



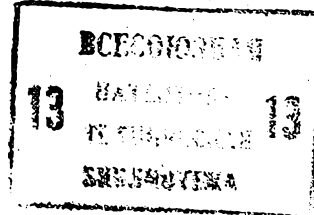
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1176120** **A**

(51)4 F 16 H 25/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3647440/25-28

(22) 08.07.83

(46) 30.08.85. Бюл. № 32

(72) И.Н.Петров и А.А.Ворожбиев

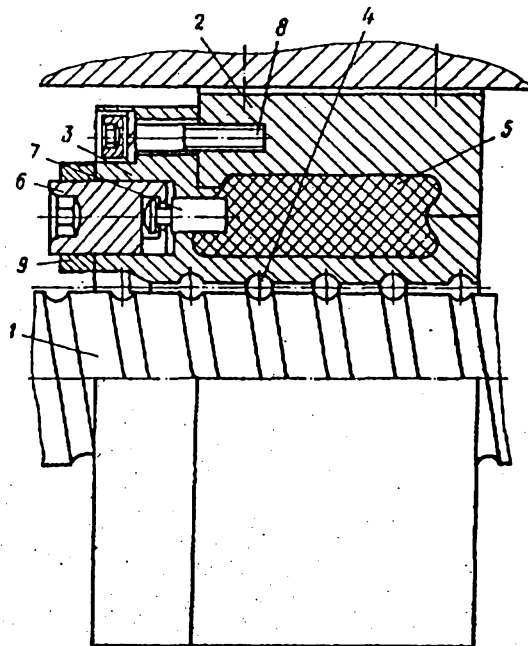
(71) Украинский научно-исследователь-
ский институт станков и инструмен-
тов

(53) 621.833(088.8)

(56) Турпаев А.И. Винтовые механизмы
и передачи. М., "Машиностроение",
1982, с. 54.

Авторское свидетельство СССР
№ 529320, кл. F 16 H 25/22, 1976
(прототип).

(54)(57) СПОСОБ СОЗДАНИЯ И РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ НАТЯГА В ПЕРЕДАЧАХ ВИНТ-ГАЙ-
КА КАЧЕНИЯ С УПРУГОЙ ГАЙКОЙ, заклю-
чающийся в формировании монтажного
натяга между шариками и винтовыми
канавками упругой гайки и винта и
его регулировании, о т л и ч а ю -
щ и й с я тем, что, с целью повыше-
ния точности путем поддержания не-
обходимой величины натяга, к наруж-
ной поверхности упругой гайки при-
кладывают равномерно распределенное
радиальное усилие, деформируют гайку
в направлении действия усилия до за-
данной величины натяга, после чего
фиксируют это усилие.



(19) **SU** (11) **1176120** **A**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в приводах подач станков с числовым программным управлением.

Цель изобретения - повышение точности путем поддержания необходимой величины натяга. 5

На чертеже изображена передача винт-гайка качения, в которой реализуется способ создания и регулирования натяга. 10

Один из вариантов передачи, реализующий данный способ, содержит винт 1, корпус 2, установленную в нем неподвижную упругую гайку 3, шарики 4, 15 размещенные в канавках винта 1 и упругой гайки 3. Между корпусом 2 и гайкой 3 выполнена замкнутая кольцевая полость, заполненная, например, гидропластом 5 или какой-либо другой 20 несжимаемой упругой средой. В гайке 3 установлен механизм изменения давления, состоящий из нажимного винта 6 и плунжера 7, контактирующего с гидропластом 5. Гайка 3 закреплена 25 неподвижно в корпусе 2 винтами 8.

Нажимной винт 6 фиксируется контргайкой 9.

Передача для реализации способа работает следующим образом.

В процессе сборки передачи путем подбора шариков предварительно устанавливается монтажный натяг. Затем винтом 6 перемещают плунжер 7 вдоль оси и этим создают необходимое давление гидропласта 5 на стенки замкнутой кольцевой полости гайки. Под действием этого давления тонкостенная часть упругой гайки 3 деформируется и равномерно прижимает шарики 4 к винту 1, создавая необходимый натяг между шариками и винтовыми канавками винта 1 и упругой гайки 3. Величину натяга контролируют на стенде для измерения момента холостого хода (на чертеже не показан). В процессе эксплуатации передачи вследствие износа поверхностей качения происходит ослабление натяга. Завинчивая винт 6, восстанавливают заданный натяг, после чего фиксируют этот винт.

Составитель А.Матвеев

Редактор М.Товтин Техред Ж.Кастелевич

Корректор И.Эрдейи

Заказ 5328/38

Тираж 898

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