

**(19) SU (11) 1409805 A2**

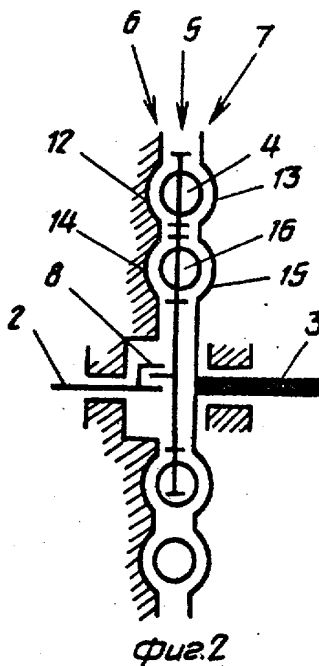
(51) 4 F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) 1276869  
(21) 3934450/25-28  
(22) 23.07.85  
(46) 15.07.88. Бюл. № 26  
(75) Р.М.Игнатищев  
(53) 621.833.6 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1276869, кл. F 16 H 13/08, 1985.  
(54) ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА  
(57) Изобретение относится к машино-  
строению. С целью повышения нагрузоч-  
ной способности путем увеличения по-  
токов мощности в планетарной переда-

че при вращении ведущего вала 2 и движении связанного с ним звена 5 тела 4 качения и дополнительные тела 16 качения, обкатываясь по канавкам звеньев 5, 6 и 7, приводят во вращение звено 7 и связанный с ним ведомый вал 3. Поток мощности от ведущего вала 2 к ведомому 3 одновременно передается основной 13 и дополнительной 15 периодическим канавкам, расположенным с фазовым смещением друг относительно друга от 0 до  $\frac{\pi}{2}$  рад.



          SU           <sup>(11)</sup> 1409805 A2

Изобретение относится к машиностроению, может быть использовано в качестве планетарной передачи в приводах различных механизмов и является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1276869.

Цель изобретения - повышение нагрузочной способности путем увеличения потоков мощности.

На фиг.1 схематически изображена планетарная передача; на фиг.2 - двухрядный вариант выполнения планетарной передачи; на фиг.3 - диск, связанный с ведущим валом и имеющий прерывисто-кольцевые каналы под шарики; на фиг.4 - разрез А-А на фиг.3; на фиг.5 - взаимное положение одно-периодных основной и дополнительной канавок на диске, связанном с ведущим валом; на фиг.6 - взаимное положение многопериодных основной и дополнительной канавок на корпусном и ведомом дисках.

Планетарная передача содержит корпус 1, соосно расположенные ведущий 2 и ведомый 3 валы, тела 4 качения и три звена 5 - 7, выполненные в виде дисков, два из которых (6 и 7) соосны валам, а третий расположен между дисками 6 и 7. Звено 6 соединено с корпусом 1, звено 7 - с ведомым валом 3, а звено 5 кинематически, с помощью эксцентрикового кривошипа 8 (фиг.1 и 2), связано с ведущим валом 2. Звено 5 имеет окружные прорезы под тела качения (фиг. 3 и 4), образованные внешним 9 и внутренним 10 коаксиальными кольцами, связанными перемычками 11. Совокупность прорезов представляет собой прерывисто-кольцевой канал. На плоских поверхностях звеньев 6 и 7, обращенных к звену 5, выполнены многопериодные периодические канавки 12 и 13. Тела 4 качения и дополнительные тела 16 качения средними частями расположены соответственно в прорезах 17 и 18 звена 5, а внешними частями - в многопериодных периодических канавках звеньев 6 и 7. При этом прорезы 18

относительно прорезей 17 и дополнительные периодические канавки 14 и 15 относительно основных периодических канавок 12 и 13 расположены с фазовыми сдвигами в пределах от 0 до  $\pi$  рад.

Планетарная передача работает следующим образом.

При вращении ведущего вала 2 и движении связанного с ним звена 5 тела 4 качения и дополнительные тела 16 качения, обкатываясь по канавкам звеньев 5 - 7, приводят во вращение звено 7 и связанный с ним ведомый вал 3. Поток мощности от ведущего вала 2 к ведомому валу 3 одновременно проходит через основные 12, 13, дополнительные 14, 15 периодические канавки, а также через внешние 9 и внутренние 10 коаксиальные кольца.

Кроме представленных одновременно и двухрядного вариантов исполнения передачи возможны многорядные ее исполнения. Кроме представленного варианта 3 исполнения звена 5, собранного из отдельных деталей, возможно его выполнение в виде одной детали-диска с окружными прорезами под тела качения.

Такое выполнение передачи позволяет повысить ее нагрузочную способность.

### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Планетарная передача по авт.св. № 1276869, отличающаяся тем, что, с целью повышения нагрузочной способности путем увеличения потоков мощности, периодические канавки на диске, связанном с ведущим валом, выполнены в виде окружных прорезов, образованных двумя кольцами, связанными между собой перемычками, а на соосных дисках выполнены дополнительные периодические канавки, взаимодействующие с дополнительными телами качения и имеющие фазовые сдвиги относительно основных канавок от 0 до  $\pi$  рад.

