



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3663542/63
(22) 16.11.83
(46) 15.03.89. Бюл. № 10
(71) Минский радиотехнический институт
(72) В.И.Голубев
(53) 621.622 (088.8)
(56) Патент США № 4194437,
кл. 92-120, 1980.

Авторское свидетельство СССР
№ 1232830, кл. F 01 C 9/00, 1983.

(54) ДВУХКООРДИНАТНАЯ ПОВОРОТНАЯ МАШИНА ГОЛУБЕВА В.И.

(57) Изобретение относится к области машиностроения и касается гидравлических и пневматических машин с качающимся рабочим органом. Целью изобретения является повышение надежности и точности позиционирования. Двухкоординатная поворотная машина содержит корпус 1 с внутренней сферической поверхностью 2, рабочий орган 3 с наружной сферической поверхностью 4, сопряженной с внутренней сферической

поверхностью 2 корпуса 1, приводной элемент 5, две группы рабочих камер. Первая группа рабочих камер 6 образована стенками 7 полостей 8, выполненных в одном меридиональном направлении, внутренней сферической поверхностью 2 корпуса 1 и стенками 9 перемычек 10, диаметрально установленных по экватору внутренней сферической поверхности 2 корпуса 1. Вторая группа рабочих камер 11 образована стенками полостей 13, выполненных в корпусе в меридиональном направлении, перпендикулярном меридиональному направлению полостей 8, наружной сферической поверхностью 4 рабочего органа 3 и стенками 14 перемычек 15, диаметрально установленных по экватору наружной сферической поверхности 4 рабочего органа 3. Камеры 6 и 11 сообщены с каналами 16, 17, 18 и 19 подвода и отвода рабочей среды. Перемычки 10 и 15 выполнены в виде лопастей, установленных с возможностью поворота на радиальных осях 20. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.

(19) **SU** (11) **1372072** **A1**

1
Изобретение относится к области машиностроения, в частности к машинам с качающимся рабочим органом.

Целью изобретения является повышение надежности и точности позиционирования.

На фиг. 1 показана машина с частичным продольным разрезом; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Двухкоординатная поворотная машина содержит корпус 1 с внутренней сферической поверхностью 2, рабочий орган 3 с наружной сферической по-

2
верхностью 4, приводной элемент 5, две группы рабочих камер - первую группу рабочих камер 6, образованную стенками 7 полостей 8, выполненных в одном меридиональном направлении с двух сторон относительно оси симметрии рабочего органа 3, внутренней сферической поверхностью 2 корпуса 1 и стенками 9 перемычек 10, диаметрально установленных по экватору внутренней сферической поверхности 2 корпуса 1; вторую группу рабочих камер 11, образованных стенками 12 по-

лостей 13, выполненных в корпусе в меридиональном направлении, перпендикулярном меридиональному направлению полостей 8 первой группы рабочих камер 6, наружной сферической поверхностью 4 рабочего органа 3 и стенками 14 перемычек 15, диаметрально установленных по экватору наружной сферической поверхности 4 рабочего органа 3, каналы 16-19 подвода и отвода рабочей среды. Перемычки 10 и 15 могут быть выполнены в виде лопастей, установленных с возможностью поворота на радиальных осях 20.

Двухкоординатная поворотная машина работает, например, в качестве гидродвигателя следующим образом.

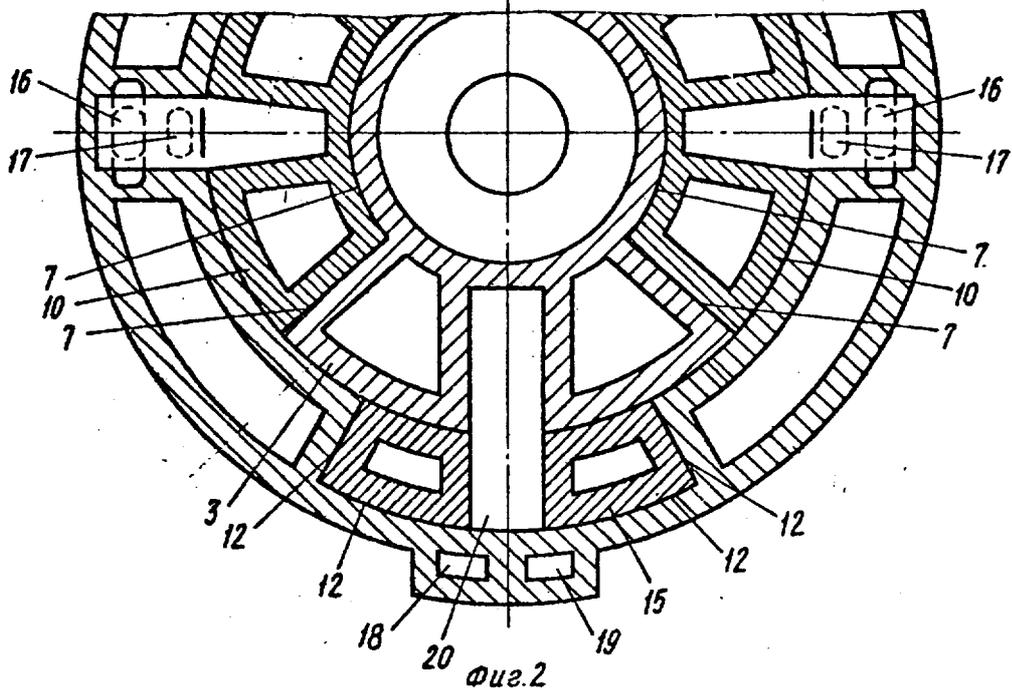
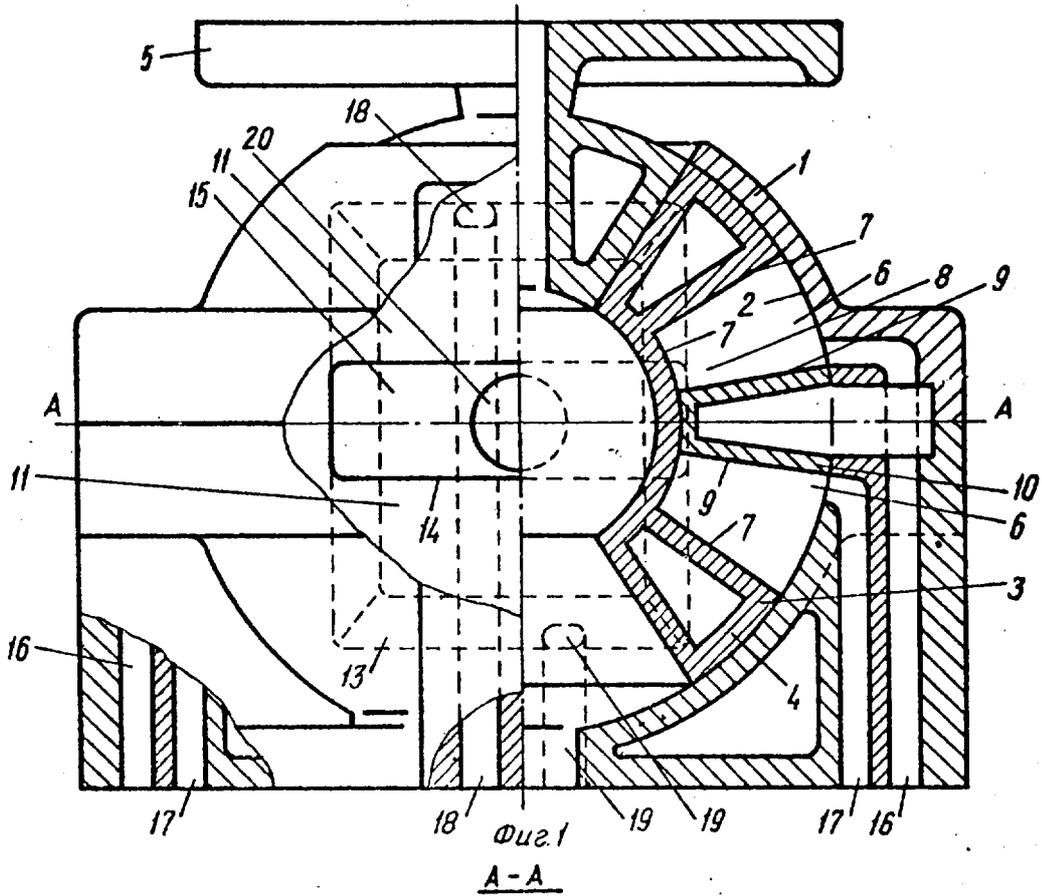
При сообщении каналов 16 и 17 поочередно со сливом и источником рабочей среды под действием давления рабочей среды, действующего на стенку 7 полости 8, расположенную напротив стенки 9 перемычек 10, рабочий орган 3 с приводным элементом 5 имеет возможность совершать поворот в одной плоскости, обусловленной меридиональным направлением полостей 8 первой группы рабочих камер 6. При сообщении каналов 18 и 19 поочередно со сливом и источником рабочей среды рабочий орган 3 с приводным элементом 5 поворачивается в перпендикулярной плоскости.

Для поворота рабочего органа 3 с приводным элементом 5 по двум угловым координатам каналы 16 и 17, 18 и 19 одновременно и соответственно сообщаются со сливом и источником рабочей среды. При этом перемычки 10 и 15 при повороте рабочего органа 3 поворачиваются на осях 20, сохраняя направление стенок 9 и 14 относительно стенок полостей 8 и 13, в которых они размещены.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Двухкоординатная поворотная машина, содержащая корпус с внутренней сферической поверхностью, расположенный в корпусе рабочий орган с наружной сферической поверхностью, сопряженной с внутренней сферической поверхностью корпуса, приводной элемент, соединенный с рабочим органом, две группы рабочих камер - первую группу рабочих камер, образованных стенками полостей, выполненных на рабочем органе в одном меридиональном направлении с двух сторон относительно оси симметрии рабочего органа, внутренней сферической поверхностью корпуса и стенками перемычек, диаметрально установленных по экватору внутренней сферической поверхности корпуса и расположенных в полостях рабочего органа, вторую группу рабочих камер, образованных стенками полостей, выполненных в меридиональном направлении, перпендикулярном меридиональному направлению полостей первой группы рабочих камер, сферической поверхностью и стенками перемычек, диаметрально установленных по экватору сферической поверхности и размещенных в полостях, каналы подвода и отвода рабочей среды, выполненные в корпусе и сообщенные с рабочими камерами, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и точности позиционирования, рабочие камеры второй группы образованы стенками полостей, выполненных в корпусе, сферической поверхностью рабочего органа, при этом перемычки установлены по экватору сферической поверхности рабочего органа.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что перемычки выполнены в виде лопастей, установленных с возможностью поворота на радиальных осях.



Редактор И.Шулла

Техред А.Кравчук

Корректор И.Муска

Заказ 1855

Тираж 456

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