



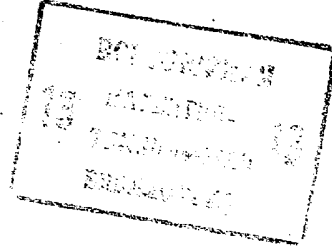
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1038091** **A**

3 (5D) В 23 В 31/04

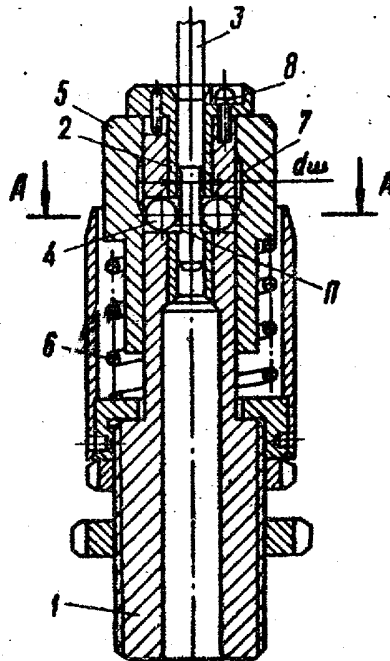
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3440079/25-08  
(22) 18.05.82  
(46) 30.08.83. Бюл. № 32  
(72) В. А. Назарков, В. П. Губин  
и Е. И. Кудинов  
(71) Горьковский автомобильный завод  
(53) 62-229.316.6 (088.8)  
(56) И. Маликов Ф. П. Приспособления  
для металлорежущего инструмента. Воро-  
неж, 1971, с. 8, рис. 3.  
(54)(57) ПАТРОН ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ  
ИНСТРУМЕНТА, содержащий корпус с  
центральной и радиальными отверстия-  
ми, зажимные элементы, например шари-  
ки, установленные в радиальных отверс-  
тиях с возможностью перемещения, и уста-  
новленную на корпусе с возможностью  
перемещений обойму, предназначенную для

фиксации и расфиксации положения шари-  
ков при зажиме и разжиме инструмента,  
отличающийся тем, что, с  
целью повышения надежности патрона пу-  
тем увеличения длины контакта шариков  
с хвостовиком инструмента, радиальные  
отверстия в корпусе выполнены с постоян-  
ным в поперечном сечении размером, а  
патрон снабжен жестко закрепленной в  
центральной отверстии корпуса втулкой  
с гнездом под инструмент, в которой вы-  
полнены сквозные поперечные пазы, рас-  
положенные против радиальных отверстий  
в корпусе, при этом кромки, образованные  
от пересечения пазов с гнездом под инст-  
румент, предназначены для ограничения  
перемещения шариков в направлении гнез-  
да при отсутствии в нем инструмента.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1038091** **A**

Изобретение относится к обработке металлов резанием, в частности к оснастке для протяжных станков, и может быть использовано для крепления инструмента на указанных станках.

Известен патрон для крепления инструмента, содержащий корпус с центральным и радиальными отверстиями, зажимные элементы, например шарики, установленные в радиальных отверстиях с возможностью перемещения, и установленную на корпусе с возможностью перемещения обойму, предназначенную для фиксации и расфиксации положения шариков при зажиме и разжиме инструмента [1].

Недостатком известного патрона является невысокая работоспособность при необходимости его использования, например, для протяжных работ. Это обусловлено малой длиной контакта шариков с хвостовиком инструмента и большими удельными давлениями в этих местах, приводящими к преждевременному выходу из строя зажимных элементов или хвостовика инструмента.

Цель изобретения — повышения надежности патрона путем увеличения длины контакта шариков с хвостовиком инструмента.

Поставленная цель достигается тем, что в патроне, содержащем корпус с центральным и радиальными отверстиями зажимные элементы, например шарики, установленные в радиальных отверстиях с возможностью перемещения, и установленную на корпусе с возможностью перемещения обойму, предназначенную для фиксации и расфиксации положения шариков при зажиме и разжиме инструмента, радиальные отверстия в корпусе выполнены с постоянным в поперечном сечении размером, а патрон снабжен жестко закрепленной в центральном отверстии корпуса втулкой с гнездом под инструмент и сквозными поперечными пазами, расположенными против радиальных отверстий в корпусе, при этом кромки, образованные от пересечения пазов с гнездом под инструмент, предназначены для ограничения перемещения шариков в направлении гнезда при отсутствии в нем инструмента.

На фиг. 1 изображен патрон, общий вид в продольном разрезе; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1.

Патрон для крепления протяжек состоит из корпуса 1 с радиальными отверстиями Б и С и центральным отверстием, куда вставлена втулка 2 с гнездом под инструмент, в которой выполнены два поперечных паза  $\bar{a}$  шириной, равной диаметру отверстия. Пазы расположены против радиальных отверстий. В гнездо втулки вставляется хвостовик протяжки 3. Радиальные отверстия Б и С выполнены постоянного в поперечном сечении размера и служат для размещения в них шариков 4, которые при работе патрона расположены в пазах втулки и поджаты к торцу шейки хвостовика протяжки внутренним цилиндрическим отверстием обоймы 5, поджатой пружиной 6. В обойме 5 для освобождения хвостовика протяжки из зажатого состояния при холостом ходе патрона имеется проточка 7. Втулка 2 жестко закреплена в корпусе посредством винта 8.

Патрон работает следующим образом.

При движении патрона вверх, что соответствует холостому ходу, обойма 5 встречает наружный упор на станке (не показан) и перемещается до совмещения проточки 7 с отверстиями Б и С, где расположены шарики 4, сжимая при этом пружину 6. В этом положении протяжку 3 легко извлекают из втулки 2, так как шарики 4 находятся в свободном положении и не ограничены в поперечном перемещении по оси отверстий Б и С корпуса 1. От перемещения в направлении гнезда при отсутствии в нем инструмента шарики предохраняются кромками, образованными двумя пазами  $\bar{a}$  и гнездом под инструмент во втулке. Кромки дают возможность шарикам выходить из отверстий до величины  $b = d_{ш}$  (чем обеспечивается максимальная длина линии контакта шариков с хвостовиком протяжки 3 и цилиндрическим внутренним отверстием обоймы 5), обеспечивая при этом передачу тяговой силы от станка к протяжке.

В процессе протягивания усилие резания воспринимается двумя шариками 4, контактирующими с хвостовиком протяжки по линии максимально возможной длины.

Использование изобретения позволит получить положительный эффект благодаря повышению надежности патрона.

