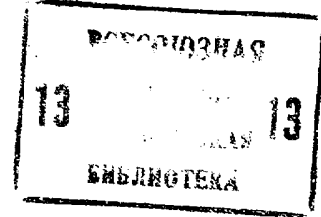




3(51) В 23 F 9/00

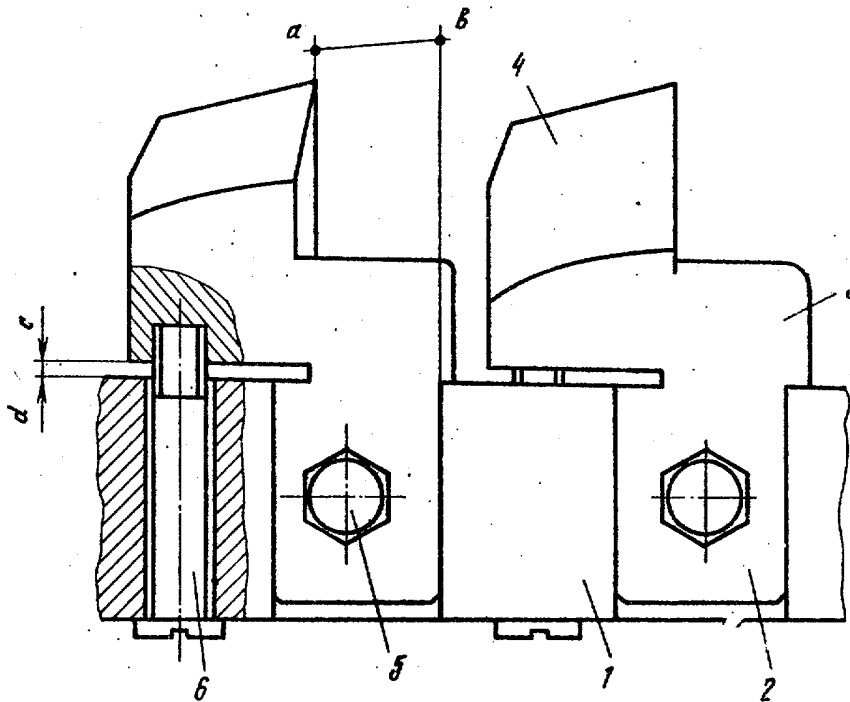
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3321259/25-08
(22) 23.07.81
(46) 07.06.84. Бюл. № 21
(72) Я.И. Барац и В.М. Варчев
(71) Саратовский политехнический институт
(53) 621.912-229.2(088.8)
(56) 1. Головки зуборезные для конических зубчатых колес с круговыми зубьями. ГОСТ 11902-77. М., Изд-во стандартов, 1977, с. 3, черт. 2 (прототип).

(54)(57) ЗУБОРЕЗНАЯ ГОЛОВКА для обработки конических колес с круговыми зубьями, в корпусе которой жестко закреплены державки с резцами, отличающаяся тем, что, с целью повышения стойкости и производительности, режущие кромки резцов смещены относительно державок и расположены с зазором относительно корпуса, к которому они дополнительно закреплены винтами.



Изобретение относится к обработке металлов со снятием стружки, а именно к зуборезным инструментам, используемым для нарезания гипоидных и конических колес с круговыми зубьями, и может быть применено взамен стандартных зуборезных головок.

Известна зуборезная головка для обработки конических колес с круговыми зубьями, в корпусе которой жестко закреплены державки резцов (1).

Однако в процессе обработки зубьев под действием сил резания происходит смещение режущих кромок резцов, которое приводит к дополнительному врезанию их в тело обрабатываемой заготовки, что вызывает увеличение сил резания и приводит к снижению стойкости зуборезной головки, заклиниванию резцов и выкрашиванию режущих кромок. Все это не позволяет использовать резцы, оснащенные твердым сплавом, который имеет большую хрупкость, чем быстрорежущая сталь.

Целью изобретения является повышение производительности и стойкости зуборезной головки.

Поставленная цель достигается тем, что в зуборезной головке для обработки конических колес с круговыми зубьями, в корпусе которой жестко закреплены державки с резцами, режущие кромки резцов выполнены со смещением относительно державок и расположены с зазором относительно корпуса, к которому они дополнительно закреплены винтами.

На чертеже показан узел установки резцов на головке.

На корпусе 1 зуборезной головки в пазах жестко закреплены державки 2 резцов 3. Режущие части 4 резцов выполнены со смещением α относительно державок и расположены с зазором δ относительно корпуса, к кото-

рому они закреплены винтами 5 и дополнительно введенными в головку винтами 6.

Зуборезная головка работает следующим образом.

С помощью дополнительно введенных в головку винтов 6 создают предварительный натяг в резцах с силой, примерно равной силе резания, при сохранении зазора между режущей частью резцов и корпусом.

В процессе резания зуборезной головкой на резцы действуют направленные в противоположные стороны силы резания и силы, полученные при предварительном упругом деформировании резцов. Так как эти силы по расчетам взаимно уравнивают друг друга, положение режущих кромок относительно корпуса в процессе обработки изменяется незначительно.

В результате действия случайных факторов силы резания могут оказаться больше сил, полученных при предварительном упругом деформировании. В этом случае режущие части резцов смещаются таким образом, что глубина резания и, следовательно, силы резания уменьшаются. Процесс обработки стабилизируется и устраняются причины заклинивания и выкрашивания режущих кромок.

В результате применения изобретения обеспечивается уменьшение деформации от сил резания и снижается уровень вибрации, следовательно, повышается стойкость зуборезной головки. Кроме того, использовать резцы, оснащенные твердыми сплавами или другими прогрессивными инструментальными материалами, позволяющими значительно повысить производительность обработки.

Составитель И.Пейсахович

Редактор Т.Веселова

Техред Т. Дубинчак

Корректор С.Черни

Заказ 3708/7

Тираж 1037

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