

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

335468

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 27.IV.1970 (№ 1434331/25-28)

М. Кл. F 16h 1/32

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 11.IV.1972. Бюллетень № 13

УДК 621.833.23(088.8)

Дата опубликования описания 15.V.1972

Автор  
изобретения

Л. В. Марголин

Заявитель

Экспериментальный научно-исследовательский институт  
металлорежущих станков

### ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА ВИНТ — ГАЙКА

1

Изобретение относится к области механических передач и может быть использовано в металлорежущих станках.

Из патентной литературы известна планетарная передача винт—гайка, состоящая из винта, гайки и расположенных между ними роликов — сателлитов. В известной передаче для исключения осевого смещения роликов на их торцах закреплены зубчатые колеса, находящиеся в зацеплении с зубчатыми венцами, установленными с обеих сторон гайки.

Предлагаемая планетарная передача отличается от известной тем, что на внутренней поверхности гайки выполнены две проточки с коническими фасками, контактирующими с фасками роликов. Это позволяет упростить конструкцию передачи и уменьшить ее габариты.

На фиг. 1 изображена предлагаемая передача и узлы I и II; на фиг. 2 — векторная диаграмма сил, действующих на ролик.

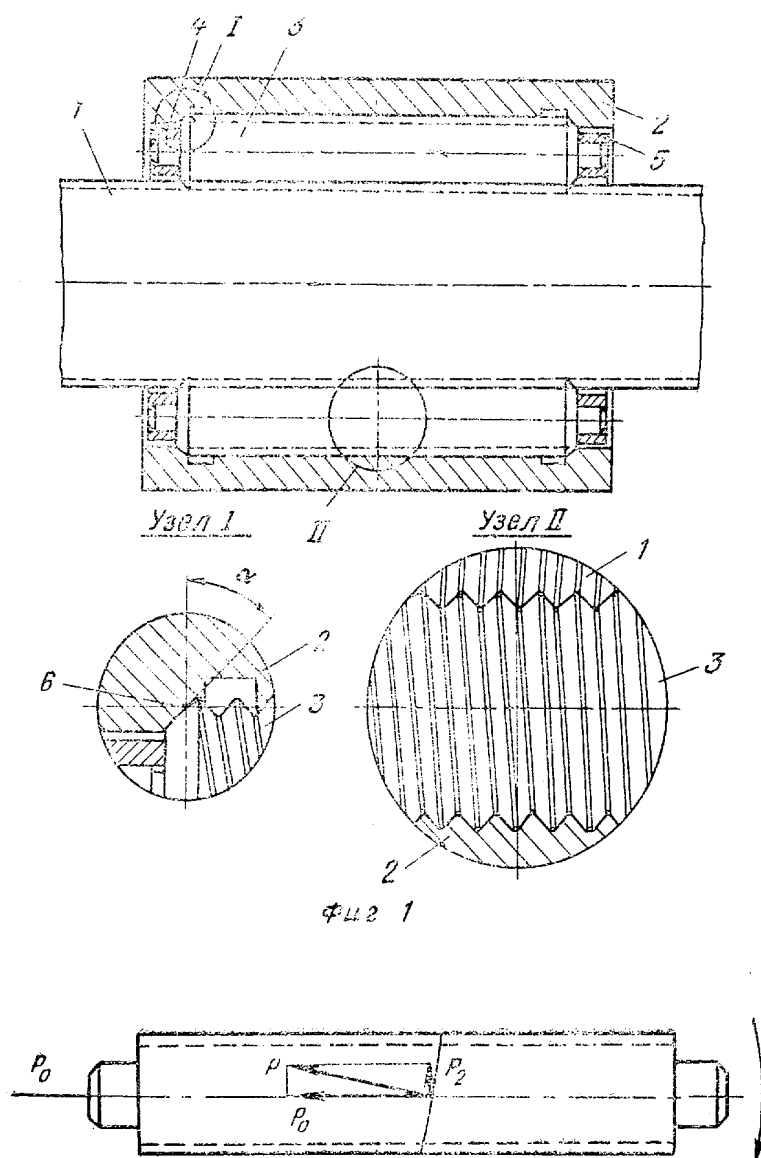
Планетарная передача винт—гайка содержит винт 1, гайку 2 с многозаходной резьбой, ролики 3 с однозаходной резьбой, разделенные между собой сепараторами 4 и 5, соединенными между собой стержнями (на чертеже не показаны). На внутренней поверхности гайки имеет две цилиндрические проточки с коническими фасками 6, контактирующими с фасками роликов 3. При вращении винта 1 по-

2

следние обкатываются по поверхности резьбы гайки 2. При равенстве углов подъема резьбы по величине и знаку гайки 2 и ролика 3 последние не вывинчиваются из гайки. Фаска ролика 3 контактирует с фаской 6 гайки 2 и возникающая при этом осевая реакция  $P_0$  вызывает дополнительную реакцию  $P$  со стороны резьбы гайки 2, направленную по нормали к резьбе ролика 3. Составляющая  $P_2$  реакции  $P$  создает момент, под действием которого ролики 3 обкатываются по поверхности резьбы гайки. Поскольку точка контакта фазок роликов 3 и гайки 2 ниже впадины резьбы ролика 3, то в передаче возникает незначительное проскальзывание, не вызывающее однако вывинчивания ролика 3 из гайки 2.

### Предмет изобретения

Планетарная передача винт—гайка, содержащая винт и гайку с многозаходной резьбой, ролики с однозаходной резьбой и два сепаратора, соединенные между собой стержнями, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции передачи и уменьшения ее габаритов, на внутренней поверхности гайки выполнены две проточки с коническими фасками 6, контактирующими с фасками роликов,



Фиг. 2

Составитель **Е. Андреевкова**Редактор **С. Титова**Техред **А. Камышникова**Корректор **Л. Бадылама**

Заказ 1171/17

Изд. № 507

Тираж 448

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2