

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

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 13.IV.1970 (№ 1431340/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 09.VIII.1971. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 10.XI.1971

311065

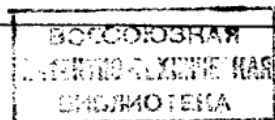
МПК F 16d 41/06

УДК 621.825.7(088.8)

Авторы
изобретения

В. Ф. Мальцев, М. П. Горин и Г. В. Архангельский

Заявитель



ЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ МЕХАНИЗМ СВОБОДНОГО ХОДА

1

Изобретение относится к общему машиностроению и может быть использовано в приводах многих машин и механизмов, особенно в высокоскоростных, где требуется передача крутящего момента только в одном направлении.

Известен эксцентриковый механизм свободного хода, содержащий ведущий двусторонний эксцентрик, ведомую цилиндрическую обойму, взаимодействующие с установленными между ними заклинивающими эксцентриковыми втулками, и подпружиненные тормозные ролики.

Цель изобретения — использование механизма в системах высокоскоростных приводов, снижение потерь на трение и обеспечение самоустановки заклинивающих втулок, повышение надежности торможения этих втулок и повышение технологичности изготовления и монтажа.

Это достигается тем, что обращенные друг к другу рабочие поверхности ведущего эксцентрика и заклинивающих элементов выполнены вогнуто-сферическими, и между ними установлены бочкообразные ролики. При этом тормозные ролики расположены в клиновом просторанстве, образованном между поверхностью обоймы и пазами эксцентриковых втулок, выполненных с торцовым пазом, выходящим на сферическую поверхность и образующим окно для установки бочкообразных роликов, и со вставками, соответствующими конфигурации

2

паза, жестко закрепленными на втулке, например, винтами.

На чертеже показан описываемый механизм.

Эксцентриковый механизм свободного хода содержит двусторонний эксцентрик 1 с буртом в середине, на периферии которого выполнены пазы для фиксаторов, цилиндрическую ведомую обойму 2, две эксцентриковых заклинивающих втулки 3, бочкообразные ролики 4, фиксаторы 5, закрепленные параллельно оси в заклинивающих втулках, тормозные ролики 6, поджимаемые к обойме толкателями 7 и пружинами 8, вставки 9, винты 10 и опорные шайбы 11. При этом беговые дорожки для бочкообразных роликов образованы выполнением обращенных друг к другу рабочих поверхностей эксцентриков и втулок сферически-вогнутыми.

При повороте ведущего двустороннего эксцентрика 1 относительно обоймы 2 он одновременно поворачивается в эксцентриковых заклинивающих втулках 3 и бочкообразных роликах 4 на некоторый угол, смещает и прижимает втулки к двум противоположным поверхностям обоймы 2. Происходит заклинивание. Тормозные ролики 6, прижатые через толкатели 7 пружинами 8 к поверхности обоймы 2, удерживают заклинивающие эксцентриковые втулки 3 от совместного поворота с эксцентри-

ком 1, что обеспечивает надежное заклинивание механизма. Контакт заклинивающих эксцентриковых втулок 3 и обоймы 2 происходит по некоторой поверхности за счет небольшой их разницы в диаметре.

Если обороты обоймы 2 увеличатся, то обойма повернет заклинивающие эксцентриковые втулки 3 на роликах 4 относительно двустороннего эксцентрика до тех пор, пока фиксаторы 5 не дойдут в пазах до упора. Произойдет размыкание обоймы 2 и заклинивающих втулок 3. Обойма свободно обгоняет заклинивающие эксцентриковые втулки.

Тормозные ролики 6 при свободном ходе будут удерживать втулки 3 симметрично оси, прижимая их фиксаторами 5 к упорам буртика двустороннего эксцентрика 1. Наличие бочкообразных роликов 4 повышает чувствительность механизма и самоустановку рабочих элементов.

Бочкообразные ролики устанавливаются при снятых фиксаторах 5, вставках 9 и винтах за фиксатора.

При этом ведущим элементом может быть 10 и повернутой заклинивающей втулке до пада двусторонний эксцентрик и обойма.

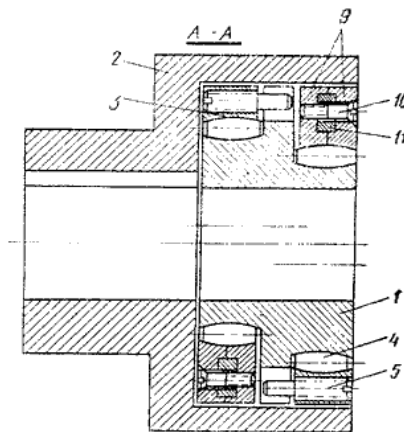
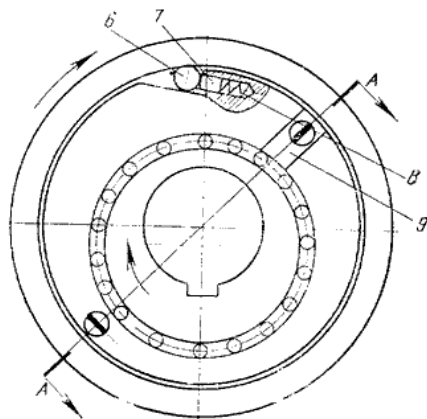
Предмет изобретения

1. Эксцентриковый механизм свободного

хода, содержащий двусторонний эксцентрик и ведомую цилиндрическую обойму, взаимодействующие с установленными между ними заклинивающими эксцентриковыми втулками, и подпружиненные тормозные ролики, отличающийся тем, что, с целью использования его в системах высокоскоростных приводов, снижения потерь на трение и обеспечения самоустановки заклинивающих втулок, обращенные одна к другой рабочие поверхности ведущего эксцентрика и заклинивающих элементов выполнены вогнуто-сферическими, и между ними установлены бочкообразные ролики.

2. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности торможения заклинивающих втулок, тормозные ролики расположены в клиновом пространстве, образованном между поверхностью обоймы и пазами эксцентриковых втулок.

3. Механизм по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что, с целью повышения технологичности изготовления и монтажа, эксцентриковые втулки выполнены с торцовым пазом, выходящим на рабочую сферическую поверхность и образующим окно для установки бочкообразных роликов, и со вставками, соответствующими конфигурации паза, жестко закрепленными на втулке, например, винтами.



Составитель А. М. Шаповаленко

Редактор Н. Старостина

Техред Л. Я. Левина

Корректор Т. Бабакина

Заказ 387/1369

Изд. № 1087

Тираж 473

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»