



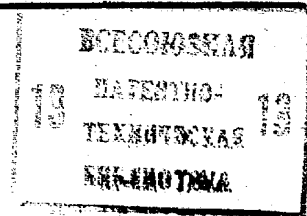
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1021839** **A**

3(5D) F 16 H 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3381648/25-28

(22) 04.12.81

(46) 07.06.83. Бюл. № 21

(72) Д. С. Рабинович и В. Н. Кушелева

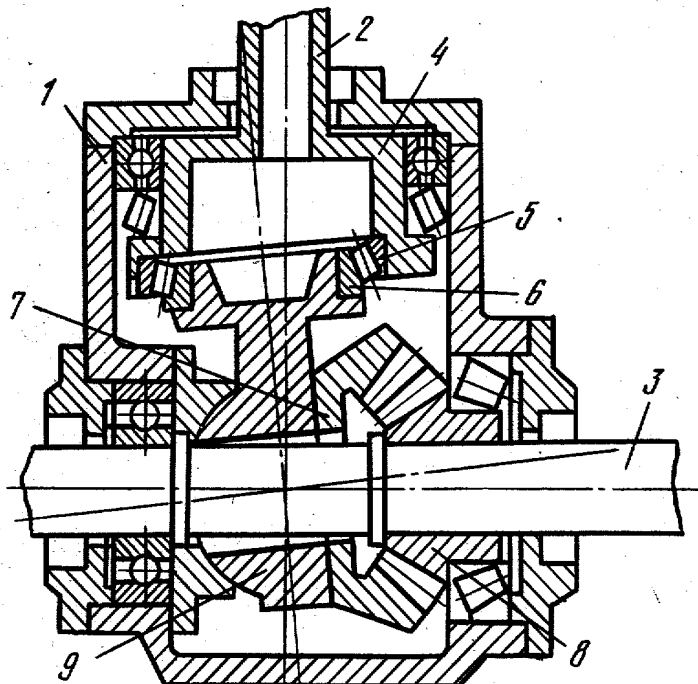
(53) 621.833.06(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 22421, кл. F 16 H 1/14, 1929.

2. Павлов Б. И. Механизмы приборов и систем управления. Л., «Машиностроение», 1972, с. 163, фиг. 87 (прототип).

(54) (57) ПРЕЦЕССИОННАЯ ПЕРЕДАЧА, содержащая корпус, входной и выходной валы, соединенное с входным валом водило, имеющее наклонную к его оси цапфу с подшипником, установленное на послед-

нем ведущее коническое колесо, взаимодействующее с ним ведомое коническое колесо, закрепленное на выходном валу, и сферическую опору ведущего конического колеса, центр которой совпадает с точкой пересечения осей водила и наклонной цапфы, отличающаяся тем, что, с целью расширения кинематических возможностей передачи, оси водила и выходного вала взаимно перпендикулярны, ось наклонной цапфы перпендикулярна оси ведущего конического колеса, а центр его сферической опоры в корпусе представляет собой также точку пересечения осей водила, выходного вала и ведущего конического колеса.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1021839** **A**

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

Известна зубчатая передача, содержащая конические зубчатые колеса, закрепленные на взаимно перпендикулярных валах [1].

Недостатком этой передачи является невозможность получения больших передаточных отношений, присущих прецессионным передачам.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности является прецессионная передача, содержащая корпус, входной и выходной валы, соединенные с входным валом водило, имеющее наклонную к его оси цапфу с подшипником, установленное на последнем ведущее коническое колесо, взаимодействующее с ним ведомое коническое колесо, закрепленное на выходном валу, и сферическую опору ведущего конического колеса, центр которой совпадает с точкой пересечения осей водила и наклонной цапфы.

В этой передаче центральная ось ведущего конического колеса соосна с осью наклонной цапфы, ведущее коническое колесо установлено на ведомом коническом колесе на сферической опоре и связано с корпусом посредством зубчатой муфты, а входной и выходной валы соосны [2].

Однако известная передача не позволяет передать вращение на выходной вал, перпендикулярно расположенный к входному валу.

Целью изобретения является расширение кинематических возможностей передачи.

Указанная цель достигается тем, что в прецессионной передаче, содержащей корпус, входной и выходной валы, соединенные с входным валом водило, имеющее наклонную к его оси цапфу с подшипником, установленное на последнем ведущее коническое колесо, взаимодействующее с ним ведомое коническое колесо, закрепленное на выходном валу, и сферическую опору ведущего

конического колеса, центр которой совпадает с точкой пересечения осей водила и наклонной цапфы, оси водила и выходного вала взаимно перпендикулярны, ось наклонной цапфы перпендикулярна оси ведущего конического колеса, а центр его сферической опоры в корпусе представляет собой также точку пересечения осей водила, выходного вала и ведущего конического колеса.

На фиг. 1 схематически изображена прецессионная передача; на фиг. 2 — другой вариант ее выполнения.

Прецессионная передача содержит корпус 1, входной 2 и выходной 3 валы, соединенные с входным валом водило 4, имеющее наклонную к его оси цапфу 5 с подшипником 6, установленное на последнем ведущее коническое колесо 7, взаимодействующее с ним ведомое коническое колесо 8, закрепленное на выходном валу 3, и сферическую опору 9 ведущего конического колеса в корпусе. Оси водила 4 и выходного вала 3 взаимно перпендикулярны, ось наклонной цапфы перпендикулярна оси ведущего конического колеса, а центр сферической опоры совпадает с точкой пересечения осей водила, наклонной цапфы, выходного вала и ведущего конического колеса.

В передаче по другому варианту (фиг. 2) ведущие и ведомое конические колеса имеют торцовые зубья.

Прецессионная передача работает следующим образом.

При вращении входного вала 2 совместно с водилом 4 установленное на его наклонной цапфе 5 ведущее коническое колесо 7, совершая прецессионное движение, приводит во вращение ведомое коническое колесо 8 и выходной вал 3. Осевая составляющая усилия зацепления конических колес передается через сферическую опору 9 на корпус 1.

Такое выполнение прецессионной передачи обеспечивает возможность передачи вращения между взаимно перпендикулярными валами.

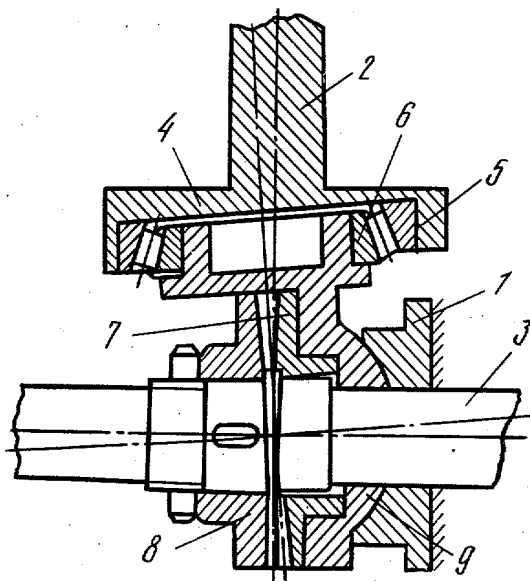


Fig. 2

Редактор А. Шишкина
 Заказ 4008/25

Составитель О. Косарев
 Техред И. Верес
 Тираж 925

Корректор Л. Бокшан
 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4