



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

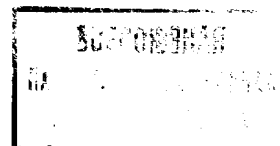
(19) SU (11) 1677416 A1

(51)5 F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4421871/28

(22) 05.05.88

(46) 15.09.91. Бюл. № 34

(71) Кишиневский политехнический институт им. С.Лазо

(72) И.А.Бостан и В.Е.Дулгеру

(53) 621.833.6 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 998786, кл. F 16 H 1/32, 1979.

Авторское свидетельство СССР

№ 588427, кл. F 16 H 1/32, 1972.

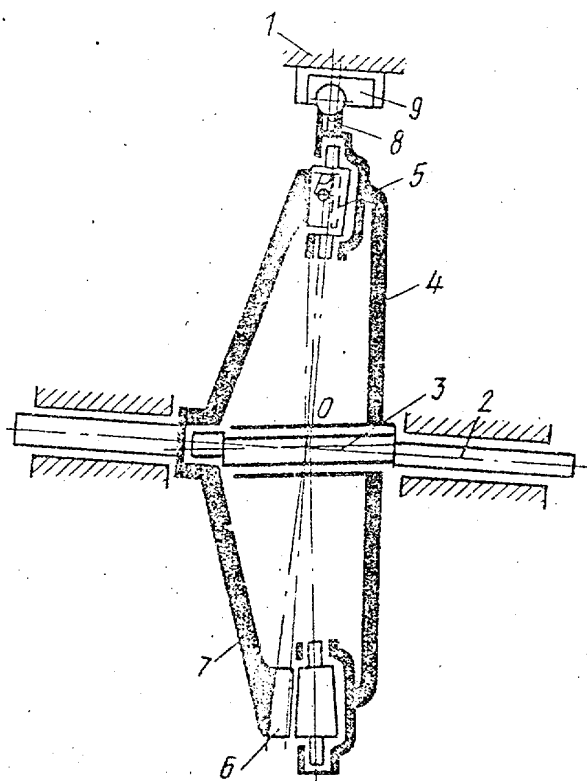
Павлов Б.И. Механизмы приборов и систем управления, Л.: Машиностроение, 1972, с. 150, рис. 81 (прототип).

(54) ПРЕЦЕССИОННЫЙ РЕДУКТОР

(57) Изобретение относится к машиностроению. Цель изобретения — повышение кинематической точности и улучшение динамических характеристик редуктора. Прецессионный редуктор содержит корпус 1, ведущий вал 2 с наклонным эксцентриком 3, сателлит 4, взаимодействующий с ведомым зубчатым колесом 7. На сателлите 4 закреплены по крайней мере два пальца 8, скользящие в продольных пазах 9 корпуса 1 и предотвращающие вращение сателлита 4 вокруг собственной оси. Совмещение оси пальцев 8 с мгновенной осью вращения ведомого зубчатого колеса 7 позволяет получить на выходном валу вращение с высокой кинематической точностью, улучшить динамические характеристики редуктора. 1 ил.

2

матической точности и улучшение динамических характеристик редуктора. Прецессионный редуктор содержит корпус 1, ведущий вал 2 с наклонным эксцентриком 3, сателлит 4, взаимодействующий с ведомым зубчатым колесом 7. На сателлите 4 закреплены по крайней мере два пальца 8, скользящие в продольных пазах 9 корпуса 1 и предотвращающие вращение сателлита 4 вокруг собственной оси. Совмещение оси пальцев 8 с мгновенной осью вращения ведомого зубчатого колеса 7 позволяет получить на выходном валу вращение с высокой кинематической точностью, улучшить динамические характеристики редуктора. 1 ил.



(19) SU (11) 1677416 A1

Изобретение относится к зубчатым передачам, а именно к планетарным прецессионным редукторам.

Цель изобретения — повышение кинематической точности и улучшение динамических характеристик редуктора.

На чертеже представлен прецессионный редуктор.

Прецессионный редуктор содержит корпус 1, ведущий вал 2 с наклонным эксцентриком 3, сателлит 4 с зубьями в виде конических роликов 5, взаимодействующими с зубьями 6 ведомого зубчатого колеса 7. На сателлите 4 закреплены по крайней мере два пальца 8, скользящие в продольных пазах 9 корпуса 1 редуктора и предотвращающие вращение сателлита 4 вокруг собственной оси. Ось пальцев 8 совмещена с общей образующей зубьев сателлита 4 и ведомого колеса 7, проходящей через точку 0, т.е. через мгновенную ось вращения ведомого колеса 7.

Прецессионный редуктор работает следующим образом.

При вращении ведущего вала 2 сателлит 4 совершает прецессионное движение вокруг центра прецессии 0. Ведомое колесо 7, находящееся в постоянном зацеплении с сателлитом 4, получает от последнего равномерное редуцированное вращение в соответствии с передаточным отношением редуктора. Высокая равномерность враще-

ния ведомого колеса достигается за счет совмещения оси пальца и мгновенной оси вращения. Известно, что ведомое колесо вращается вокруг мгновенного полюса зацепления Р (мгновенной оси вращения). Следовательно, очень важно, чтобы мгновенный полюс зацепления Р не совершал относительно оси пальцев никаких других движений, кроме как в окружном направлении. Поскольку любое движение мгновенного полюса зацепления Р передается полностью ведомому колесу, то совмещение осей пальцев 8 с мгновенной осью вращения РО (т.е. размещение мгновенного полюса зацепления Р на оси пальца) исключает любое другое движение мгновенного полюса зацепления Р, кроме окружного.

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

Прецессионный редуктор, содержащий корпус с продольными пазами, ведущий вал с наклонным эксцентриком, установленный на последнем сателлит с закрепленными на нем пальцами для взаимодействия с продольными пазами и ведомое зубчатое колесо для взаимодействия с сателлитом, отличающийся тем, что, с целью повышения кинематической точности и улучшения динамических характеристик редуктора, ось пальцев совмещена с общей образующей зубьев сателлита и ведомого колеса, проходящей через точку пересечения осей.

Редактор И.Касарда

Составитель Г.Кузнецова  
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 3101

Тираж

Подписное

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

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