

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

343095

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.V.1970 (№ 1436684/25-28)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 22.VI.1972. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 28.VIII.1972

М. Кл. F 16h 1/32

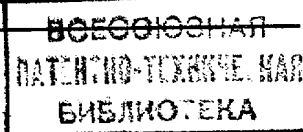
УДК 621.833.6(088.8)

Авторы
изобретения

В. И. Койнаш, Г. Н. Корепанов, М. И. Маленков, Е. Н. Друян,
Г. И. Рыков, В. И. Комиссаров и П. С. Сологуб

Заявитель

ПЛАНЕТАРНЫЙ ЗУБЧАТЫЙ РЕДУКТОР



1

Изобретение относится к общему машиностроению, а именно, к конструкции планетарных зубчатых редукторов.

Известны планетарные зубчатые редукторы, содержащие прямозубые конические колеса с пересекающимися осями, одно из которых совершает прецессионное движение, гибкую мембрану, связывающую колесо, совершающее прецессионное движение, с корпусом редуктора. Однако у таких редукторов мембрана имеет низкую нагрузочную способность и при работе быстро выходит из строя, так как подвергается значительным деформациям.

В предлагаемом редукторе зацепление конических колес выполнено таким образом, что вершина начального конуса одного из колес смещена относительно вершины начального конуса другого и лежит на его образующей. Благодаря чему повышаются нагрузочная способность и долговечность мембраны.

На чертеже изображена схема внешнего зацепления конических колес описываемого редуктора.

Планетарный зубчатый редуктор содержит установленные в корпусе 1 прямозубые конические колеса 2 и 3 с разным количеством зубьев и пересекающимися осями, из них колесо 2 установлено на кривошипе 4 ведущего вала 5, а колесо 3 жестко закреплено на ведомом валу 6, и гибкую мембрану 7, связывающую колесо 2 с корпусом.

2

Зацепление конических колес выполнено таким образом, что вершина начального конуса одного из них, например вершина а колеса 2, смещена относительно вершины б начального конуса колеса 3 и лежит на его образующей. При вращении ведущего вала колесо 2 совершает прецессионное движение и входит в зацепление с колесом 3.

Таким образом, за один оборот ведущего вала колесо 2 возвращается в исходное положение, а колесо 3 поворачивается на часть оборота, соответствующую разнице их зубьев. Благодаря смещению вершин начальных конусов колес деформация мембраны незначительна.

Предмет изобретения

Планетарный зубчатый редуктор, содержащий прямозубые конические колеса с пересекающимися осями, одно из которых совершает прецессионное движение, гибкую мембрану, связывающую колесо, совершающее прецессионное движение, с корпусом редуктора, отличающийся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности и долговечности мембраны, зацепление конических колес выполнено так, что вершина начального конуса одного из колес смещена относительно вершины начального конуса другого колеса и лежит на его образующей.

