

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 17.12.71 (21) 1726697/25-28

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 15.05.74. Бюллетень № 18

Дата опубликования описания 11.02.75

(11) 428137

(51) М. Кл. F 16h 1/32

(53) УДК 621.833.6  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Б. Г. Сахно, А. А. Кавалеров, Н. А. Скворцова,  
Б. М. Глазман и Д. Я. Шейнис

(71) Заявитель

—

## (54) ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР

1

Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в станкостроении, приборостроении и т. п. как редуктор, мультипликатор, дифференциал.

Известен планетарный редуктор, содержащий корпус, неподвижное центральное колесо, соединенное с корпусом, подвижное центральное колесо и его опору, имеющий два зубчатых венца-сателлит, установленный на сферическом подшипнике, средняя плоскость которого проходит через середину зацепления сателлита с центральными колесами, эксцентриковое водило и противовес.

Цель изобретения — снижение нагрузок на водило и его подшипники и обеспечение удобства совмещения центра тяжести системы водило-сателлит-противовес со средней плоскостью сферического подшипника и зацеплений.

Для этого в предлагаемом редукторе в эксцентриковой части водила выполнено концентрично его оси кольцевое гнездо, в котором размещена опора подвижного центрального колеса, середина которой и центр тяжести системы «водило—сателлит—противовес» расположены в плоскости, перпендикулярной оси редуктора, совпадающей со средней плоскостью сферического подшипника сателлита и проходящей через середину зацеплений, а противо-

2

вес выполнен в виде набора грузов с возможностью их перемещения.

На чертеже изображен предлагаемый планетарный редуктор, продольный разрез.

5 Он содержит вращающийся корпус 1, установленный на подшипниках 2 и 3, неподвижное центральное колесо 4 с внутренними зубьями, закрепленное в корпусе 1, подвижное центральное колесо 5 с внешними зубьями, установленное на опоре 6, которая расположена симметрично относительно средней плоскости сферического подшипника 7. Подшипник установлен на эксцентриковой части 8 водила 9 и служит опорой сателлита 10, имеющего венец с внешними и внутренними зубьями.

15 Водило 9 имеет противовес 11 с набором грузов 12, с помощью которых производится статическая и динамическая балансировка неуравновешенных масс. Смещением грузов 20 вдоль оси водила осуществляется регулировка положения центра тяжести системы «водило—сателлит—противовес» относительно средней плоскости зацеплений всех колес и сферического подшипника 7.

25 Таким образом, изобретение позволяет значительно снизить нагрузки на подшипники водила, так как силы, действующие на водило со стороны сателлита и со стороны центрального колеса, направлены в противоположные стороны. Проходя на водило через опоры зуб-

30

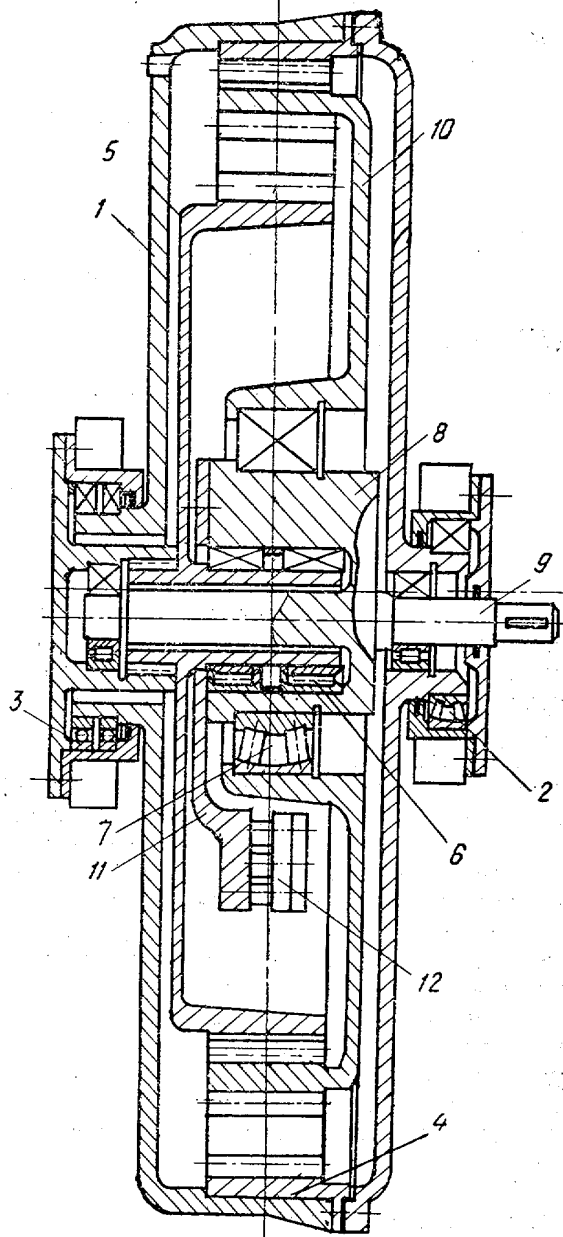
чатых колес (от сателлита — к наружной части эксцентрика, от центрального колеса — к внутренней его части), противоположно направленные силы вычитаются.

### Предмет изобретения

1. Планетарный редуктор, содержащий корпус, неподвижное центральное колесо, соединенное с корпусом, подвижное центральное колесо и его опору, имеющий два зубчатых венца сателлит, установленный на сферическом подшипнике, средняя плоскость которого проходит через середину зацепления сателлита с центральными колесами, эксцентриковое водило и противовес, отличающийся тем, что, с целью снижения нагрузок на водило и его подшипники, в эксцентриковой части водила выполнено концентрично его оси кольцевое гнездо, в котором размещена опора подвижного центрального колеса, середина которой и центр тяжести системы «водило—сателлит—

противовес» расположены в плоскости, перпендикулярной оси редуктора, совпадающей со средней плоскостью сферического подшипника сателлита и проходящей через середину зацеплений.

2. Редуктор по п. 1, отличающийся тем, что, с целью обеспечения удобства совмещения центра тяжести системы «водило—сателлит—противовес» со средней плоскостью сферического подшипника и зацеплений, противовес выполнен в виде набора грузов с возможностью их перемещения.



Составитель А. Миловидова  
Техред Т. Курилко

Редактор Л. Василькова

Корректор И. Симкина

Заказ 765/31

Изд. № 1612

Тираж 875

Подписное

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

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент».