



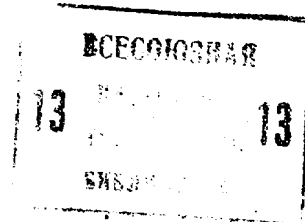
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1216498 A

(5D) 4 F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3795289/25-28
(22) 02.10.84
(46) 07.03.86.Бюл. № 9
(72) Р.М.Игнатищев
(53) 621.833.6 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1019148, кл. F 16 H 13/08, 1982.

(54)(57) ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА, со-
держащая корпус, водило с размещен-
ными в нем сателлитами, выполненны-
ми в виде тел качения, и две цент-
ральные обоймы, имеющие на обращен-
ных одна к другой рабочих поверхнос-
тях синусоидальные беговые дорожки,
взаимодействующие с сателлитами,

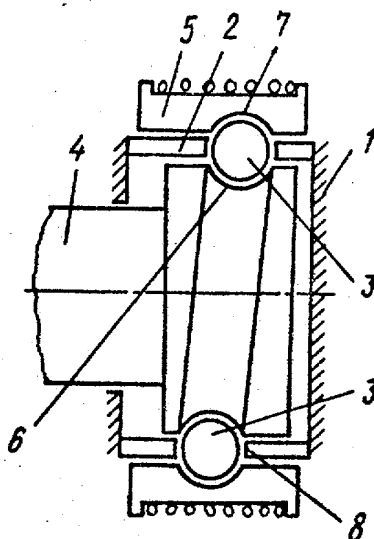
отличающаяся тем, что,
с целью увеличения передаточного от-
ношения без изменения габаритов, во-
дило связано с корпусом и имеет
взаимодействующую с сателлитами сину-
соидальную беговую дорожку с числом
периодов Z_3 , удовлетворяющим соот-
ношению

$$\frac{|Z_1 \pm Z_2|}{A} = \frac{|Z_3 \pm Z_2|}{B} = t,$$

где Z_1 и Z_2 - числа периодов бего-
вых дорожек централь-
ных обойм;

t - число сателлитов;

A и B - целые числа.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1216498 A

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в качестве планетарной передачи в приводах различных механизмов.

Целью изобретения является увеличение передаточного отношения без изменения габаритов.

На фиг.1 изображена кинематическая схема планетарной передачи; на фиг.2 - вариант выполнения планетарной передачи; на фиг.3 - пример выполнения многоступенчатой планетарной передачи.

Планетарная передача содержит корпус 1, водило 2 с размещенными в нем сателлитами 3, выполненными в виде тел качения, центральные обоймы 4 и 5, имеющие на обращенных одна к другой рабочих поверхностях синусоидальные беговые дорожки 6 и 7, взаимодействующие с сателлитами 3, водило 2 связано с корпусом 1 и имеет взаимодействующую с сателлитами 3 синусоидальную беговую дорожку 8 с числом Z_3 , удовлетворяющим соотношению

$$\frac{|Z_1 \pm Z_2|}{A} = \frac{|Z_3 \pm Z_2|}{B} = t,$$

где Z_1 и Z_2 - числа периодов беговых дорожек 6 и 7 центральных обойм;

t - число сателлитов;

A и B - целые числа.

Передача показанная на фиг.1, имеет синусоцилиндрическое зацепление, а передача, показанная на фиг.2, - кругосинусоидное зацепление.

Планетарная передача работает следующим образом.

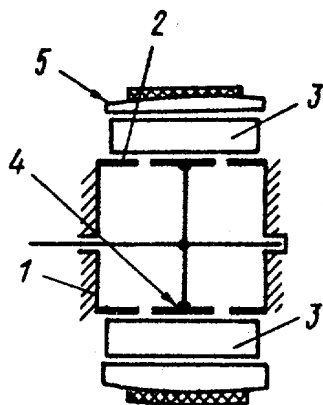
При вращении центральной обоймы 4 сателлиты 3, обкатывая три синусоидальные беговые дорожки 6-8, приводят во вращение центральную обойму 5.

Возможные значения передаточных отношений $U_{4,5} = \frac{\omega_4}{\omega_5}$, где ω_4 и ω_5 - угловые скорости вращения центральных обойм 4 и 5, в зависимости от используемых соотношений чисел периодов беговых дорожек приведены в таблице.

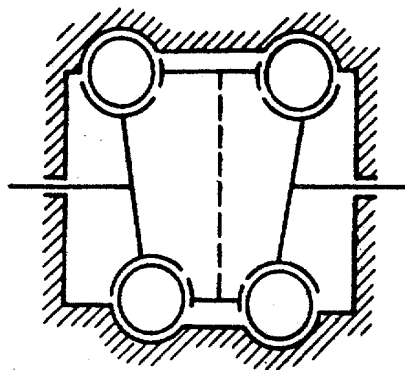
Передаточное отношение $U_{4,5}$	Используемое соотношение
$\frac{(Z_1 + Z_2)}{(Z_2 - Z_3)} \cdot \frac{Z_2}{Z_1}$	$\frac{Z_1 + Z_2}{A} = \frac{ Z_3 - Z_2 }{B} = t$
$\frac{(Z_1 + Z_2)}{(Z_2 + Z_3)} \cdot \frac{Z_2}{Z_1}$	$\frac{Z_1 + Z_2}{A} = \frac{Z_3 + Z_2}{B} = t$
$\frac{(Z_1 - Z_2)}{(Z_2 - Z_3)} \cdot \frac{Z_2}{Z_1}$	$\frac{ Z_1 - Z_2 }{A} = \frac{ Z_3 - Z_2 }{B} = t$
$\frac{(Z_1 + Z_2)}{(Z_2 + Z_3)} \cdot \frac{Z_2}{Z_1}$	$\frac{ Z_1 - Z_2 }{A} = \frac{Z_3 + Z_2}{B} = t$

Планетарные передачи (фиг.1 и 2) могут быть использованы в качестве ступеней в многоступенчатых планетарных передачах. При этом возможны различные варианты связей водила или центральных обойм с корпусом. Один из примеров двухступенчатой планетарной передачи показан

на фиг.3, где водила ступеней соединены между собой, а наружные центральные обоймы ступеней связаны с корпусом. Наличие в планетарной передаче трех синусоидальных беговых дорожек, взаимодействующих с сателлитами позволяет увеличить передаточное отношение без изменения габаритов.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор И.Николайчук	Составитель О.Косарев Техред Л.Микеш	Корректор М.Самборская
Заказ 982/44	Тираж 880	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5		

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4