



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 12.01.2004)

(21)(22) Заявка: 4896074/28, 25.12.1990

(45) Опубликовано: 15.09.1994

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: 1. Авторское свидетельство СССР N 205454, кл. F 16H 1/42, 1966.2. Авторское свидетельство СССР N 150335, кл. F 16H 1/28, 1961.

(71) Заявитель(и):

Московский автомобилестроительный институт

(72) Автор(ы):

**Клеников С.С.,
Иванов Ю.С.,
Семин И.И.,
Решетников С.В.**

(73) Патентообладатель(и):

Московский автомобилестроительный институт

(54) **ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА**

(57) Реферат:

Использование: машиностроение. Сущность изобретения: планетарная передача имеет связанный с сателлитом упругий элемент, выполненный в виде прорезной пружины. 2 ил.

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве редуктора.

Известна планетарная передача [1], в которой упругий элемент, соединяющий сателлит с корпусом, выполнен в виде сильфона. Недостатком такого упругого элемента является ограниченность варьирования его прочностью и податливостью, т.к. для увеличения прочности возможно увеличение толщины, но это снижает его податливость и, следовательно, уменьшает долговечность.

Известна планетарная передача [2], в которой сателлит соединен с корпусом упругим элементом в виде мембраны. Такое выполнение упругого элемента ограничивает несущую способность передачи вследствие невысокой прочности самой мембраны. Увеличение толщины стенок мембраны приводит к возникновению в ней значительных изгибных напряжений, т.е. к снижению долговечности передачи.

Целью изобретения является повышение долговечности передачи и снижение передаточного отношения.

Поставленная задача решается тем, что в планетарной передаче, содержащей корпус, центральное колесо, водило, сателлит и упругий элемент, соединяющий сателлит с корпусом, последний выполнен в виде прорезной пружины.

На фиг.1 показана планетарная передача; на фиг.2 - прорезная пружина в недеформированном состоянии.

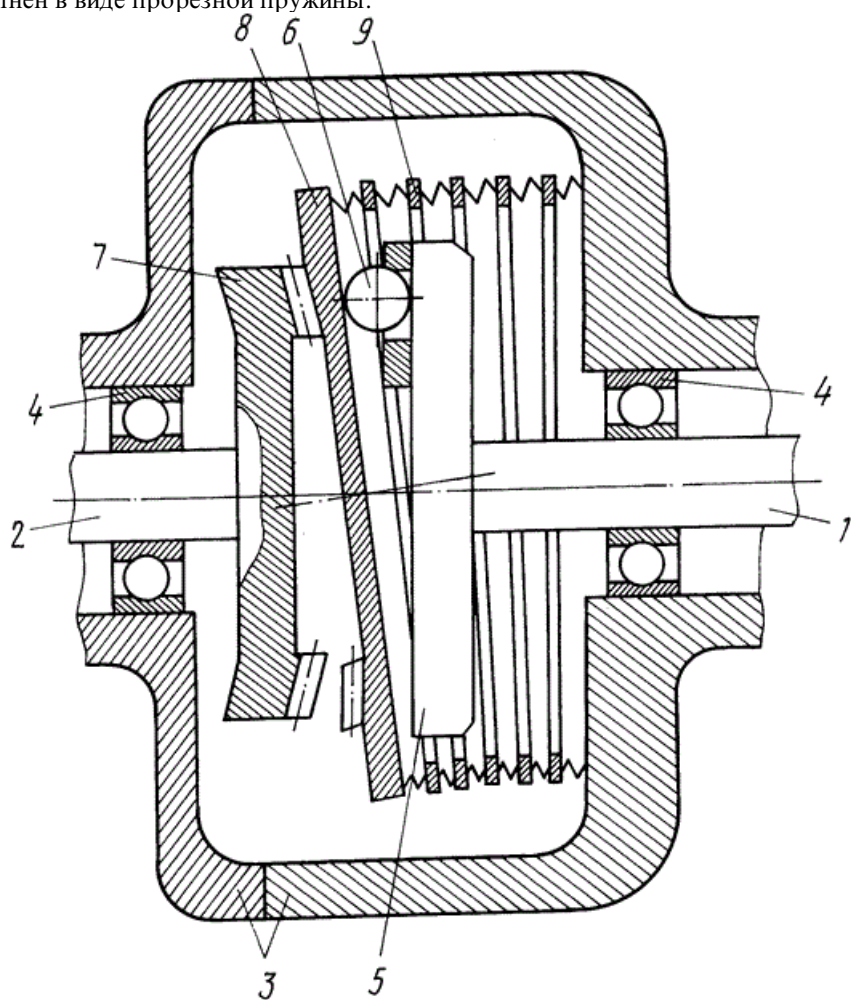
Планетарная передача содержит входной 1 и выходной 2 валы, установленные в корпусе 3 на подшипниках 4. Входной вал 1 жестко соединен с водилом, состоящим из диска 5 с шариком 6. Выходной вал 2 жестко соединен с коническим центральным колесом 7. Передача содержит также выполненный в виде конического колеса сателлит 8 и упругий элемент 9, соединяющий сателлит 8 с корпусом 3, выполненный в виде прорезной пружины.

Передача работает следующим образом.

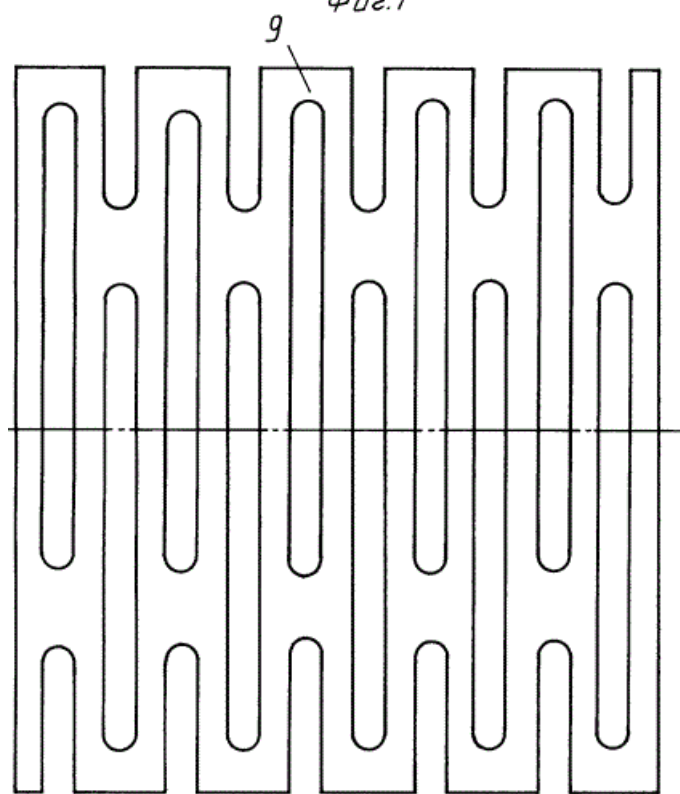
Вращение передается от входного вала 1 на водило и сателлит 8. В процессе работы передачи сателлит 8 совершает прецессионное движение и зацепляется с центральным колесом 7. За счет разницы чисел зубьев колес осуществляется вращение центрального колеса 7 и выходного вала 2. Торцы прорезной пружины 9, соединенный с сателлитом 8, совершает прецессионное движение, а противоположный торец пружины 9, соединенный с корпусом, неподвижен.

Прорезная пружина 9 обладает значительной местной осевой податливостью при достаточной окружной жесткости без снижения прочности, что повысит долговечность передачи. Кроме того, прорезная пружина 9 допускает увеличение угла прецессии сателлита 8, что позволит увеличить разницу чисел зубьев колес, т.е. снизить передаточное отношение планетарной передачи.

ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА, содержащая центральное колесо, водило, сателлит и соединенный с ним упругий элемент, отличающаяся тем, что упругий элемент выполнен в виде прорезной пружины.



Фиг. 1



Фиг. 2

**ММ4А - Досрочное прекращение действия патента Российской Федерации на изобретение
из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе**

Извещение опубликовано: 27.09.2000 БИ: 27/2000