



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 879108

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 16.10.79 (21) 2843549/25-28

с присоединением заявки —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.11.81. Бюллетень № 41

(45) Дата опубликования описания 07.11.81

(51) М.Кл.³ F 16 H 27/02
F 16 D 41/12

(53) УДК 621.8.024
(088.8)

(72) Автор
изобретения

И. И. Павленко

(71) Заявитель

Кировоградский институт сельскохозяйственного
машиностроения

(54) ХРАПОВОЙ МЕХАНИЗМ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для осуществления прерывистых движений звеньев машин и механизмов.

Известен прямозубый храповой механизм, обеспечивающий периодический поворот вала, содержащий храповое колесо, жестко сидящее на валу, и собачку, взаимодействующую с храповым колесом [1].

Недостатком указанного механизма является относительная сложность конструкции вследствие наличия в нем дополнительных звеньев.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является храповой механизм одностороннего действия, содержащий вал, установленное на нем храповое колесо и взаимодействующие с последним фиксатор и собачку [2].

Недостатком указанного механизма является то, что прямозубое зацепление храпового колеса и собачки требует осуществления поступательных перемещений, перпендикулярных оси храпового колеса, что ведет к увеличению числа звеньев в механизме, т. е. к ее усложнению.

Целью изобретения является упрощение конструкции.

2

Эта цель достигается тем, что храповое колесо и собачка выполнены косозубыми.

На фиг. 1 изображен механизм, общий вид; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

5 Механизм содержит вал 1, установленное на нем храповое колесо 2, взаимодействующий с последним фиксатор, выполненный в виде шарика 3 и пружины 4, и собачку 5. Храповое колесо 2 и собачка 5 выполнены косозубыми. Собачка 5 сидит на оси 6 и с помощью пружины 7 прижимается к колесу 2.

10 Храповой механизм одностороннего действия работает следующим образом.

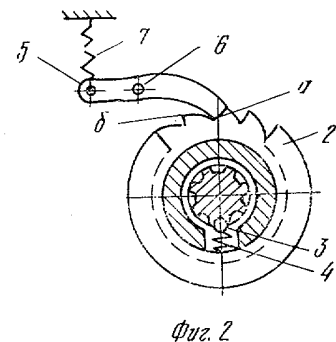
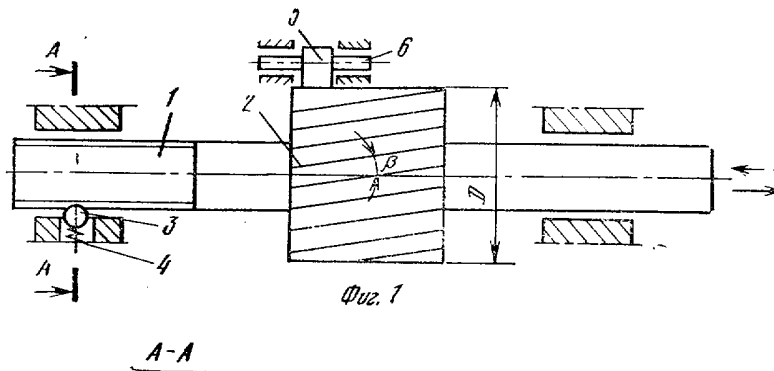
15 При осевом перемещении вала 1 совместно с косозубым храповым колесом 2 влево колесо 2 передней поверхностью а одного из своих зубьев скользит относительно собачки 5, обеспечивая, таким образом, поворот вала 1. Во время поворота вала 1 шарик 3 утапливается, сжимая пружину 4. При окончании поворота вала 1 шарик 3 заходит в очередной паз вала 1, фиксируя его в этом положении. При движении вала вправо косозубое храповое колесо 2 скользит задней поверхностью б зуба относительно собачки 5, заставляя собачку 5 поворачиваться вокруг оси 6, растягивая пружину 7. В конце хода вала 1 вправо собачка 5 заходит в следующую

впадину храпового колеса 2, подготовив, таким образом, механизм к следующему циклу. Для выполнения этого условия необходимо, чтобы

$$S = \frac{\pi \cdot D}{K} \cdot \operatorname{tg} \beta,$$

где S — осевой ход храпового колеса;
 D — диаметр храпового колеса;
 K — число зубьев храпового колеса;
 β — угол наклона зубьев храпового колеса.

Использование изобретения позволяет упростить конструкцию храпового механизма.



Формула изобретения

Храповой механизм одностороннего действия, содержащий вал, установленные на нем храповое колесо и взаимодействующие с последним фиксатор и собачку, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, храповое колесо и собачка выполнены косозубыми.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Кожевников С. Н., и др. Механизмы, М., «Машиностроение», 1976, с. 440.

2. Там же, с. 450, рис. 7,25 (прототип).

Составитель О. Федосеева

Редактор И. Гохфельд

Техред А. Степанова

Корректор И. Осиновская

Заказ 1291/1004

Изд. № 544

Тираж 1007

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»