



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 641214

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 252031

(22) Заявлено 27.02.74 (21) 2000291/25-28

с присоединением заявки № -

(51) М. Кл.²

F 16 H 13/00

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.01.79 Бюллетень № 1

(53) УДК 621.839.2
(088.8)

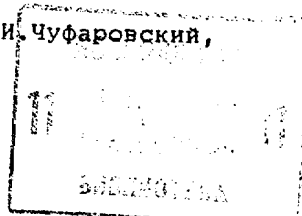
Дата опубликования описания 10.01.79

(72) Авторы
изобретения

В.В.Засов, Р.И.Ворсин, Л.А.Кудрявцев, А.И.Чуфаровский,
А.К.Аршинов и Н.М.Ефремов

(71) Заявитель

Ярославский политехнический институт



(54) ВОЛНОВАЯ ФРИКЦИОННАЯ КЛИНОВАЯ ПЕРЕДАЧА

1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в приводе различных машин и механизмов.

По основному авт.св. № 252031 известна волновая фрикционная клиновая передача, содержащая генератор, неподвижное гибкое колесо и подпружиненное в осевом направлении жесткое колесо, выполненное составным из двух частей, соединенных одна с другой с возможностью относительного осевого перемещения, части жесткого колеса соединены одна с другой также с возможностью относительного проворота и снабжены взаимодействующими между собой торцовыми кулачками, высота и профиль которых выбраны из условия передачи максимальной величины изменяющейся нагрузки.

Генератор передачи содержит опорный каток, а осевое перемещение частей жесткого колеса осуществляется с помощью нажимной гайки.

Недостатком этой передачи является малый диапазон регулирования скоростей вращения ее ведомого элемента.

Цель изобретения - расширение диапазона регулирования передачи.

2

Для достижения этой цели опорный каток генератора выполнен регулируемым и состоящим из двух частей, а передача снабжена имеющими резьбу противоположного направления двумя стаканами, каждый из которых взаимодействует с одной из частей опорного катка генератора, и связанным с нажимной гайкой фланцем с двумя резьбовыми нарезками противоположного направления, взаимодействующими с резьбой стаканов.

На фиг. 1 изображена предлагаемая передача, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А фиг. 1.

Волновая фрикционная клиновая передача содержит неподвижное гибкое колесо 1 с клиновым рабочим ободом, генератор, включающий ролики 2, деформирующие гибкое колесо и размещенные на эксцентриках 3, водило 4, связанное с ведущим валом 5, центральный каток, состоящий из двух частей 6 и 7, имеющих возможность относительного осевого перемещения, шпонку 8, удерживающую часть 6 и 7 от относительного поворота. Неподвижное жесткое колесо передачи состоит из обоймы 9, ступицы 10, направляющей втулки 11, закрепленной от осе-

вого перемещения в подшипниках 12. Кроме того, передача имеет диск 13, торцовые кулачки 14 которого взаимодействуют с такими же торцовыми кулачками ступицы 10, винтовую цилиндрическую пружину 15 и нажимную гайку 16, удерживаемую от осевого движения штифтом 17.

Для устранения относительного вращения ступицы 10 и направляющей втулки 11, а также диска 13 и обоймы 9 имеются шпонки 18 и 19 соответственно.

С целью уменьшения сопротивления относительному вращению ступицы 10 и обоймы 9 предусмотрен упорный подшипник 20.

Узел бесступенчатой регулировки (фиг.2) передаточного числа волновой передачи включает нажимную гайку 16, стаканы 21 и 22 с левой и правой резьбами соответственно, подшипники 23 и 24 и фиксирующие от относительного поворота стаканов шпонки 25 и 26.

Нажимная гайка 16 выполнена с фланцем 27 с двумя нарезками 28 и 29, имеющими правую и левую резьбы и взаимодействующими с резьбой стаканов 21 и 22.

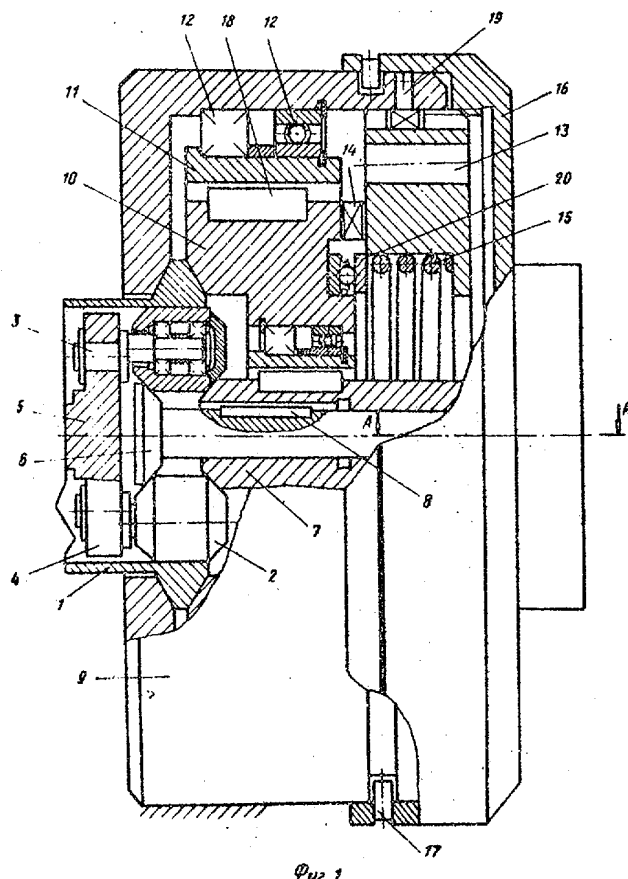
Стаканы 21 и 22 через подшипники 23 и 24 взаимодействуют с частями 7 и 6 опорного катка генератора соответственно.

Передача работает следующим образом.

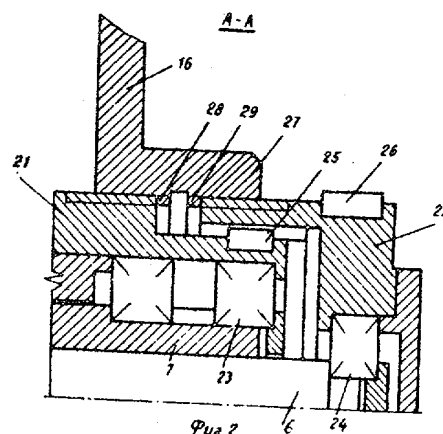
Ведущим звеном передачи является генератор, ведомым — гибкое колесо. Изменение передаточного отношения осуществляется как автоматически с помощью пружины 15, диска 13, ступицы 10 жесткого колеса, так и принудительно посредством поворота нажимной гайки 16 относительно обоймы 9. При этом нажимная гайка 16 одновременно воздействует на диск 13 через нарезки 28 и 29, на стаканы 21 и 22, вызывающие перемещение частей опорного катка генератора, обеспечивающих изменение наружного диаметра роликов 2 генератора.

Формула изобретения

Волновая фрикционная клиновая передача по авт.св. № 252031, отличающаяся тем, что, с целью расширения диапазона регулирования передачи, опорный каток генератора выполнен регулируемым и состоящим из двух частей, а передача снабжена имеющими резьбу противоположного направления двумя стаканами, каждый из которых взаимодействует с одной из частей опорного катка генератора, и связанным с нажимной гайкой фланцем с двумя резьбовыми нарезками противоположного направления, взаимодействующими с резьбой стаканов.



Фиг. 1



Фиг. 2

ЦНИИПИ Заказ 7483/32
Тираж 1138 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4