

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 596415

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 24.03.76 (21) 2339622/25-08
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 05.03.78, Бюллетень № 9
(45) Дата опубликования описания 09.02.78

(51) М. Кл.²
В 23 Q 5/12
(53) УДК 621.941-1
(088.8)

(72) Автор
изобретения

А. И. Голембиевский

(71) Заявитель

Новополоцкий политехнический институт

(54) ГИТАРА СМЕННЫХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Изобретение относится к станкостроению и может быть использовано в металлорежущих станках, предпочтительно, для настройки внутренних кинематических цепей, связывающих между собой исполнительные органы.

Известна гитара сменных зубчатых колес, содержащая плиту с радиальными и дуговыми пазы, установленную на ведущем валу, промежуточные зубчатые колеса, размещенные в радиальном пазу плиты [1].

Эта гитара позволяет связывать в настраиваемой кинематической цепи ведущий и ведомый валы, расположенные на некотором расстоянии друг от друга, однако она не позволяет кинематически связывать валы, расположенные коаксиально, т. е. в случае когда один вал размещен в другом. Это обусловлено тем, что при коаксиальном расположении валов межцентровое расстояние для обеих пар сменных зубчатых колес одинаково и, следовательно, при одинаковом модуле колес сумма чисел зубьев обеих пар должна быть также одинакова, что возможно только в частном случае при настройке кинематических цепей станков.

Цель изобретения - кинематическое соединение коаксиально расположенных ведущего и ведомого валов.

Это достигается тем, что предлагаемая гитара оснащена дополнительной плитой, размещенной на ведомом валу, а в радиальном пазу ее закреплена промежуточная ось, несущая дополнительное зубчатое промежуточное колесо, одновременно зацепленное с зубчатым колесом ведущего вала и с промежуточным зубчатым колесом основной плиты.

На фиг. 1 схематически изображена описываемая гитара, вид в плане; на фиг. 2 - разрез А-А фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б фиг. 1.

Гитара включает установленную с возможностью поворота на ведомом валу 1, плиту 2, в которой выполнены радиальный 3 и дуговые 4 пазы. В радиальном пазу 3 посредством перемещаемого при настройке подшипникового узла 5 смонтирован промежуточный вал 6, несущий промежуточные зубчатые колеса 7 и 8, причем колесо 7 зацеплено с зубчатым колесом 9, закрепленным на ведомом валу 1. Дуговые пазы 4 служат для фикс-

сацией плиты 2, после настройки гитары к корпусу 10 станка посредством шпилек 11 и гаек 12.

На ведущем валу 13, коаксиально расположенном по отношению к ведомому валу 1 (вал 13 охватывает вал 1), установлена по подвижной посадке дополнительная плита 14, неподвижно закрепленная на корпусе 10 станка. В радиальном пазу 15 плиты 14 размещена перемещаемая при настройке промежуточная ось 16, несущая дополнительное промежуточное зубчатое колесо 17, зацепляемое при настройке с зубчатым колесом 18, закрепленном на ведущем валу 13 и с промежуточным зубчатым колесом 8.

На требуемое передаточное отношение гитара настраивается следующим образом.

На ведущем валу 13 закрепляется зубчатое колесо 18, а на промежуточной оси 16 устанавливается зубчатое колесо 17. Затем, перемещая ось 16 по радиальному пазу 15 неподвижной плиты 14, вводят в зацепление зубчатое колесо 17 с колесом 18. После этого ось 16 закрепляется в пазу 15.

На промежуточном валу 6 плиты 2 устанавливаются зубчатые колеса 7 и 8, далее плита 2 располагается на ведомом валу 1 и шпильках 11. Затем на ведомом валу 1 закрепляется зубчатое колесо 9 и подшипниковый узел 15 перемещается по радиальному пазу 3 плиты 2 до тех пор, пока зубчатое колесо 7 не войдет в зацепление с зубчатым колесом 9. В таком положении подшипниковый узел 5 фиксируют неподвижно в пазу 3.

В заключение плита 2 поворачивается вокруг ведомого вала 1 до введения в зацепление промежуточного колеса 8 с дополнительным промежуточным колесом 17, размещенным на дополнительной плите 14. В этом положении плита 2 неподвижно закрепляется гайками 12.

При сообщении ведущему валу 13 вращательного движения последнее будет передаваться ведомому валу 1 посредством пар зубчатых колес 18-17, 17-8 и 7-9.

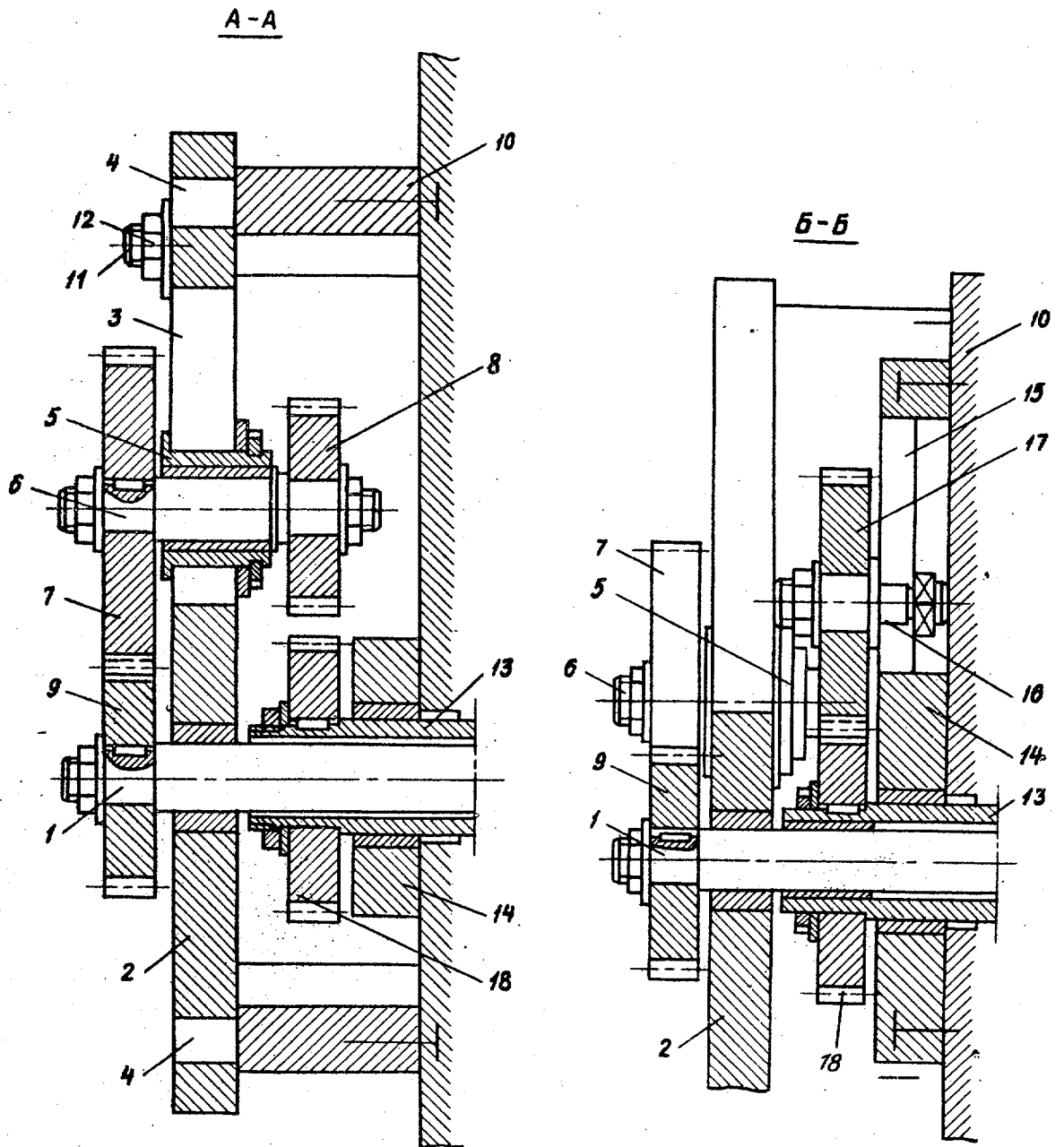
Предлагаемая гитара сменных зубчатых колес, сохраняя практически неограниченное число возможных настроек прототипа, в то же время обеспечивает кинематическое соединение коаксиально расположенных валов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Гитара сменных зубчатых колес, содержащая плиту с радиальными и дугowymi пазами, установленную на ведущем валу, промежуточные зубчатые колеса, размещенные в радиальном пазу плиты, отличающаяся тем, что, с целью кинематического соединения коаксиально расположенных ведущего и ведомого валов, на ее ведомом валу размещена дополнительная плита, неподвижно закрепленная на корпусе станка, в радиальном пазу которой установлено промежуточное зубчатое колесо.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Очеркан Н. С. "Металлорежущие станки", том 1, М., 1965, с. 25, фиг. 12.



Фиг. 2

Фиг. 3

Составитель Л. Даймиченко

Редактор Л. Бродская Техред М. Келемеш Корректор Е. Папп

Заказ 984/18

Тираж 1263

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4