



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1814982 A1

(51)5 В 23 В 27/16

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4935847/08
(21) 12.05.91
(46) 15.05.93. Бюл. № 18
(75) Е.Д.Соломко
(56) Патент Великобритании
№ 1284986, кл. В 3 Т, 1972.
(54) ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ СОЛОМКО
(57) Использование, инструментальная про-
мышленность. Резцы с механическим креп-
лением режущих пластин. Сущность
изобретения: на рабочем конце державки
резца выполнено ограниченное задней вер-
тикальной стенкой гнездо для опорной и

2

режущей пластин, а в основании резца вы-
полнен сквозной канал, в котором с возмож-
ностью качательного движения и линейного
перемещения помещена резьбовая втулка с
эксцентрично выполненной относительно
оси втулки ребордой на нижнем своем кон-
це и скосом на цилиндрической поверхно-
сти втулки, который взаимодействует с
установленной в державке резца перпенди-
кулярно сквозному каналу шпилькой, при
заворачивании крепящего режущую и опор-
ную пластины винта, ввинченного в упомя-
нутую втулку. 2 ил.

Изобретение относится к инструмен-
тальной промышленности, а конкретно к
резцам с механическим креплением, в част-
ности с винтовым креплением режущей пла-
стины.

На приведенных фиг. представлен ре-
зец с шестигранной режущей пластиной с
углом режущего острия 80° , но конструкция
резца позволяет использовать также режу-
щие пластины других форм например, квад-
ратной, ромбовидной и др. При этом,
конечно, гнездо под опорную и режущую
пластины должно иметь форму контура пла-
стины.

Резцы с креплением режущей пластины
винтом через центральное отверстие пла-
стины известны, но все они содержат орга-
нически присущие им недостатки: режущие
пластины с центральным отверстием обыч-
ного типа на этих резцах не могут быть ис-
пользованы, так как, для этих резцов
необходимы специальные режущие пласти-
ны, у которых центральное отверстие на

входе имеет конусность, причем, сложной
конфигурации, а крепежный винт также дол-
жен иметь соответствующей формы головку.
Кроме того, что весьма существенно — диа-
метр винта обязательно должен быть мень-
ше диаметра отверстия в пластине, что
отрицательно сказывается на прочности
винта и, следовательно, снижает прочность
и надежность крепления режущей пласти-
ны.

Так, например, известен резец (патент
Великобритании № 1284986, кл. В 3 Т) 1972
который содержит ввинченную в державку
резца втулку, снабженную внутренней
резьбой которая имеет возможность при-
нудительного вращения с помощью отвер-
точного устройства. Специальная пластина
крепится соответствующим по конфигу-
рации винтом, ввинченным в указанную
втулку. Этому резцу присущи все вышеука-
занные недостатки резцов с креплением ре-
жущей пластины винтом пропущенным
через центральное отверстие пластины но

(19) SU (11) 1814982 A1

как близкий по технической сущности к заявленному резцу, он принят за прототип.

Предложенный резец свободен от всех перечисленных недостатков известных резцов и прототипа, что достигнуто за счет смещения режущей пластины вместе с винтом относительно корпуса державки резца. При этом используется обычная режущая пластина и обычный винт полного (не меньшего, чем отверстие диаметра), что обеспечивает повышенную прочность винта и высокую надежность крепления режущей пластины. Кроме того, резец по конструкции проще и компактнее прототипа и технологичнее при изготовлении. Заявленному резцу прошу присвоить мое имя.

На фиг.1 изображен предложенный резец, вид сверху без крепящего режущую пластину винта; на фиг.2 — сечение А-А на фиг.1.

На рабочем конце державки 1 выполнено гнездо с основанием 2, ограниченное задней вертикальной стенкой 3 со сферической выемкой 4, совокупно образующими опорные грани 5 и 6 для помещенных в гнезде опорной 7 и режущей пластины 8. В основании 2 гнезда выполнен сквозной цилиндрический канал 9, в котором с возможностью качательного движения и линейного перемещения, помещена фасонная, цилиндрическая втулка 10, с резьбовым вдоль оси отверстием 11 для крепежного винта 12, ребордой 13 на нижнем конце, причем, реборда выполнена эксцентрично по отношению к оси втулки и скосом 14 на цилиндрическом участке втулки. Перпендикулярно каналу 9 в державке 1 выполнено сквозное, цилиндрическое отверстие для шпильки 15, с которой взаимодействует втулка 10 своим скосом 14 при заворачивании винта 12.

Подготовка резца к работе заключается в следующем. Выворачивают винт 12 и извлекают его из резьбового отверстия 11 втулки 10 в канале 9. Затем, пропустив винт 12 через центральное отверстие режущей пластины 8, а затем опорной 7, вворачивают его во втулку 10, так чтобы опорная пластина 7 прилегла к основанию 2 гнезда державки резца 1. В этой позиции между опорной 7 с режущей пластиной 8 и задней вертикальной стенкой 3 со сферической выемкой 4 сохраняется зазор, практически в пределах 0,5 — 1,0 мм.

По мере дальнейшего заворачивания винта 12 во втулку 10, последняя смещается

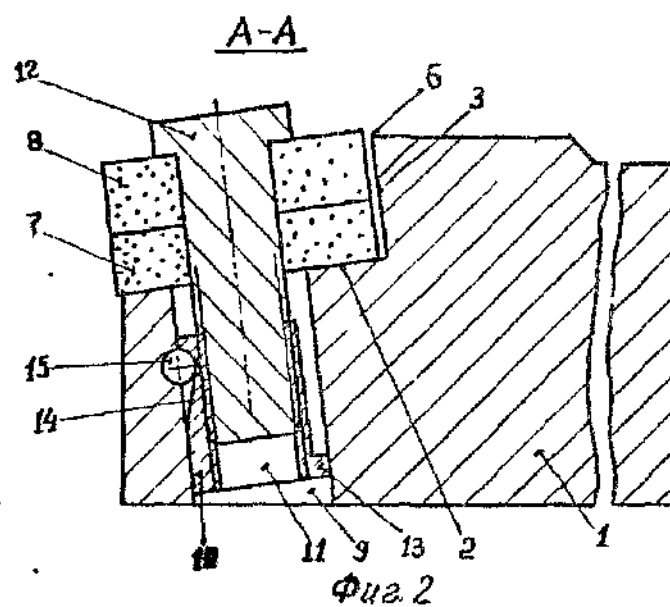
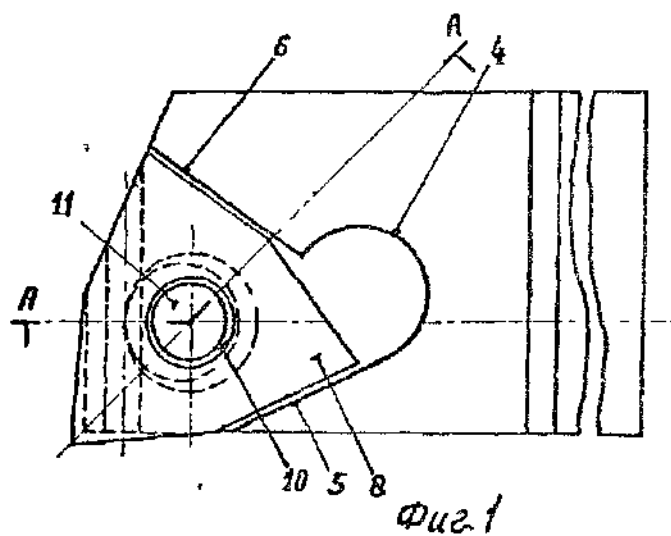
вверх взаимодействуя при этом своим скосом 14 со шпилькой 15, а ребордой 13 с внутренней стенкой канала 9. В результате этих взаимодействий втулка 10 поворачивается по часовой стрелке, и режущая пластина 8 вместе с опорной 7 смещается вправо, до упора в опорные грани 5 и 6 задней вертикальной стенки 3 гнезда с основанием 2. При этом опорная и режущая пластины под воздействием головки винта 12 плотно прижимаются к основанию 2 гнезда, в котором они расположены.

Шпилька 15, взаимодействуя со скосом 14 втулки 10, обеспечивает надежное закрепление режущей пластины 8 винтом 12, диаметр которого в отличие от прототипа, равен полному диаметру центрального отверстия в режущей и опорной пластинах и поэтому обеспечивается повышенная надежность крепления пластин. Кроме этого основного назначения шпилька 15 служит также для удержания втулки 10 в канале 9 тогда, когда крепежный винт 12 вывернут из втулки 10 и поэтому она не может выпасть из канала, что очень удобно в работе с этим резцом.

При затуплении режущего острия пластины 8 винт 12 полностью не извлекают из втулки 10, а только выворачивают с тем, чтобы режущую пластину 8 можно было приподнять над уровнем верхней поверхности державки 1 резца и повернуть ее, после чего винт 12 снова заворачивают до полного зажима.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Токарный резец, содержащий державку, в гнезде которой размещены режущая и опорная пластины, закрепляемые винтом, проходящим через центральные отверстия пластин и взаимодействующим с осевым резьбовым отверстием втулки, установленной в сквозном отверстии державки, выходящем на основание гнезда последней, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности за счет увеличения диаметра винта, в резец введена шпилька, установленная в отверстии, выполненном в державке перпендикулярно отверстию державки, в котором установлена втулка, при этом на последней выполнен скос для взаимодействия с шпилькой и реборда, расположенная эксцентрично к оси втулки и предназначенная для взаимодействия с державкой.



Редактор

Составитель Е Соломко
Техред М Моргентал

Корректор И Шулла

Заказ 1604

Тираж

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

