

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 896295

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 20.09.79 (21) 2821798/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 07.01.82

(51) М. Кл.³
F 16 H 25/20
F 16 H 13/08

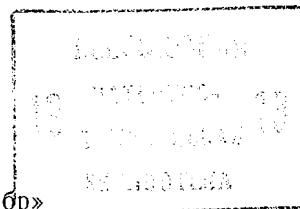
(53) УДК 621.839.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. В. Клейменов и Б. Н. Ройтенберг

(71) Заявитель

Московский инструментальный завод «Калибр»



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТОЧНЫХ И ГРУБЫХ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

1

Изобретение относится к измерительной технике, а именно к измерительным приборам и другим устройствам, осуществляющим линейные перемещения, например предметным столам приборов для измерения круглости.

Известно устройство для линейных перемещений, содержащее винтовой механизм грубых перемещений и механизм точных перемещений [1].

Наиболее близким к изобретению является устройство для точных и грубых линейных перемещений, содержащее корпус, жестко связанную с ним гайку, винт, соединенную с ним ручку грубых перемещений и механизм точных перемещений, имеющий регулирующий вал и контактирующие с ним шарики [2].

Недостатком известных устройств является малый диапазон точных линейных перемещений, обусловленный тем, что механизм этих перемещений выполнен в виде клиновой пары.

Цель изобретения — увеличение диапазона точных линейных перемещений.

2

Указанная цель достигается тем, что механизм точных перемещений устройства выполнен в виде планетарной фрикционной передачи, водило которой жестко связано с винтом, одно из центральных фрикционных колес — с корпусом, другое центральное колесо представляет собой регулирующий вал, а сателлиты — шарики.

На фиг. 1 показано устройство, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Устройство содержит корпус 1, жестко связанную с ним гайку 2, винт 3, соединенную с ним ручку 4 грубых перемещений и механизм точных перемещений, выполненный в виде планетарной фрикционной передачи, водило 5 которой жестко связано с винтом 3, одно из центральных фрикционных колес 6 — с корпусом 1, другое центральное колесо 7 представляет собой регулирующий вал, связанный с ручкой 8 механизма точных перемещений, а сателлиты выполнены в виде шариков 9. Корпус 1 устройства крепится к неподвижной стойке 10, в направляющих которой расположена деталь 11 измерительного прибора, подлежащая перемещению.

Для выбора зазоров в кинематической цепи механизма точных перемещений колесо 7 выполнено конусным и подпружиненным в осевом направлении.

Устройство работает следующим образом.

Поворот ручки 4 и жестко связанного с ней винта 3 на один оборот вызывает линейное перемещение этого винта 3 на величину хода резьбы последнего. Таким образом осуществляется грубое перемещение детали 11 измерительного прибора.

Вращение ручки 8 и жестко связанного с ней центрального колеса 7 вызывает планетарное движение шариков 9 и замедленное вращение водила 5, с которым жестко связан винт 3. Замедленное вращение винта 3 приводит к замедленному его линейному перемещению. За один оборот ручки 8 осуществляется линейное перемещение винта 3 на величину хода резьбы, деленную на передаточное отношение планетарной передачи. Таким образом осуществляется точное перемещение детали 11 измерительного прибора.

Выполнение механизма точных перемещений планетарным позволяет осуществлять точное линейное перемещение на всю длину без перенастройки устройства с помощью механизма грубых перемещений.

Использование изобретения позволяет увеличить производительность измерений.

Формула изобретения

5 Устройство для точных и грубых линейных перемещений, содержащее корпус, жестко связанную с ним гайку, винт, соединенную с ним ручку грубых перемещений и механизм точных перемещений, имеющий регулирующий вал и контактирующие с ним шарики, отличающееся тем, что, с целью увеличения диапазона точных линейных перемещений, механизм точных перемещений выполнен в виде планетарной фрикционной передачи, водило которой жестко связано с винтом, одно из центральных фрикционных колес — с корпусом, другое центральное колесо представляет собой регулирующий вал, а сателлиты — шарики.

20

Источники информации,

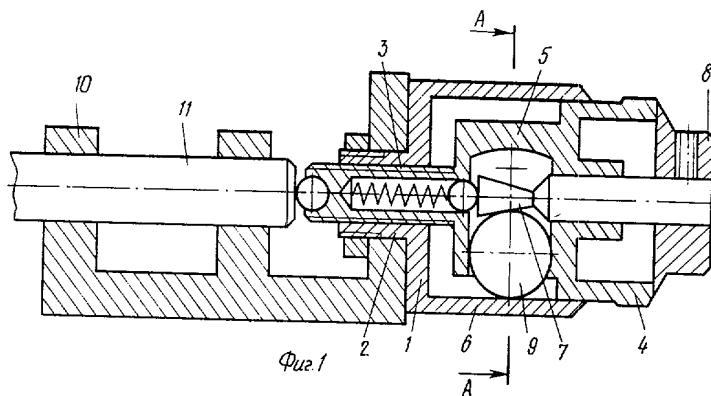
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

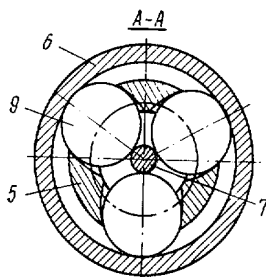
№ 212679 кл. F 16 Н 25/20, 1966.

2. Авторское свидетельство СССР

25 № 522365, кл. F 16 Н 25/20, 1975 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Г. Кацалап
Заказ 11664/21

Составитель А. Ступаков
Техред А. Бойкас
Тираж 980

Корректор Н. Стец
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