



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 876417

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 20.02.80 (21) 2883321/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 05.11.81

(51) М. Кл.³

B 25 J 9/00

(53) УДК 62-229.
.72(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. И. Камышный и И. И. Павленко

(71) Заявитель

Кировоградский институт сельскохозяйственного
машиностроения

(54) ПРИВОД РОБОТА

Изобретение относится к машиностроению, а именно к приводам подвижных звеньев роботов и манипуляторов.

Известен привод робота, содержащий подвижное звено, регулируемые упоры и тормозное устройство [1].

Недостатком известного привода робота является то, что для плавной остановки подвижного звена робота при движении вперед и назад используются два тормозных устройства, что усложняет конструкцию привода.

Цель изобретения — упрощение конструкции привода.

Указанная цель достигается тем, что привод робота снабжен стержнем, а тормозное устройство выполнено в виде полого штока силового цилиндра, причем стержень смонтирован внутри этого штока силового цилиндра и жестко закреплен на подвижном звене, а регулируемые упоры расположены на стержне по обе стороны штока.

Стержень выполнен в виде винта с продольными гранями вдоль его оси.

На фиг. 1 изображен привод робота, общий вид; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

Привод робота содержит подвижное звено, выполненное в виде штока 1 цилиндра 2. Шток 1 с помощью пластины 3 жестко соединен параллельно со стержнем, выполненным в виде винта 4 с несколькими продольными гранями вдоль его оси. Винт 4 проходит через полый шток 5 демпфера 6. По обе стороны штока 5, на винте 4, установлены регулируемые упоры 7 и 8. Демпфер 6 с помощью кронштейна 9 жестко соединен с цилиндром 2. Винт 4 продольными гранями опирается на опоры 10 и 11, жестко соединенные со штоком 5.

Привод робота работает следующим образом.

При подаче воздуха (жидкости) в левую полость цилиндра 2 шток 1 совместно с винтом 4 перемещается вправо. При этом движении упор 7 подходит к опоре 10, закрепленной на штоке 5, после чего винт 4 и шток 5 перемещаются совместно. Перемещение штока 5 обеспечивает плавное торможение. Окончательная остановка штока 1,

винта 4 и штока 5 осуществляется при упоре штока 5 в неподвижный корпус демпфера 6. Исключение проворота штока 1 вокруг собственной оси достигается опорами 10 и 11, которые фиксируют положение винта 4, жестко соединенного со штоком 1. При подаче воздуха в правую полость цилиндра 2 шток 1 перемещается с винтом 4 влево. Упор 8, дойдя до опоры 11, закрепленной на штоке 5, обеспечивает совместное перемещение винта 4 и штока 5 с плавным торможением. Окончательная остановка штока 1, винта 4 и штока 5 осуществляется при упоре штока 5 в неподвижный корпус демпфера 6. После этого цикл работы привода повторяется.

Использование предлагаемого привода позволит значительно упростить конструкцию робота.

Формула изобретения

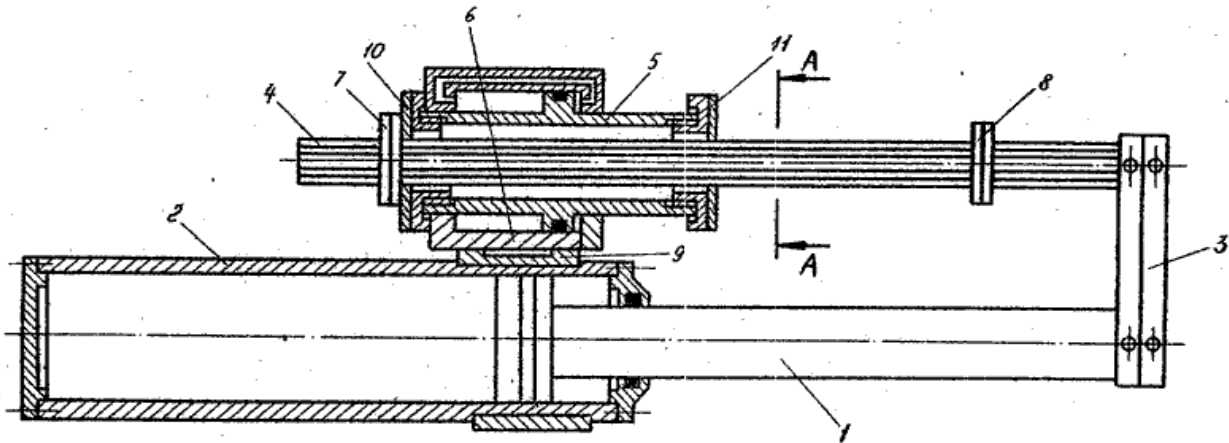
1. Привод робота, содержащий подвижное звено, регулируемые упоры и тормозное устройство, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, он снабжен стержнем, а тормозное устройство выполнено в виде полого штока силового цилиндра, причем стержень смонтирован внутри этого штока силового цилиндра и жестко закреплен на подвижном звене, а регулируемые упоры расположены на стержне по обе стороны штока.

2. Привод по п. 1, отличающийся тем, что стержень выполнен в виде винта с продольными гранями вдоль его оси.

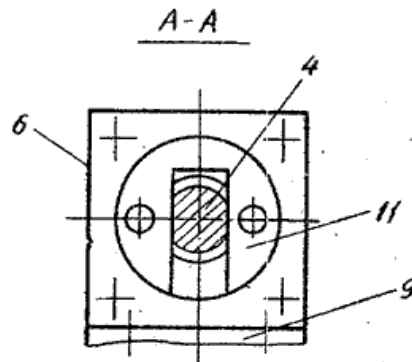
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Белянин П. Н. Промышленные роботы. М., «Машиностроение», 1975, с. 162—164.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор А. Лежнина
Заказ 9464/18

Составитель Т. Костикова
Техред А. Бойкас
Тираж 1093

Корректор В. Синицкая
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