



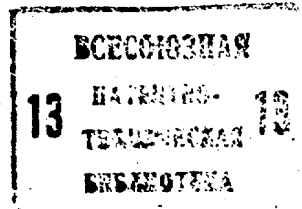
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1421918** **A2**

(51)4 F 16 H 13/00, 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

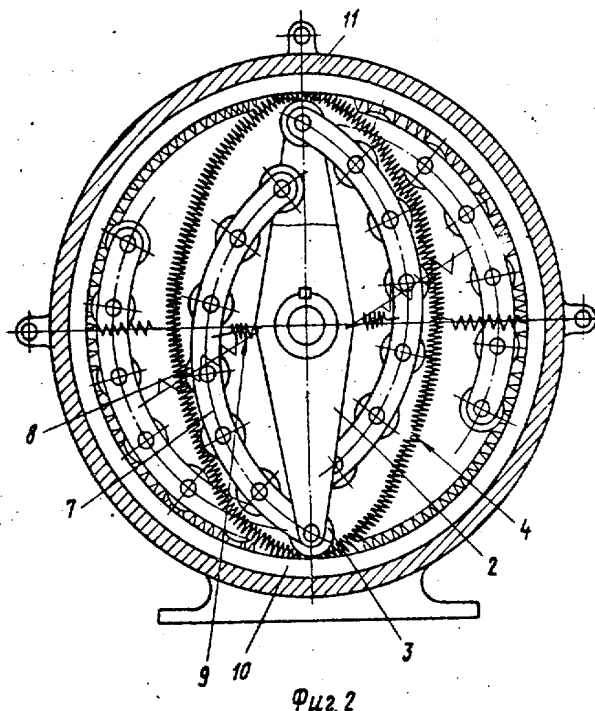
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 1221414
(21) 4217960/25-28
(22) 30.03.87
(46) 07.09.88. Бюл. № 33
(71) Опытное конструкторско-технологическое бюро с опытным производством Института металлофизики АН УССР
(72) А.И.Гройсберг, А.П.Марченко и А.И.Матвиенко
(53) 621.833.7 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1052758, кл. F 16 H 1/00, 1981.
Авторское свидетельство СССР № 1221414, кл. F 16 H 13/00, 1984.

(54) ВОЛНОВАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

(57) Изобретение относится к волновым передачам. Цель изобретения - повышение надежности работы передачи за счет выполнения гибкого колеса в виде бесконечной пружины 4 растяжения. При увеличении оборотов ведущего вала рычаги 7 с роликами 8 растягивают пружину 4, что увеличивает передаточное отношение волновой передачи. Обороты выходного вала сохраняются неизменными. При максимальных оборотах ведущего вала центробежная муфта вызывает дополнительные тормозящие моменты и обороты выходного вала уменьшаются. Это уменьшает и обороты ведущего вала за счет ослабления натяжения пружины 4. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1421918** **A2**

Изобретение относится к устройствам для передачи механической энергии, может быть использовано в разнообразных системах передачи вращательного движения с обеспечением постоянного числа оборотов на выходе передачи и является усовершенствованием изобретения по авт.св. № 1221414.

Целью изобретения является повышение надежности работы передачи за счет выполнения гибкого колеса в виде бесконечной пружины растяжения.

На фиг.1 изображена волновая передача, осевой разрез; на фиг.2 - разрез передачи по плоскости волнового генератора.

Волновая автоматическая фрикционная передача состоит из двухопорного ведущего вала 1, генератора 2 волн, имеющего в каждой волне ролик 3, свободно вращающийся на оси и находящийся во фрикционном контакте с гибким колесом, выполненным в виде бесконечной пружины 4 растяжения, связующих элементов 5 с выходным валом 6. Кроме того, волновая передача содержит центробежную муфту, состоящую из двух рычагов 7, установленных одним концом по одному на оси каждого из роликов 3, роликов 8, свободно вращающихся в рычагах 7 и пружин 9, один конец каждой из которых закреплен на генераторе 2, а второй - на рычаге 7. Ролики 8 центробежной муфты фрикционно контактируют с внутренней поверхностью бесконечной пружины 4. Генератор 2 установлен соосно с внутренней поверхностью жесткого колеса 10, которое находится во фрикционном контакте с наружной поверхностью бесконечной пружины 4 и связано с корпусом 11. На наружных поверхностях роликов 3 и 8 и внутренней поверхности корпуса 11 выполнены канавки радиусом, равным половине наружного диаметра пружины 4.

Волновая передача работает следующим образом.

При повороте вала 1 поворачивается генератор 2 и приводит во вращение пару роликов 3. В связи с тем, что пара роликов 3 находится через бесконечную пружину 4 во фрикционном контакте с жестким колесом 10, про-

исходит обкатка роликов 3 бесконечной пружины 4, что приводит к вращению последнего относительно жесткого колеса 10 со скоростью, меньшей скорости вала 1. Бесконечная пружина 4 через связующие элементы 5 передает вращение выходному валу 6, установленному в жестком колесе 10.

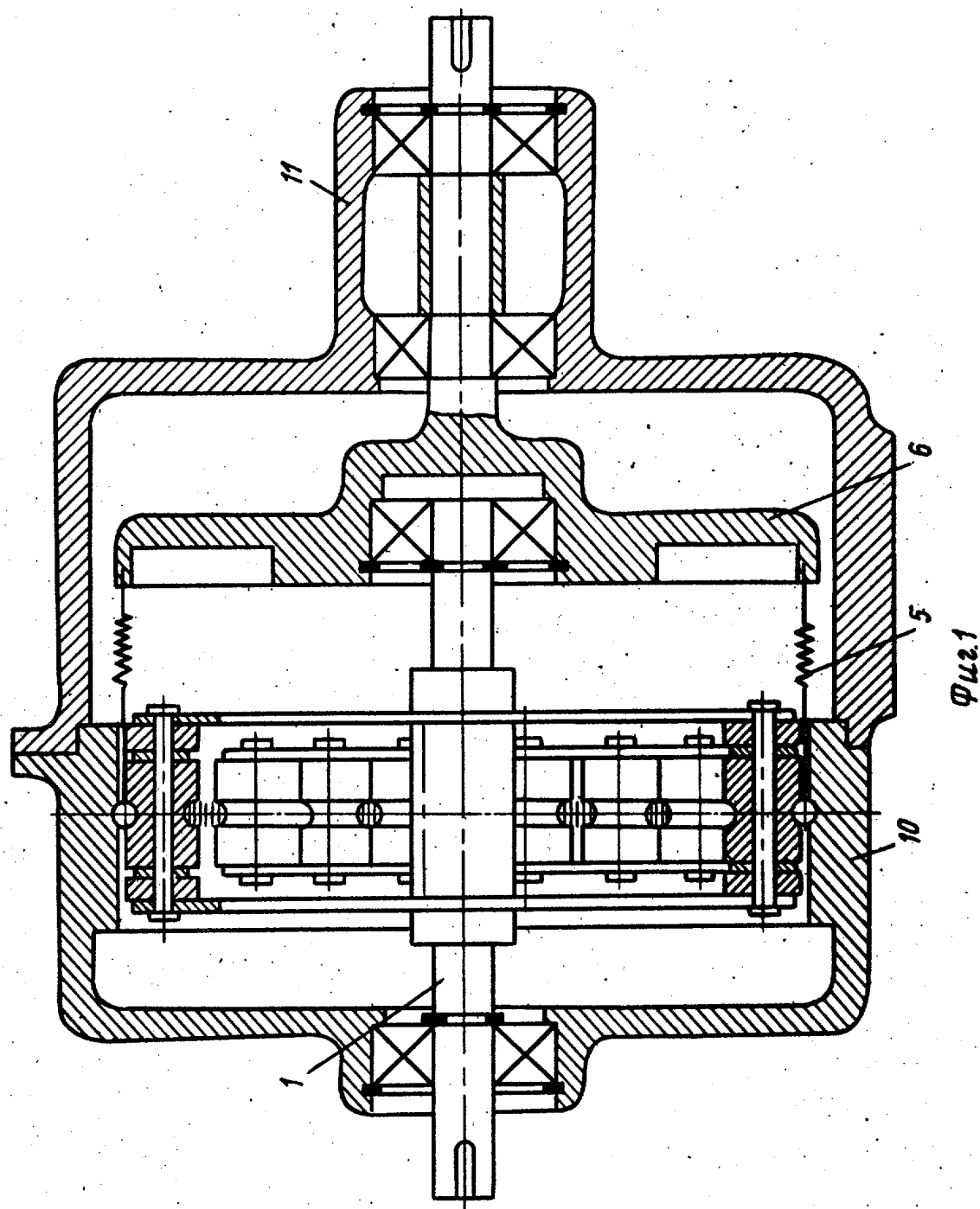
При увеличении оборотов вала 1 под действием центробежной силы перемещаются в радиальном направлении рычаги 7 с роликами 8, растягивая бесконечную пружину 4, что увеличивает передаточное отношение волновой передачи, и обороты выходного вала 6 сохраняются неизменными.

В момент, когда обороты вала 1 достигают максимальной расчетной величины, центробежная муфта занимает положение, при котором возникает фрикционная связь между роликами 8, бесконечной пружины 4 и жестким колесом 10, что в свою очередь вызывает дополнительные тормозящие моменты - обороты выходного вала 6 уменьшаются. Это в свою очередь вызывает уменьшение оборотов ведущего вала 1, центробежные силы уменьшаются и под действием пружин 9 центробежная муфта ослабляет натяжение бесконечной пружины 4.

При этом прекращается действие дополнительных тормозящих моментов, и обороты выходного вала 6 остаются неизменными. Связующие элементы 5, кроме механической связи бесконечной пружины с выходным валом передачи, обеспечивают демпфирование колебаний, возникающих при изменении передаточного отношения передачи.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Волновая автоматическая фрикционная передача по авт.св. № 1221414, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности передачи, гибкое колесо с изменяющимся периметром выполнено в виде бесконечной пружины растяжения, а профиль рабочих поверхностей генератора повторяет профиль наружного контура поперечного сечения гибкого колеса.



Составитель Г.Кузнецова

Редактор Г.Гербер

Техред Л.Олийнык

Корректор С.Черни

Заказ 4405/33

Тираж 784

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4