

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 544791

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 449190

(22) Заявлено 06.01.75 (21) 2092993/28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.01.77. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 30.03.77

(51) М. Кл.² F 16H 1/00;
F 16H 13/00

(53) УДК 621.833.7
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

П. Б. Аугустинайтис, А. В. Кочилян, К. М. Рагульскис
и Р.-В. К. Улозас

(71) Заявитель

Каунасский политехнический институт им. Антанаса Снечкуса

(54) ВОЛНОВАЯ ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

1

Изобретение относится к машиностроению и приборостроению, оно может быть использовано в редукторах, применяемых в системах автоматического регулирования.

Известна волновая фрикционная передача, содержащая два коаксиальных жестких колеса, направляющие ролики и бандаж, охватывающий ролики и взаимодействующий с жесткими колесами [1].

Недостатками этой передачи являются невозможность получения больших передаточных отношений и низкая кинематическая точность.

Наиболее близкой по технической сущности к предложенному изобретению является волновая фрикционная передача по авт. св. № 449190, содержащая ведущий центральный вал, сателлиты большого и малого диаметров, жесткое колесо и взаимодействующее с ним гибкое колесо [2].

Недостатками этой передачи являются сравнительно большие потери на трение в элементах передачи и низкая кинематическая точность, обусловленная проскальзыванием элементов.

Цель изобретения — создание передачи с высокой кинематической точностью и малыми потерями на трение.

Для этого передача снабжена бесконечной

2

гибкой лентой, охватывающей сателлиты генератора углом не менее 180° и взаимодействующей с гибким колесом и центральным валом.

На чертеже изображена схема передачи.

Волновая фрикционная передача содержит наружное жесткое колесо 1, гибкое колесо 2, сателлиты большого диаметра 3, 4 и 5, сателлиты малого диаметра 6, 7 и 8, центральный вал 9 и бесконечную гибкую ленту 10, охватывающую сателлиты генератора углом не менее 180° и взаимодействующую с гибким колесом и центральным валом.

Вращательное движение от ведущего центрального вала через бесконечную гибкую ленту, сателлиты малого диаметра и сателлиты большого диаметра сообщается гибкому колесу и преобразуется в волновую деформацию с высокой кинематической точностью, благодаря наличию плотной связи между сателлитами и бесконечной гибкой лентой.

Поскольку передача движения от центрального вала к гибкому колесу происходит при отсутствии проскальзывания между центральным валом, гибкой лентой, сателлитами и гибким колесом, существенно уменьшаются потери на трение в передаче и увеличивается ее кинематическая точность.

Формула изобретения

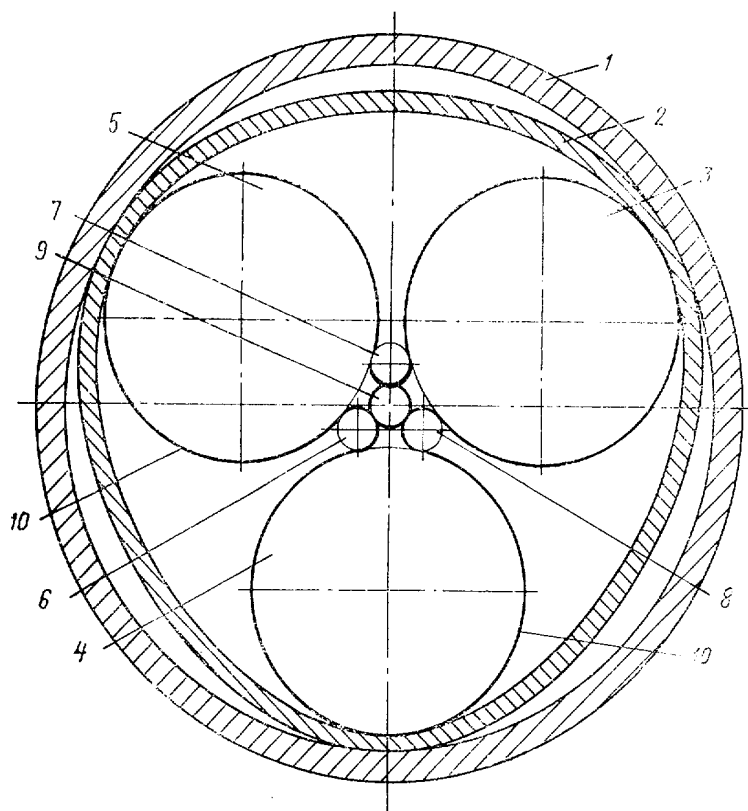
Волновая фрикционная передача по авт. св. № 449190, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения потерь на трение в передаче и увеличения ее кинематической точности, она снабжена бесконечной гибкой лентой, охватывающей сателлиты генератора углом не

менее 180° и взаимодействующей с гибким колесом и центральным валом.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент Великобритании № 1181636, кл. G 01K, 1968.

2. Авт. св. № 449190, кл. F 16H 13/00, 1972 (прототип).



Составитель Н. Гордеев

Редактор Г. Кузьмина

Техред И. Карандашова

Корректор Е. Жаворонкова

Заказ 337/3

Изд. № 193

Тираж 1159

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2