



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1034846** **A**

3(5D) В 23 В 27/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 703249

(21) 3270640/25-08

(22) 09.04.81

(46) 15.08.83. Бюл. № 30

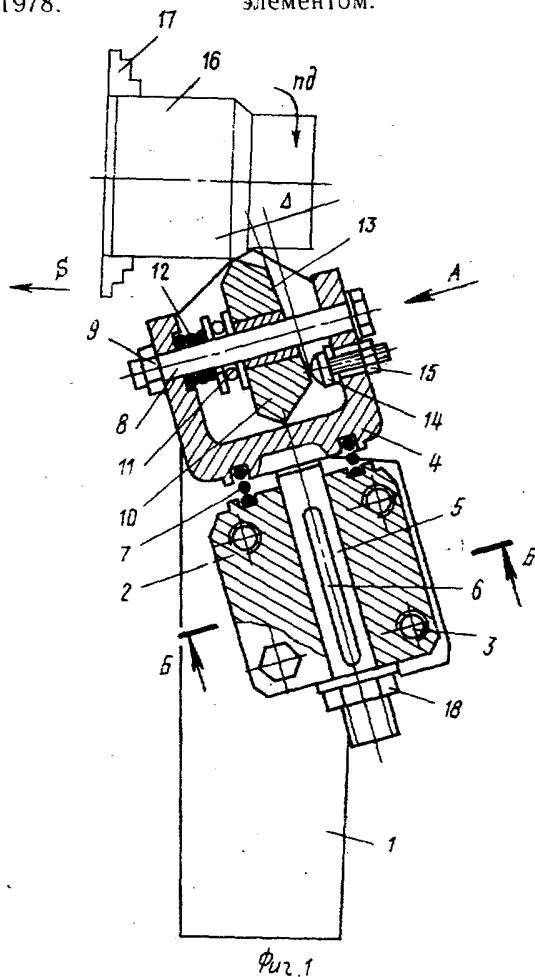
(72) Э. Я. Ивашин, В. А. Карпушин  
и Р. Б. Миткин

(71) Белорусский ордена Трудового Крас-  
ного Знамени политехнический институт

(53) 621.9.025(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 703249, кл. В 23 В 27/22, 1978.

(54) (57) РЕЗЕЦ по авт. св. № 703249, от-  
личающийся тем, что, с целью повышения  
надежности дробления стружки и снижения  
трудоемкости настройки резца, дополнитель-  
ный режущий элемент установлен в подпру-  
жиненной вилке, выполненной с хвостови-  
ком, закрепленным с возможностью осево-  
го перемещения в направлении, перпенди-  
кулярном образующей поверхности реза-  
ния совместно с дополнительным режущим  
элементом.



(19) **SU** (11) **1034846** **A**

Изобретение относится к металлообработке и может быть использовано при обработке, например, на токарных станках.

По основному авт. св. № 703249 известен резец, в конструкции которого на оси дополнительного режущего элемента с одной стороны установлен подпружиненный упорный подшипник, а с другой с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном оси, — упор, и дополнительный режущий элемент выполнен со скошенной торцом, установлен с возможностью осевого перемещения и контактирует одной торцевой поверхностью с упорным подшипником, а с другой (скошенной) — с упором [1].

Недостатком этого устройства является необходимость постоянной настройки относительного положения призматического резца и ротационного режущего элемента вследствие различной интенсивности их износа. Причем точность установки ротационного ролика на резце должна быть высокой, а незначительный сдвиг ролика при резании вследствие возникающих усилий приводит к снижению надежности дробления.

Цель изобретения — повышение надежности дробления и снижение трудоемкости настройки резца на требуемую глубину резания.

Поставленная цель достигается тем, что в резце, содержащем установленный над его передней поверхностью дополнительный режущий элемент в виде ротационного ролика, взаимодействующего с одной стороны с подпружиненным упорным подшипником, а с другой стороны скошенной поверхностью — с упором, дополнительный режущий элемент установлен в подпружиненной вилке, выполненной с хвостовиком, закрепленным с возможностью осевого перемещения в направлении, перпендикулярном образующей поверхности резания совместно с дополнительным режущим элементом.

На фиг. 1 изображен резец, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б-Б на фиг. 1.

Резец состоит из призматической державки 1, к которой прикреплен корпус 2 винтами 3. В корпусе 2 проходит вилка 4 с цилиндрической осью 5 и шпонкой 6 для предотвращения поворота вилки 4. Вилка 4 подпружинена пружиной сжатия 7, которая входит в кольцевой паз вилки 4, в которой жестко закреплена ось 8 гайкой 9. На оси 8 с возможностью продольного перемещения установлен дополнительный режущий элемент 10, который взаимодействует с одной стороны с подпружиненным упорным подшипником 11 и пружиной сжатия 12, а с другой стороны режущий элемент 10 взаимодействует своей скошенной поверхностью 13 с упором 14, закрепленным в требуемом положении гайкой 15. Режущий элемент 10 за счет скоса поверхности 13 имеет торцовое биение  $\Delta$ . Деталь 16 закреплена в токарном патроне 17 и обрабатывается призматическим резцом. Ось 5 фиксируется в корпусе 2 гайкой 18.

Устройство работает следующим образом.

Деталь 16 возвращается и вводится во взаимодействие одновременно с резцом и режущим элементом 10. При этом методом пластического деформирования на поверхности резания элемент 10 наносит непрерывную синусоидальную канавку, амплитуда которой примерно равна длине образующей поверхности резания. Нанесение такой канавки обеспечивает устойчивое дробление стружки призматическим резцом.

При длительной работе резца и ротационного режущего элемента 10 (30-40 мин) имеет место износ резца. Компенсация износа осуществляется линейным перемещением режущего элемента 10 в направлении, перпендикулярном поверхности резания, от нее.

Усилие прижима элемента 10 к поверхности резания регулируется гайкой 18, которая установлена на оси 5.

Предлагаемая конструкция резца является удобной в настройке и надежной в эксплуатации.

