



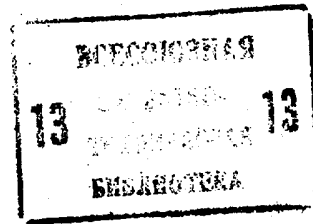
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1160092 A

4(51) F 03 C 1/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3702320/25-06  
(22) 16.02.84  
(46) 07.06.85. Бюл. № 21  
(72) Б.И. Дьячков  
(71) Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт промышленных гидроприводов и гидроавтоматики  
(53) 621.651 (088.8)  
(56) 1. Маракин Н.Ф. и др. Гидравлические моторы в СССР и за рубежом. М., ЦИНТИАМ, 1964, с. 156, фиг. 78.  
(54)(57) 1. РАДИАЛЬНО-ПОРШНЕВОЙ ГИДРОМОТОР, содержащий корпус с установленными на нем съемными рабочими цилиндрами в виде стаканов с присоединительными фланцами и каналами для сообщения рабочих камер, образованных в цилиндрах, с соответствующими каналами корпуса, связанными с распределительным устройством, причем каждый цилиндр и корпус в зоне сопряжения имеют посадочные центрирующие поверхности со средствами уплотнения сопряжения, отличающийся тем, что, с целью повыше-

ния надежности гидромотора путем повышения его жесткости и герметичности, посадочные центрирующие поверхности каждого рабочего цилиндра и корпуса выполнены коническими, причем каналы корпуса и рабочего цилиндра выходят на конические поверхности, а средства уплотнения выполнены в виде эластичных колец, расположенных в плоскостях, перпендикулярных оси цилиндра, по обе стороны каналов вдоль образующей конической поверхности.

2. Гидромотор по п.1, отличающийся тем, что на конических поверхностях корпуса и рабочего цилиндра в зоне расположения выходов их каналов выполнены кольцевые канавки для образования кольцевого коллектора.

3. Гидромотор по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что рабочий цилиндр и его присоединительный фланец выполнены в виде отдельных деталей.

(19) SU (11) 1160092 A

Изобретение относится к гидромашиностроению, в частности к радиально-поршневым гидромоторам.

Известен радиально-поршневой гидромотор, содержащий корпус с установленными на нем съемными рабочими цилиндрами в виде стаканов с присоединительными фланцами и каналами для сообщения рабочих камер, образованных в цилиндрах, с соответствующими каналами корпуса, связанными с распределительным устройством, причем каждый цилиндр и корпус в зоне сопряжения имеют посадочные центрирующие поверхности со средствами уплотнения сопряжения [1].

Однако в известном гидромоторе цилиндр сопряжен с корпусом по цилиндрической посадочной поверхности, а каналы цилиндров связаны с соответствующими каналами корпуса при помощи внешних трубопроводов, что снижает жесткость мотора и ухудшает герметичность его стыков, особенно после разборки, связанной с обслуживанием мотора.

Цель изобретения - повышение надежности гидромотора путем повышения его жесткости и герметичности.

Эта цель достигается тем, что в радиально-поршневом гидромоторе, содержащем корпус с установленными на нем съемными рабочими цилиндрами в виде стаканов с присоединительными фланцами и каналами для сообщения рабочих камер, образованных в цилиндрах, с соответствующими каналами корпуса, связанными с распределительным устройством, причем каждый цилиндр и корпус в зоне сопряжения имеют посадочные центрирующие поверхности со средствами уплотнения сопряжения, посадочные центрирующие поверхности каждого рабочего цилиндра и корпуса выполнены коническими, причем каналы корпуса и рабочего цилиндра выходят на конические поверхности, а средства уплотнения выполнены в виде эластичных колец, расположенных в плоскостях, перпендикулярных оси цилиндра, по обе стороны каналов вдоль образующей конической поверхности.

Причем на конических поверхностях корпуса и рабочего цилиндра в зоне расположения выходов их каналов выполнены кольцевые канавки

для образования кольцевого коллектора.

При этом рабочий цилиндр и его присоединительный фланец выполнены в виде отдельных деталей.

На фиг.1 изображен радиально-поршневой гидромотор, продольный разрез; на фиг.2 - вариант исполнения сопряжения корпуса и рабочего цилиндра.

Радиально-поршневой гидромотор содержит корпус 1 с установленными на нем съемными рабочими цилиндрами в виде стаканов 2 с присоединительными фланцами 3. В рабочих цилиндрах расположены поршни 4 при помощи шатунов 5, связанные с эксцентриковыми шейками 6 выходного вала 7, причем шатуны 5 удерживаются в контакте с шейкой 6 при помощи колец 8. Выходной вал установлен на подшипниках 9, размещенных в корпусе 1 и его крышке 10. Распределительное устройство 11 (не раскрыто) гидромотора включает подводные патрубки 12 и 13, кинематически связано с выходным валом 7 при помощи хвостовика 14. Каждый рабочий цилиндр имеет каналы 15 для сообщения рабочих камер 16, образованных в цилиндрах, с соответствующими каналами 17 корпуса 1, связанными с распределительным устройством 11, и каждый цилиндр и корпус 1 в зоне сопряжения имеют конические центрирующие посадочные поверхности 18, причем канал 17 корпуса 1 и канал 15 рабочего цилиндра выходят на конические поверхности 18 и имеют средства уплотнения в виде эластичных колец 19, расположенных в плоскостях, перпендикулярных оси цилиндра, по обе стороны каналов 15 и 17 вдоль образующей конической поверхности 18.

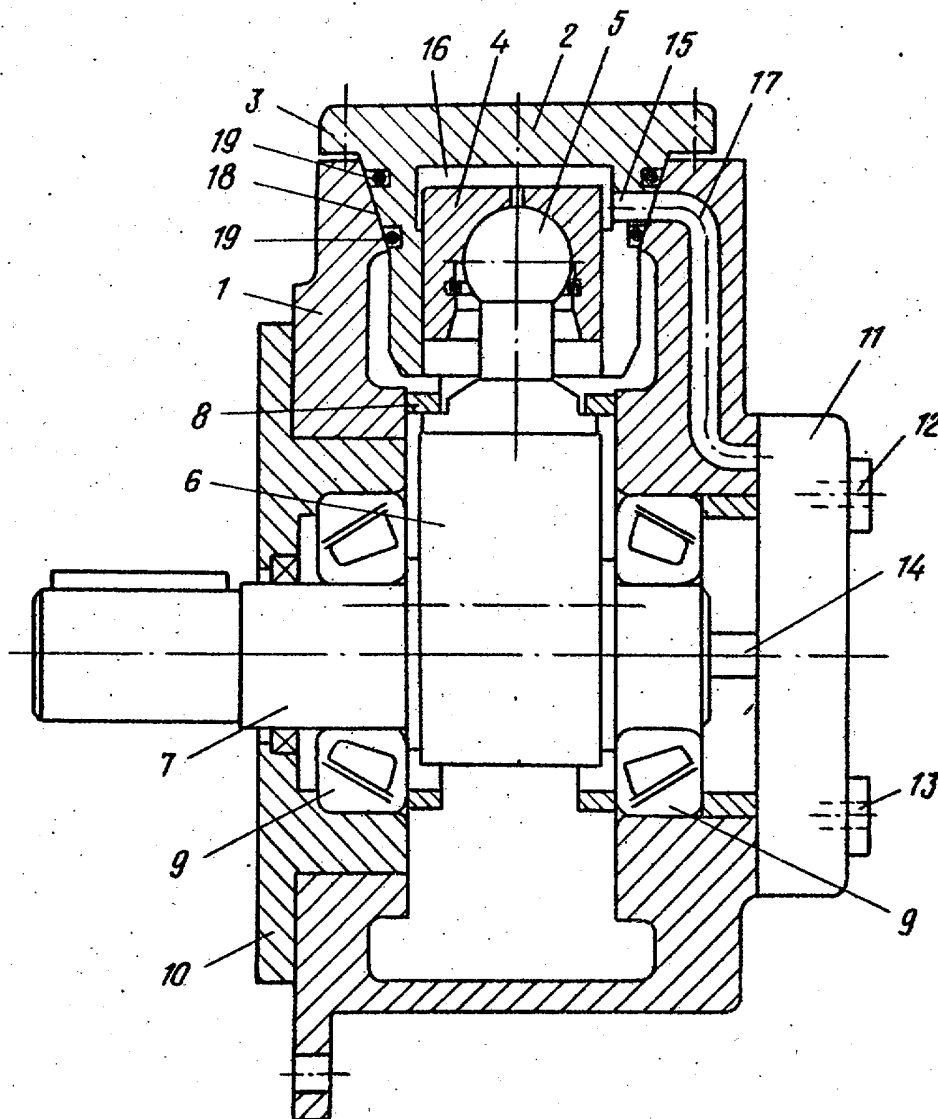
На конических поверхностях 18 корпуса и рабочего цилиндра в зоне расположения их каналов 15 и 17 выполнены кольцевые канавки 20 и 21 соответственно для образования кольцевого коллектора 22 (фиг.2). Стакан 2 рабочего цилиндра и его присоединительный фланец 3 могут быть выполнены целиком (фиг.1) или в виде отдельных деталей (фиг.2).

Радиально-поршневой гидромотор работает следующим образом.

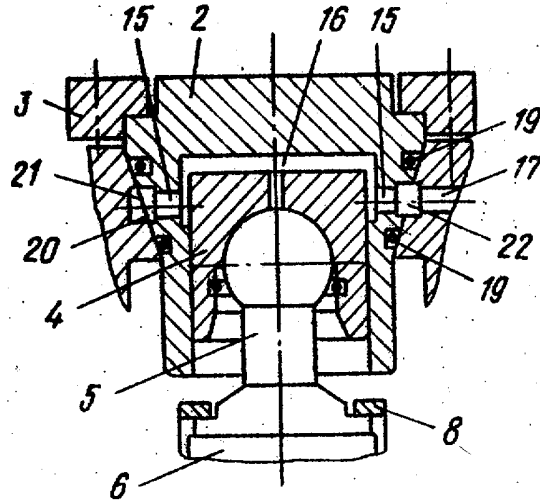
Рабочая жидкость под давлением через патрубки 12 или 13 подводится к распределителю 11, откуда по каналам 17 и 15 поступает в рабочую камеру 16, воздействуя на поршни 4, которые через шатуны 5 передают усилие на эксцентриковую шейку 6 выходного вала 7, приводя последний во вращение. По окончании рабочего хода поршня 4 рабочая жидкость из рабочей камеры 16 по каналам 15 и 17 вытесняется в распределитель 11 и далее на слив. Далее циклы повторяются.

Предлагаемое техническое решение позволяет получить следующие преимущества: выполнение конических поверхностей на рабочем цилиндре и корпусе обеспечивает жесткое соедине-

ние, позволяющее существенно повысить жесткость корпуса гидромотора, воспринимающего значительные радиальные и тангенциальные силы от давления рабочей жидкости в рабочей камере; сопрягаемые конические поверхности улучшают условия работы кольцевых эластичных уплотнений, повышая тем самым их надежность и герметичность за счет баззазорного сопряжения уплотняемых поверхностей; выполнение рабочего цилиндра и его присоединительного фланца в виде отдельных деталей позволяет упростить технологию изготовления рабочих цилиндров и уменьшить потери металла при точении. Эти преимущества существенно повышают надежность гидромотора.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Бобкова      Составитель В. Чашкин      Техред М. Пароцай      Корректор Е. Сирожман

Заказ 3717/30

Тираж 446

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4