



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3439247/25-08

(22) 18.05.82

(46) 07.01.84. Бюл. № 1

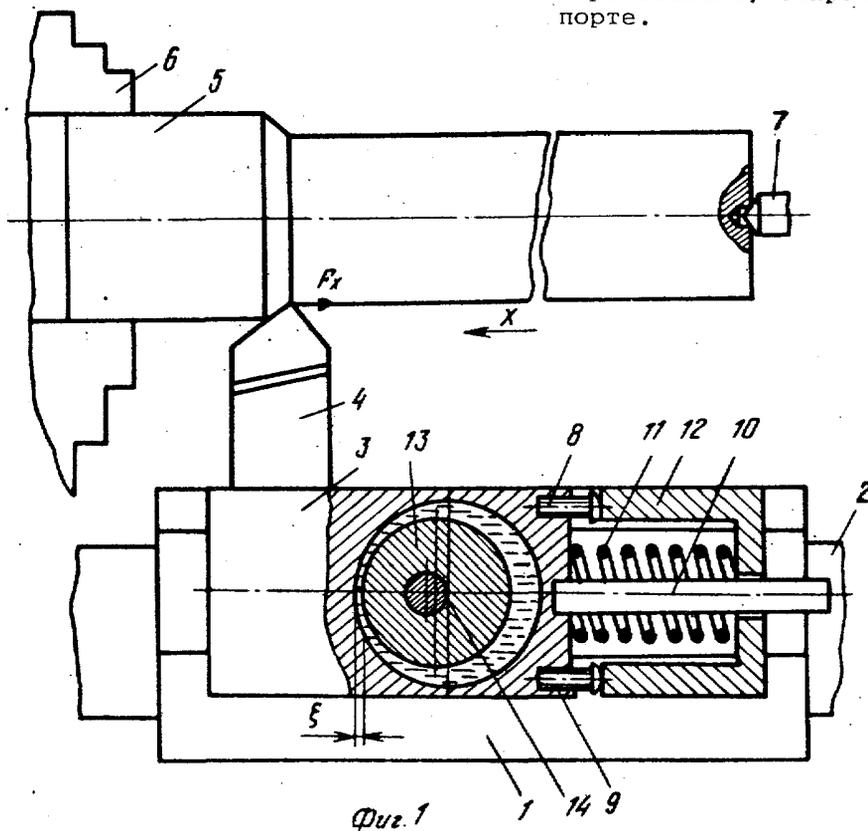
(72) Э.Я.Ивашин, В.А.Карпушин,
Л.Д.Ковалев и В.П.Петрашевич

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 621.941.229.2(088.8)

(56) 1. Подураев В.Н. Обработка
резанием жаропрочных и нержавеющих
материалов. М., "Высшая школа",
1965, с.356, рис. 154 б (прототип).

(54) (57) ВИБРОСУППОРТ, содержащий суппорт, установленный на нем с возможностью перемещения корпус с резцом и привод возвратно-поступательного перемещения резца в направлении подачи, выполненный в виде эксцентрика, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности дробления стружки путем создания гидроудара, в корпусе выполнена камера, заполненная жидкостью, в которой размещен эксцентрик, а корпус с резцом подпружинен относительно введенного в вибросуппорт стакана, закрепленного на суппорте.



Изобретение относится к станко-строению и может быть использовано при обработке резанием металлических деталей цилиндрической и конической формы на токарных станках.

Известен вибросуппорт, в котором необходимое колебательное движение резца в направлении подачи задается от специального привода через эксцентрик [1].

Недостатком известного вибросуппорта является низкая надежность дробления стружки.

Цель изобретения - повышение надежности дробления стружки при обработке.

Указанная цель достигается тем, что в вибросуппорте, содержащем суппорт, установленный на нем с возможностью перемещения корпус с резцом и привод возвратно-поступательного перемещения резца в направлении подачи, выполненный в виде эксцентрика, в корпусе выполнена камера, заполненная жидкостью, в которой размещен эксцентрик, а корпус с резцом подпружинен относительно введенного в вибросуппорт стакана, закрепленного на суппорте.

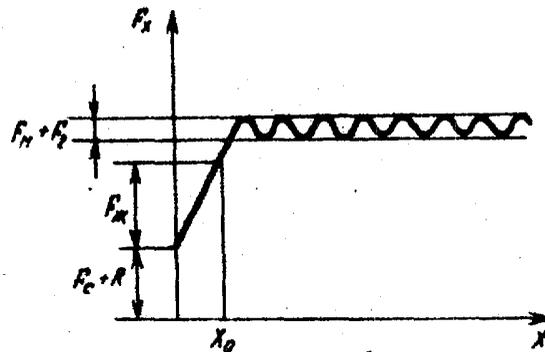
На фиг.1 изображен вибросуппорт, вид сверху; на фиг.2 - график, поясняющий работу вибросуппорта.

Вибросуппорт состоит из суппорта 1, перемещающегося по направляющей 2, корпуса 3 с резцом 4, обрабатывающим деталь 5, зажатую в патроне 6 и заднем центре 7. Корпус 3 с винтами 8 и 9 штоком 10 подпружинен упругим элементом 11 относительно стакана 12. В корпус 3 вставлен эксцентрик 13 на валу 14, который соединен с приводом.

Вибросуппорт работает следующим образом.

Приводят в соприкосновение резец 4 с деталью 5. Сила резания F_x равна силе сопротивления R и статической силе упругого элемента 11 F_{12} . При прохождении пути χ_0 F_x возрастает на величину $F_k = K\chi_0$, где K - коэффициент жесткости упругого элемента. Включают двигатель (не показан) и на резец передают усилие $(F_M + F_2)$, где F_M - механическая сила, F_2 - гидравлическая сила. Сила $F_M + F_2$ зависит от величины зазора ξ .

Применение предлагаемого вибросуппорта обеспечивает повышение надежности дробления стружки при обработке.



Фиг. 2

Составитель Г.Баринов

Редактор Н.Киштулинец

Техред А.Ач

Корректор В.Бутяга

Заказ 10928/11

Тираж 1042

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