



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 772843

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.04.79 (21) 2759039/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.10.80. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 25.10.80

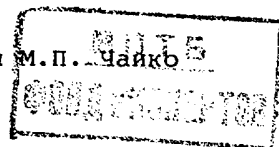
(51) М. Кл.³

В 25 J 15/00

(53) УДК 62-
-229.72 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.М. Кресов, Е.Г. Ореховская, С.А. Полтаев и М.П. Чайко



(71) Заявитель

Институт технической кибернетики
АН Белорусской ССР

(54) ЗАХВАТ МАНИПУЛЯТОРА

Изобретение относится к захватным устройствам, используемым преимущественно в промышленных работах.

Известен захват манипулятора, содержащий корпус, зажимные губки, связанные с корпусом шарнирными многозвеньевыми, содержащими ведомые, промежуточные и ведущие звенья, причем последние выполнены в виде упругих элементов переменного сечения по длине [1].

Известный захват отличается высокой надежностью удержания объектов манипулирования, однако из-за неконтактируемости усилий зажима, он не может удерживать объекты, выполненные из различных материалов без их деформации, что снижает его технологические возможности.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей захвата.

Для достижения поставленной цели, каждый шарнирный многозвеньевый снабжен дополнительным ведомым звеном, шарнирно соединенным посредством осей с корпусом и с промежуточным звеном и образующим с корпусом, промежуточным и ведомым звеньями шарнирный параллелограмм, причем в оси, установленной на промежуточном звене,

выполнен паз, а каждый из упругих элементов одним концом кинематически связан с приводом, а вторым концом установлен в упомянутом пазу с возможностью осевого перемещения.

На чертеже представлен захват манипулятора, общий вид.

Захват манипулятора содержит корпус 1, несущий ведущие звенья 2, выполненные в виде двусторонней рессоры, сочлененные между собой самотормозящимся приводом 3. Корпус 1 совместно с ведомыми звеньями 4 и промежуточными звеньями 5 и шарнирами 6 - 9 образуют механизмы шарнирных параллелограммов. Рессоры 2 снабжены датчиками 10 деформации, а их концы 11 установлены с возможностью осевого перемещения в пазах 12 поворотных шарниров 9. На промежуточных звеньях 5 закреплены губки 13, контактирующие с объектами манипулирования 14 и 15 соответственно охватываемыми или охватывающими поверхностями губок.

Работа захвата осуществляется следующим образом.

При включении привода 3 губки 13 плоскопараллельно перемещаются к объектам манипулирования 14 или 15.

При этом конец 11 рессор 2 скользит по пазам 12 поворотных шарниров 9, увлекая за собой звенья 4 и 5. После касания губками 13 объектов манипулирования 14 или 15 движение звеньев 4 и 5 прекращается и привод 3 начинает изгибать рессоры 2, концы 11 которых, скользя по пазам 12, поворачивают шарниры 9. Происходит процесс наращивания усилий удержания объекта манипулирования. По сигналу датчиков 10 деформации о развитии необходимого усилия отключается привод 3. Благодаря самоторможению в приводе заданное усилие захвата фиксируется до включения привода на разжим.

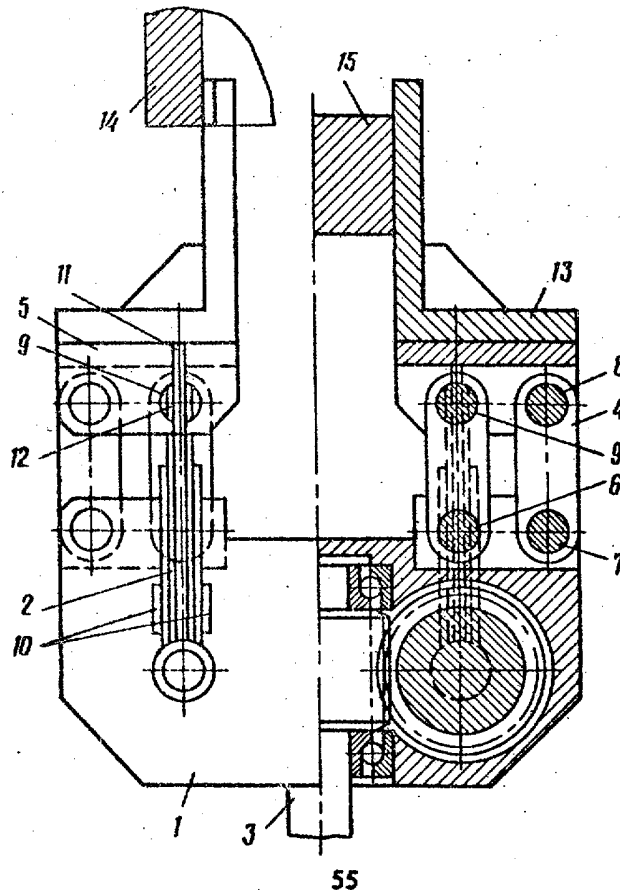
Формула изобретения

Захват манипулятора, содержащий корпус, зажимные губки, связанные с корпусом шарнирными многозвеньевыми, содержащими ведомые, промежуточ-

ные и ведущие звенья, причем последние выполнены в виде упругих элементов переменного сечения по длине, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, каждый шарнирный многозвеньевый снабжен дополнительным ведомым звеном, шарнирно соединенным посредством осей с корпусом и с промежуточным звеном и образующим с корпусом, промежуточным и ведомым звеньями шарнирный параллелограмм, причем в оси, установленной на промежуточном звене, выполнен паз, а каждый из упругих элементов одним концом кинематически связан с приводом, а вторым концом установлен в упомянутом пазу с возможностью осевого перемещения.

Источники информации,

20 приняты во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 523798, кл. В 25 J 15/00, 1974.



Составитель Л. Орлов

Редактор Т. Киселева

Техред А.Ач

Корректор В. Сеницкая

Заказ 6801/18

Тираж 1033

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