



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1427115** **A1**

(51) 4 F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

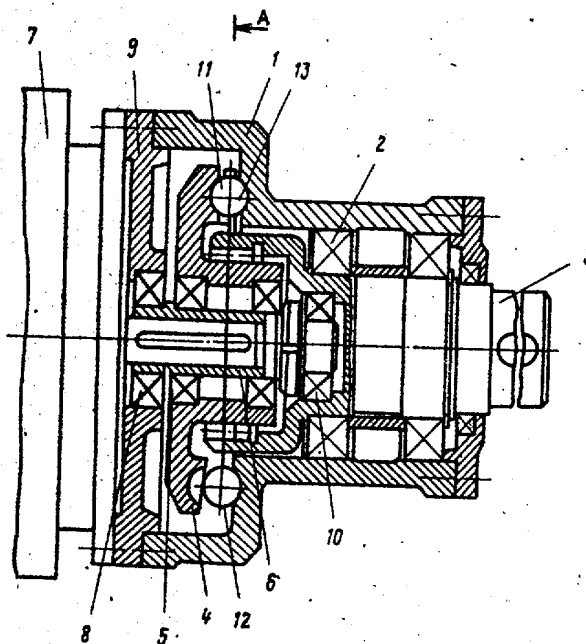
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4095800/25-28
(22) 29.07.86
(46) 30.09.88. Бюл. № 36
(71) Кишиневский политехнический ин-
ститут им. С. Лазо
(72) И. А. Бостан, М. Т. Козлов
и А. Г. Опря
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Патент США № 4563915,
кл. F 16 H 13/08, 1986

(54) ПЛАНЕТАРНАЯ ПРЕЦЕССИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

(57) Изобретение относится к машино-
строению. Цель изобретения — упроще-
ние конструкции за счет выполнения до-
рожки 13 для шариков 11 неподвижного
колеса. Вращательное движение посредством
кривошипа 6 преобразуется сателлитом 4
в колебательное движение относительно точ-
ки пересечения осей приводного вала и
кривошипа (точки прецессии). Далее благо-
даря наличию зубьев с профильной до-
рожкой и шариков 11 колебательное
движение преобразуется в колебательно-
вращательное, т. е. прецессионное. 3 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1427115** **A1**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к редукторостроению, предназначено для агрегатирования приводов с понижающим и повышающим передаточными числами и может быть использовано для привода аксиально расположенных поршней насоса или гидромотора.

Цель изобретения — упрощение передачи за счет выполнения дорожки неподвижного колеса кольцевой.

На фиг. 1 изображен прецессионный редуктор, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — развертка сопряженных профилей по среднему диаметру зацепления.

Прецессионная передача содержит корпус 1, в котором на подшипниках 2 размещен ведомый вал 3, имеющий внутреннее зубья, входящие в зацепление с наружными зубьями сателлита 4, установленного посредством конических подшипников 5 на кривошипный вал 6; посаженный на консольный участок вала привода 7 и центрированный подшипником 8, размещенным в крышке 9 редуктора, и подшипником 10, размещенным в ведомом валу 3. Между периферийным участком сателлита 4 и корпусом 1 размещены шарики 11, заключенные в сепаратор 12. В корпусе 1 выполнена кольцевая дорожка 13 для шариков. На периферийной части сателлита 4 выполнены зубья 14 (фиг. 3), количество которых на единицу больше или меньше, чем

шариков 11. На зубьях выполнена профильная дорожка 15 для шариков 11.

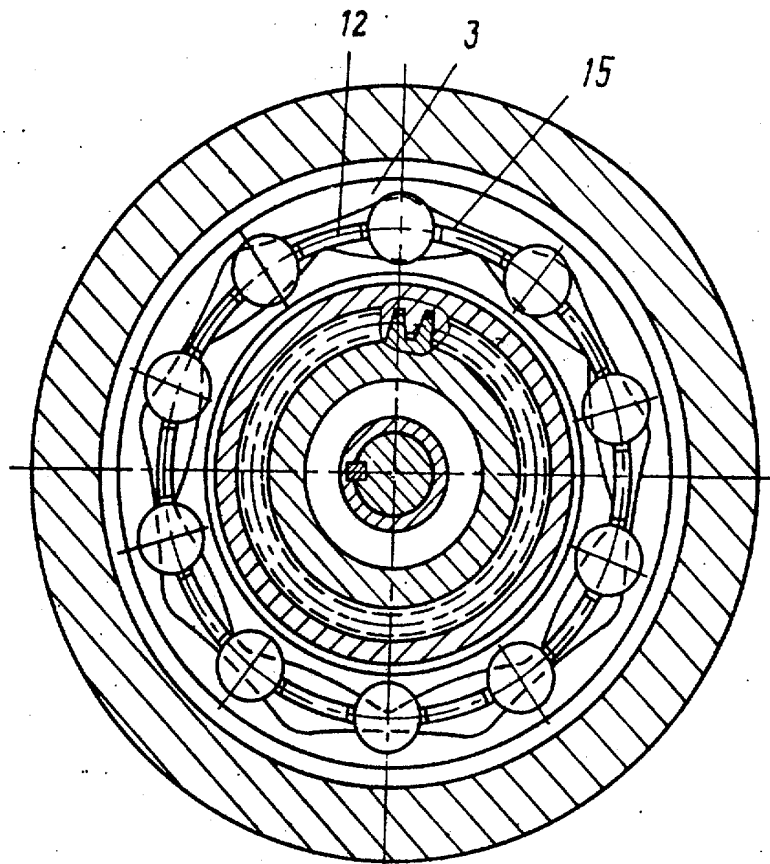
Прецессионная передача работает следующим образом.

Вращательное движение вала привода 7 посредством кривошипного вала 6 и конических подшипников 5 передает сателлиту 4 колебательное движение относительно точки пересечения осей приводного вала и кривошипа (точки прецессии). Благодаря наличию зубьев с профильной дорожкой и шариков колебательное движение преобразуется в колебательно-вращательное, т. е. прецессионное. Вращательное движение сателлитного колеса передается ведомому валу

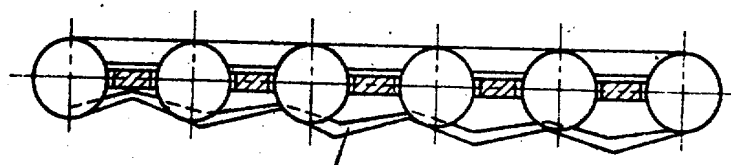
Предлагаемая конструкция может работать и в режиме мультипликатора. При работе передачи в режиме мультипликатора вращательное движение вала 3 в результате взаимодействия шариков 11 с зубьями 14 и кольцевой дорожкой превращается в прецессионное движение сателлитного колеса 4 и вращательное движение с мультипликацией кривошипного вала 6.

Формула изобретения

Планетарная прецессионная передача, содержащая кривошипное водило, по крайней мере прецессирующий сателлит с профильной дорожкой, неподвижное колесо с дорожкой и размещенный между ними сепаратор с шариками для взаимодействия их с обеими дорожками, отличающаяся тем, что, с целью упрощения передачи, дорожка неподвижного колеса — кольцевая.

A-A

Фиг. 2



14

Фиг. 3

Редактор Т. Парфенова
Заказ 4837/32

Составитель Г. Кузнецова
Техред И. Верес
Тираж 784

Корректор С. Черн
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4