



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1673295 A1

(51)5 В 23 В 31/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4631830/08

(22) 04.01.89

(46) 30.08.91, Бюл. № 32

(75) Я.С. Барык

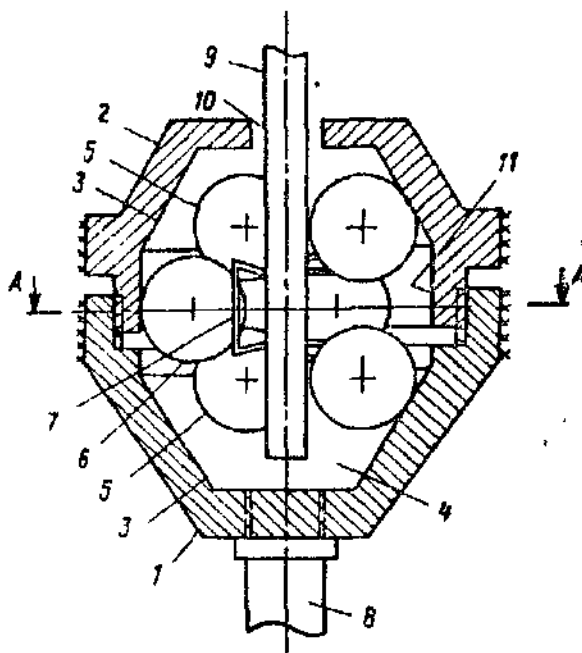
(53) 621.951-229.2 (088 8)

(56) "Изобретатель и рационализатор",  
1984, № 9, с. 22.

(54) СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН

(57) Изобретение относится к станкостроению и может быть использовано для зажима осевого режущего инструмента, например сверл и т.п. Целью изобретения является упрощение конструкции сверлильного патрона. Патрон содержит корпус 1 и связан-

ную с ним посредством резьбы втулку 2. В корпусе и во втулке выполнены конические поверхности 3 с большими основаниями, обращенными друг к другу. В образованной этими поверхностями полости расположены крайние ряды шариков 5 и между ними — ряд шариков 6 в сепараторе 7. Шарики 5 взаимодействуют с поверхностями 3, а шарики 6 — с поверхностью 11 во втулке и с шариками крайних рядов. При вращении втулки 2 при установленном в отверстие 10 сверле 9 шарики 5, взаимодействуя с поверхностями 3 и с шариками 6, приближаются к оси патрона или удаляются от нее, соответственно зажимая или освобождая сверло 9, 3 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1673295 A1

ПРО-КА

Изобретение относится к станкостроению и может быть использовано для зажима осевого режущего инструмента, например сверл и т.п.

Цель изобретения — упрощение конструкции патрона.

На фиг. 1 показан патрон, продольный разрез; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — элемент сепаратора для ориентации шариков.

Патрон состоит из корпуса 1 и соединенной с ним на резьбе втулки 2. В обеих деталях с внутренней стороны выполнены конические поверхности 3 с большими основаниями, обращенными навстречу друг другу. Внутри образованной этими поверхностями полости 4 расположены крайние ряды шариков 5 и дополнительный ряд шариков 6, который может стабилизироваться в радиальном направлении пружинящим сепаратором 7. Корпус 1 снабжен хвостовиком 8. Сверло 9 вставлено между шариками 5 и 6 через отверстие 10. Шарик дополнительного ряда опирается на поверхность 11 во втулке.

Патрон работает следующим образом.

Перед установкой сверла 9 путем взаимного поворота корпуса 1 и втулки 2 шарики 5 освобождаются от контакта с поверхностями 3. В это время сепаратор 7 удерживает шарики 6. Вставляется сверло 9, раздвигая шарики 5, после чего вращением в обратную сторону сводятся корпус 1 со втулкой 2. При этом шарики 5 обжимаются поверхностями 3, что заставляет их, в свою очередь, обжимать сверло 9, а также смещать шарики 6 до упора в поверхность вращения 3.

Сверло 9 оказывается обжатым шариками 5.

Шарики 6 одинакового диаметра с шариками 5 или больше последних.

Количество шариков в ряде может быть и более трех.

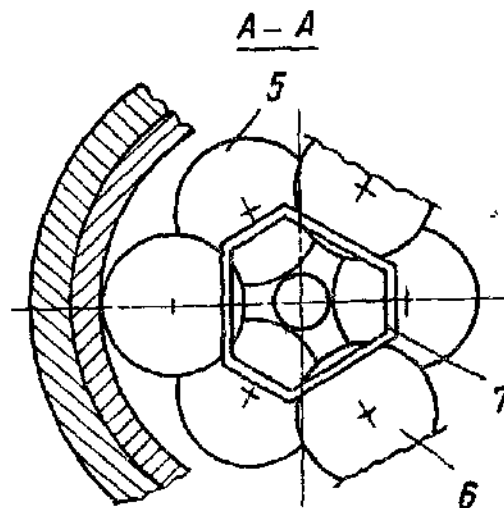
Количество рядов шариков также может быть больше трех. При этом может быть увеличено количество слоев шариков, обжимающих сверло, но для этого необходимо удлинить цилиндрическую часть полости и патрон в целом.

Поверхности 3 не обязательно должны иметь прямолинейные образующие, главное, чтобы они были направлены навстречу друг другу большими основаниями.

Поверхность 11, выполненная на втулке 2, также не обязательно должна иметь прямолинейную образующую. Единственным требованием к этим поверхностям является их соосность.

#### Формула изобретения

Сверлильный патрон, содержащий корпус с расширяющейся к переднему торцу внутренней поверхностью вращения, связанную посредством резьбы с корпусом втулку с аналогичной внутренней поверхностью, обращенной к упомянутой большому основанием и расположенной соосно с ней, ряды шариков, расположенные в поперечных плоскостях в образованной упомянутыми поверхностями полости с возможностью взаимодействия с этими поверхностями, и сепаратор, предназначенный для ориентации шариков, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, патрон снабжен по меньшей мере одним дополнительным рядом шариков, расположенным между упомянутыми рядами с возможностью взаимодействия с их шариками и с внутренней поверхностью вращения, выполненной во втулке, при этом шарики дополнительного ряда расположены в сепараторе.



Фиг. 2

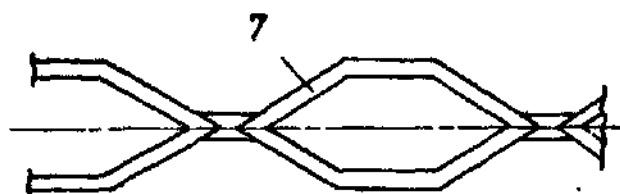


Fig. 3

Редактор В. Ковтун	Составитель А. Сапенюк Техред М. Моргентал	Корректор О. Ципле
Заказ 2881	Тираж 528	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101		

