



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1034896 A

3(50) В 25 j 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3405544/25-08

(22) 15.03.82

(46) 15.08.83. Бюл. № 30

(72) Р. В. Новичихин

(71) Белорусский ордена Трудового  
Красного Знамени политехнический  
институт

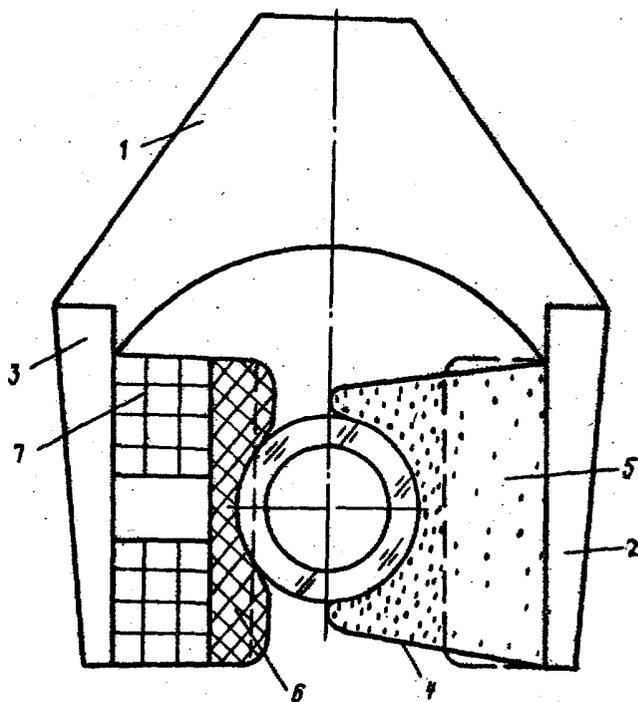
(53) 62-229.7 088.8

(56) 1. Авторское свидетельство СССР

№ 629058, кл. В 25 j 15/00, 1977

(прототип).

(54) (57) ЗАХВАТ МАНИПУЛЯТОРА, содер-  
жащий корпус, электромагнитную обмот-  
ку, губки, одна из которых снабжена  
эластичным баллоном, заполненным  
ферромагнитным материалом, о т л и-  
ч а ю щ и й с я тем, что, с целью уп-  
рождения конструкции и повышения  
производительности, он снабжен опор-  
ным элементом, выполненным из немаг-  
нитного легкодеформируемого упругого  
материала, причем электромагнитная  
обмотка и опорный элемент смонтиро-  
ваны на второй губке, а губки жестко  
связаны с корпусом.



(19) SU (11) 1034896 A

Изобретение относится к машиностроению, а именно к захватам промышленных роботов и манипуляторов.

Известен захват манипулятора, содержащий корпус, электромагнитную обмотку, губки, одна из которых снабжена эластичным баллоном, заполненным ферромагнитным материалом [1].

Недостатком известного технического решения является наличие в конструкции захвата привода для перемещения губок, что усложняет конструкцию и снижает производительность за счет необходимости перемещения губок при захвате заготовок.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение производительности.

Указанная цель достигается тем, что захват манипулятора, содержащий корпус, электромагнитную обмотку, губки, одна из которых снабжена эластичным баллоном, заполненным ферромагнитным материалом, снабжен опорным элементом, выполненным из немагнитного легкодеформируемого упругого материала, причем электромагнитная обмотка и опорный элемент смонтированы на второй губке, а губки жестко связаны с корпусом.

На чертеже представлено предлагаемое устройство, разрез.

В корпусе 1 установлены губки 2 и 3. На губке 2 смонтирован эластичный баллон 4, полость которого заполнена жидким (например, коллоидный раствор магнетита в керосине с присутствием олеиновой кислоты в качестве поверхностно-активного вещества) или сыпучим (например; порошок феррита, пермаллоя или магнитомягкой стали) ферромагнитным веществом 5. На другой губке 3 установлен

опорный элемент 6, выполненный из немагнитного легкодеформируемого упругого материала, например резины. На нерабочей стороне губки 3 смонтирована электромагнитная обмотка 7, соединенная с источником постоянного тока (не показан).

Устройство работает следующим образом.

В исходном положении губки 2 и 3 имеют форму, показанную на чертеже пунктирной линией. Заготовка располагается между губками с зазором. Для захвата заготовки электромагнитная обмотка 7 подключается к источнику постоянного тока. При этом ферромагнитное вещество 5 в прижимной губке притягивается к электромагнитной обмотке 7, деформирует оболочку баллона 4 и, встречая на пути предмет, обтекает его и прижимает к опорному элементу 6, последний деформируется и принимает форму предмета, снижая давление на предмет и увеличивая надежность фиксации его в устройстве.

Для захвата листовых предметов за плоскости губка 3 может быть снабжена несколькими электромагнитными катушками.

Использование предлагаемого устройства обеспечивает более высокую производительность труда за счет повышения быстродействия, которое обусловлено устранением затрат времени на перемещение губок.

Устройство может работать в вакууме и при повышенном давлении. В нем отсутствуют пневматика, гидравлика, механический привод и кинематически связанные звенья. Это обеспечивает его высокую надежность и удобство в эксплуатации.

Составитель А. Трембач

Редактор М. Бандура

Техред Ж. Кастелевич

Корректор Ю. Макаренко

Заказ 5725/14

Тираж 1081

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