной головки.

5 Цель изобретения - повышение надежности работы устройства.

Для достижения цели в захватной головке робота, содержащей корпус, шарнирно смонтированные на нем основные приводные поворотные рычаги для зажима поковки сверху и дополнительные приводные поворотные рычаги для зажима поковки снизу, а также систему управления приводом, приводы поворота основных и дополнительных зажимных рычагов выполнены индивидуальными, при этом основные поворотные рычаги снабжены установленными на них датчиками деформаций, электрически связанными с системой управления приводом дополнительных зажимных рычагов.

10 На фиг. 1 изображена захватная головка робота, разрез; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1.

25 Захватная головка робота содержит корпус 1 с размещенными в нем двумя приводами, например, в виде пневмоцилиндров 2 и 3, в которых штоки-поршни 4 и 5 соединены через

30 водила 6 и 7 с двумя парами рычагов,

основной 8 и дополнительной 9, при этом к рычагам присоединены упругие губки 10 и 11, а на губках 10, прилегающих к поковке, сверху установлены датчики 12 деформаций, например тензодатчики. В камерах приводов 5

расположены пружины 13 и 14.

Захват работает следующим образом.

После рабочего хода пресса включается воздухораспределитель, воздух подается в пневмоцилиндр 2. Шток-поршень 4 перемещается, сжимая пружину 13 и приводя в движение через водило 6 пару основных рычагов 8 с губками 10. Перемещаясь под углом к зеркалу штампа, губки 10 прижимают к нему поковку. После срабатывания выталкивателя поковка поднимается вверх, при этом губки 10 упруго деформируются. Датчики 12 деформаций, установленные на губках 10, фиксируют деформацию и через систему управления подают команду на подачу воздуха в пневмоцилиндр 3, шток-поршень 5 которого перемещается, сжимая пружину 14 и приводя в движение через водило 7 пару дополнительных рычагов с упругими губками 11. Губки 11, двигаясь под углом к зеркалу штампа, прижимают поковку снизу. Робот перемещает зажатую в захвате поковку для укладки в следующий ручей. Выключаются воздухораспределители системы управления,

камеры пневмоцилиндров 2 и 3 соединяются с атмосферой. Пружины 13 и 14 перемещают штоки-поршни 4 и 5 в крайнее заднее положение, губки 10 и 11 занимают исходное положение.

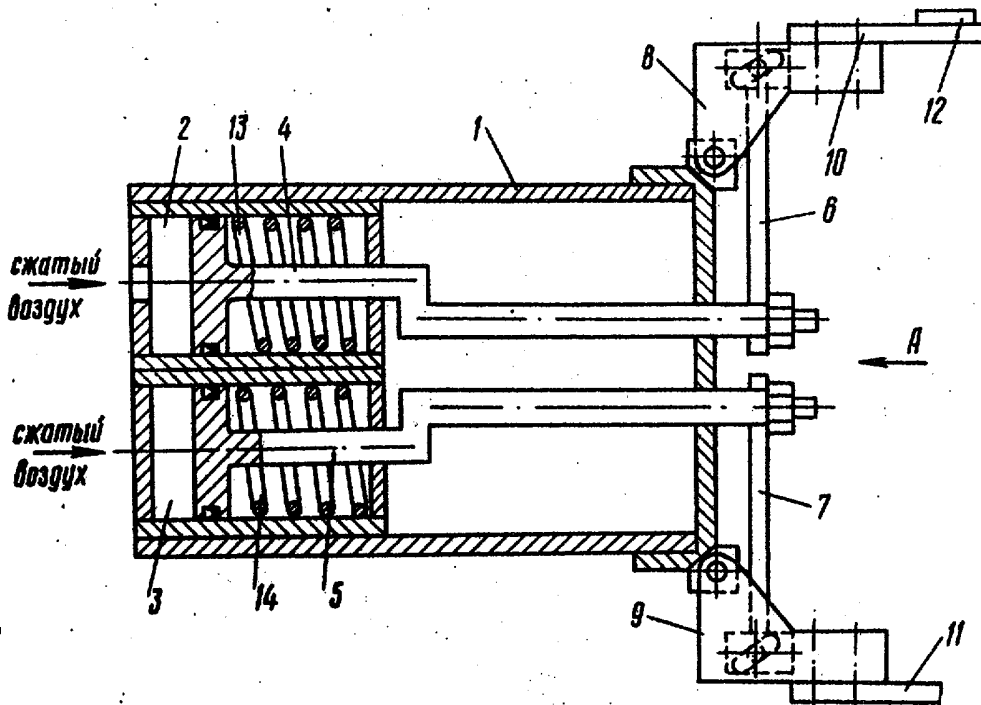
Предлагаемое изобретение позволит повысить надежность работы робота.

Формула изобретения

Захватная головка робота, содержащая корпус, шарнирно смонтированные на нем основные приводные поворотные рычаги для зажима поковки сверху и дополнительные приводные поворотные рычаги для зажима поковки снизу, а также систему управления приводом, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы, приводы поворота основных и дополнительных зажимных рычагов выполнены индивидуальными, при этом основные поворотные рычаги снабжены установленными на них датчиками деформаций, электрически связанными с системой управления приводом дополнительных зажимных рычагов.

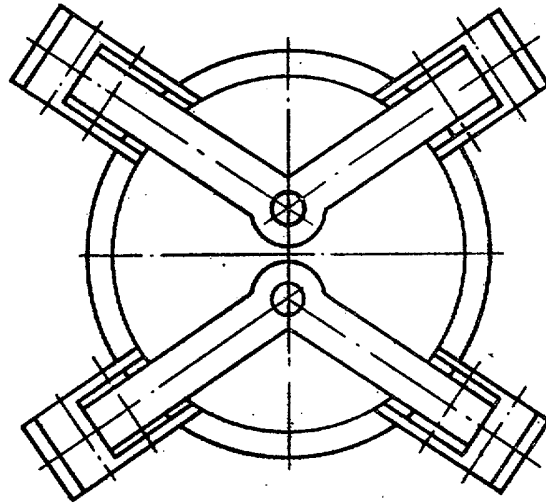
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2802793/25-27, кл. В 21 J 13/10, 24.07.79 (прототип).



Фиг.1

Вид А



Фиг. 2

Редактор С. Юско Составитель А. Рыбалов
Техред З. Фанта Корректор С. Шекмар

Заказ 1744/11 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