



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 983352

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.05.80 (21) 2926995/25-28

[51] М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

F 16 H 21/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.12.82. Бюллетень № 47

[53] УДК 621.837  
(088.8)

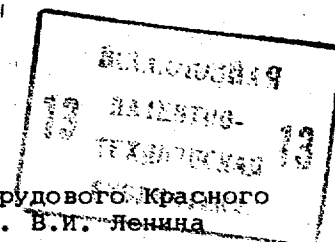
Дата опубликования описания 23.12.82

(72) Автор  
изобретения

М.А. Тамарашвили

(71) Заявитель

Грузинский ордена Ленина и ордена Трудового Красного  
Знамени политехнический институт им. В.И. Ленина



### (54) ШАРНИРНО-РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в технологических машинах-автоматах многих отраслей промышленности, а также в приборостроении.

Известен шарнирно-рычажный механизм, содержащий стойку с направляющей, ползун, взаимодействующий с направляющей стойки, кривошип, шарнирно связанный со стойкой и шатуном, рычаг, шарнирно связанный с ползуном и шатуном [1].

Недостатком данного механизма является его неточность, которая объясняется тем, что приложенные к ползуну статические силы в процессе работы изменяют свою величину и поэтому остановки получаются не стабильными.

Целью изобретения является повышение точности механизма.

Указанная цель достигается тем, что механизм, содержащий стойку с направляющей, ползун, взаимодействующий с направляющей стойки, кривошип, шарнирно связанный со стойкой и шатуном, рычаг, шарнирно связанный с ползуном и шатуном, последний снабжен пружиной, закрепленной на стойке и к ползуну.

На чертеже представлена кинематическая схема шарнирно-рычажного механизма.

5 Шарнирно-рычажный механизм содержит стойку 1 с направляющей 2, ползун 3, взаимодействующий с направляющей 2 стойки 1, кривошип 4, шарнирно связанный со стойкой 1 и шатуном 5, рычаг 6, шарнирно связанный с ползуном 3 и шатуном 5, пружину 7, закрепленную на стойке 1 и к ползуну 3. Механизм работает следующим образом.

15 При вращении кривошипа 4, например, против часовой стрелки из положения  $B_2$ , когда шатун 5 и рычаг 6 расположены на одной прямой, ползун 3 из правого положения  $D_1$ , перемещается в крайнее левое положение  $D_2$ , соответствующее положению кривошипа 4  $B_3$ .  
20 При повороте кривошипа 4 из положения  $B_3$  до положения  $B_4$ , ползун 3 занимает опять положение  $D_1$ , а шатун 5 и рычаг 6 располагаются на одной прямой.  
25 Дальнейший поворот кривошипа 4 до положения  $B_1$  сопровождается смещением ползуна 3 из положения  $D_1$  в крайнее правое положение, после чего шатун 5 располагается под углом к рычагу 6,  
30 а ползун 3 занимает положение  $D_1$ .

После этого в процессе поворота кривошипа 4 до положения  $B_2$  ползун 3 находится в неподвижном положении в точке  $D_1$ , а рычаг 6 совершает качательное движение вокруг шарнира ползуна 3.

Когда кривошип 4 займет положение  $B_2$ , процесс движения звеньев повторяется.

Вращение кривошипа может происходить также по часовой стрелке.

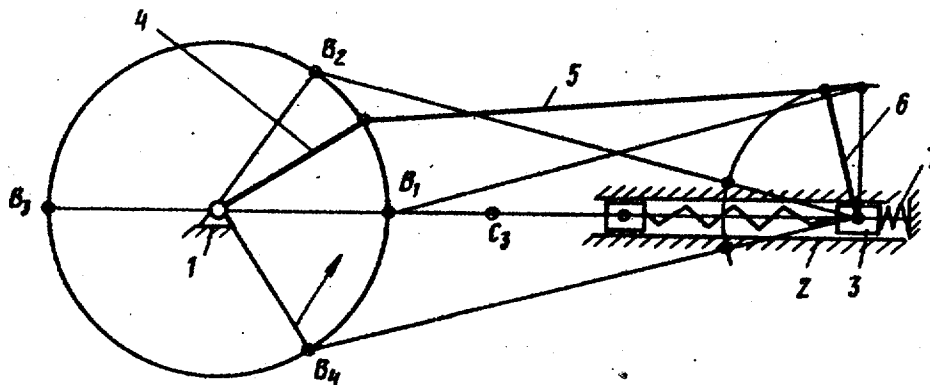
Угол поворота кривошипа 4, соответствующий остановке ползуна 3, можно изменять за счет длин звеньев.

Таким образом, предлагаемый механизм позволяет обеспечить точную остановку ведомого звена и возможность ее регулировки.

### Формула изобретения

Шарнирно-рычажный механизм, содержащий стойку с направляющей, ползун, взаимодействующий с направляющей стойки, кривошип, шарнирно связанный со стойкой и шатуном, рычаг, шарнирно связанный с ползуном и шатуном, отличающийся тем, что, с целью повышения точности механизма, последний снабжен пружиной, закрепленной на стойке и к ползуну.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе.  
1. Тавхелидзе Д.С. Исследование плоских пятизвенных механизмов с двумя степенями подвижности. Тбилиси, "Мецниереба", 1972, с. 108, фиг.98 (прототип).



Редактор Г. Ус                      Составитель К. Матвеев  
Техред О. Неце                      Корректор В. Прохненко

Заказ 9874/41                      Тираж 990                      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