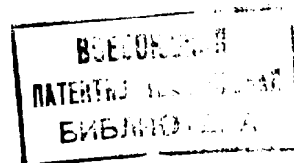




SU 1516675 A2

(51) 4 F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



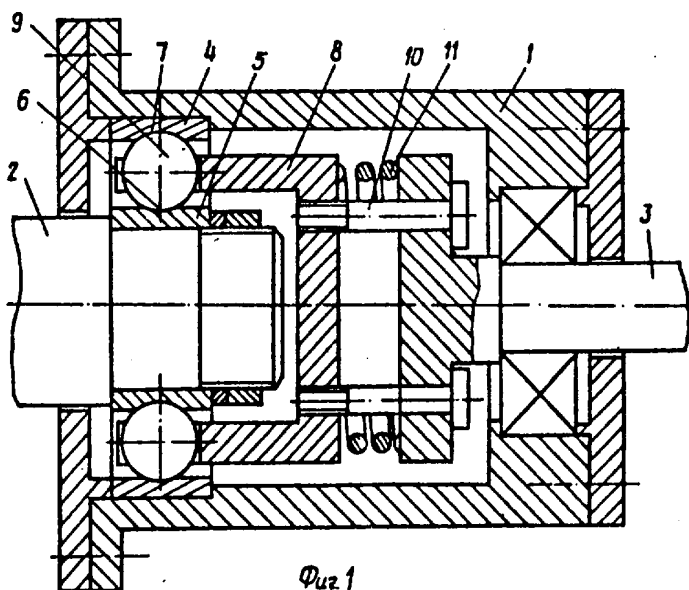
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1229484
(21) 4266956/25-28
(22) 13.04.87
(46) 23.10.89. Бюл. № 39
(75) А.Г. Джентереджян и Б.Г.Арутю-
нян
(53) 621.839 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1229484, кл. F 16 H 13/08, 1983.
(54) ФРИКЦИОННАЯ ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕ-
ДАЧА

(57) Изобретение относится к машиностроению. С целью повышения долго-

вечности путем автоматического регулирования натяга в передаче в зависимости от передаваемой нагрузки при вращении быстроходного вала 2 с центральным колесом 5 шарики 9, перекатываясь по канавке 7 неподвижно закрепленного на корпусе 1 центрального колеса 4 и канавке 6 центрального колеса 5, приводят во вращение водило 7, которое посредством направляющих осей 10 передает вращение тихоходному валу 3, связанному с водилом упругим элементом 11.



Φ421

SU ⁽¹¹⁾ 1516675 A2

Изобретение относится к машиностроению, может быть использовано в различных механизмах в качестве планетарной фрикционной передачи и является усовершенствованием передачи по авт.св. № 1229484.

Цель изобретения - повышение долговечности путем автоматического регулирования натяга в передаче в зависимости от передаваемой нагрузки.

На фиг. 1 схематично изображена фрикционная планетарная передача, продольный разрез; на фиг. 2 - расположение шарика в гнезде в ненагруженной передаче; на фиг. 3 - расположение шарика при небольшой нагрузке; на фиг. 4 - расположение шарика при максимальной нагрузке,

Фрикционная планетарная передача содержит неподвижный корпус 1, быстроходный 2 и тихоходный 3 валы, центральные колеса 4 и 5 с канавками 6 и 7 на наружной и внутренней рабочих поверхностях, водило 8 с гнездами в виде дуг окружности, в которые помещены шарики 9, направляющие оси 10 и упругий элемент 11.

Фрикционная планетарная передача работает следующим образом.

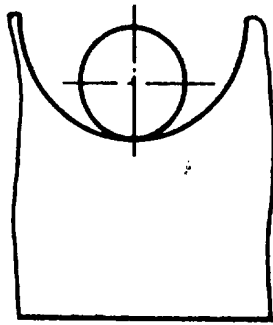
При вращении быстроходного вала 2 движение передается на неподвижно насаженное на него центральное колесо 5. При этом шарики 9, перекачиваясь по канавке 7 неподвижно закрепленного в корпусе центрального колеса 4 и канавке 6 центрального колеса 5, неподвижно закрепленного на быстроходном валу 2, приводят во вращение водило 8, которое в свою очередь посредством направляющих осей 10 передает вращение на тихоходный вал 3.

При отсутствии внешней нагрузки (фиг. 2) водило 8 под действием упругого элемента 11 находится в наиболее выдвинутом положении, и контакт с шариками происходит в месте наибольшей глубины гнезда. При приложении внешней нагрузки (фиг. 3) к тихоходному валу 3 сепаратор перемещается вдоль осей 10 и точка контакта переносится в сторону торца сепаратора. При дальнейшем увеличении нагрузки (фиг. 4) на тихоходном валу контакт происходит на краю гнезда сепаратора, где сила натяга P_1 и окружная сила P_2 достигают своего наибольшего значения. Нарастание силы натяга P_1 и окружной силы P_2 происходит непропорционально, а при опережающем росте силы P_1 , что исключает возможность заклинивания передачи при повышении внешней нагрузки.

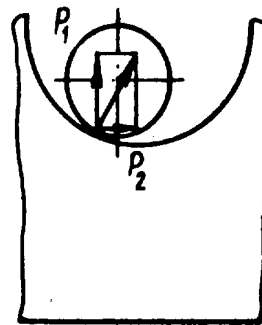
В предложенной передаче величина натяга и оптимальное соотношение между силами P_1 и P_2 устанавливаются автоматически в зависимости от величины внешней нагрузки, что приводит к повышению долговечности.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

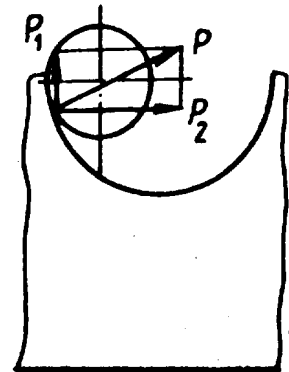
Фрикционная планетарная передача по авт. св. № 1229484, отличающаяся тем, что с целью повышения долговечности путем автоматического регулирования натяга в зависимости от передаваемой нагрузки, передача снабжена упругим элементом, гнезда водила выполнены в виде пазов с криволинейным профилем, а водило установлено на тихоходном валу с возможностью осевого перемещения и связано с последним упругим элементом.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор В. Данко Составитель О. Косарев Техред Л. Сердюкова Корректор Э. Лончакова

Заказ 6365/33 Тираж 721 Подписное

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

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