



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1495120**

A1

(51)4 В 25 J 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

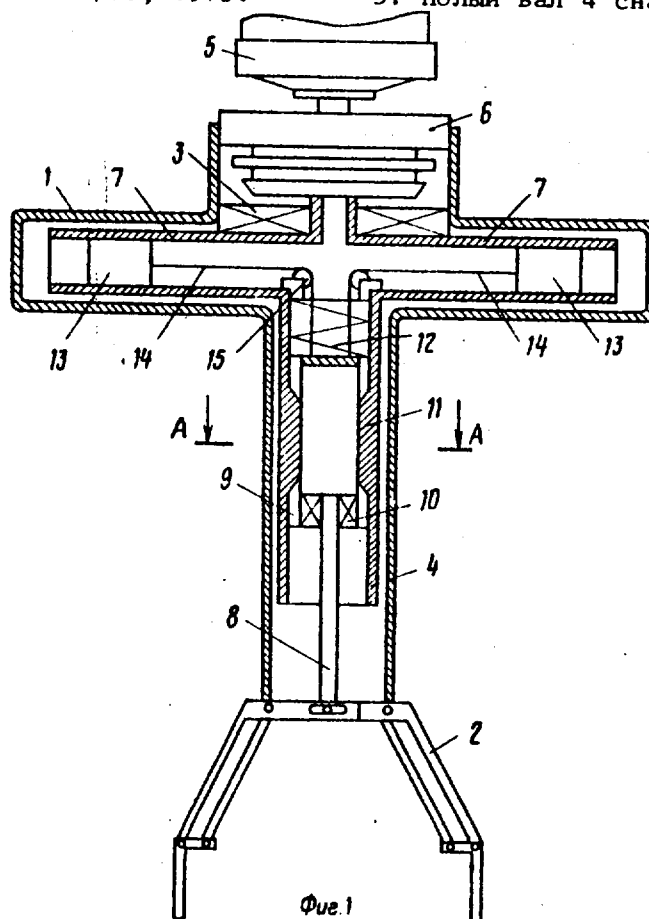
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4260078/31-08
(22) 09.06.87
(46) 23.07.89. Бюл. № 27
(71) Свердловский инженерно-педагогический институт
(72) С.А.Новоселов, И.С.Корнев
и А.К.Бац
(53) 62-229.72 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1360980, кл. В 25 J 15/00, 14.07.86.
Авторское свидетельство СССР
№ 522051, кл. В 25 J 15/00, 1975.

(54) ЗАХВАТНОЕ УСТРОЙСТВО "НОВОКО-
МАК-Б"

(57) Изобретение относится к робототехнике. Цель изобретения - упрощение конструкции захватного устройства. Захватное устройство содержит корпус 1 с шарнирно установленными на нем зажимными губками 2. Внутри корпуса 1 на подшипнике 3 размещен полый вал 4, соединенный с двигателем вращения 5. Полый вал 4 снабжен по крайней ме-



09 20 (11) 1495120 A1

ре двумя патрубками 7, полости которых сообщены с полостью вала 4. В патрубках 7 размещены с возможностью перемещения вдоль них грузы 13, связанные с размещенным в полой валу 4 толкателем 8 через гибкие элементы 14. При включении двигателя 5 полый вал 4 с патрубками 7 передает вращение грузам 13. Грузы 13 под действием цент-

робежных сил перемещаются вдоль патрубков 7 и через гибкие элементы 14 перемещают толкатель 8, сжимающий пружину 12, который тянет шарнирное соединение с губками 2. Это приводит к закрытию губок. Усилие зажима плавно регулируется скоростью вращения грузов за счет изменения числа оборотов двигателя. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

Изобретение относится к робототехнике, а точнее к захватным устройствам промышленных роботов.

Цель изобретения - упрощение конструкции захватного устройства.

На фиг.1 изображено устройство, разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.2.

Захватное устройство содержит корпус 1 с шарнирно установленными на нем зажимными губками 2. Внутри корпуса 1 на подшипнике 3 размещен полый вал 4, соединенный с двигателем 5 вращения через тормозную муфту 6. Полый вал 4 снабжен по крайней мере двумя патрубками 7, расположенными перпендикулярно его оси, полости которых сообщены с полостью вала 4. В полой валу 4 подвижно установлен толкатель 8, снабженный ребрами 9 с возможностью вращения их вокруг его оси с помощью подшипника 10, размещенными в направляющих элементах 11 полого вала 4 с возможностью возвратно-поступательного перемещения. Толкатель 8 через ребра 9 подпружинен пружиной 12 и шарнирно соединен с губками 2. В патрубках 7 размещены с возможностью перемещения вдоль них грузы 13, связанные с толкателем 8 через гибкие элементы, например гибкие элементы 14, и ребра 9. На внутренней поверхности полого вала 4, в местах его сообщения с патрубками 7, установлены блоки 15 для гибких элементов 14. Ребра 9 жестко соединены с наружным кольцом подшипника 10, а толкатель 8 - с внутренним кольцом подшипника 10.

Устройство работает следующим образом.

Двигатель 5 приводит во вращение через тормозную муфту 6 полый вал 4 с патрубками 7, которые передают вращение грузам 13. Под действием центробежных сил грузы 13 перемещаются

от оси полого вала 4 к периферии патрубков 7 и через гибкие элементы 14, проходящие по блокам 15, перемещают толкатель 8 с вращающимися вокруг его оси на подшипнике 10 ребрами 9, перемещающимися в направляющих 11 полого вала 4. Толкатель 8 через ребра 9 сжимает пружину 12 и тянет шарнирное соединение с губками 2. Это приводит к закрытию зажимных губок 2. Усилие зажима зависит от величины центробежной силы, действующей на грузы, которая, в свою очередь, зависит от скорости вращения грузов.

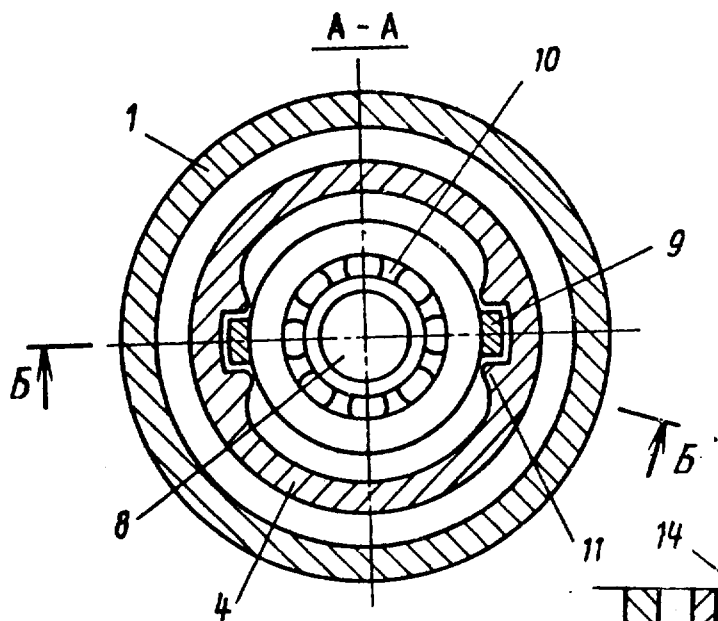
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Захватное устройство, содержащее корпус с шарнирно установленными на нем зажимными губками, внутри которого установлен связанный с приводом вращения полый вал, в котором расположены подпружиненный к нему толкатель, кинематически связанный с зажимными губками, и грузы, имеющие возможность перемещения и кинематически связанные с толкателем, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции, полый вал снабжен патрубками по крайней мере двумя, расположенными перпендикулярно его оси, полости которого сообщены с полостью вала, выполненного с направляющими элементами, а толкатель снабжен ребрами, размещенными в направляющих элементах вала с возможностью вращения вокруг толкателя и возвратно-поступательного перемещения и вращения вокруг толкателя, при этом грузы установлены в патрубках с возможностью возвратно-поступательного перемещения и связаны с толкателем через гибкие элементы, например тросики и ребра.

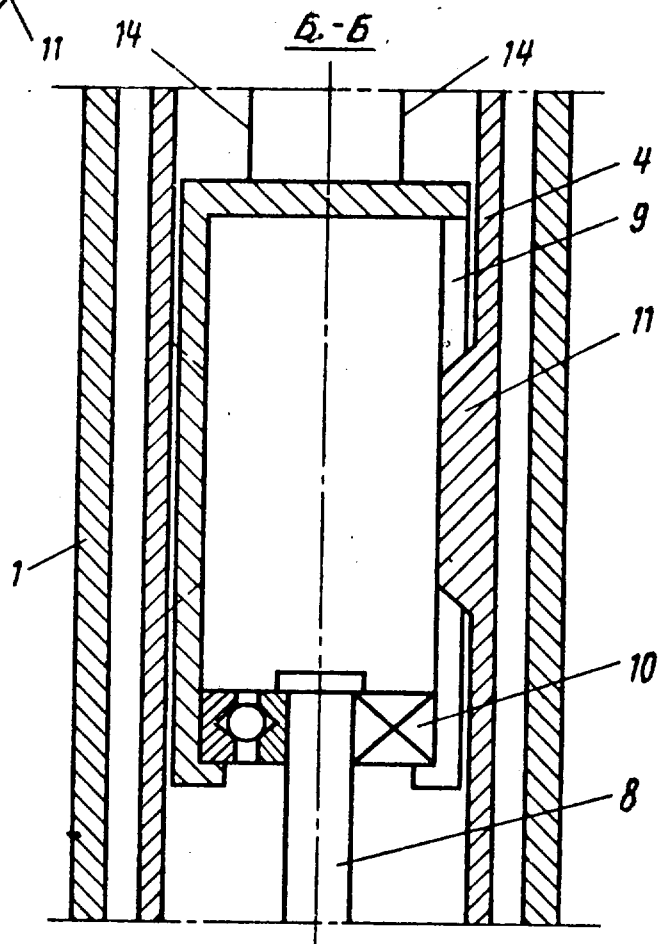
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что полый вал

снабжен блоками для гибких элементов, каждый из которых установлен в месте соединения отверстия патрубка с отверстием вала.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что патрубки снабжены направленными элементами для установки грузов.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Б.Пышкин
Редактор В.Петраш Техред М.Дидык

Корректор Л.Патай

Заказ 4164/13

Тираж 778

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