



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 917944

(61) Дополнительное к авт свид ву —

(22) Заявлено 24 05 79 (21) 2769219/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07 04 82 Бюллетень № 13

Дата опубликования описания 17 04 82

(51) М Кл <sup>3</sup>

В 23 В 31/16

(53) УДК 621 941.  
.3 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. К. Запорожец, П. А. Поддубный и Л. А. Привалов

(71) Заявитель

Киевское специальное конструкторское бюро многошпиндельных  
автоматов

(54) ЗАЖИМНОЙ ПАТРОН

РПЗК

1

Изобретение относится к металлообработке и может быть использовано при закреплении колец шарикоподшипников

Известен зажимной патрон, в радиальных отверстиях корпуса которого расположены подпружиненные кулачки с базовой поверхностью в виде тороидальных фасок [1]

При таком исполнении низка стойкость кулачков из-за значительных контактных напряжений между тороидальной поверхностью кулачков и поверхностью закрепляемой детали

Цель изобретения — повышение долговечности патрона

Поставленная цель достигается тем, что в средней части базовой поверхности кулачков выполнены пазы, образующие два симметрично расположенных относительно продольной оси патрона выступа

На фиг. 1 представлен патрон в разрезе, на фиг. 2 — вид А фиг. 1, на фиг. 3 — вид Б фиг. 2, на фиг. 4 — узел I фиг. 1

В корпусе 1 размещены шток 2 с наклонными плоскостями, связанный с приводом шпинделя станка, и кулачки 3. Последние свободно установлены в цилиндрических отверстиях корпуса, выполнены цилиндрическими

2

кулачки, на одном из торцов имеют скос, соответствующий наклонной плоскости штока 2, а на другом — наружном — выполнены две лыски 4 и паз 5, образуя таким образом два симметричных относительно продольной оси патрона выступа 6. При закреплении, например, наружных колец шарикоподшипников выступы выполнены в форме части поверхности тора, ось которого совпадает с осью патрона. При этом радиус поперечного сечения тора  $R_1$  несколько больше радиуса  $R$  поперечного сечения внутренней поверхности детали 7. Кулачки 3 поджимаются к штоку 2 с помощью рессорных пружин 8, расположенных в корпусе 1 патрона

Работает предлагаемый патрон следующим образом

При включении привода шпинделя станка на разжим шток 2 патрона перемещается слева направо (в плоскости чертежа). Кулачки 3 под действием рессорных пружин 8 перемещаются внутрь корпуса 1. Затем на патрон устанавливают деталь 7 и включают привод шпинделя станка на зажим детали. Шток 2 начинает перемещаться справа налево, и за счет взаимодействия наклонных плоскостей штока 2 и скосов кулач-

ков 3 последние раздвигаются и захватывают деталь 7 по внутренней поверхности, касаясь ее одним из выступов 6. При этом каждый кулачок благодаря возможности поворота вокруг своей оси выставляется по внутренней поверхности детали 7 до тех пор, пока все кулачки не соприкоснутся с внутренней поверхностью детали 7 обоими выступами 6. Происходит самоустановка кулачков. После этого силовая цепь патрона замыкается и развивает основное усилие закрепления детали 7.

Движение штока 2 прекращается. Включается вращение шпинделя.

По сравнению с аналогичными известными патронами, обеспечивающими базирование и закрепление деталей по внутренней поверхности, конструкция предлагаемого патрона повышает его долговечность и расширяет диапазон его применения.

Описанный патрон в 2—3 раза долговечнее известных. Благодаря уменьшению потребности в ремонтных работах производительность труда при обработке деталей с

помощью предлагаемого патрона повышается на 10—15%, что в свою очередь позволит в 2—3 раза уменьшить трудозатраты на обработку деталей.

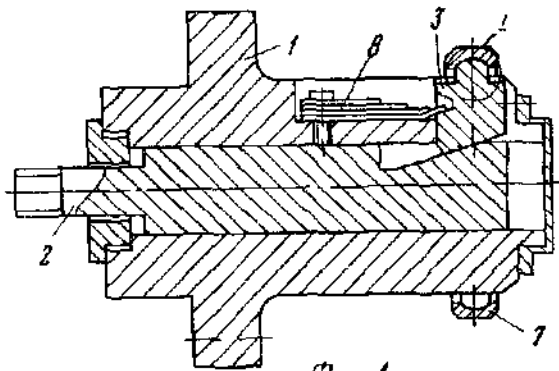
Учитывая огромную потребность в таких узлах, как подшипник, внедрение предлагаемого патрона принесет значительную пользу народному хозяйству страны.

#### Формула изобретения

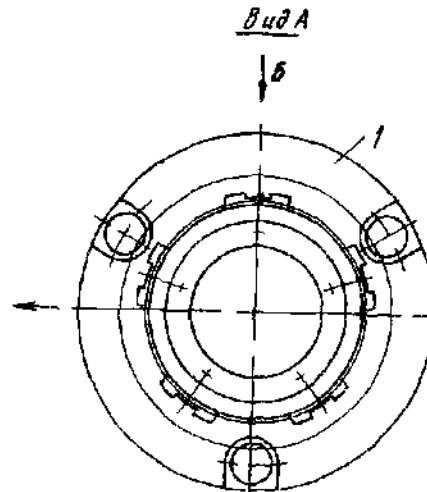
Зажимной патрон в радиальных отверстиях корпуса которого расположены подпружиненные кулачки с базовой поверхностью в виде тороидальных фасок, отличающийся тем, что, с целью повышения его долговечности, в средней части базовой поверхности кулачков выполнены пазы, образующие два симметрично расположенных относительно продольной оси патрона выступа

Источники информации,

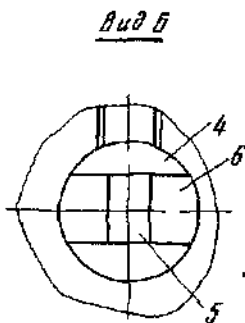
принятые во внимание при экспертизе  
1 Авторское свидетельство СССР  
№ 456685, кл. В 23 В 31/16, 1971



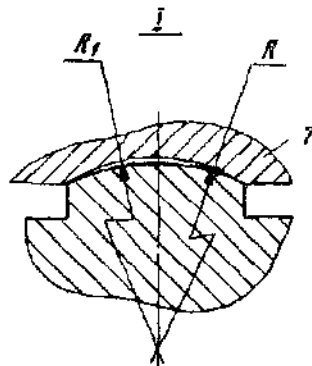
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Б. Федотов  
Заказ 1975/12

Составитель А. Грибков  
Техред А. Бойкас  
Тираж 1151

Корректор С. Шомак  
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