



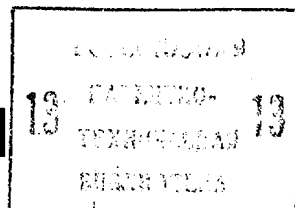
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1025945** **A**

3(51) F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

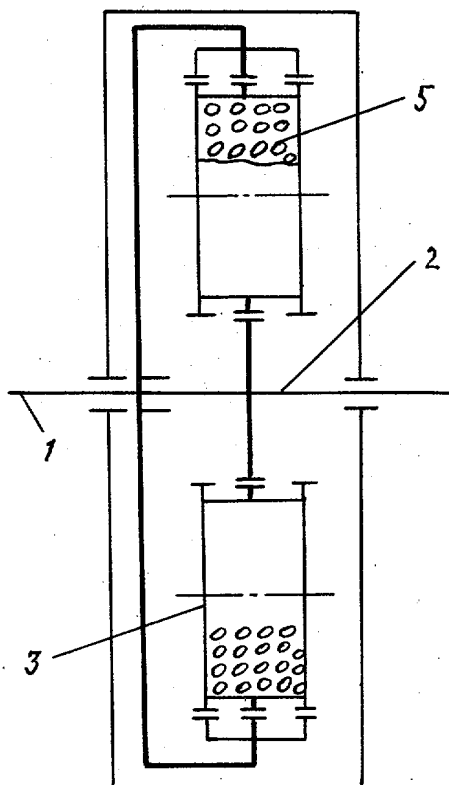


(21) 2926093/25-28
(22) 20.05.80
(46) 30.06.83. Бюл. № 24
(72) Н. Е. Осипов, И. Б. Барский
и А. С. Дурманов
(71) Липецкий политехнический институт
(53) 621.833.6(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 199611, кл. F 16 H 33/14, 1965.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 861799, кл. F 16 H 33/08, 1979 (про-
тотип).

(54) (57) ИНЕРЦИОННАЯ ИМПУЛЬСНАЯ
ПЕРЕДАЧА, содержащая планетарный им-
пульсатор, включающий ведущее и ведомое
звенья, пустотелые сателлиты, внутренний
профиль поперечного сечения каждого из ко-
торых составлен из соединенных между со-
бой криволинейных участков, и размещен-
ные в них подвижные грузы, отличающаяся
тем, что, с целью повышения равномер-
ности вращения ведомого звена, каждый
из участков внутреннего профиля сателли-
тов в поперечном сечении образован лини-
ей, описываемой уравнением второго поряд-
ка.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1025945** **A**



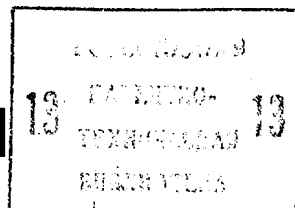
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1025945** **A**

3(51) F 16 H 13/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

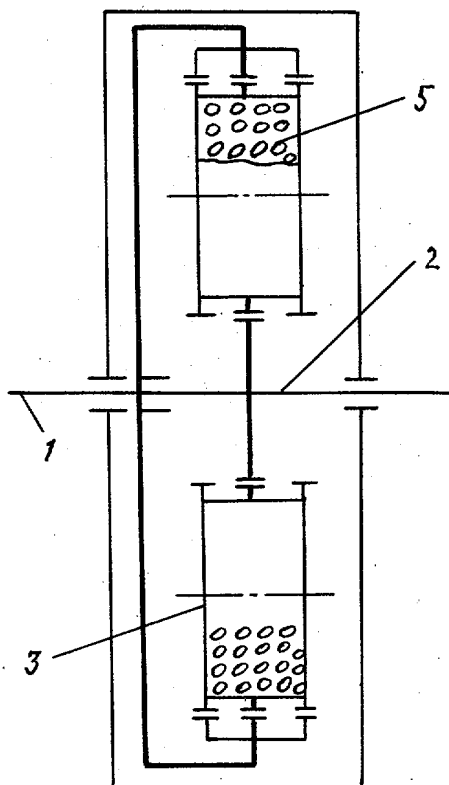


(21) 2926093/25-28
(22) 20.05.80
(46) 30.06.83. Бюл. № 24
(72) Н. Е. Осипов, И. Б. Барский
и А. С. Дурманов
(71) Липецкий политехнический институт
(53) 621.833.6(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 199611, кл. F 16 H 33/14, 1965.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 861799, кл. F 16 H 33/08, 1979 (про-
тотип).

(54) (57) ИНЕРЦИОННАЯ ИМПУЛЬСНАЯ
ПЕРЕДАЧА, содержащая планетарный им-
пульсатор, включающий ведущее и ведомое
звенья, пустотелые сателлиты, внутренний
профиль поперечного сечения каждого из ко-
торых составлен из соединенных между со-
бой криволинейных участков, и размещен-
ные в них подвижные грузы, отличающаяся
тем, что, с целью повышения равномер-
ности вращения ведомого звена, каждый
из участков внутреннего профиля сателли-
тов в поперечном сечении образован лини-
ей, описываемой уравнением второго поряд-
ка.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1025945** **A**

Изобретение относится к машиностроению, а именно к инерционным импульсным передачам.

Известна инерционная импульсная передача, содержащая два механизма свободного хода и планетарный импульсатор, включающий корпус, ведомый вал, ведущий эпицикл, неуравновешенные сателлиты с закрепленными на них грузами и солнечную шестерню, которая посредством одного из механизмов свободного хода связана с корпусом, а посредством другого механизма свободного хода — с ведомым валом [1].

Недостатком данной передачи является ее низкая долговечность, что обусловлено наличием механизмов свободного хода, используемых для выпрямления создаваемого импульсатором знакопеременного вращающего момента.

Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемой является инерционная импульсная передача, содержащая планетарный импульсатор, включающий ведущее и ведомое звенья, пустотелые сателлиты, внутренний профиль поперечного сечения каждого из которых составлен из соединенных между собой криволинейных участков, и размещенные в них подвижные грузы. В передаче криволинейные участки внутреннего профиля каждого из сателлитов представляют собой полуэллипсы [2].

К недостаткам известной передачи относится неравномерность вращения ведомого звена импульсатора, обусловленная тем, что за каждый оборот относительного вращения сателлита на ведомое звено передается только два импульса одностороннего вращающего момента.

Цель изобретения — повышение равномерности вращения ведомого звена импульсатора.

Указанная цель достигается тем, что в инерционной импульсной передаче, содержащей планетарный импульсатор, включающий ведущее и ведомое звенья, пустотелые сателлиты, внутренний профиль поперечного сечения каждого из которых составлен из соединенных между собой криволиней-

ных участков, и размещенные в них подвижные грузы, каждый из участков внутреннего профиля сателлитов в поперечном сечении образован линией, описываемой уравнением второго порядка.

На фиг. 1 показана кинематическая схема инерционной импульсной передачи; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез.

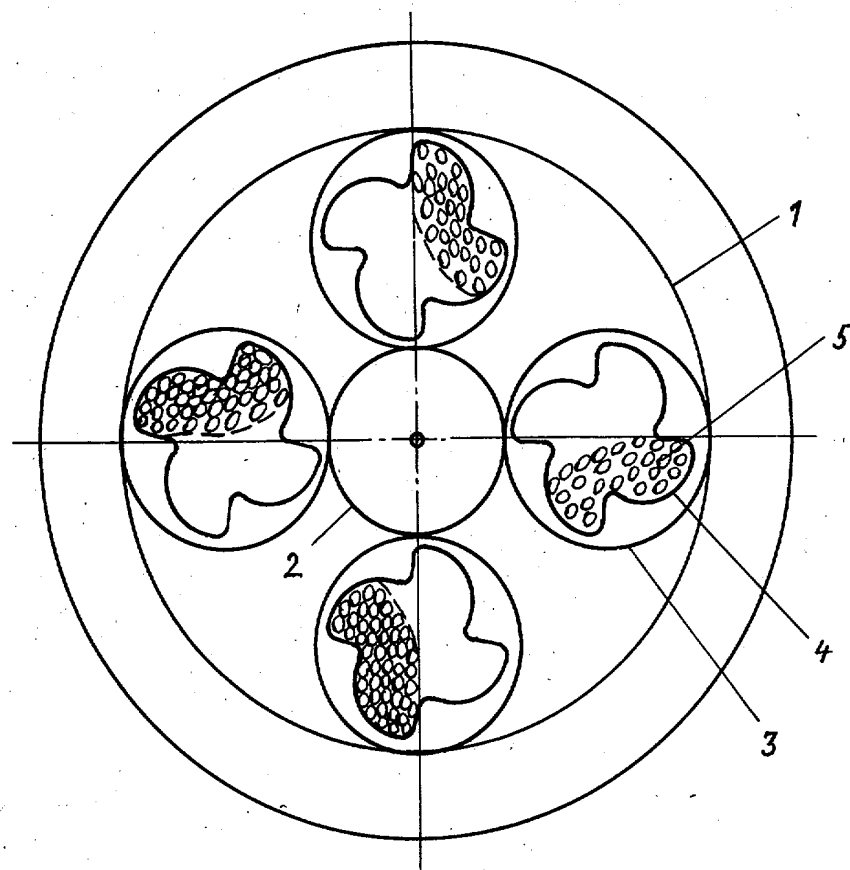
Инерционная импульсная передача содержит планетарный импульсатор, включающий ведущее звено 1, ведомое звено 2, пустотелые сателлиты 3, внутренний профиль поперечного сечения каждого из которых составлен из нескольких соединенных между собой криволинейных участков 4, представляющих собой кривые, близкие к эвольвенте, и размещенные в сателлитах подвижные грузы 5.

Инерционная передача работает следующим образом.

При вращении ведущего звена 1 и наличии момента сопротивления на ведомом звене 2 сателлиты 3 обкатывают ведомое звено 2, вращаясь относительно своих осей. При этом на подвижные грузы 5 действуют центробежные силы, создающие на ведомом звене импульсы однонаправленного вращающего момента, так как подвижные грузы 5 под действием тех же центробежных сил, перемещаясь по криволинейным участкам, стремятся занимать положение наиболее удаленное от центральной оси передачи.

Передача может работать в режиме трансформации вращающего момента, при этом с увеличением числа криволинейных участков внутреннего профиля сателлитов увеличивается частота импульсов однонаправленного вращающего момента. При разгоне ведомого звена до оборотов ведущего звена передача работает в режиме динамической муфты.

Такое выполнение инерционной импульсной передачи за счет увеличения числа эвольвентных участков внутреннего профиля сателлитов позволяет повысить равномерность вращения ведомого звена и связываемого с ним соответствующего рабочего органа на переходных режимах работы передачи.



Фиг. 2

Редактор В. Пилипенко
 Заказ 4533/31
 Составитель О. Косарев
 Техред И. Верес
 Тираж 925
 Корректор А. Тяско
 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