



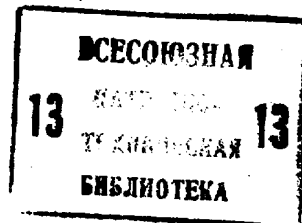
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1173105** **A**

(51) 4 F 16 H 13/08

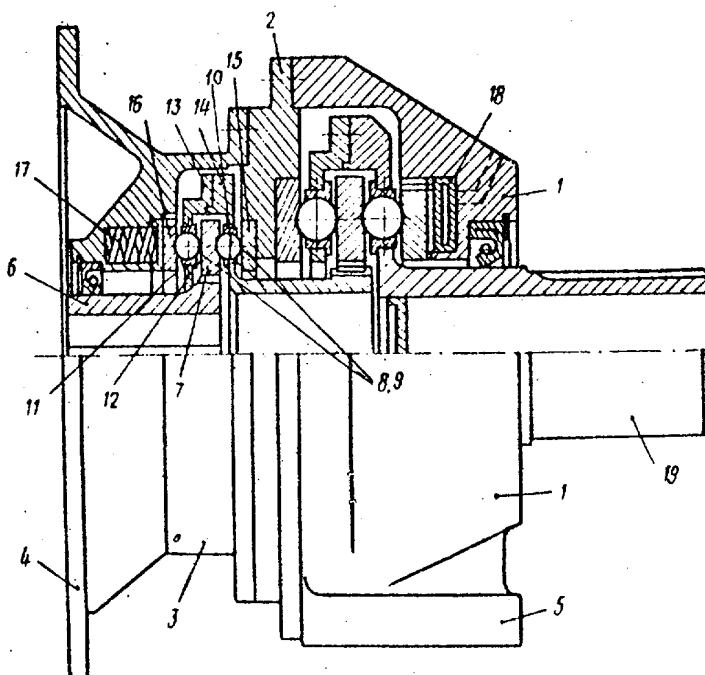
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3498336/25-28
(22) 11.10.82
(46) 15.08.85. Бюл. № 30
(72) А.В. Леонов
(71) Проектно-конструкторский технологический институт Всесоюзного промышленного объединения "Союз-углемаш"
(53) 621.839(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 242629, кл. F 16 H 13/08, 1968.
Авторское свидетельство СССР № 576857, кл. F 16 H 13/08, 1972.
(54)(57) ПЛАНЕТАРНЫЙ ШАРИКОВЫЙ РЕДУКТОР, содержащий корпус, установленные в нем ведущий и ведомый валы,

ступень редуктора, выполненную в виде сдвоенного упорного шарикового подшипника с опорными кольцами, одно из которых связано с ведущим валом, а сепараторы-водила соединены между собой и с редущим валом, и нажимной механизм, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и долговечности, редуктор снабжен вкладышами из антифрикционного материала, опорные кольца выполнены плавающими, а сепараторы-водила жестко соединены между собой и имеют отверстия, в которых с возможностью самоустановки установлены вкладыши.



(59) **SU** (11) **1173105** **A**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в приводах различных механических устройств, машин, систем.

Цель изобретения - повышение долговечности и надежности работы редуктора, а также обеспечение дистанционного управления его нагрузочной характеристикой.

На чертеже представлен планетарный шариковый редуктор в двухступенчатом исполнении.

Планетарный шариковый редуктор содержит составной из трех частей 1, 2 и 3 корпус, фланец 4 для присоединения электродвигателя, лапы 5 для установки, ведущий вал 6 с ведущим плавающим опорным кольцом 7 первой ступени, имеющим с двух торцовых сторон беговые дорожки, выполненные в виде радиусных проточек 8 и 9, причем радиус проточек соответствует, а точнее равен радиусу шариков 10. Последние размещены во вкладышах 11 из антифрикционного материала, имеющих внутреннюю сферическую поверхность диаметра, соответствующего диаметру шариков 10. Вкладыши 11 со стороны опорного кольца 7 имеют бурт 12 и установлены с возможностью самоустановки в отверстиях сепараторов-водил 13 и 14, жестко связанных между собой. В корпусе редуктора установлены соответственно с возможностью самоустановки и жестко опорные кольца 15 и 16.

Осевое поджатие обеспечивается с помощью пружин 17, размещенных равномерно по окружности.

Аналогичным образом сконструирована вторая ступень, нажимной механизм в которой выполнен в виде упругодеформируемой под давлением жидкости или газа кольцевой камеры 18, расположенной соосно редуктору, имеющего ведомый вал 19. Число рядов в каждой ступени может быть и больше двух.

Планетарный шариковый редуктор работает следующим образом.

Вращение от электродвигателя передается ведущему валу 6, а следовательно, и опорному кольцу 7, которое под действием трения, обеспечиваемого сжимающим усилием от пружин 17, увлекает шарики 10, заставляя их перекатываться по беговым дорожкам опорных колец 15 и 16. Шарики в свою очередь увлекают за собой соединенные между собой сепараторы-водила 13 и 14 со скоростью, вдвое меньшей скорости вращения ведущего вала 6. Аналогично работает и вторая ступень. Таким образом, передаточное отношение данного редуктора равно четырем.

Повышение надежности и долговечности обеспечивается меньшим уровнем контактных напряжений шариков с сепараторами-водилами, а также отсутствием опор качения.

Составитель В.Апархов

Редактор М.Петрова

Техред А.Ач

Корректор Е.Сирохман

Заказ 5032/33

Тираж 898

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