



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 636437

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.08.75 (21) 2167915/25-28

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.12.78. Бюллетень № 45

(45) Дата опубликования описания 10.12.78

(51) М. Кл.²

F16 H 13/08

(53) УДК 621.833.6
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Г. И. Кудрявцев

(71) Заявитель

(54) ПЛАНЕТАРНЫЙ ФРИКЦИОННЫЙ РЕДУКТОР

1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано, в частности, для привода лентопротяжного механизма магнитофона, а также в различных механических передачах с большим передаточным отношением и малыми габаритами.

Известна планетарная фрикционная передача, содержащая корпус, входной и выходной валы, взаимодействующие с входным валом два ряда шариков, расположенных в общем сепараторе, три наружных кольца, два из которых расположены с разных сторон обоих рядов шариков и заторможены, а третье является общим для обоих рядов шариков и связано с выходным валом [1].

Недостатком этой передачи является малое передаточное число.

Наиболее близким к данному изобретению по технической сущности и достигаемому эффекту является планетарный фрикционный редуктор, содержащий корпус, ведущее звено, выходной вал, два подшипника с телами качения, общим сепаратором и нажимное устройство, выполненное в виде упругого элемента [2].

В этом редукторе ведущим звеном является входной вал, жестко связан-

2

ный с внутренними кольцами подшипников, подшипники выполнены с одинаковыми диаметрами одноименных дорожек качения, наружные кольца подшипников заторможены, а сепаратор связан с выходным валом.

Недостатком этого редуктора также является малое передаточное отношение.

Целью изобретения является увеличение передаточного числа.

Указанная цель достигается тем, что ведущее звено выполнено в виде втулки, жестко соединяющей между собой наружные кольца подшипников, подшипники выполнены с разными диаметрами одноименных дорожек качения, одно из внутренних колец подшипников заторможено, а другое связано с выходным валом.

На чертеже изображен предлагаемый планетарный фрикционный редуктор.

Планетарный фрикционный редуктор содержит ведущее звено, выполненное в виде втулки 1, запрессованные в ней наружные кольца 2 и 3 подшипников с телами качения - шариками 4 и 5, установленными в общем сепараторе 6 и опирающимися на внутренние кольца 7 и 8. Кольцо 8 жестко связано с корпусом 9 через вал 10, а кольцо 7 жестко свя-

зано с выходным валом 11, нажимное устройство выполнено в виде упругого элемента 12. Втулка первая приводится во вращение с помощью, например, пасика 13. Диаметры как внутренних, так и наружных дорожек качения у обоих подшипников выполнены разными по величине.

Планетарный фрикционный редуктор работает следующим образом.

При вращении втулки 1 шарики 5, обкатываясь по неподвижному внутреннему кольцу 8, увлекают за собой сепаратор 6. Вращающаяся втулка 1 и сепаратор 6 заставляют вращаться шарики 4, которые приводят во вращение внутреннее кольцо 7 и, следовательно, жестко связанный с ним выходной вал 11.

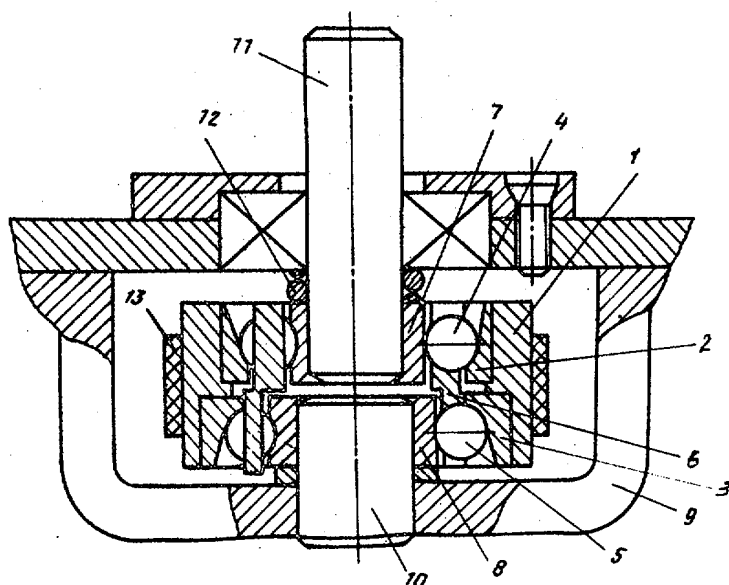
Такое выполнение редуктора позволяет при близкой разности отношений диаметров наружных и внутренних дорожек качения подшипников получить большое передаточное отношение.

Формула изобретения

Планетарный фрикционный редуктор, содержащий корпус, ведущее звено, выходной вал, два подшипника с телами качения и общим сепаратором и нажимное устройство, отличающийся тем, что, с целью увеличения передаточного числа, ведущее звено выполнено в виде втулки, жестко соединяющей между собой наружные кольца подшипников, подшипники выполнены с разными диаметрами одноименных дорожек качения, одно из внутренних колец подшипников заторможено, а другое связано с выходным валом.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 222832, кл. F16 H 13/08, 1965.
2. Авторское свидетельство СССР № 516837, кл. F16 H 13/08, 1973.



Составитель О. Косарев

Редактор А. Мурадян

Техред О. Андрейко

Корректор С. Шекмар

Заказ 6917/29

Тираж 1156

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
до делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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