



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

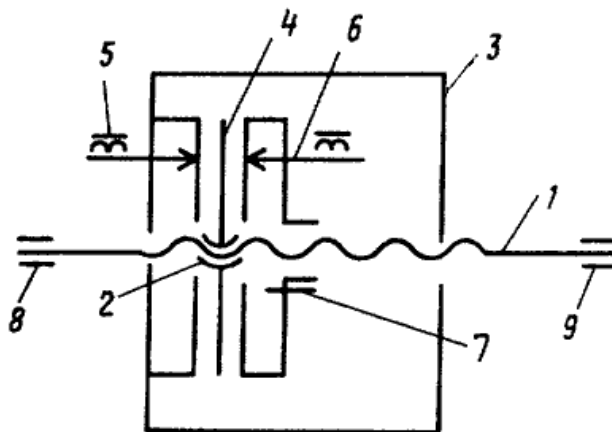
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4066012/25-28
(22) 24.03.86
(46) 23.03.89. Бюл. № 11
(75) В.М. Пестунов
(53) 621.231.223(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 808742, кл. F 16 H 25/20, 1979.

(54) ВИНТОВАЯ ПЕРЕДАЧА С РЕГУЛИРУЕ-
МЫМ ЗАКОНОМ ДВИЖЕНИЯ ПОСТУПАТЕЛЬНОГО
ЗВЕНА

(57) Изобретение относится к винто-
вым передачам с регулируемой величи-
ной перемещения поступательного зве-
на и найдет применение, в частности,
в приводах подачи рабочих органов
металлорежущих станков. Цель изобре-
тения - упрощение конструкции пере-
дачи за счет выполнения кинематичес-
кой связи поступательного звена с

гайкой в виде регулируемой муфты с
двумя полумуфтами. При постоянном
вращении винта 1 в случае, если муф-
та 4, установленная на гайке 2, сое-
динена с полумуфтой 5, закрепленной
на поступательном звене 3, гайка 2
не вращается и сообщает звену 3 по-
ступательное движение. Полумуфта 6
установлена на винте 1 с помощью
скользящей шпонки 7, поэтому она
перемещается вдоль винта 1 вместе с
гайкой 2 и одновременно вращается
совместно с винтом 1. При рассоеди-
нении муфты 4 и полумуфты 5 и соеди-
нении ее с полумуфтой 6 гайка 2 вра-
щается совместно с винтом 1, и звено
3 останавливается. Требуемый закон дви-
жения звена 3 получают, изменяя дли-
тельность и очередность включения
полумуфт 5 и 6. 1 ил.



Изобретение относится к машиностроению, а именно к винтовым передачам с регулируемой величиной перемещения поступательного звена, и найдет применение, в частности, в приводах подачи рабочих органов металлорежущих станков.

Цель изобретения - упрощение конструкции передачи за счет выполнения кинематической связи поступательного звена с гайкой в виде регулируемой муфты с двумя полумуфтами.

На чертеже показана кинематическая схема передачи.

Передача содержит винт 1, взаимодействующую с ним гайку 2 и поступательное звено 3, кинематически связанное с гайкой 2 через установленную на последней муфту 4, первая полумуфта 5 которой закреплена на поступательном звене 3, а вторая полумуфта 6 установлена на винте 1 с возможностью осевого перемещения и связана с ним с помощью скользящей шпонки 7. Винт 1 вращается в подшипниках 8 и 9. Полумуфты 5 и 6 инверсно включены в систему управления (не показана) законом движения поступательного звена 3 (инверсное включение означает взаимоисключающее рабочее положение полумуфт 5 и 6: если первая включена, то вторая выключена, и наоборот).

Передача работает следующим образом.

При постоянном вращении винта 1, например, с муфтой 4 соединена полумуфта 5, а полумуфта 6 выключена. Гайка 2 стопорится от вращения через

муфту 4 и полумуфту 5, жестко связанную со звеном 3, и последний совершает вместе с гайкой 2 поступательное перемещение. Полумуфта 6 при этом вращается вместе с винтом 1, одновременно совершая перемещение вдоль него вместе с гайкой 2 и звеном 3.

Для остановки звена 3 выключают полумуфту 5. При этом муфта 4 соединяется с полумуфтой 6, в результате чего гайка 2 рассоединяется с звеном 3 и начинает вращаться совместно с винтом 1. Звено 3 останавливается.

Изменяя длительность и очередность включения полумуфт 5 и 6, задают требуемый закон движения поступательного звена 3.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Винтовая передача с регулируемым законом движения поступательного звена, содержащая винт, взаимодействующую с ним гайку, поступательное звено, кинематически связанное с гайкой, и систему управления законом движения поступательного звена, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, кинематическая связь поступательного звена с гайкой выполнена в виде установленной на гайке управляемой муфты с двумя полумуфтами, первая полумуфта которой закреплена на поступательном звене, вторая полумуфта установлена на винте с возможностью осевого перемещения и совместного с ним вращения, а полумуфты включены в систему управления инверсно.

Составитель В. Савицкий

Редактор И. Дербак

Техред М. Дидык

Корректор О. Кравцова

Заказ 1178/32

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