

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный
комитет по делам
изобретений
и открытий СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

164756

Зависимое от авт. свидетельства № —

Кл. 47h, 21

Заявлено 21.V.1963 (№ 837572/25-8)

с присоединением заявки № —

МПК F 06h

Приоритет —

Опубликовано 19.VIII.1964. Бюллетень № 16

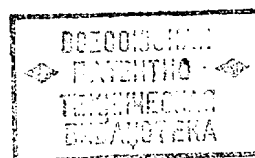
УДК

Дата опубликования описания 8.X.1964

Автор
изобретения

Е. И. Лев

Заявитель



БЕСШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ВО ВРАЩАТЕЛЬНОЕ

1

Известны бесшатунные механизмы для преобразования возвратно-поступательного движения во вращательное, содержащие сдвоенные опозитно расположенные поршни с общим штоком, шарнирно соединенным в средней своей части с рычагом, связанным с противоположно расположенными коническими шестернями, входящими в зацепление с шестерней ведомого вала. Вал каждой конической шестерни снабжен маховиком.

При необходимости обеспечить большое передаточное отношение такой механизм дополняется специальным редуктором. Кроме того, для преодоления мертвых положений механизм снабжен маховиками, что увеличивает его габариты и утяжеляет конструкцию.

В предлагаемом механизме предусмотрены две взаимно перекрещивающиеся пары опозитно расположенных поршней, каждая с общим штоком, средняя часть которых шарнирно соединена с соответствующей цапфой внутренней цилиндрической шестерни, входящей в зацепление с внутренним венцом солнечной шестерни, внешний венец которой входит в зацепление с ведомой шестерней.

На чертеже изображены вид сбоку в разрезе и план механизма.

В двух парах опозитно расположенных цилиндров 1 корпуса 2 помещены поршни 3, каждая пара которых жестко связана общим

2

для нее штоком 4, средняя часть которого шарнирно соединена с соответствующей цапфой 5 внутренней цилиндрической шестерни 6. Указанные цапфы расположены диаметрально противоположно на равных расстояниях от центра шестерни и на противоположных сторонах ее диска.

Шестерня 6 входит в зацепление с внутренним венцом солнечной шестерни 7, посаженной на радиально-упорном подшипнике 8 в корпусе и снабженной внешним венцом, входящим в зацепление с ведомой шестерней 9.

При синхронной поочередной работе поршней 3 штоки 4 сообщают вращение шестерне 6, которая, обкатываясь по внутреннему венцу солнечной шестерни 7, сообщает ей вращение с передаточным отношением, аналогичным соответствующему планетарному редуктору, а указанная солнечная шестерня, в свою очередь, передает вращение ведомой шестерне 9.

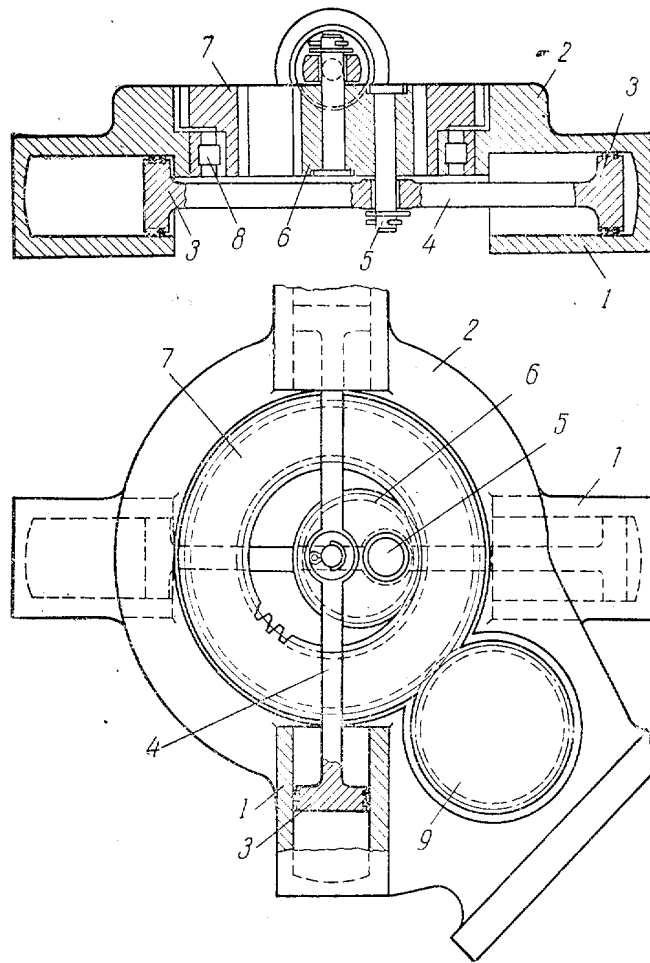
Для правильной работы механизма диаметр внутренней цилиндрической шестерни должен быть больше половины диаметра внутреннего венца солнечной шестерни.

Предмет изобретения

Бесшатунный механизм для преобразования возвратно-поступательного движения во

вращательное, содержащий корпус, двоянные оппозитно расположенные поршни с общим штоком и ведущую шестерню, отличающийся тем, что, с целью обеспечения большого передаточного отношения ведомому элементу и исключения мертвых положений механизма, он содержит вторую пару оппозитно расположенных поршней с общим штоком, перекрещивающуюся с первой парой, а ведущая шестерня выполнена цилиндрической и снабжена двумя цапфами, расположенными

диаметрально противоположно на противоположных плоскостях диска шестерни и шарнирно соединенными каждая со средней частью соответствующего штока, а также содержит планетарную передачу, выполненную в виде расположенной внутри корпуса на подшипниках солнечной шестерни с внутренним венцом, входящим в зацепление с ведущей цилиндрической шестерней, и внешним венцом, входящим в зацепление с ведомым элементом.



Составитель В. Л. Васильев

Редактор И. Г. Карпас

Техред Т. П. Курилко

Корректор И. А. Шпынева

Заказ 2360/15 Гираж 1000 Формат бум. 60×90¹/₈ Объем 0,21 изд. л. Цена 5 коп.
ЦНИИПИ Государственного комитета по делам изобретений и открытий СССР
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2