



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1439338** **A2**

(51) 4 F 16 H 25/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1281790

(21) 4235428/25-28

(22) 27.04.87

(46) 23.11.88. Бюл. № 43

(71) Институт технической кибернети-
ки АН БССР

(72) В.К. Тятенков, Е.Г. Ореховская
и Р.М. Шостак

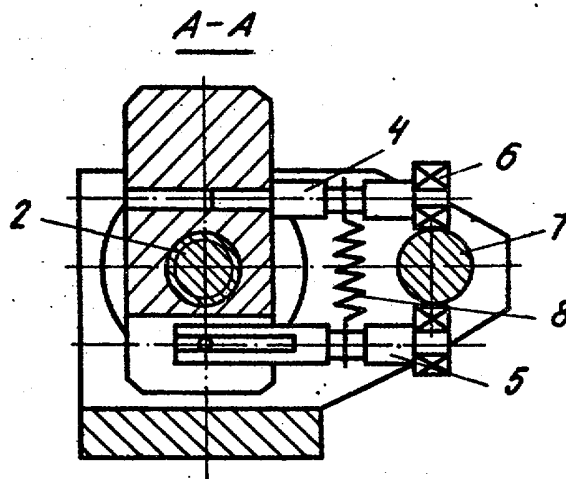
(53) 621.833 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1281790, кл. F 16 H 25/20, 1985.

(54) ВИНТОВОЙ МЕХАНИЗМ

(57) Изобретение относится к машино-
строению. Цель изобретения - повыше-
ние точности путем устранения погреш-

ности шага резьбы винта. Указанная
цель достигается тем, что винтовой
механизм, состоящий из ходового вин-
та 2 и гайки, имеет еще и корректиру-
ющий элемент, выполненный в виде про-
филированного валика 7, взаимодейст-
вующего с роликами 6, установленными
на концах рычагов 4 и 5. Рычаг 4 ус-
тановлен в гайке жестко, а рычаг 5 -
с возможностью поворота в плоскости,
перпендикулярной оси ходового винта
2. При перемещении гайки происходит
обкатывание роликов 6 по поверхно-
сти валика 7, за счет чего через ры-
чаги 4 и 5 осуществляется коррекци-
онное перемещение гайки. 2 ил.



Фиг. 2

(19) **SU** (11) **1439338** **A2**

Изобретение относится к машиностроению и является усовершенствованием изобретения по авт.св. № 1281790.

Цель изобретения - повышение точности путем устранения погрешности шага резьбы винта.

На фиг. 1 изображен винтовой механизм, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Винтовой механизм содержит корпус 1, установленный в нем ходовой винт 2, взаимодействующую с ним гайку 3, установленные на ней два рычага 4 и 5. Рычаг 4 установлен в гайке 3 жестко, а рычаг 5 - с возможностью поворота в плоскости, перпендикулярной оси винта 2. На свободных концах рычагов 4 и 5 установлены ролики 6, выполненные, например, в виде подшипников. Ролики 6 опираются на корректирующий элемент, который установлен в корпусе 1 параллельно ходовому винту 2 и выполнен в виде профилированного валика 7. Рычаги 4 и 5 связаны между собой пружиной 8, за счет чего осуществляется поджатие роликов 6 к валику 7.

Выборка зазора в винтовом механизме осуществляется за счет пружины 9, гайки 10 и ограничителя 11.

Винтовой механизм работает следующим образом.

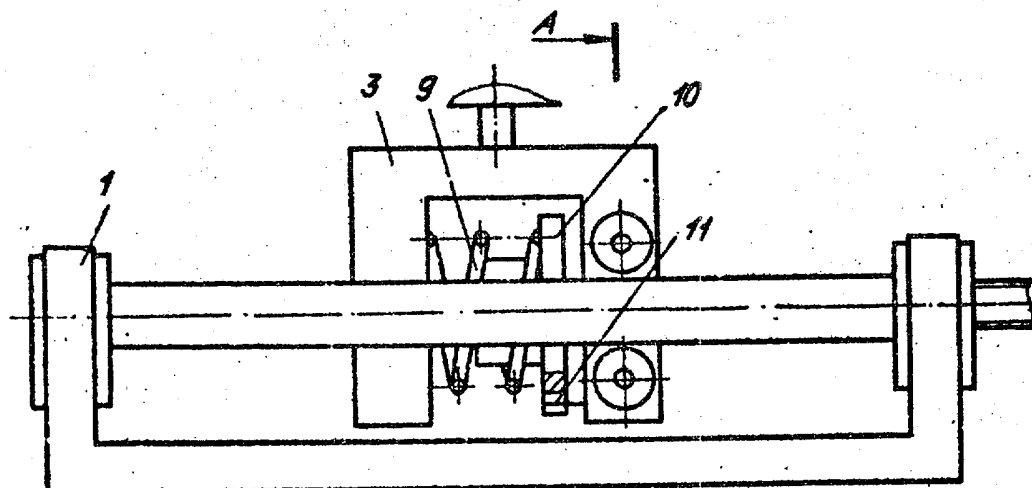
Винт 2, связанный с двигателем (не показан), вращаясь, перемещает гайку 3, при этом пружина 9 обеспечивает перемещение гайки 3 без зазора

в зацеплении. При поступательном перемещении гайки 3 происходит обкатывание роликов 6 по профилированной поверхности корректирующего элемента, выполненного в виде валика 7, а это вызывает дополнительное коррекционное перемещение гайки 3. По мере износа профилированной поверхности валика его можно поворачивать и восстанавливать первоначальный профиль.

Винтовой механизм с корректирующим элементом для компенсации технологических погрешностей винта увеличивает точность, расширяет диапазон применения механизма в прецизионных приборах, повышает его чувствительность и облегчает управление и настройку.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Винтовой механизм по авт. св. № 1281790, отличающийся тем, что, с целью повышения точности, он снабжен корректирующим элементом, выполненным в виде валика, установленного параллельно винту с возможностью поворота вокруг своей оси, двумя рычагами, установленными в гайке один жестко, а другой - с возможностью поворота в плоскости, перпендикулярной оси винта, и имеющими ролики на свободных концах, и пружиной, связывающей между собой рычаги и предназначенной для поджатия роликов к валику.



Фиг. 1 А