



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1268302** **A1**

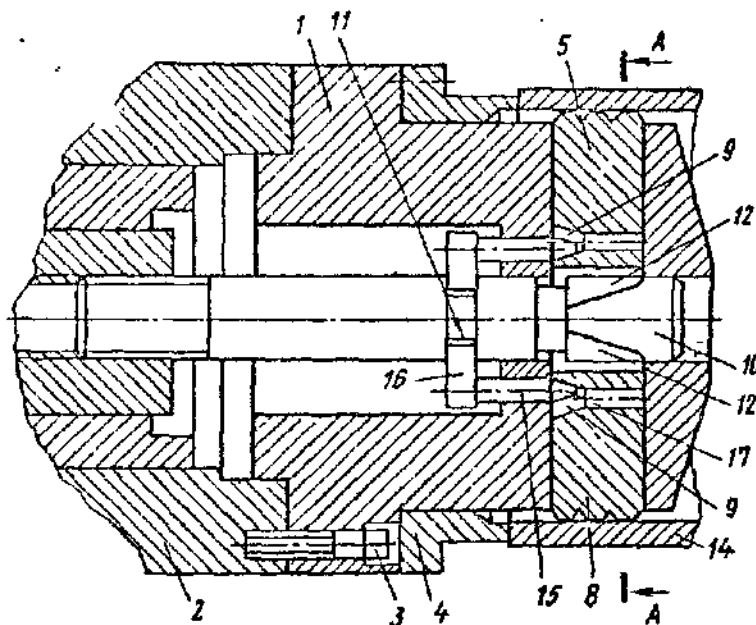
(51) 4 В 23 В 31/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3918538/25-08
(22) 26.06.85
(46) 07.11.86, Бюл. № 41
(71) Киевское специальное конструкторское бюро многошпиндельных автоматов
(72) В. К. Запорожец, И. С. Чаплич и И. М. Винокур
(53) 621.941-229.3(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 664757, кл. В 23 В 31/12, 1977.
(54) ЧЕТЫРЕКУЛАЧКОВЫЙ САМОЦЕНТРИРУЮЩИЙ ПАТРОН
(57) Изобретение относится к области станкостроения и может быть использовано для центрирования и закрепления тонкостенных и некруглой формы деталей

в металлорежущих станках, преимущественно токарных. Целью изобретения является повышение надежности крепления при исключении деформации заготовки. Патрон содержит корпус 1, в котором по окружности расположены четыре зажимные кулачка, перемещающиеся радиально, и приводную тягу 10. На последней выполнены скосы 12. Корпус 1 снабжен ползунами, каждый из которых выполнен в виде трехгранной призмы, одна из граней которой взаимодействует с скосом 12 тяги, а две другие - с основаниями соседних кулачков, перемещающихся во взаимно перпендикулярных плоскостях. 3 ил.



Фиг. 1

Р.Ф.-К

(19) **SU** (11) **1268302** **A1**

Изобретение относится к станкостроению и может быть использовано для центрирования и закрепления тонкостенных и некруглой формы деталей в металлорежущих станках, преимущественно токарных многшпиндельных автоматах.

Цель изобретения - повышение надежности крепления при исключении деформации заготовки.

На фиг. 1 изображен патрон, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 2.

Патрон состоит из корпуса 1, закрепленного на шпинделе 2 станка с помощью винтов 3 и выполненного с торцевыми опорами 4. Во взаимно перпендикулярных пазах корпуса 1 радиально по отношению к оси патрона установлены зажимные элементы 5 - 8, выполненные с коническими отверстиями 9.

В центральной расточке корпуса 1 расположена приводная тяга 10 с пазми 11 и скосами 12, на которых установлены ползуны 13.

Ползуны представляют собой трехгранную призму, одна из граней которой наклонена к основанию под углом, соответствующим углу наклона скосов 12 приводной тяги 10 и установлена на ней, а две другие - контактируют с частями оснований двух соседних зажимных элементов. Угол наклона скосов 12 приводной тяги 10 выбирается в зависимости от усилия, необходимого для закрепления обрабатываемой детали 14.

В отверстиях корпуса 1 установлены толкатели 15, каждый из которых имеет хвостовик 16, входящий в соответствующий паз 11 приводной тяги 10, и конический выступ 17, контактирующий с соответствующим коническим отверстием 9 зажимных элементов 5 - 8.

Устройство работает следующим образом.

Исходное положение - деталь закреплена в патроне.

При холостом ходе приводной тяги 10 последняя получает движение слева направо относительно ползунов 13. При этом толкатели при взаимодействии с коническими поверхностями отверстий зажимных элементов 5 - 8 перемещают последние к оси патрона, освобождая при этом деталь 14.

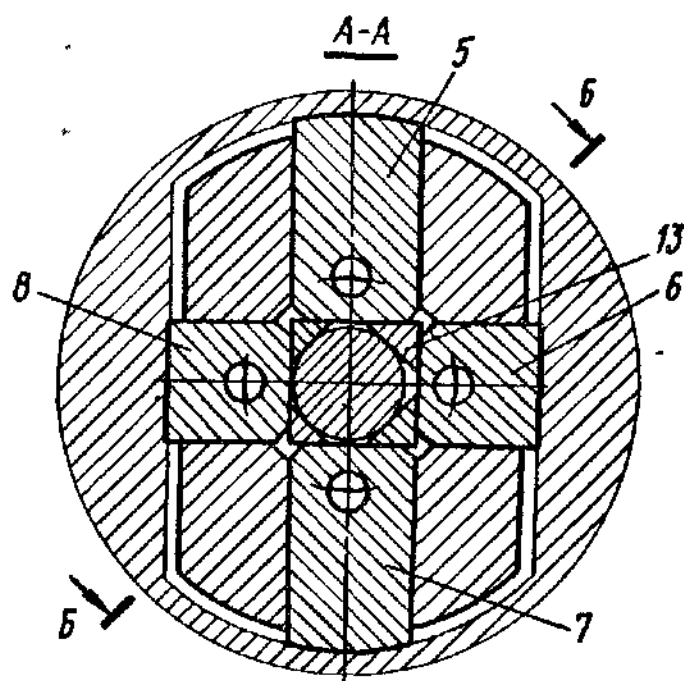
При рабочем ходе приводная тяга 10 перемещается справа налево и своими скосами 12 скользит по наклонным граням ползунов 13. При этом каждый из ползунов 13, перемещаясь по диагонали между осями зажимных элементов 5 - 8 (в плоскости чертежа), передает движение двум соседним зажимным элементам 5 и 6 в радиальном направлении от приводной тяги 10. Происходит центрирование обрабатываемой детали 14. При дальнейшем перемещении приводной тяги 10 справа налево происходит зажим детали 14.

В случае установки в патрон бракованной заготовки корня или неправильного ее базирования по торцевым опорам 4 работа патрона происходит следующим образом.

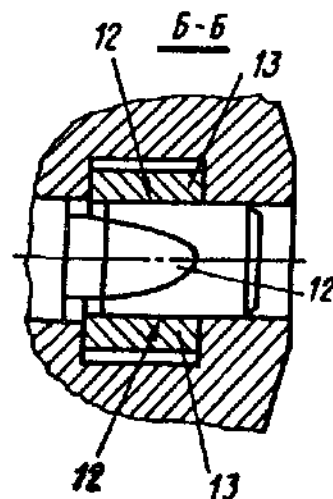
При рабочем ходе приводной тяги 10 происходит касание заготовки только частью зажимных элементов, например элементов 5 и 7. Перемещение конусов зажимных элементов 5 и 7 прекращается. При дальнейшем движении приводной тяги 10 ползуны 13, перемещаясь относительно остановленных зажимных элементов 5 и 7, соответствующими гранями передают движение остальным двум зажимным элементам 6 и 8. Происходит касание обрабатываемой детали 14 всеми зажимными элементами, т.е. центрирование детали 14 с равномерным распределением усилия между всеми зажимными элементами. При дальнейшем перемещении приводной тяги 10 с возрастающим усилием зажима ползуны 13, одновременно взаимодействующие с приводной тягой 10 и всеми зажимными элементами 5 - 8, обеспечивают равномерный зажим детали 14 без искажения геометрической формы последней.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Четырехкулачковый самоцентрирующий патрон, в радиальных пазах корпуса которого расположены зажимные кулачки, связанные со скосами тяги посредством ползунов, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности крепления при исключении деформации заготовки, каждый ползун выполнен в виде трехгранной призмы, одна из граней которой выполнена наклонной и предназначена для взаимодействия со скосом тяги, а две другие - с частями оснований двух соседних кулачков.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор О. Головач Составитель Т. Кравченко
 Техред Л. Олейник Корректор С. Черни

Заказ 6051/10 Тираж 1001 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/4

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

