



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 846251

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 20.06.79 (21) 2783782/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.07.81. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 25.07.81

(51) М. Кл.³

В 24 В 47/20

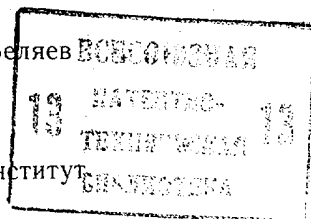
(53) УДК 621.924.
.54(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. П. Мартынов, Г. В. Фокин и В. Г. Беляев

(71) Заявитель

Московский станкоинструментальный институт



(54) МЕХАНИЗМ ТОЧНОЙ ПОДАЧИ

1

Изобретение относится к станкостроению и может быть использовано в круглошлифовальных станках.

Известен механизм точной подачи подвижного узла станка, содержащий биметаллический тепловой элемент, взаимодействующий с подвижным и неподвижным узлами станка, и систему его нагрева и охлаждения [1].

Однако данный механизм обладает невысокой жесткостью из-за применения биметаллического элемента дугообразной формы.

Цель изобретения — обеспечения большей жесткости.

Поставленная цель достигается тем, что биметаллический тепловой элемент выполнен в виде плоской двухслойной шайбы, установленной торцами между подвижным и неподвижным узлами.

На фиг. 1 изображен предлагаемый механизм, общий вид; на фиг. 2 — схема деформации теплового биметаллического элемента.

Механизм содержит тепловой биметаллический элемент 1, выполненный в виде плоской двухслойной шайбы, упирающейся

2

внутренней кромкой левого торца в стержень 2, взаимодействующий с подвижным узлом 3, а внешней кромкой во фланец 4 основания 5. Левый (см. фиг. 1) слой элемента 1 выполнен из металла с большим коэффициентом линейного расширения, чем наружный, подвижный узел 3 связан с основанием плоскими пружинами 6 или установлен на направляющих иного типа. Нагрев теплового элемента 1 осуществляется путем пропускания через него тока от источника 7 питания. Тепловой биметаллический элемент 1 охватывает рубашка 8, в которую подается охлаждающая среда (жидкость или воздух), для повышения скорости отвода бабки в исходное положение. Утечка охлаждающей среды предотвращается уплотняющими элементами 9.

Механизм работает следующим образом.

При подаче тока через тепловой биметаллический рабочий элемент 1 последний нагревается, что вызывает его деформацию (см. фиг. 2) и вследствие того, что коэффициент линейного расширения слоя металла, обращенного к узлу 3 больше, чем противоположного слоя, обеспечивает перемещение узла 3.

Кольцеобразная форма биметаллического элемента позволяет повысить жесткость механизма точной подачи.

Формула изобретения

Механизм точной подачи подвижного узла станка, содержащий биметаллический тепловой элемент, взаимодействующий с подвижным и неподвижным узлами станка, и системы его нагрева и охлаждения, отличающийся тем, что, с целью обеспечения

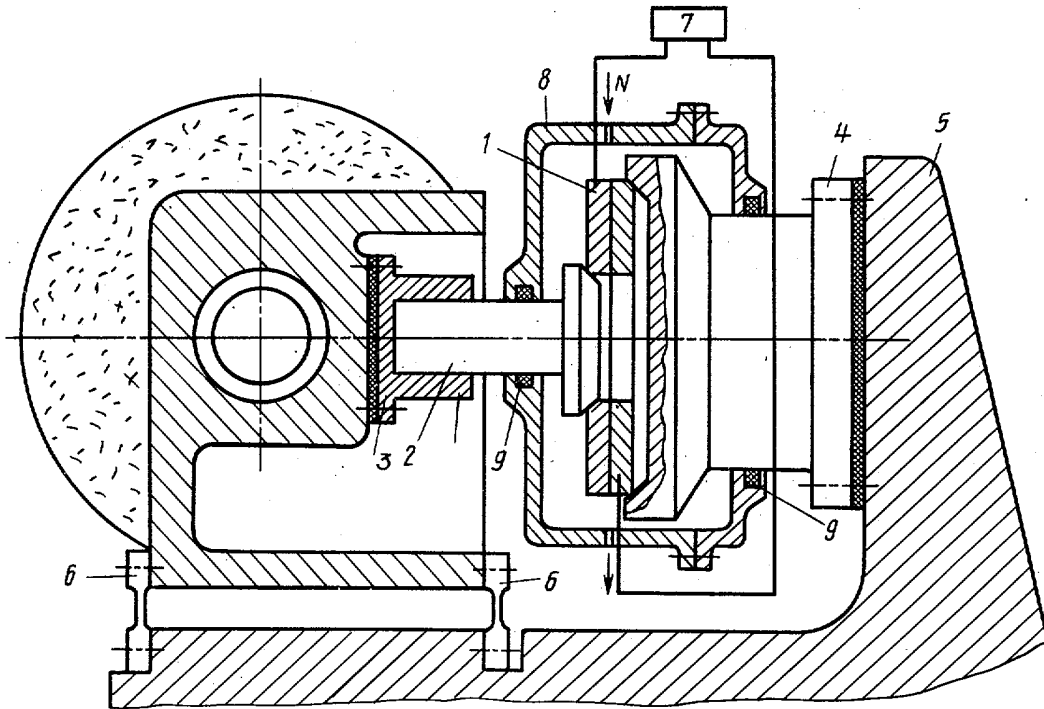
большой жесткости, биметаллический тепловой элемент выполнен в виде плоской двухслойной шайбы, установленной торцами между подвижным и неподвижным узлами.

5

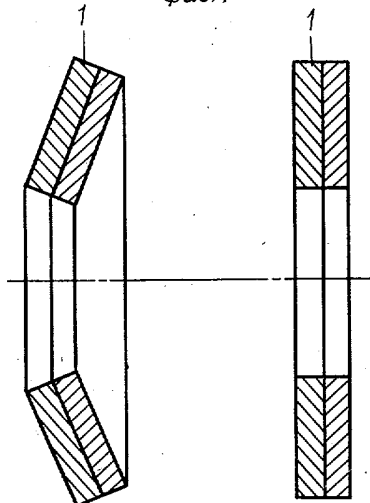
10

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2578913, кл. В 24 В 47/20, 1978.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Минко
Заказ 5334/20

Составитель Ю. Курбатов
Техред А. Бойкас
Тираж 915

Корректор Л. Иван
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ИПП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4