

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

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

274595

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 11.I.1969 (№ 1296028/25-28)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 24.VI.1970. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 23.IX.1970

Кл. 47h, 7

МПК F 16h 13/00

УДК 621.839(088.8)

Автор  
изобретения

И. И. Бухов

Заявитель

ВЕСО КОМАН

10 ПАТЕНТНО- 10  
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА

## ВОЛНОВАЯ ГЕРМЕТИЧНАЯ ПЕРЕДАЧА-МУФТА

1

Волновая герметичная передача-муфта предназначена для передачи вращательного движения из одного изолированного объема в другой.

Известны волновые герметичные передачи-муфты, содержащие ведущий и ведомый волновые генераторы в виде эллиптических кулачков и тонкостенный гибкий элемент, разделенный на две полости герметичной перегородкой.

Описываемая передача-муфта отличается тем, что гибкий элемент выполнен в виде двух одинаковых нормально усеченных конусов, расположенных вдоль одной оси и примыкающих усеченными торцами к герметичной перегородке.

Это позволяет увеличить передаваемый крутящий момент за счет использования и преобразования во вращение не только радиальных перемещений точек гибкого элемента в его рабочих сечениях, но и их осевых перемещений.

Кроме того, в случае установки подшипников качения на генераторах каждый из эллиптических кулачков может быть выполнен с канавкой под катящиеся элементы подшипников, поверхность которой является каналовой с осевой линией, лежащей в поверхности, эквидистантной соответствующему внешнему

2

торцу деформированного конического элемента.

На чертеже представлена предлагаемая передача-муфта.

Основной частью муфты является тонкостенный гибкий элемент, выполненный в виде двух одинаковых нормально усеченных конусов 1 и 2, разделенных герметичной перегородкой 3. Перегородка 3 разделяет две полости А и Б. На оси 4 на шарикоподшипниках установлены ведущий волновой генератор 5 и ведомый волновой генератор 6, представляющие собой эллиптические кулачки. Для уменьшения трения между гибким элементом и кулачками может быть установлен шарикоподшипник. В этом случае эллиптические кулачки выполняются с канавкой а под катящиеся элементы подшипников — шарики 7. С целью уменьшения контактных напряжений на поверхности деформируемых конусов шарики воздействуют на гибкий элемент через подкладное профилированное кольцо 8.

Передача вращения из полости А в полость Б осуществляется следующим образом. Ведущий волновой генератор 5, вставленный в тонкостенный конус, деформирует его и придает торцу 9 эллиптическую форму. Вследствие возникающих от этого напряжений и упругих деформаций в оболочке ее торец 10 в полости Б принимает такую же форму. Ведомый гене-

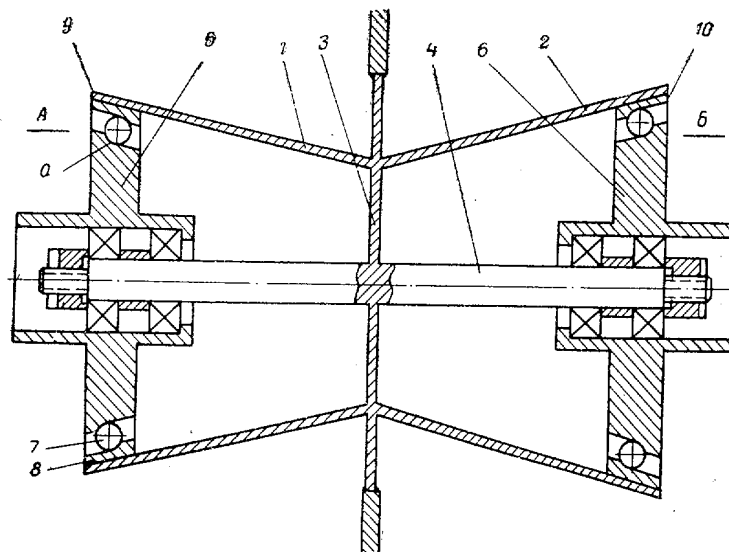
ротор 6 в полости Б самоустанавливается в положение, соответствующее положению эллиптического профиля торца оболочки. При вращении ведущего генератора синхронно с ним вращается и ведомый генератор.

#### Предмет изобретения

1. Волновая герметичная передача-муфта, содержащая ведущий и ведомый волновые генераторы в виде эллиптических кулачков и тонкостенный гибкий элемент, разделенный на две полости герметичной перегородкой, отличающаяся тем, что, с целью увеличения передаваемого крутящего момента, гибкий эле-

мент выполнен в виде двух одинаковых нормально усеченных круговых конусов, расположенных вдоль одной оси и примыкающих усеченными торцами к герметичной перегородке.

2. Передача-муфта по п. 1, отличающаяся тем, что в случае установки подшипников качения на генераторах каждый из эллиптических кулачков выполнен с канавкой под катящиеся элементы подшипников, поверхность которой является каналовой с осевой линией, лежащей в поверхности, эквидистантной внешнему торцу деформированного конического элемента.



Составитель И. Слонимская

Редактор З. Твердохлебова

Техред Л. В. Кукулина

Корректор Г. И. Тарасова

Заказ 2610/10

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2