СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1257331 A1

(51) 4 F 16 H 13/08

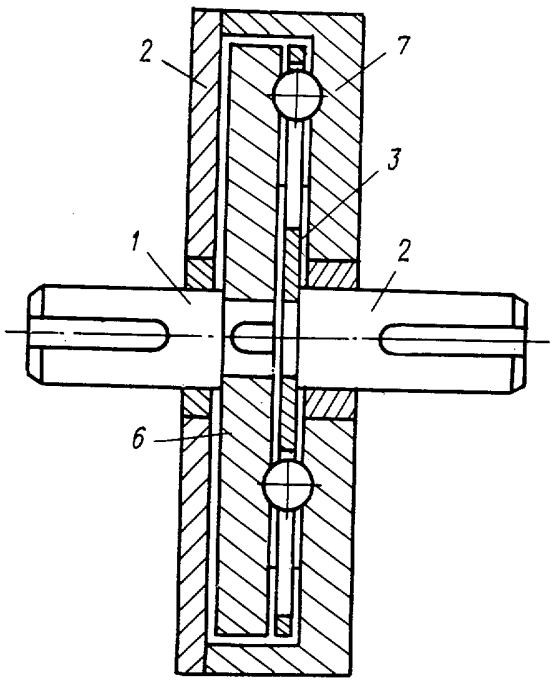
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3856719/25-28
(22) 19.02.85
(46) 15.09.86. Бюл. № 34
(71) Могилевский машиностроительный институт
(72) М. Ф. Пашкевич, Д. М. Макаревич, А. И. Дерученко и В. М. Пашкевич
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 844863, кл. F 16 H 13/08, 1978.
Авторское свидетельство СССР № 1019148, кл. F 16 H 13/08, 1982.

(54) (57) ТОРЦОВАЯ ШАРОВАЯ ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА, содержащая водило со сквозными радиальными прорезями, расположенные по разные стороны от него два диска, у которых на обращенных друг к другу торцах выполнены замкнутые канавки, очерченные соответственно одно- периодной и многопериодной кривыми, и шарики, расположенные в прорезях и взаимодействующие с замкнутыми канавками, *отличающаяся* тем, что, с целью повышения нагрузочной способности при сохранении габаритов передачи, в диске, имеющем одно- периодную замкнутую канавку, выполнена аналогичная дополнительная канавка, смещенная относительно основной на пол периода, в водиле выполнены дополнительные прорези, а передача снабжена установленными в последних дополнительными шариками, взаимодействующими с дополнительной одно- периодной и многопериодной канавками.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1257331 A1

Изобретение относится к машиностроению и может применяться в приводах различных механизмов.

Цель изобретения — повышение нагрузочной способности при сохранении габаритов передачи путем увеличения количества шариков, передающих нагрузку.

На фиг. 1 представлена торцовая шаровая планетарная передача, продольный разрез; на фиг. 2 — совмещенное в одну плоскость взаимное расположение беговых канавок на крайних дисках передачи и радиальных прорезей водила.

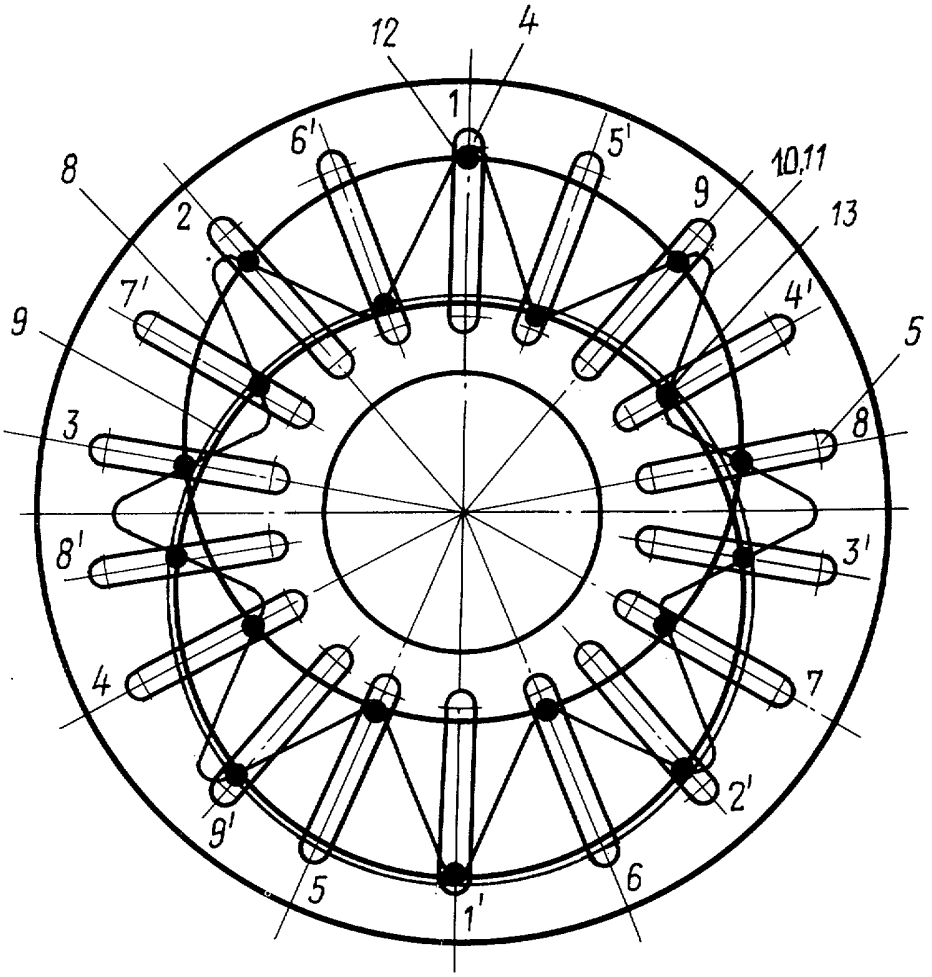
Торцовая шаровая планетарная передача содержит ведущий 1 и ведомый 2 валы, установленное на последнем водило 3 со сквозными радиальными основными 4 и дополнительными 5 радиальными прорезями. По разные стороны от водила 3 расположены два диска 6 и 7, на обращенных друг к другу сторонах которых выполнены замкнутые канавки: на диске 6, установленном на ведущем валу 1, канавки (основная 8 и дополнительная 9) очерчены однопериодными кривыми, например окружностями и смещены на равные величины и в противоположные стороны относительно центра вращения, т.е. дополнительная канавка 9 смещена относительно основной 8 на пол периода.

Канавки 10 на втором (в данном случае заторможенном) диске 7 очерчены замкнутой многопериодной кривой 11. В радиальных прорезях 4 и 5 расположены основные 12 и дополнительные 13 шарики, взаимодействующие соответственно с основной и дополнительной однопериодными и многопериодной канавками.

Шаровая планетарная передача работает следующим образом.

При вращении ведущего вала 1, а следовательно, диска 6 шарики 12 и 13, перемещаясь по канавкам неподвижного диска 7, увлекают за собой водило 3. Так как диск 6 имеет две канавки, то количество шариков, передающих нагрузку, увеличивается вдвое при тех же габаритах передачи.

Кроме того, наличие дополнительной канавки обеспечивает лучшую балансировку передачи.



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 4899/32 Тираж 880 Подписное
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4