



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4054222/31-08

(22) 16.04.86

(46) 07.09.87. Бюл. № 33

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.Ф. Горошко, В.А. Карпушин,
Л.С. Олейников и М.Л. Шкирич

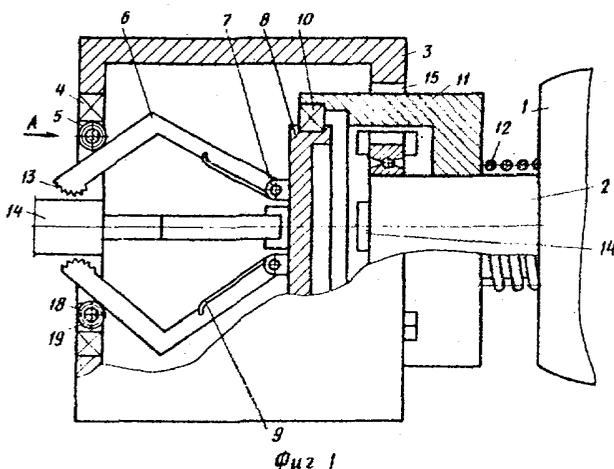
(53) 621.941-229.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 844146, кл. В 23 В 31/20, 1979.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЖИМА И РАСТЯЖЕНИЯ НЕЖЕСТКИХ ДЕТАЛЕЙ

(57) Изобретение относится к устройствам для закрепления и натяжения нежестких деталей при обработке на токарных станках. Целью изобретения является расширение технологических возможностей путем увеличения хода зажимных рычагов. На пиноли 2 задней бабки 1 токарного станка жестко установлен корпус 3, в прорези которого введен стакан 11, подвижно установленный на пиноли. В стакане 11 на подшипнике 10 установлен диск 8, на

котором шарнирно закреплены зажимные рычаги 6, подпружиненные пружинами 9 кручения. Рычаги взаимодействуют с роликами, состоящими из бронзовых втулок 18, на которые надеты резиновые втулки 19. Ролики расположены с возможностью вращения во втулке, запрессованной во внутреннее кольцо подшипника 4. При движении пиноли 2 вправо перемещается корпус 3 и ролики воздействуют на рычаги 6, которые зажимают деталь 14, при дальнейшем движении корпуса происходит дополнительное смещение и через рычаг 6, ось 7, диск 8, подшипник 10 - смещение стакана 11 по пиноли с одновременным сжатием пружины 12. Деталь 14 испытывает усилие растяжения. В таком состоянии деталь подвергают обработке. При движении пиноли влево деталь освобождается. Конструкция позволяет существенно увеличить ход зажимных рычагов 6 и этим расширить технологические возможности устройства. 2 ил.



Изобретение относится к станко-строению, а более конкретно к устройствам для зажима и растяжения жестких деталей при обработке на токарных станках.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей путем увеличения хода зажимных рычагов.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, разрез; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

В неподвижной задней бабке 1 токарного станка установлена подвижная пиноль 2, на которой жестко закреплен корпус 3. В радиально-упорном шарикоподшипнике 4 корпуса 3 установлено зажимное кольцо 5. С кольцом 5 контактируют зажимные рычаги 6, установленные на осях 7 диска 8. Рычаги 6 подпружинены к кольцу 5 пружинами 9 кручения. Диск 8 введен во внутреннее кольцо шарикоподшипника 10, впрессованного в стакан 11. Стакан 11 установлен на пиноли 2 с возможностью скольжения и разделен с торцом задней бабки 1 пружиной 12 сжатия. Закругленные концы рычагов 6 снабжены поперечной насечкой 13 и удерживают конец обрабатываемой детали 14. Корпус 3 и стакан 11 снабжены взаимосопреженными пазами 15.

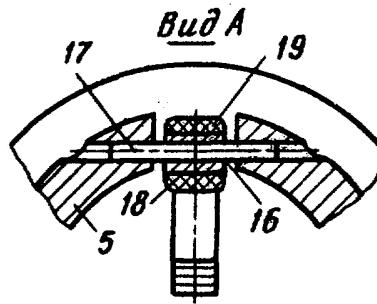
На зажимном кольце 5 выполнены прорези 16 (фиг. 2) с проходящими в них осями 17, на которых с возможностью вращения установлены ролики, состоящие из бронзовых втулок 18, на которых плотно установлены резиновые втулки 19. Наружная поверхность роликов контактирует с торцовыми поверхностями поворотных зажимных рычагов 6.

Устройство работает следующим образом.

При перемещении пиноли 2 с корпусом 3 кольцо 5 посредством вращающихся роликов воздействует на рычаги 6, симметрично сжимая их без увлечения за собой благодаря действию пружин 9 и 12. После обжатия детали 14 насечкой 13 рычагов происходит дальнейшее упругое растяжение детали и перемещение стакана 11 по поверхности пиноли на величину 0,005-0,01 мм без противодействия со стороны бабки 1 благодаря пружине 12. Пазы 15 позволяют корпусу 3 и стакану 11 перемещаться один относительно другого. После растяжения детали производят ее токарную или шлифовальную обработку. Подшипники 4 и 10 позволяют осуществить вращение диска 8 с рычагами 6 и деталью 14. Затем пиноль 2 с корпусом 3 отводят в исходное положение, а рычаги 6 отходят от детали 14 под действием пружин 9, освобождая ее.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для зажима и растяжения жестких деталей, установленное на пиноли задней бабки токарного станка и содержащее корпус с установленным в нем зажимным кольцом, предназначенным для взаимодействия с зажимными рычагами, и пружину сжатия, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем увеличения хода зажимных рычагов, устройство снабжено установленным с возможностью осевого перемещения относительно пиноли и корпуса стаканом с размещенным в нем поворотным диском, на котором с возможностью поворота установлены упомянутые зажимные рычаги, а пружина сжатия расположена между стаканом и торцом задней бабки.



Фиг. 2

Редактор И. Шулла	Составитель А. Гаврюшин Техред М. Дидык	Корректор С. Черни
Заказ 4004/13	Тираж 974	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		