



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1547873** **A1**

(51) 5 В 08 В 3/02, 3/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4403355/25-12
(22) 01.04.88
(46) 07.03.90. Бюл. № 9
(71) Мелигопольский моторный завод
(72) А.А. Бондаренко
(53) 628.314.2(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1216720, кл. В 08 В 3/02, 1986.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ МОЙКИ ИЗДЕЛИЙ
(57) Изобретение относится к области
очистки изделий и может быть исполь-
зовано в машиностроении для очистки
деталей сложной конфигурации струей
жидкости. Изобретение позволяет повы-
сить эффективность мойки. Привод воз-
вратно-поступательного движения те-
лежки для изделий в моечной камере
имеет два расположенных один в дру-

гом цилиндра, поршень наружного из
которых является цилиндром внутрен-
него. Система управления содержит ис-
точник сжатого газа, связанный с по-
лостями цилиндров посредством двух
клапанов, переключатель каналов и
связанный со штоком внутреннего ци-
линдра элемент управления захватом
для тележки. Возвратно-поступатель-
ное перемещение штоков обеспечива-
ется посредством переключателя кла-
панов. При перемещении штока внут-
реннего цилиндра подается команда на
срабатывание захвата. За счет такого
выполнения обеспечиваются быстрое дей-
ствие привода возвратно-поступатель-
ного перемещения тележки и, следова-
тельно, повышение эффективности мой-
ки. 3 з.п. ф-лы, 5 ил.

Изобретение относится к области
очистки изделий и может быть исполь-
зовано в машиностроении для очистки
деталей сложной конфигурации струей
жидкости.

Целью изобретения является повы-
шение эффективности мойки.

На фиг. 1 показана установка для
мойки изделий, общий вид; на фиг. 2 -
схема управления; на фиг. 3 - тол-
катель тягового органа с упорами те-
лежки; на фиг. 4 - привод возвратно-
поступательного движения тележки,
разрез; на фиг. 5 - вид А на фиг. 4.

Установка для мойки изделий со-
держит электродвигатель 1, связанный
с тяговым органом 2, и привод воз-

вратно-поступательного движения те-
лежки 3 в моечной камере (фиг. 1).
Тяговый орган 2 снабжен толкателем 4,
взаимодействующим с упорами 5 и 6
тележки 7, которая дополнительно
снабжена захватным крюком 8. Привод
возвратно-поступательного движения
тележки 3 выполнен в виде двух сило-
вых цилиндров, один из которых явля-
ется наружным цилиндром 9, шток ко-
торого одновременно является внутрен-
ним цилиндром 10 (фиг. 2). На што-
ках силовых цилиндров 9 и 10 установ-
лен клещевой захват 11, предназна-
ченный для соединения привода возвратно-
поступательного движения тележки 3
с захватным крюком 8 тележки 7. На

№ **SU** (11) **1547873** **A1**

РИО-К

корпусе 10 внутреннего силового цилиндра шарнирно на оси 12 установлен переключатель 13, снабженный пазом 14, через который проходит шток 15 с закрепленной осью 16 (фиг. 5). Благодаря этому при перемещении штока 15 переключатель 13 может воздействовать на клапаны 17 и 18 (фиг. 2 и 4).

Для управления работой установки имеется электропневматическая система, включающая датчик 19, установленный в моечной камере 20, кулачок 21, электрошкаф 22, распределители 23 и 24 подачи сжатого воздуха в полости 15 силовых цилиндров и дроссели 25 для регулирования скорости перемещения тележки 7 при реверсировании. Такой привод может быть использован в тупиковой моечной машине, снабженной также камерой 26 сушки и загрузочно-разгрузочной площадкой 27 (фиг. 1).

Установка работает следующим образом.

При включении электродвигателя 1 тележка 7 толкателем 4 тягового органа 2, взаимодействуя с упором 6, перемещается с загрузочно-разгрузочной площадки 27 через камеру 26 сушки в моечную камеру 20. В конце хода кулачок 21 тележки 7, воздействуя на датчик 19, через электрошкаф 22 дает сигнал на выключение электродвигателя 1 и подачу сжатого воздуха через распределитель 23 в левую полость внутреннего силового цилиндра 10. Шток 15 внутреннего силового цилиндра 10, перемещаясь вправо, дает команду захвату 11 на соединение привода возвратно-поступательного движения тележки 3 с захватным крюком 8 тележки 7, при этом проворачивает ось 16, расположенный на оси 12 переключатель 13, который, воздействуя на клапан 17, через распределитель 24 подает сжатый воздух в левую полость наружного силового цилиндра 9, и шток 10, перемещаясь вправо, перемещает тележку 7 на ход реверса (фиг. 4). В конце хода штока 10 вправо переключатель 13, воздействуя на клапан 18, через распределитель 24 подает сжатый воздух в правую полость наружного силового цилиндра 9, и шток 10, перемещаясь влево, перемещает тележку 7 на ход реверса.

В конце хода штока 10 влево переключатель 13, воздействуя на клапан 17, через распределитель 24 подает

сжатый воздух в левую полость наружного силового цилиндра 9, и шток 10, двигаясь вправо, перемещает тележку 7 на ход реверса. Таким образом осуществляется реверс тележки 7 в моечной камере 20.

Скорость перемещения штока 10, а следовательно, и тележки 7 регулируется дросселями 25. Реверсирование тележки 7 осуществляется до получения сигнала от электрошкафа 22 через распределитель 23 на подачу сжатого воздуха в правую полость внутреннего силового цилиндра 10, шток 15 которого, перемещаясь влево, дает команду захвату 11 на отсоединение привода 3 от захватного крюка 8 тележки 7. В это время от электрошкафа 22 подается сигнал на включение электродвигателя 1 привода, тяговый орган 2 которого толкателем 4, взаимодействующим с упором 5 тележки 7, выводит ее из моечной камеры 20. При этом шток 15, перемещаясь влево, осью 16 проворачивает расположенный на оси 12 переключатель 13 в положение, при котором переключатель 13 не может воздействовать на клапан 17. При этом шток 10 наружного силового цилиндра прекращает перемещаться, заняв положение, изображенное на фиг. 2.

Использование предлагаемой установки позволит за счет быстрого действия привода возвратно-поступательного движения тележки повысить производительность и качество мойки, что интенсифицирует процесс мойки деталей сложной конфигурации на 15-20%. Размещение привода возвратно-поступательного движения тележки снаружи моечной камеры повысит доступность привода для осуществления технического обслуживания, снизит простои, что приведет к повышению надежности установки в целом и интенсифицирует процесс мойки деталей сложной конфигурации.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Установка для мойки изделий, содержащая моечную камеру, тележку для перемещения изделий в моечную камеру, приводы перемещения тележки и возвратно-поступательного движения тележки в моечной камере и систему управления приводом возвратно-поступ-

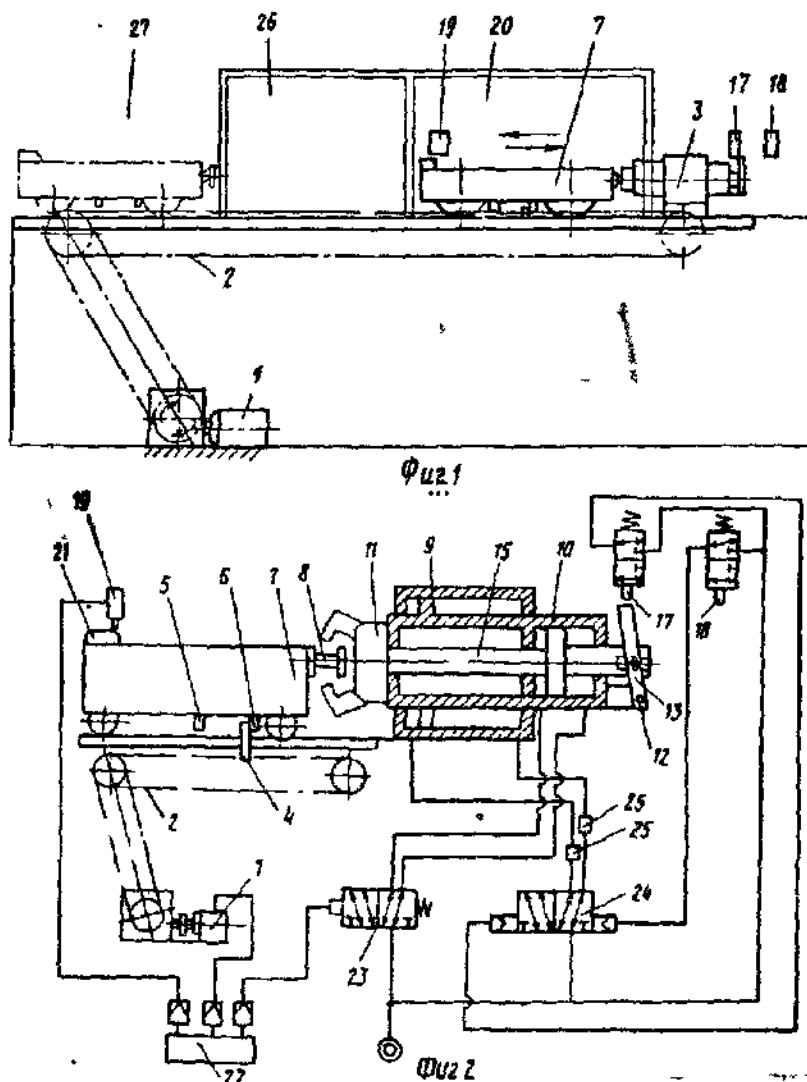
пательного перемещения тележки, содержащую клапан, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности мойки, привод возвратно-поступательного перемещения тележки выполнен в виде двух расположенных один в другом силовых цилиндров, шток наружного из которых является цилиндром внутреннего, причем шток внутреннего цилиндра со стороны, обращенной к тележке, снабжен захватным органом для тележки, а система управления имеет дополнительный клапан и связанный посредством обоих клапанов с полостями силовых цилиндров источник рабочего агента, переключатель клапанов, установленный на свободном конце штока внутреннего цилиндра и связанный с этим штоком элемент управления захватным органом.

2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что переключатель

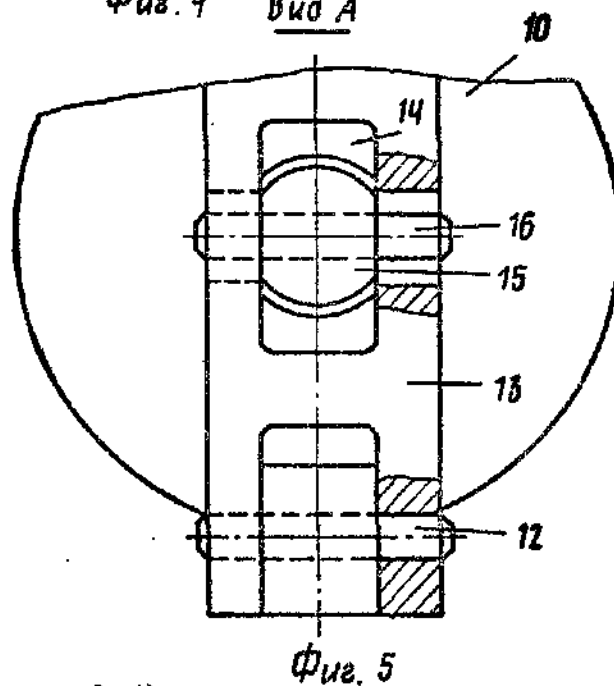
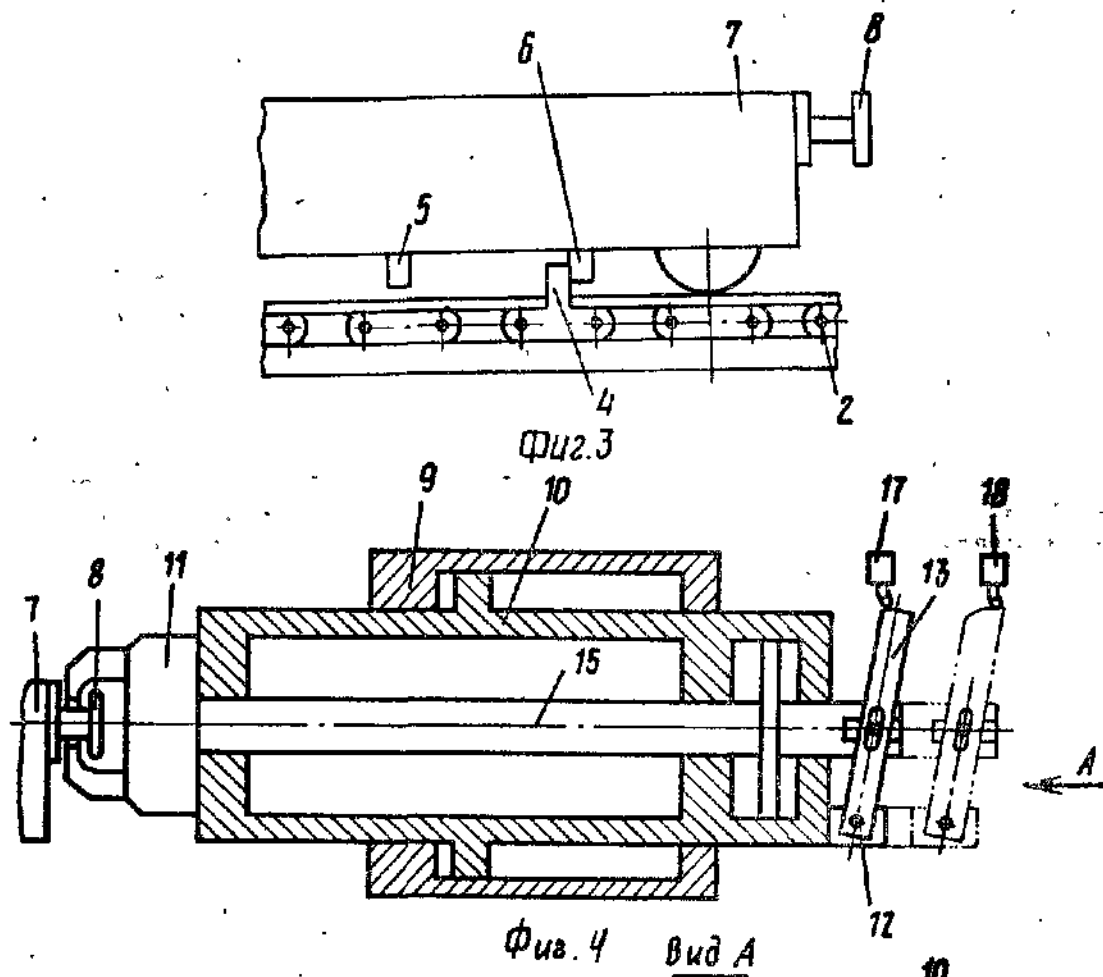
клапанов выполнен в виде планки с продольным пазом в средней ее части, шарнирно размещенной на свободном конце штока посредством оси, размещенной в этом пазу, причем один конец планки шарнирно связан со штоком наружного силового цилиндра, а клапаны установлены с возможностью контактирования со свободным концом планки при ходе штока внутреннего силового цилиндра.

3. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что захватный орган выполнен в виде клещевого захвата, а тележка имеет крюк для захвата.

4. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что силовые цилиндры размещены снаружи моечной камеры, так что захватный орган расположен внутри моечной камеры.



1547873



Редактор В. Петраш

Составитель А. Юдахин
Техред М. Дидык

Корректор О. Кравцова

Заказ 96

Тираж 511

Подписное

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

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