



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 506496

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 14.11.73 (21) 1970152/25-8

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.03.76. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 14.05.76

(51) М. Кл.² В 25J 11/00

(53) УДК 62-229.72
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. И. Камышный, Л. Н. Грачев и И. И. Павленко

(71) Заявитель

Московское ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана

(54) ПРОМЫШЛЕННЫЙ РОБОТ

1

Изобретение относится к автоматизации и механизации производственных процессов в машиностроении.

Известен промышленный робот, состоящий из горизонтально расположенной руки, установленной на вертикальной колонне.

Однако известный робот совершает большое количество последовательных движений при выполнении разгрузочно-загрузочных работ, что значительно удлиняет простой оборудования.

С целью повышения производительности предлагаемый робот снабжен промежуточным перегружателем с ячейками для деталей, установленным на подвижной руке, причем ячейки перегружателя выполнены подвижными, например, от индивидуальных гидроцилиндров.

На фиг. 1 показана схема предлагаемого робота; на фиг. 2 — то же, вид сверху.

Плечо руки 1 установлено на вертикальной колонне 2 и может перемещаться в горизонтальном и вертикальном направлениях, а также вращаться совместно с колонной 2 вокруг вертикальной оси. На конце руки расположена захватная головка 3 с захватами 4. Загрузка изделия 5 в рабочую позицию 6 осуществляется из тары 7, а разгрузка — в тару 8. Промежуточный перегружатель 9 с

2

ячейками 10 и 11 закреплен на подвижной руке 1. Каждая из ячеек 10 и 11 может перемещаться вверх и вниз посредством гидроцилиндров 12.

5 Робот работает следующим образом.

По завершении технологического цикла обработки детали 5 рука 1 извлекает деталь из рабочей позиции 6 и устанавливает ее над пустой ячейкой перегружателя 9. Ячейка 11 перемещается гидроцилиндром 12 вверх к детали 5, которая укладывается в ячейку и с ней опускается. Рука 1 перемещается до установки захватов 4 над ячейкой 10. Ячейка 10 с деталью 5, подлежащей загрузке, поднимается к захватам 4, захваты зажимают деталь, а пустая ячейка опускается. Рука 1 перемещает деталь 5 в рабочую позицию 6, загружая последнюю, и возвращается назад. После этого возобновляется процесс обработки загруженной детали.

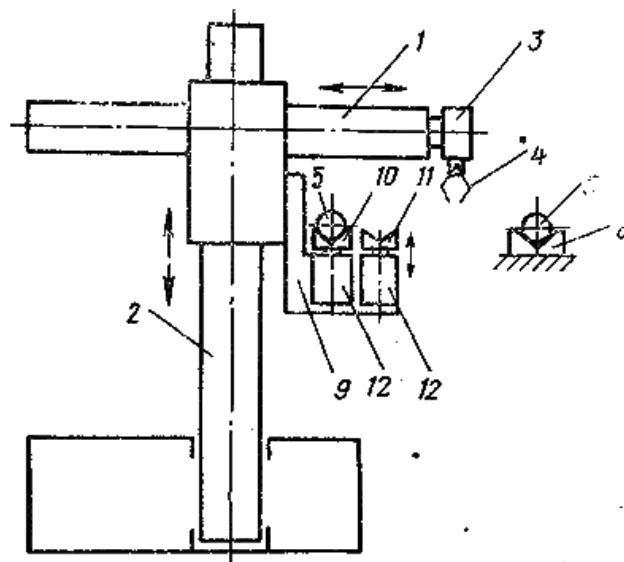
Во время обработки детали робот извлекает обработанную деталь 5 из ячейки 11, перемещает ее к таре 8 и укладывает в нужную ячейку. Затем рука 1 перемещается к таре 7, извлекает из ячейки тары деталь 5, подлежащую обработке, перемещает и укладывает ее в ячейку 10 перегружателя 9, после чего устанавливается в исходное положение.

По завершении обработки детали в рабочей позиции 6 вышеописанный цикл действия робота повторяется.

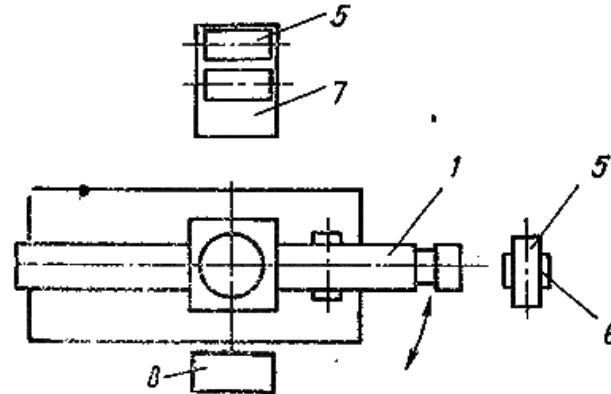
Формула изобретения

Промышленный робот для разгрузочно-загрузочных работ, содержащий подвижную ру-

ку с захватной головкой, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности, он снабжен промежуточным перегружателем с ячейками для деталей, установленным на подвижной руке, причем ячейки перегружателя выполнены подвижными, например, от индивидуальных гидроцилиндров.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель А. Горбаченко

Редактор Г. Мозжечкова

Техред Т. Писакина

Корректор М. Лейзерман

Заказ 987/18

Изд. № 1179

Тираж 1068

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2