СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1574450 A1

(51)5 B 25 J 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

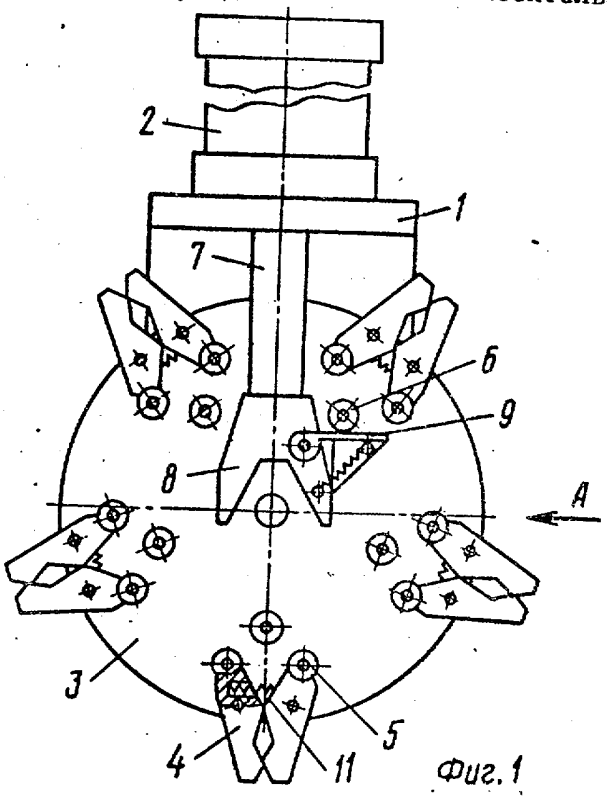
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(21) 4470412/25-08
(22) 08.08.88
(46) 30.06.90. Бюл. № 24
(72) М.А.Свита и Д.Д.Костюк
(53) 62-229.72 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1247265, кл. B 25 J 15/00, 1983.

(54) ЗАХВАТНОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в промышленных роботах. Цель изобретения - расширение технологических возможностей. Для работы устройства подается давление в бесштоковую полость цилиндра 2, шток 7 вместе с вилкой 8 перемещается в крайнее нижнее положение. Вилка 8, действуя на ролики 5, разводит зажимные рычаги 4. При этом собачки 9 заходят за встречный ролик 6. После этого устройство устанавливают над деталью так, чтобы захватываемая деталь оказалась между разведенными рычагами 4, давление подается в штоковую полость цилиндра 2 и деталь захватывается зажимными рычагами 4. Для сброса детали шток 7 опускается в крайнее нижнее положение, зажимные рычаги 4 разводятся и отпускают деталь. При подъеме штока 7 производится поворот корпуса 3 относительно основания 1. 2 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1574450 A1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве захватных устройств промышленных роботов.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей путем обеспечения захвата деталей разных размеров.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Захватное устройство содержит основание 1, на котором установлены силовой цилиндр 2 и поворачивающийся корпус 3. На корпусе 3 равномерно расположены пары зажимных рычагов 4, образующие зажимной механизм, на приводных концах рычагов имеются ролики 5. Кроме этого на корпусе 3 равномерно установлены дополнительные ролики 6, число которых равно числу пар зажимных рычагов 4. На штоке 7 силового цилиндра 2 установлена вилка 8, взаимодействующая с роликами 5 зажимных рычагов 4 и имеющая подпружиненную собачку 9, которая вместе с роликами 6 образует цевочное зацепление. Корпус 3 относительно основания 1 фиксируется фиксатором 10.

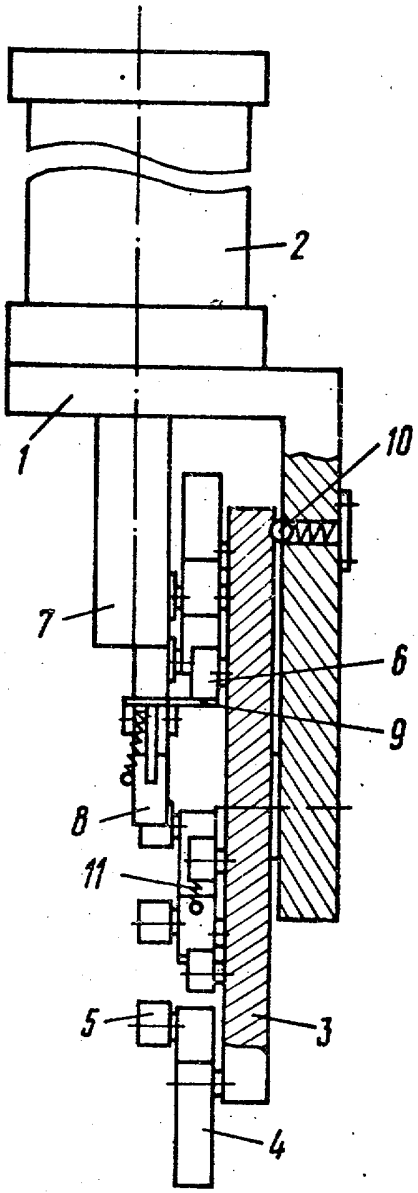
Захватное устройство работает следующим образом.

Избыточное давление подается в бесштоковую полость силового цилиндра 2, шток 7 вместе с вилкой 8 перемещается в крайнее нижнее положение. Вилка 8, действуя на ролики 5, разводит зажимные рычаги 4. При этом собачка 9 заходит за встречный ролик 6. После этого захватное устройство устанавливают над деталью таким образом, чтобы захватывающая деталь оказалась между разведенными рычагами 4. Затем подается избыточное давление в штоковую полость силового цилиндра 2, которое вызывает перемещение штока 7 в крайнее верхнее положение. При перемещении штока 7 вилка 8 перестает взаимодействовать с роликами 5, и рычаги 4 под действием пружины 11, стремясь сомкнуться, зажимают деталь. При дальнейшем перемещении штока 7 собачка 9, взаимодействующая со встречным роликом 6, стремится переместить его, а вместе с ним поворачивает корпус 3 против часовой стрелки, и последующие зажимные рычаги 4 занимают исходное положение, а корпус 3 при этом фиксируется относительно основания 1 фиксатором 10. Аналогично происходит захват другими зажимными рычагами 4. Для сброса детали шток 7 опускается в крайнее нижнее положение. При этом зажимные рычаги разводятся и отпускают деталь. Затем при перемещении штока вверх происходит поворот корпуса 3, и следующие зажимные рычаги 4 занимают исходное положение напротив вилки 8 и т.д., пока все рычаги 4 не освободятся от деталей.

Формула изобретения

Захватное устройство, содержащее основание, на котором установлены поворотный корпус и силовой цилиндр привода зажимных механизмов, которые размещены на поворотном корпусе, причем зажимные механизмы выполнены в виде двуплечих рычагов, на концах одних плеч которых расположены ролики, а на других - зажимные губки, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, оно снабжено подпружиненной собачкой, установленной на штоке силового цилиндра, и дополнительными роликами по числу зажимных механизмов, закрепленными на корпусе, причем зажимные механизмы расположены равномерно по окружности с центром, совпадающим с осью поворота корпуса, собачка предназначена для взаимодействия с дополнительными роликами, а на основании установлен подпружиненный фиксатор корпуса.

Вид А



Фиг.2

Составитель А.Алексеев
Редактор Т.Парфенова Техред М.Ходанич Корректор С.Черни

Заказ 1749 Тираж 684 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