



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

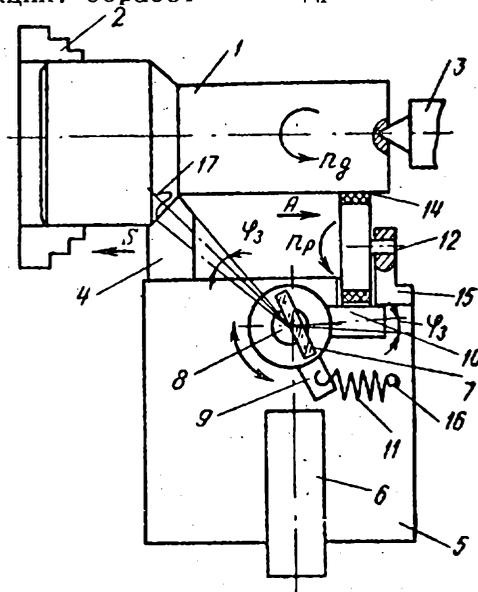
### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4085396/31-08  
(22) 07.07.86  
(46) 07.12.87, Бюл. № 45  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) В.Ф.Горошко, В.А.Карпушин,  
Л.С.Олейников и М.Л.Шкирич  
(53) 621.8-209.3 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1196141, кл. В 23 В 1/00, 1985.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

(57) Изобретение относится к области станкостроения и может быть использовано при токарной обработке заготовок в случаях, где необходимо обеспечить дробление стружки. Целью изобретения является повышение надежности работы устройства путем упрощения его конструкции. Обработ-

ка детали 1 осуществляется резцом 4, закрепленным на резцедержателе 5, на котором также размещены оптический квантовый генератор 6 и зеркало 7, подпружиненное относительно резцедержателя 5 пружиной 11. Посредством рычага 10 зеркало кинематически связано с эксцентриковым роликом, установленным на кронштейне 15 и контактирующим с деталью 1. В процессе работы ролик, вращаясь от детали 1, приводит к покачиванию зеркала 7. Оптический квантовый генератор 6 формирует лазерный луч, который, отражаясь от зеркала 7, попадает на поверхность резания детали 1. В результате покачивания зеркала 7 на поверхность резания лазерным лучом наносится канавка синусоидальной формы, которая способствует дроблению стружки. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к области станкостроения и может быть использовано при токарной обработке заготовок в случаях, где необходимо обеспечить дробление стружки.

Цель изобретения - повышение надежности работы устройства путем упрощения его конструкции.

На фиг.1 показано устройство, общий вид; на фиг.2 - вид А на фиг.1.

Обрабатываемая деталь 1 закреплена в патроне 2 и поджата задним центром 3. Обработку осуществляют резцом 4, закрепленным в резцедержателе 5, на котором установлен оптический квантовый генератор 6. Зеркало 7 установлено с возможностью углового поворота на оси 8 и кинематически связано посредством рычагов 9 и 10 соответственно с пружиной 11 и эксцентрично установленным на оси 12 роликом 13, обрезиненным кольцом 14. Ролик 13 прикреплен к резцедержателю 5 посредством кронштейна 15. Пружина 11 противоположным концом прикреплена к оси 16.

Устройство работает следующим образом.

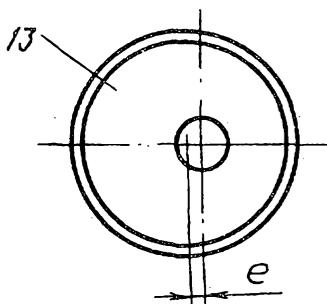
Оптический квантовый генератор 6 формирует лазерный луч, который, попадая на зеркало 7, отражается от него и направляется на поверхность резания. Обрезиненный ролик 13 вра-

щается от детали и приводит в качательное движение зеркало 7 за счет эксцентриситета, воздействуя на рычаг 10. Пружина 11 возвращает зеркало 7 в исходное состояние. В результате качания зеркала 7 на поверхность резания лазерным лучом наносится непрерывная синусоидальная канавка 17, которая способствует дроблению стружки. Угол качания зеркала  $\varphi_3$  обеспечивает полное перекрытие образующей поверхности резания.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для токарной обработки, содержащее резцедержатель, на котором смонтированы оптический квантовый генератор и механизм синхронизации скорости вращения детали и направления потока лазерного излучения, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства путем упрощения его конструкции, механизм синхронизации выполнен в виде зеркала и эксцентричного ролика, установленных на резцедержателе, причем зеркало смонтировано с возможностью поворота в вертикальной плоскости, подпружинено относительно резцедержателя и снабжено рычагом, имеющим возможность взаимодействия с эксцентричным роликом.

Вид А



Фиг.2

Редактор Н.Тупица

Составитель А.Корнилов  
Техред М.Дидьк

Корректор М.Шароши

Заказ 5927/9

Тираж 970

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4