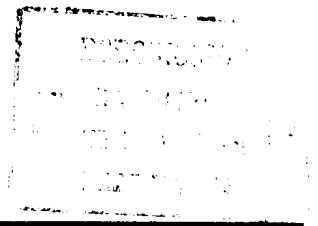




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

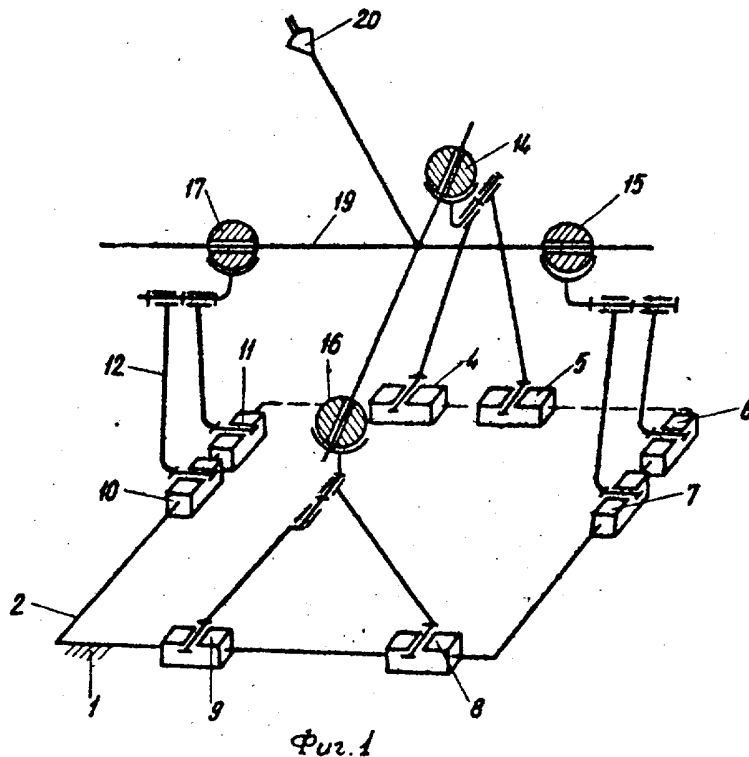
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4114351/31-08
- (22) 08.09.86
- (46) 15.03.88. Бюл. № 10
- (71) Одесский политехнический институт
- (72) Б.М.Щекин, Б.М.Монашко и В.В.Семенов
- (53) 62-228.72 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 1049244, кл. В 25 J 1/02, 1983.
- (54) МАНИПУЛЯТОР
- (57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в конструкциях роботов для автоматизации технологических операций, для

ориентации спутников в автоматических линиях. Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет увеличения зоны обслуживания и числа степеней подвижности. При включении линейного двигателя, статор которого размещен в направляющих 2, а якорь - на каретках 4-11, попарно смонтированных на направляющих 2, происходит перемещение пар кареток одна относительно другой или кареток в паре, при этом через поводки 12 и сферические шарниры 14-17 осуществляется требуемое перемещение схвата 20. 8 ил.

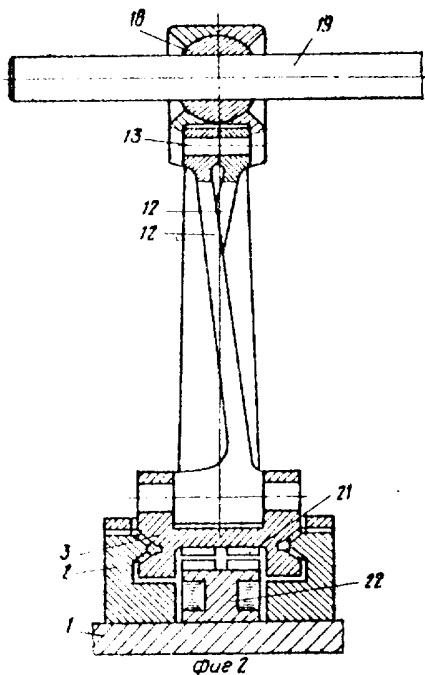


Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в конструкциях роботов для автоматизации технологических операций, для ориентации спутников в автоматических линиях.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет увеличения зоны обслуживания и числа степеней подвижности.

На фиг. 1 показана кинематическая схема устройства; на фиг. 2 - то же, разрез по каретке, поводку и шарниру; на фиг. 3-8 - схемы расположения са-

лазок на направляющих. Манипулятор состоит из основания 1, на котором закреплены направляющие 2 с телами 3 качения. Направляющие 2 образуют в плане замкнутый прямоугольник, на каждой стороне которого смонтированы по паре кареток 4-5, 6-7, 8-9 и 10-11. С каждой из кареток шарнирно связан поводок 12, причем другие концы поводков каждой пары кареток с помощью осей 13 соединены с соответствующими сферическими шарнирами 14-17. В сферическом элементе 18 каждого из этих шарниров выполнено отверстие, в котором размещен один из выступов 19 основания, на котором размещен схват 20. Каждая из кареток 4-11 с размещенными на них полюсообразующими выступами 21 является якорем линейного электродвигателя, статор 22 которого закреплен на основании.

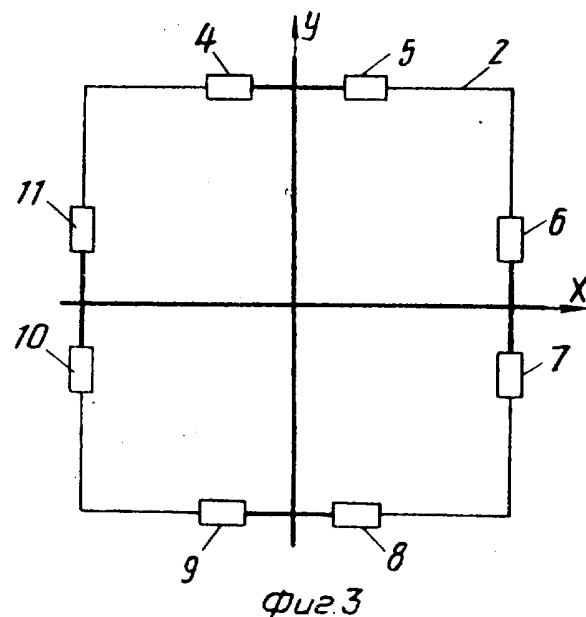


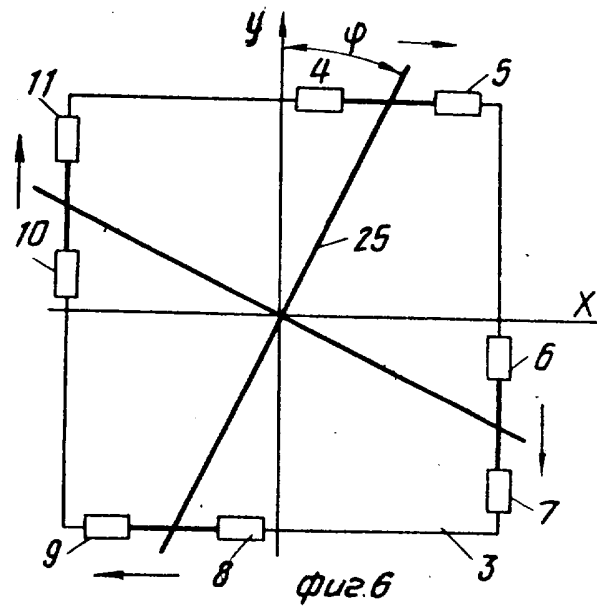
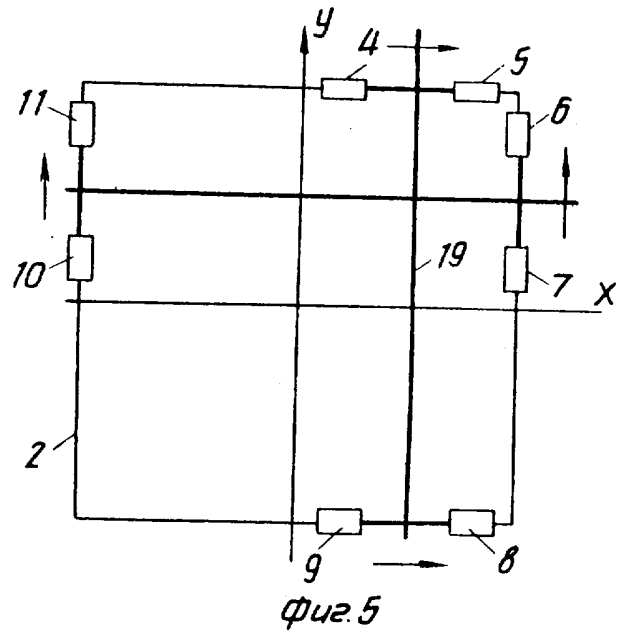
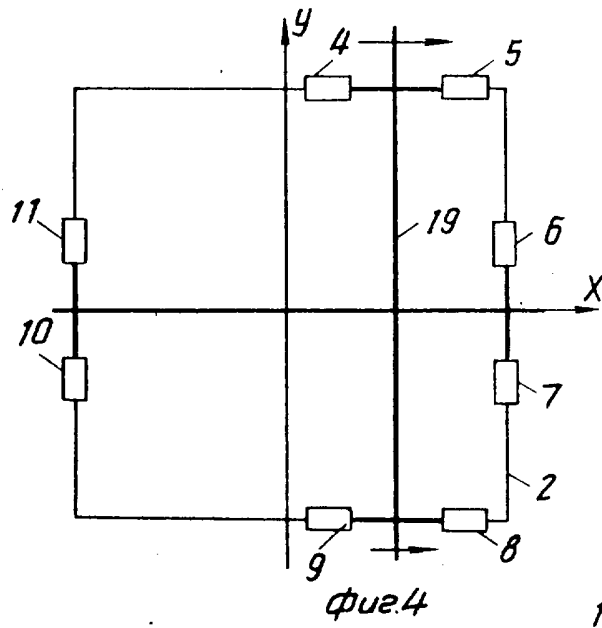
Манипулятор работает следующим образом.

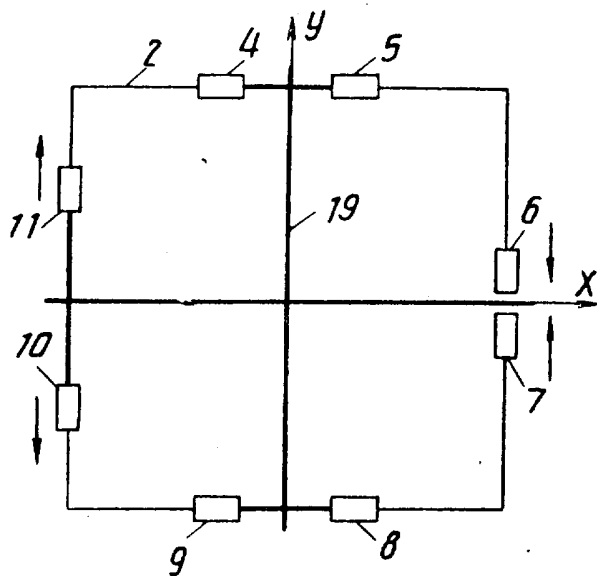
Включается по команде от системы управления линейный двигатель, при этом пары кареток перемещаются одна относительно другой (или каретки в каждой паре перемещаются одна относительно другой), при этом обеспечивается перемещение схвата 20 по заданным координатам X , Y , поворот его на угол φ (фиг. 3) или подъем - опускание относительно основания 1.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

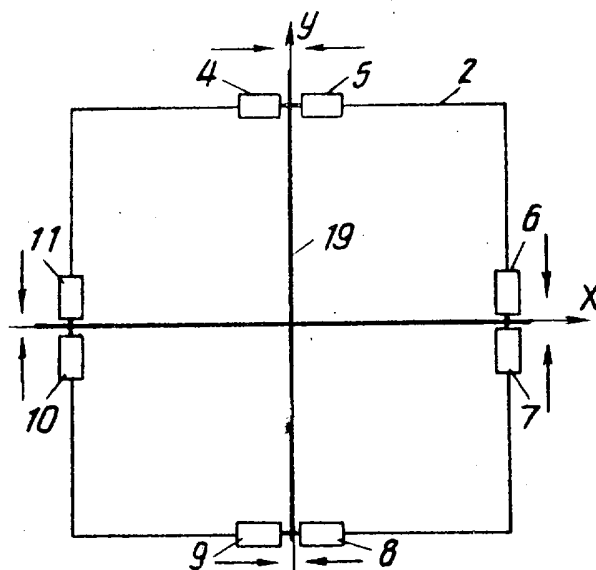
Манипулятор, содержащий основание с направляющими, на которых смонтированы каретки, схват с опорой, поводки, каждый из которых с помощью сферических шарниров связан одним концом с опорой схвата, а другим - с соответствующей кареткой, и привод, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей за счет увеличения зоны обслуживания и числа степеней подвижности, направляющие размещены на основании так, что образуют в плане замкнутый прямоугольник, на каждой стороне которого смонтированы по две каретки, в сферическом элементе каждого шарнира выполнено отверстие, а основание схвата выполнено в виде крестовины, выступы которой размещены в указанных отверстиях шарниров.







Фиг.7



Фиг.8

Составитель Ю. Вильчинский
 Редактор М. Келемеш Техред М. Ходанич Корректор А. Ильин

Заказ 1149/16 Тираж 908 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4