

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

285449

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 22.IX.1969 (№ 1369075/25-8)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 29.X.1970. Бюллетень № 33

Дата опубликования описания 22.I.1971

Кл. 49а, 36/01

МПК В 23b 25/02

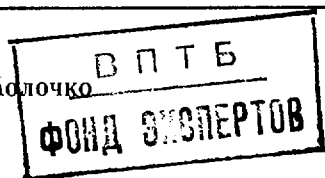
УДК 621.941-229.2
(088.8)

Авторы
изобретения

Е. Г. Коновалов, И. С. Корольков и В. И. Молочко

Заявитель

Минский радиотехнический институт



КОМБИНИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБТОЧКИ СО СТРУЖКОДРОБЛЕНИЕМ

1

Известны комбинированные устройства, предназначенные для дробления стружки при обточке и последующего обкатывания обточенной поверхности, в которых исполнительный механизм, сообщаящий резцу вибрации, получает колебательные движения непосредственно от вращающейся детали через фрикционный ролик.

Предложенное устройство отличается тем, что фрикционный ролик выполнен в виде дискового эксцентрикового кулачка, задающего амплитуду колебаний резцу и расположенного в непосредственной близости от последнего и постоянно поджатого к детали пружиной. Это упрощает конструкцию при одновременном повышении ее надежности.

Кроме того, эксцентриковый кулачок может быть связан с резцом, регулируемым кривошипно-шатунным механизмом, кривошип которого служит двуплечий рычаг, свободно установленный на оси в корпусе устройства, а шатуном — резцедержавка.

Для удобства обслуживания кривошипно-шатунный механизм может быть дополнен рычагами, связывающими корпус устройства с подвижной резцедержавкой, образуя с ними четырехзвенный шарнирный параллелограмм.

В предложенном устройстве резцедержавка колеблется в радиальном направлении, т. е. перпендикулярно подаче. Колебания соверша-

2

ются по некоторой замкнутой пространственной кривой, что приводит к повышению стойкости режущего инструмента в связи с резким уменьшением температуры резания.

5 На фиг. 1 схематически изображено предложенное устройство, общий вид; на фиг. 2 — вид устройства в плане.

В передней части корпуса 1 смонтирована ось 2, на которой свободно посажен двуплечий рычаг 3, являющийся кривошипом исполнительного механизма. На нижнем плече кривошипа на оси 4 свободно посажен дисковый эксцентриковый кулачок 5, постоянно поджимаемый к обрабатываемой детали пружиной 6. Верхнее плечо кривошипа шарнирно связано с шатуном 7, который представляет собой подвижную часть резцедержавки. Внутри шатуна (несколько впереди кулачка) жестко закрепляется резец 8. Задняя часть шатуна шарнирно соединяется с коромыслом 9, которое, в свою очередь, соединено с неподвижным корпусом.

25 При обточке кулачок, прижатый пружиной к обрабатываемой детали, получает от нее вращение. Вследствие эксцентричности кулачка кривошип и коромысло 9 начинают совершать качательное, а шатун с резцом — поступательные колебательные перемещения. При этом движение резцедержавки на деталь осуществляется кулачком, а возврат ее в исход-

30

ное положение — пружиной. Вследствие того, что резец расположен несколько впереди контактного кулачка, последний движется по обработанной поверхности, одновременно обкатывая ее. Длина стружки при данном конструктивном оформлении постоянна и зависит только от диаметра задающего кулачка.

При небольшом конструктивном изменении данное устройство может быть приспособлено и для обработки внутренних поверхностей (расточка труб, колец и прочего).

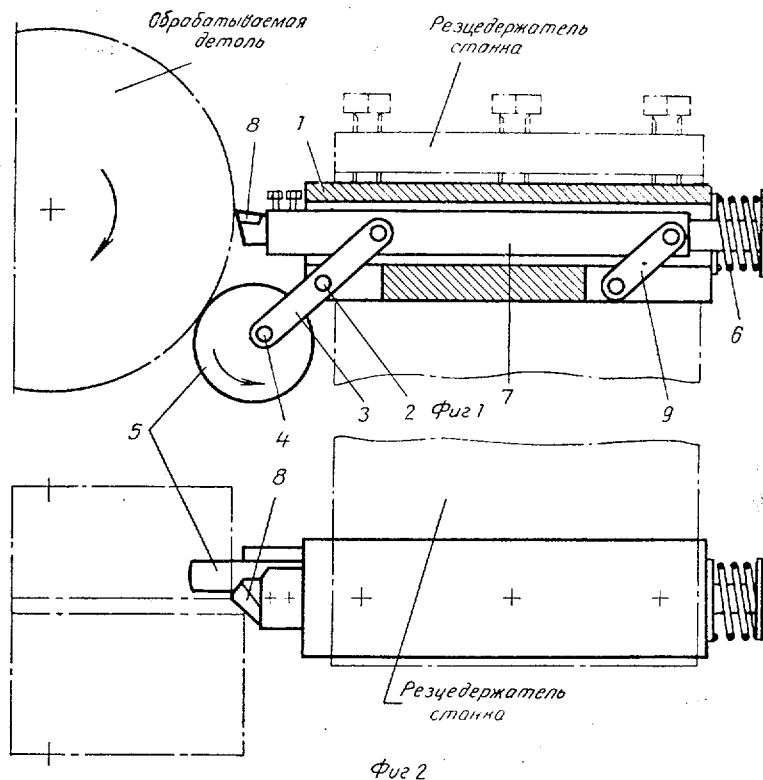
Предмет изобретения

1. Комбинированное устройство для обточки со стружкодроблением и последующим обкатыванием обрабатываемой поверхности, в котором исполнительный механизм, сообщаящий резцу вибрации, получает движение непосредственно от вращающейся детали через

фрикционный ролик, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции при одновременном повышении надежности, фрикционный ролик выполнен в виде дискового эксцентрикового кулачка, задающего амплитуду колебаний резцу, расположенного в непосредственной близости от последней и постоянно поджатого к детали пружиной.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что эксцентриковый кулачок связан с резцом, регулируемым кривошипно-шатунным механизмом, кривошипом которого служит двуплечий рычаг, свободно установленный на оси в корпусе устройства, а шатуном — резцедержавка.

3. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что, с целью удобства обслуживания, кривошипно-шатунный механизм дополнен рычагами, связывающими корпус устройства с подвижной резцедержавкой, образуя с ними четырехзвенный шарнирный параллелограмм.



Составитель Е. Макарова

Редактор Т. Гаврикова

Техред А. А. Камышничкова

Корректор О. С. Зайцева

Заказ 3879/7

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2