



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1456658 A1

(51) 4 F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3624586/25-28

(22) 21.07.83

(46) 07.02.89. Бюл. № 5

(71) Ленинградский научно-исследовательский вычислительный центр
АН СССР

(72) А.Е. Бор-Раменский, В.Н. Кузнецов, Н.И. Кукин, С.В. Кудряшова, В.Н. Иванов и В.К. Скальников

(53) 621.833.6(088.8)

(56) Патент США № 3258994, кл. 74-800, 1966.

Авторское свидетельство СССР
№ 92636, кл. F 16 H 1/32, 1950.

Авторское свидетельство СССР
№ 205454, кл. F 16 H 1/42, 1966.

(54) (57) ПЛАНЕТАРНАЯ ПРЕЦЕССИОННАЯ ПЕРЕДАЧА, содержащая корпус, соосные входной и выходной валы, коническое колесо, связанное с выходным валом, сателлит, установленный с возможностью колебательного движения в корпусе, водило, выполненное в виде втулки и жестко связанного с ней поводка, на свободном конце которого установлен ролик, прижимающий сателлит к коническому колесу, отличающаяся тем, что, с целью увеличения точности и долговечности передачи, она снабжена расположенным симметрично в диаметральной плоскости сателлита под углом, меньшим 180° , к первому вторым поводком с роликом, а втулка подпружинена в осевом направлении.

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в исполнительных механизмах следящих систем автоматики, редукторостроения и приборостроения.

Цель изобретения - увеличение точности и долговечности передачи путем устранения люфта в зубчатом зацеплении.

На фиг. 1 изображена планетарная прецессионная передача; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Планетарная прецессионная передача содержит корпус 1, соосные входной 2 и выходной 3 валы, коническое колесо 4, связанное с выходным валом 3, са-

теллит 5, установленный с возможностью колебательного движения в корпусе 1, например, с помощью карданной опоры 6, водило, выполненное в виде подпружиненной пружины 7 в осевом направлении втулки 8 и жестко связанных с ней поводков 9 и 10, каждый из которых на свободном конце имеет соответственно ролики 11 и 12.

Поводки 9 и 10 расположены симметрично в диаметральной плоскости сателлита. Поводок 10 расположен под углом, меньшим 180° , к первому поводку 9.

Планетарная прецессионная передача работает следующим образом.

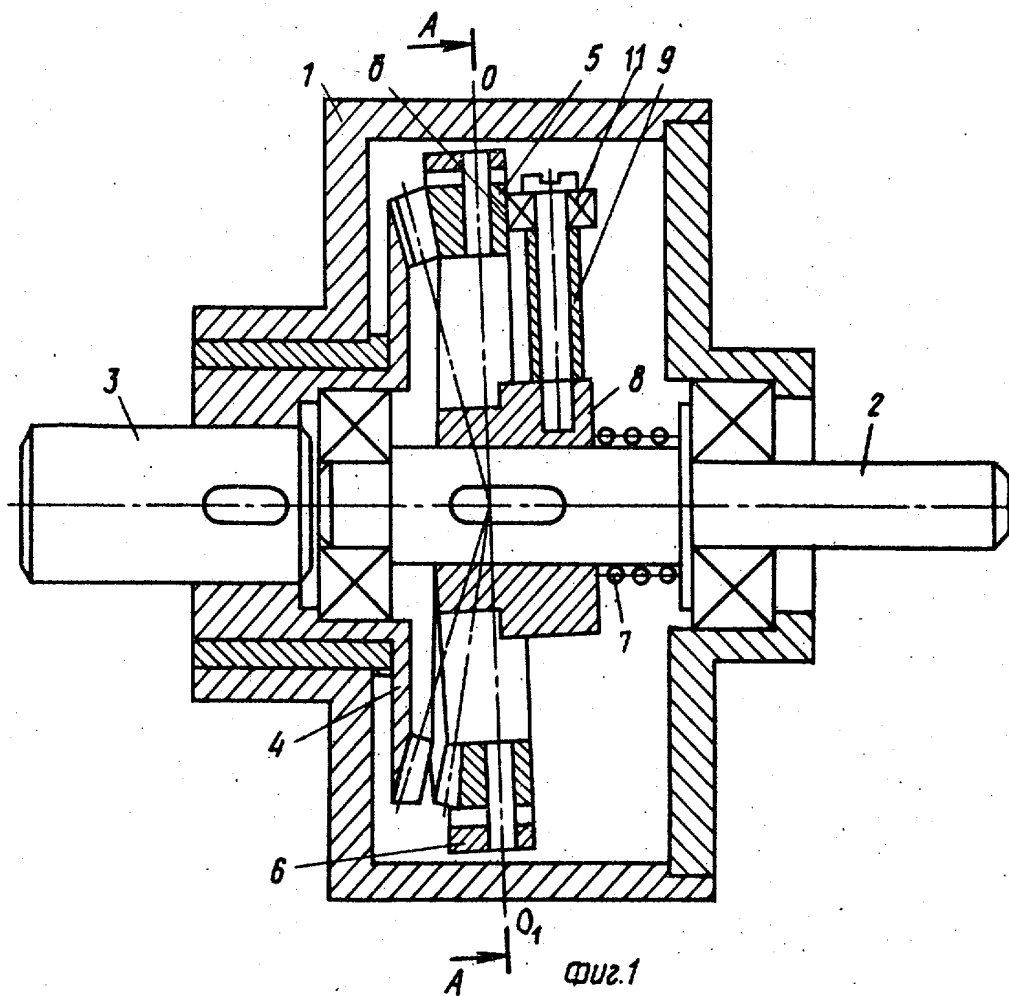
Внешний момент, прикладываемый к входному валу 2, передается к во-

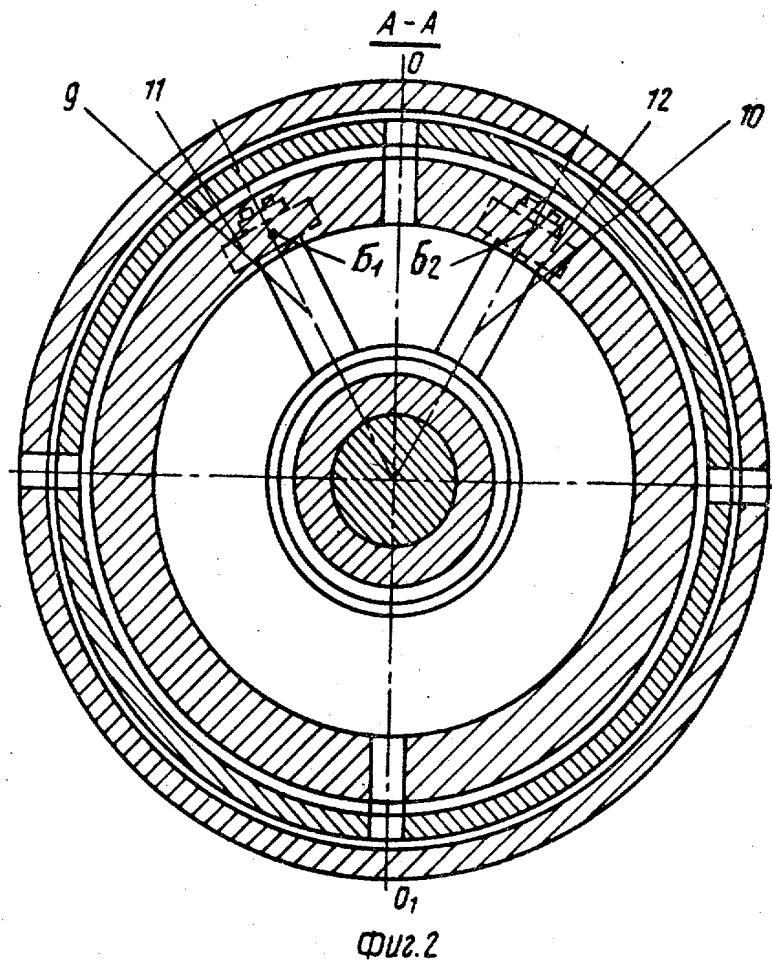
(19) SU (11) 1456658 A1

дилу, которое через ролики 11 и 12 воздействует на сателлит 5, заставляя его входить в беззазорный контакт с коническим колесом 4, выбирая люфт.

Благодаря роликам 11 и 12 сателлит 5 имеет три точки опоры: точки B_1 и B_2 контакта роликов 11 и 12 и мнимую точку - полюс прецессирующего сателлита 5, которые удерживают последний при обкатывании его по коническому колесу 4 от поворота относительно оси OO_1 .

Сателлит 5 и коническое колесо 4 имеют различные один от другого числа зубьев, поэтому за полный оборот водила коническое колесо 4 сместится относительно сателлита 5 на угол, соответствующий разнице чисел зубьев этих колес, а так как сателлит 5 удерживается от вращения вокруг собственной оси кардановой опорой 6, то вращаются коническое колесо 4 и выходной вал 3, на котором получается редуцированное движение относительно входного вала 2.





Составитель Г. Кузнецова		
Редактор А. Козориз	Техред М. Дидык	Корректор Н. Король
Заказ 7464/32	Тираж 721	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		