



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

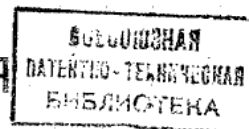
(19) SU (11) 1767253 A1

(51)5 F 16 D 41/07

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4875202/27

(22) 22.08.90

(46) 07.10.92. Бюл. № 37

(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В. Ломоносова и Московское научно-производственное объединение по строительному и дорожному машиностроению "ВНИИСтрой-дормаш"

(72) В.Ф. Мальцев и Д.А. Родионов

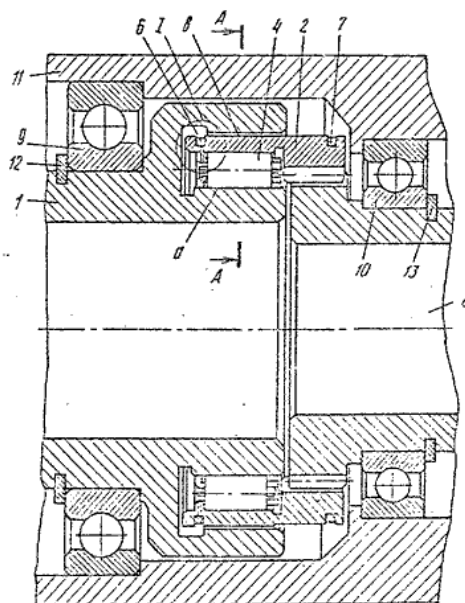
(56) Заявка ФРГ № 2753841.

кл. F 16 D 41/07, 1986.

(54) МЕХАНИЗМ СВОБОДНОГО ХОДА

2

(57) Использование: в приводах машин и механизмов для передачи момента в заданном направлении. Сущность изобретения: механизм свободного хода состоит из двух обойм и размещенного между ними сепаратора 3 с эксцентриковыми роликами 4. Внутренняя обойма выполнена из отдельных сегментов 2, стянутых пружинными кольцами 6 и 7. Обойма 1 выполнена с дополнительной рабочей поверхностью "в". Сегменты 2 связаны с сепаратором в окружном направлении и при передаче момента фрикционно взаимодействуют с дополнительной рабочей поверхностью обоймы. 3 ил.



(19) SU (11) 1767253 A1

Изобретение относится к области машиностроения и предназначено для использования в приводах машин.

Известна конструкция МСХ в которой эксцентриковые ролики установлены в окнах сепаратора, размещенного между двумя цилиндрическими обоймами механизма свободного хода [1].

Недостатком такой конструкции является сравнительно низкая нагрузочная способность, свойственная механизмам подобного типа, вызванная высокими контактными напряжениями, возникающими на рабочих поверхностях роликов и обойм в период заклинивания.

Цель изобретения – повышение нагрузочной способности, надежности и долговечности.

Указанная цель достигается тем, что одна из обойм выполнена составной из отдельных сегментов, охваченных кольцевыми пружинами, другая обойма выполнена с дополнительной рабочей поверхностью, расположенной концентрично основной, сегменты связаны с сепаратором в окружном направлении и расположены с возможностью фрикционного взаимодействия с дополнительной рабочей поверхностью.

Сущность изобретения поясняется чертежами. На фиг.1 показан главный вид МСХ; на фиг.2 – сечение А-А на фиг.3 – узел I на фиг.1.

Механизм свободного хода состоит из обоймы 1, в кольцевом пазу которой размещены разрезная обойма, изготовленная из отдельных сегментов 2, сепаратор 3 с эксцентриковыми роликами 4, причем сепаратор 3 с роликами 4 строго фиксируется штифтами 5 относительно этой обоймы, сегменты 2 стянуты между собой пружинными кольцами 6, 7 и посредством зубчатого соединения связаны с валом 8 механизма. Подшипники 9 и 10, установленные в корпусе 11 обеспечивают необходимое центрирование обоймы 1 с валом 8. Запорные кольца 12 и 13 фиксируют подшипники 9 и 10 в осевом направлении.

Механизм свободного хода работает следующим образом.

В режиме свободного хода ролики 4 находятся в постоянном контакте с сегментами 2 и выпуклой цилиндрической поверхностью "а" обоймы 1. Сегменты 2 стя-

гиваются пружинными кольцами 6 и 7, и в совокупности представляют собой разрезную обойму МСХ. Между этой обоймой и вогнутой цилиндрической поверхностью "в" обоймы 1 имеется минимальный гарантированный зазор. В процессе заклинивания эксцентриковые ролики 4 поворачиваясь, перемещают сегменты 2 в радиальном направлении и прижимают их к цилиндрической поверхности "в" обоймы 1. Таким образом механизм приходит в заклиненное состояние.

При расклинивании МСХ эксцентриковые ролики 4 поворачиваются в обратную сторону и сегменты 2 стягиваемые пружинными кольцами 6 и 7 выходят из контакта с поверхностью "в" обоймы 1. Между наружной поверхностью сегментов 2 и поверхностью "в" восстанавливается первоначальный минимальный гарантированный зазор.

В результате применения разрезной обоймы, образованной сегментами 2 и обоймы 1 имеющей две рабочие поверхности "а" и "в" при заклинивании МСХ возникает дополнительная пара контактирующих поверхностей, способствующая повышению нагрузочной способности за счет действия сил трения на двух контактных поверхностях у каждой обоймы. Такая конструкция МСХ способствует повышению нагрузочной способности, надежности и долговечности механизма по сравнению с прототипом при сохранении тех же габаритных размеров.

Формула изобретения

Механизм свободного хода, содержащий две концентрично расположенные обоймы и размещенные между ними эксцентриковые ролики в сепараторе с прижимными устройствами, отличающийся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности, надежности и долговечности, одна из обойм выполнена составной из отдельных сегментов, охваченных кольцевыми пружинами, другая обойма выполнена с дополнительной рабочей поверхностью, расположенной концентрично основной, сегменты связаны с сепаратором в окружном направлении и расположены с возможностью фрикционного взаимодействия с дополнительной рабочей поверхностью обоймы.



Корректор О.Густы

Подписное

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101