



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 21.VI.1971 (№ 1672842/25-28)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 22.V.1973.

Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 24.X.1973

381825

М.Кл. F 16h 13/00  
F 16h 1/00  
F 16h 15/00

УДК 621.839 (088.8)

Авторы  
изобретения

Л. Г. Бочкова, В. П. Демиденко и И. И. Ермаков

Заявитель

### ВОЛНОВАЯ ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

1

Изобретение относится к области механических передач и может быть использовано, например, в исполнительных устройствах управления различными системами.

Известна волновая фрикционная передача, содержащая гибкое и жесткое колеса и обеспечивающий автоматическое включение и выключение передачи генератор свободной деформации, выполненный в виде роликов (шариков), установленных в гнездах сепаратора с возможностью радиального перемещения.

В известных передачах ролики, деформирующие гибкое колесо, перемещаются в радиальном направлении под действием центробежных сил, возникающих при вращении ведущего вала.

Однако включение и выключение их может производиться лишь при ограниченных числах оборотов ведущего вала.

Цель изобретения — обеспечить включение и выключение передачи при любых числах оборотов ведущего вала и повышение надежности работы передачи.

Для этого в предлагаемой передаче генератор снабжен закрепленным на ведущем валу кулачком, взаимодействующим с роликами (шариками) во время работы передачи, а сепаратор выполнен в виде прямоугольной рамки с дополнительными гнездами на уг-

2

лах, в которых помещены фиксирующие гибкое колесо ролики.

На фиг. 1 изображена схема предлагаемой передачи в выключенном положении; на фиг. 2 — то же, во включенном положении.

Передача содержит ведомое жесткое колесо 1, неподвижное гибкое колесо 2 и генератор, состоящий из закрепленного на ведущем валу 3 кулачка 4, роликов (или шариков) 5, деформирующих гибкое колесо, и прямоугольной рамки 6. Рамка 6 служит сепаратором для роликов (или шариков) 5, в гнездах 7 которой они установлены.

Кроме того, в углах рамки имеет дополнительные гнезда 8, в которых помещены фиксирующие гибкое колесо ролики 9. Эти ролики за счет соответствующего выбора геометрических размеров рамки сохраняют необходимую эллипсность гибкого колеса в нерабочем состоянии, что, в свою очередь, обеспечивает надежную связь гибкого колеса и кулачка, а также соответствующую центровку кулачка. За счет предварительного натяжения гибкого колеса ролики 5 поджимаются к поверхности профильных вырезов 10 кулачка 4. В выключенном положении передачи ролики 5 под действием упругих сил гибкого колеса всегда находятся во впадинах кулачка, что обеспечивает разобщение связи гибкого колеса 2 и жесткого колеса 1 и

одновременную центровку положения кулачка 4 по отношению к рамке 6.

Предлагаемая волновая фрикционная передача работает следующим образом.

При вращении вала 3 кулачок 4 начинает поворачиваться по отношению к рамке 6, которая за счет предварительного натяжения гибкого колеса удерживается в исходном состоянии. По мере поворота кулачка ролики 5 выталкиваются из гнезд 7, растягивая по большой оси эллипса гибкое колесо 2 и одновременно за счет этого усиливая фиксацию начального положения рамки 6. Как только будет обеспечено надежное сцепление гибкого и жесткого колес, кулачок упрется в рамку и начнет вращаться вместе с ней, передавая движение жесткому колесу 1.

# Предмет изобретения

Волновая фрикционная передача, содержащая гибкое и жесткое колеса и обеспечивающий автоматическое включение и выключение передачи генератор свободной деформации, выполненный в виде роликов (шариков), установленных в гнездах сепаратора с возможностью радиального перемещения, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения включения и выключения передачи при любых числах оборотов ведущего вала и повышения надежности работы передачи, генератор снабжен закрепленным на ведущем валу кулачком, взаимодействующим с роликами (шариками) во время работы передачи, а сепаратор выполнен в виде прямоугольной рамки с дополнительными гнездами на углах, в которых помещены фиксирующие гибкое колесо ролики.

