



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1737187 A1

(51)5 F 16 H 1/34, 25/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4811530/28
(22) 09.04.90
(46) 30.05.92. Бюл. № 20
(71) Научно-производственное объединение
"Гранат"
(72) А.И.Волнярский, О.В.Каранчук и Е.П.Ку-
кареко
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1019148, кл. F 16 H 13/08, 1988.

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве планетарной передачи в приводах различных механизмов.

Известен планетарный редуктор для зубчатых двигателей, включающий ведомый вал с шаровыми сателлитами, ведущий вал и корпус с беговыми дорожками для шаровых сателлитов, причем беговые дорожки выполнены синусоидальными.

Недостатком данной конструкции является ограниченная нагрузочная способность, обусловленная тем, что в результате взаимодействия сателлита с беговыми дорожками возникает составляющая, стремящаяся заклинить шарик между рабочими поверхностями.

Наиболее близкой к предлагаемой является шаровая планетарная передача, содержащая корпус, водило со сквозными прорезями, размещенные в них шаровые сателлиты и две центральные обоймы, имеющие на обращенных одна к другой поверхностях замкнутые канавки, взаимодействующие с шаровыми сателлитами, причем обращенные одна к другой поверхности выполнены коническими или дисковыми.

2

(54) ТОРЦЕВАЯ ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА
(57) Использование: в машиностроении. Сущность изобретения: передача содержит диски 8 и 9, корпус-водило 1, сателлиты в виде рычагов с роликами 6 и 7 на концах. Ролики 6 и 7 размещены в замкнутых канавках дисков 8 и 9 для передачи вращения от одного к другому. 3 ил.

Недостатком этой конструкции является наличие трения скольжения между шариками и охватывающими его поверхностями в силу того, что шарик одновременно находится в контакте с тремя поверхностями, перемещающимися одновременно в разных направлениях. Наличие заклинивающей силы приводит к повышенному износу деталей передачи. Кроме того, необходимость регулировки осевого зазора в передаче повышает трудоемкость ее сборки.

Цель изобретения — увеличение нагрузочной способности передачи, повышение долговечности и снижение трудоемкости ее сборки.

Поставленная цель достигается тем, что в торцевой планетарной передаче, содержащей корпус-водило с сателлитами, расположенные по обе стороны водила ведущий и ведомый диски, имеющие на обращенных одна к другой торцевых поверхностях замкнутые периодические канавки для взаимодействия с сателлитами, сателлиты выполнены в виде шарнирно закрепленных в корпусе-водителе рычагов, на которых установлены по два ролика для взаимодействия соответственно с ведущим и ведомым дисками.

На фиг. 1 изображена торцевая планетарная передача, поперечный разрез; на

(19) SU (11) 1737187 A1

фиг.2 — разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 — разрез Б-Б на фиг.1.

Торцевая планетарная передача содержит корпус-водило 1 с сателлитами 2, состоящими из рычагов 3, шарнирно закрепленных на корпусе-водителе с помощью осей 4. На рычагах 3 с помощью осей 5 установлены по два ролика 6 и 7. Ведущий 8 и ведомый 9 диски имеют на обращенных к водилу торцевых поверхностях замкнутые периодические канавки 10 и 11 соответственно, взаимодействующие с роликами 6 и 7, причем канавка 10 взаимодействует с роликом 6, а канавка 11 — с роликом 7.

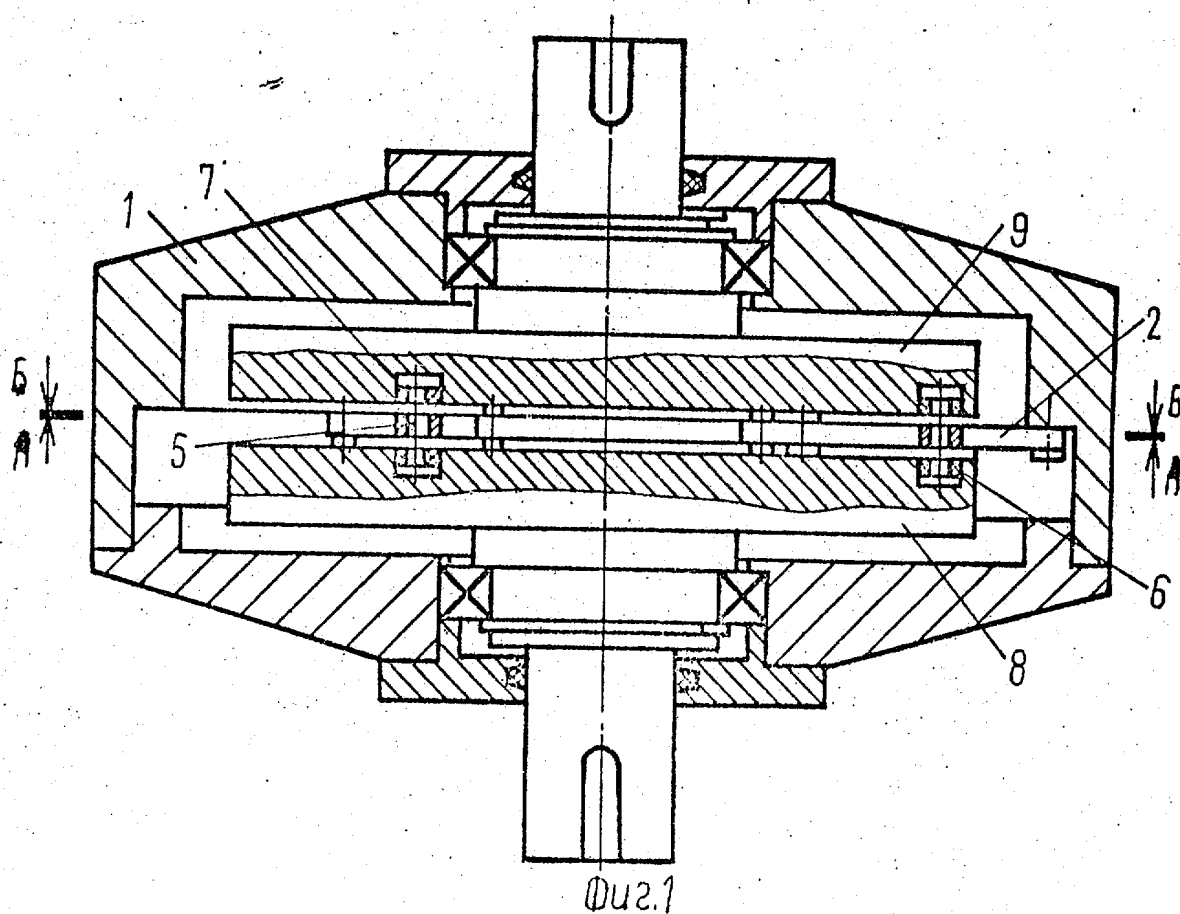
Торцевая планетарная передача работает следующим образом.

При заторможенном корпусе-водителе 1 ведущий диск 8, вращаясь, взаимодействует своей канавкой 10 с роликом 6 и поворачивает рычаг 3 вокруг оси 4, при этом ролик 7, обкатываясь по канавке 11 ведомого диска 9, приводит его во вращение.

Такое выполнение торцевой планетарной передачи позволяет увеличить нагрузочную способность передачи, повысить долговечность и снизить трудоемкость сборки.

Формула изобретения

Торцевая планетарная передача, содержащая корпус-водило с сателлитами, расположенные по обе стороны водила ведущий и ведомый диски, имеющие на обращенных одна к другой торцевых поверхностях замкнутые периодические канавки для взаимодействия с сателлитами, отличающаяся тем, что, с целью увеличения нагрузочной способности передачи, повышения долговечности и снижения трудоемкости сборки, сателлиты выполнены в виде шарнирно закрепленных в корпусе-водителе рычагов, на которых установлены по два ролика для взаимодействия соответственно с ведущим и ведомым дисками.



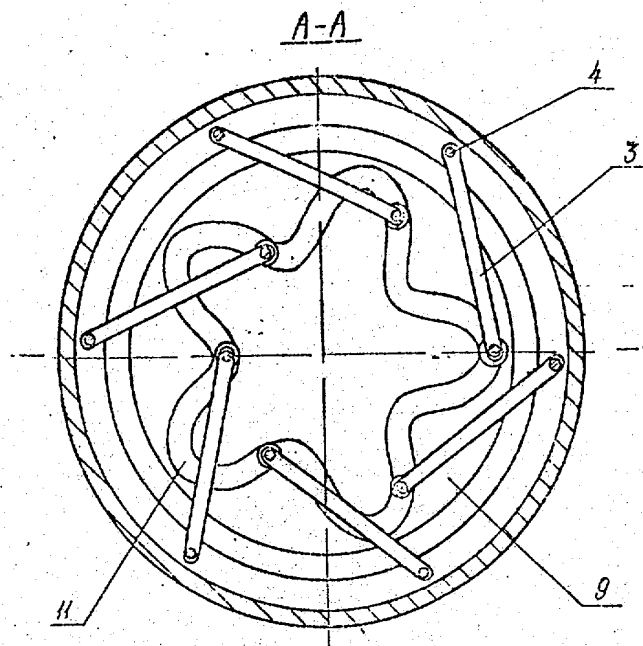


Fig. 2

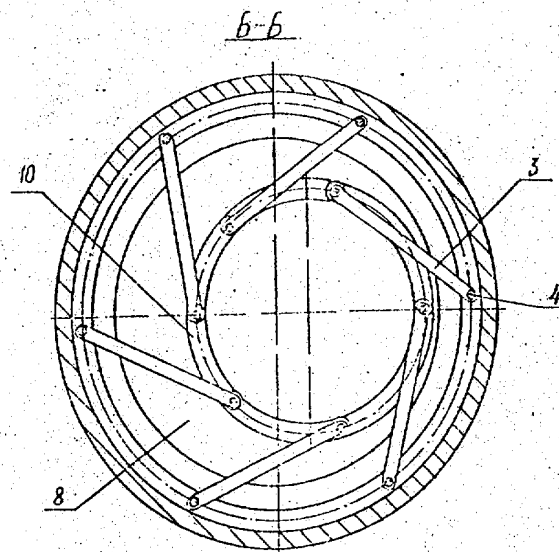


Fig. 3

Редактор Э. Слиган

Составитель А. Вопнярский
Техред М. Моргентал

Корректор В. Гирняк

Заказ 1879

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101