



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

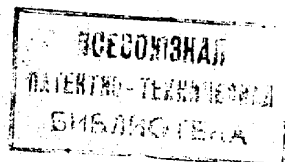
(19) **SU** (11) **1821596 A1**

(51)5 F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4846683/28

(22) 02.07.90

(46) 15.06.93. Бюл. № 22

(71) Кишиневский политехнический институт им. С.Лазо

(72) И.А.Бостан и С.Г.Мазуру

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1021839, кл. F 16 H 1/32, 1981.

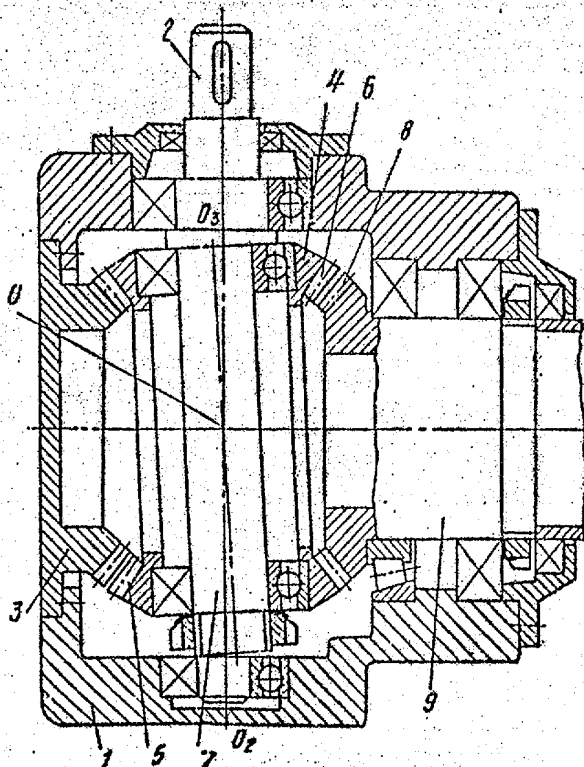
Авторское свидетельство СССР
№ 1364791, кл. F 16 H 1/32, 1985.

(54) ПЛАНЕТАРНАЯ ПРЕЦЕССИОННАЯ ПЕРЕДАЧА

(57) Использование: машиностроение. Сущность изобретения: прецессионная передача

2

ча содержит разъемный корпус 1, входной вал 2, неподвижное коническое колесо 3, жестко связанное с корпусом 1, сателлит 4 с венцами 5 и 6, установленный на кривошипном участке 7, водила, выходное колесо 8, жестко связанное с выходным валом. Сателлит 4 совершает прецессионное движение вокруг точки 0 и с одной стороны венцом 5 зацепляется с неподвижным коническим колесом 3, а с другой стороны венцом 6 зацепляется с выходным колесом 8, связанным с выходным валом 9. В результате этого выходной вал 9 будет вращаться с редукцией. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



(19) **SU** (11) **1821596 A1**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для передачи вращения между несоосными валами с большим передаточным отношением.

Цель изобретения – расширение кинематических возможностей.

Поставленная цель достигается тем, что прецессионная передача, содержащая корпус, входной и выходной валы, оси которых перпендикулярны, водило в виде косо́го кривошипа, установленный на нем сателлит, коническое колесо, установленное на выходном валу для взаимодействия с сателлитом, снабжена жестко связанным с корпусом коническим колесом, сателлит имеет второй венец для взаимодействия с последним, оси образованного двухвенечного сателлита и выходного вала соосны, а центр прецессии передачи расположен на пересечении осей ведущего и ведомого валов, косо́го кривошипа и оси двухвенечного сателлита.

Кроме того, передача может быть выполнена со вторым выходным валом с закрепленным на нем вторым коническим колесом и устройствами стопорения выходных валов.

На фиг.1 изображен осевой разрез передачи; на фиг.2 – другой вариант ее выполнения.

Планетарная прецессионная передача содержит разъемный корпус 1, входной вал 2, коническое колесо 3, жестко связанное с корпусом 1, сателлит 5 с венцами 5 и 6, установленный на косо́м кривошипе 7, входного вала 2, колесо 8, жестко связанное с выходным валом 9.

В передаче по другому варианту (фиг.2), содержится второй выходной вал 10 и устройство стопорения 11.

Прецессионная передача работает следующим образом.

При вращении входного вала 2, сателлит 4 совершает прецессионное движение вокруг точки прецессии 0 и с одной стороны

венцом 5 зацепляется с неподвижным коническим колесом 3, а с другой стороны с венцом 6 зацепляется колесом 8, связанным с выходным валом 9. В результате этого выходной вал 9 будет вращаться с редукцией

$$U = \pm Z_5 \cdot Z_8 / (Z_3 Z_6 - Z_5 Z_8),$$

где Z_5 и Z_6 – число зубьев 5 и 6, водила 4; Z_3 и Z_8 – числа зубьев колес 3 и 8.

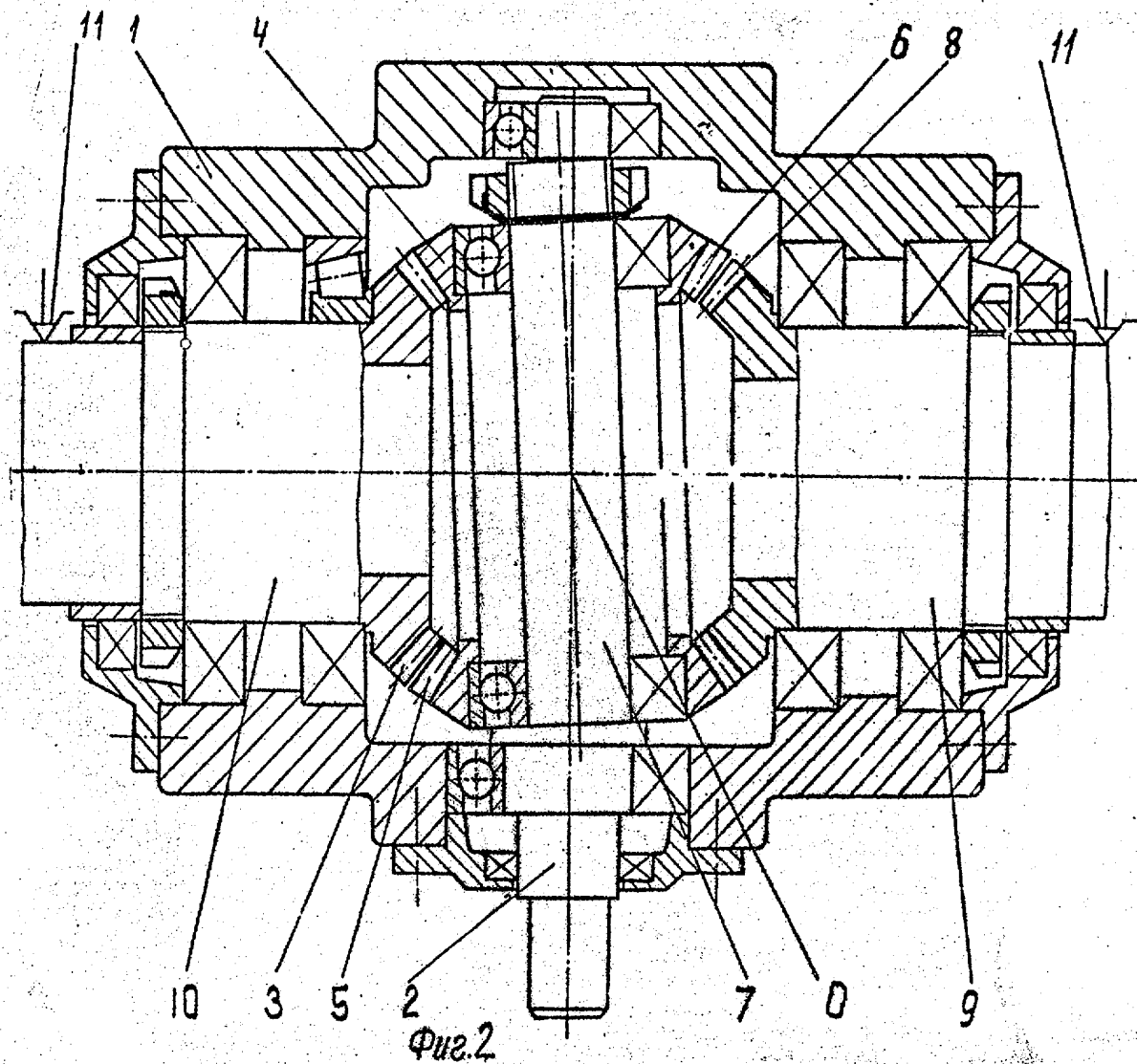
Возможный диапазон передаточных отношений прецессионной передачи от 10 до 3600 и более.

В передаче по другому варианту (фиг.2) при стопорении выходного вала 9 устройством стопорения 11, неподвижным становится коническое колесо 8, а подвижным коническое колесо 3, жестко связанное с вторым выходным валом 10, при этом выходной вал 10 будет вращаться в противоположном направлении.

Формула изобретения

1. Планетарная прецессионная передача, содержащая корпус, входной и выходной валы, оси которых взаимно перпендикулярны, водило в виде косо́го кривошипа, установленный на нем сателлит, первое коническое колесо, установленное на выходном валу для взаимодействия с сателлитом, отличающаяся тем, что, с целью расширения кинематических возможностей, она снабжена вторым коническим колесом, сателлит имеет второй венец для взаимодействия с последним, оси образованного двухвенечного сателлита и выходного вала соосны, а центр прецессии передачи расположен на пересечении осей ведущего и ведомого валов, косо́го кривошипа и оси двухвенечного сателлита.

2. Передача по п.1, отличающаяся тем, что она снабжена вторым выходным валом и устройствами стопорения выходных валов, а второе коническое колесо закреплено на втором выходном валу.



Редактор

Составитель: Г. Кузнецова
Техред М. Моргентал

Корректор Н. Кешеля

Заказ 2097

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101