

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

233367

Весоотъемная
механико-техническая
оборудованная

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 23.IV.1966 (№ 1073307/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 18.XII.1968. Бюллетень № 2
за 1969 г.

Дата опубликования описания 17.IV.1969

Кл. 47с, 4

МПК F 06d

УДК 621.825.52-7(088.8)

Авторы
изобретения

В. Ф. Мальцев и Е. А. Медведев

Заявитель

Одесский технологический институт им. М. В. Ломоносова

МЕХАНИЗМ СВОБОДНОГО ХОДА

1

Известны механизмы свободного хода, содержащие внутреннюю и внешнюю обоймы, в пространстве между которыми установлены эксцентриковые ролики с прижимами. Цилиндрические рабочие поверхности роликов выполняют, как правило, по направляющим кривым, представляющим собой дуги окружности. Это обуславливает изменение угла установки ролика в процессе износа обойм и, следовательно, изменение усилий расклинки в широком диапазоне.

Предлагаемый механизм свободного хода отличается от известных тем, что с целью повышения долговечности механизма рабочие поверхности роликов, соприкасающиеся с обоймами, выполнены в виде цилиндрических поверхностей с направляющими кривыми, обеспечивающими постоянство угла установки ролика, образованного линиями, одна из которых проходит через точку контакта ролика с внутренней обоймой и центр обойм, а другая — через ту же точку контакта и точку контакта ролика с внешней обоймой.

Для сохранения неизменности угла установки роликов относительно обойм рабочие поверхности роликов имеют твердость, превосходящую твердость рабочих поверхностей обойм.

На фиг. 1 показана схема механизма свободного хода; на фиг. 2 — графическое построение

2

направляющих кривых рабочих поверхностей эксцентрикового ролика.

Механизм свободного хода состоит из внутренней обоймы 1, сепаратора 2, эксцентриковых роликов 3, спиральной прижимной пружины 4 и внешней обоймы 5.

При работе механизма пружина 4, установленная на торцовых пазах роликов, стремится повернуть ролики и прижать их рабочие поверхности к обоймам, так как эти пазы проходят под некоторым углом к тангенциалам.

Рабочие поверхности роликов 3 выполнены в виде цилиндрических поверхностей с направляющими кривыми, обеспечивающими постоянство угла φ установки роликов относительно обойм независимо от износа последних. Угол φ образован линиями, проходящими через точку контакта ролика с обоймами (А и А') и центр обойм О.

При этом направляющие кривые цилиндрических поверхностей образованы делением по линии, проходящей через точку контакта ролика с внутренней обоймой и центр обойм (АО).

При делении величины допустимого износа внешней и внутренней обойм на равные части через полученные на линии АО точки деления внутренней обоймы проводятся под углом φ до пересечения с дугами окружностей, проведенными из точки О через точки деления величины износа внешней обоймы.

В противоположную от линии AO_1 сторону через те же точки деления внутренней обоймы проводятся из точки O_1 дуги окружностей до пересечения с лучами, проходящими через центр ролика O_1 в направлении его вращения при заклинивании обойм и делящими угловую рабочую ширину ролика на количество частей, равное таковому при делении величины износа обойм, и через полученные точки пересечения проводят направляющие кривые.

Рабочие поверхности роликов выполнены с твердостью, превосходящей твердость рабочих поверхностей обойм.

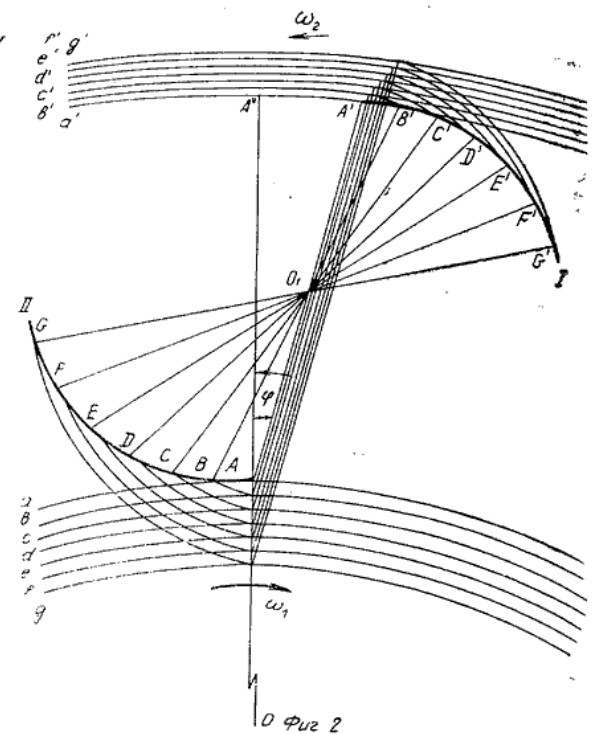
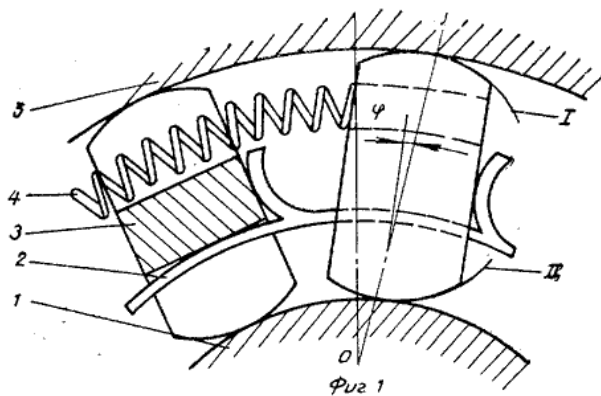
Аналогично осуществляется построение направляющей кривой рабочей поверхности ролика, контактирующей с внешней обоймой.

Предмет изобретения

1. Механизм свободного хода, содержащий внутреннюю и внешнюю обоймы, между кото-

рыми установлены эксцентриковые ролики, рабочие поверхности которых взаимодействуют с обоймами, а также прижимы для разворота роликов в положение заклинивания обойм, отличающийся тем, что, с целью повышения долговечности механизма, рабочие поверхности роликов выполнены в виде цилиндрических поверхностей с направляющими кривыми, обеспечивающими независимо от величины износа обойм постоянство угла установки ролика, образованного линиями, одна из которых проходит через точку контакта ролика с внутренней обоймой и центр обойм, а другая через эту же точку контакта и точку контакта ролика с внешней обоймой.

2. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что, с целью сохранения неизменности угла установки роликов относительно обойм, рабочие поверхности роликов имеют твердость, превосходящую твердость рабочих поверхностей обойм.



Составитель Шаповаленко

Редактор В. Торопова

Техред Т. П. Курилко

Корректор И. Л. Кириллова

Заказ 499/8

Тираж 437

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2