



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3438164/25-08

(22) 14.05.82

(46) 30.11.83. Бюл. № 44

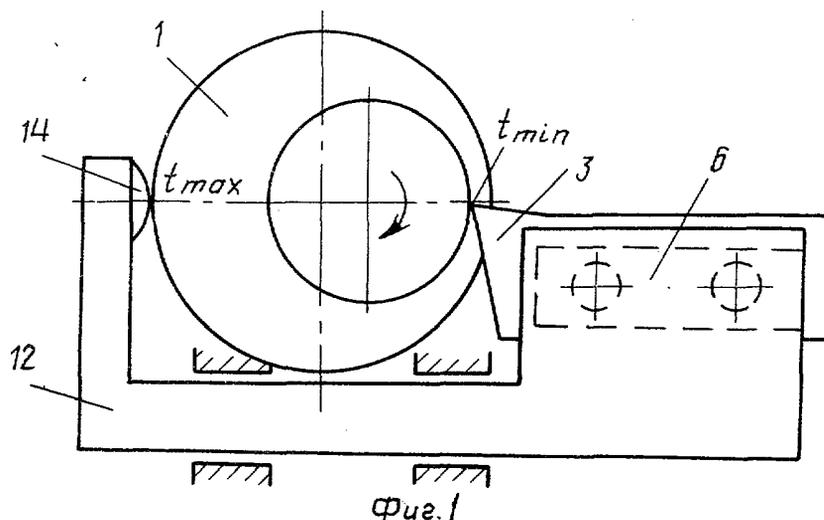
(72) Э. Я. Ивашин, В. А. Карпушин,  
Н. Н. Дорожкин и М. Л. Еременко

(71) Белорусский ордена Трудового Крас-  
ного Знамени политехнический институт

(53) 621.941-229.2(088.8)

(56) I. Филоненко С. В. Резание металлов.  
М., Машгиз, 1963, с. 98, рис. 53 (прото-  
тип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТОКАРНОЙ  
ОБРАБОТКИ, содержащее подпружинен-  
ный резец, установленный на суппорте с  
возможностью возвратно-поступательного  
перемещения в направлении подачи, *отли-  
чающееся* тем, что, с целью обеспечения  
дробления стружки при точении эксцент-  
ричных деталей, оно снабжено размещен-  
ным на резце клином, взаимодействующим  
с клиновой поверхностью введенной в уст-  
ройство тяги со сферическим опорным эле-  
ментом, установленной с возможностью  
перемещения в направлении, перпендику-  
лярном к направлению подачи инструмента,  
и взаимодействия с деталью.



Изобретение относится к станкостроению, к устройствам для токарной обработки деталей — тел вращения.

Известно устройство для токарной обработки, содержащее резец, совершающий возвратно-поступательное перемещение в направлении подачи через рычаг, благодаря вращению кулачка, тяги и пружины [1].

Недостатками известного устройства являются невозможность обеспечения дробления стружки при продольном точении детали, а также высокая энергоемкость процесса при обработке эксцентричных деталей.

Цель изобретения — обеспечение дробления стружки при точении эксцентричных деталей.

Поставленная цель достигается тем, что устройство, содержащее подпружиненный резец, установленный на суппорте с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направлении оси центров станка, снабжено размещенными на резце клином, взаимодействующим с клиновой поверхностью введенной в устройство тяги со сферическим опорным элементом, установленной с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном оси центров станка, и взаимодействия с деталью.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство для токарной обработки; на фиг. 2 — устройство, вид сверху.

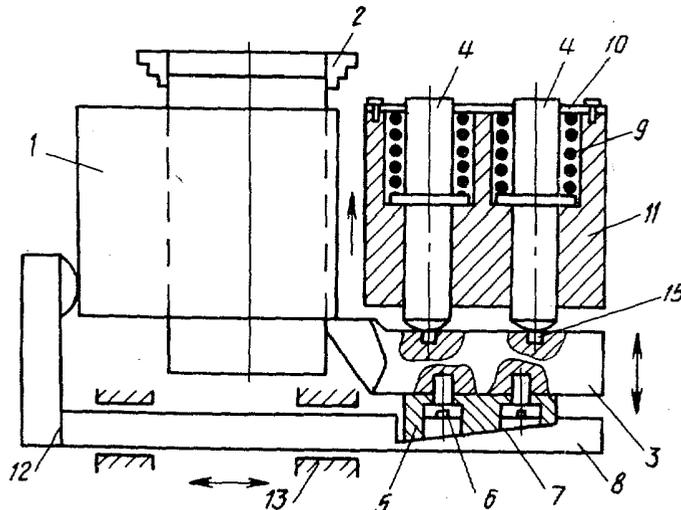
Устройство состоит из обрабатываемой детали 1, установленной в токарном патроне 2 и обрабатываемой резцом 3, контактирующим с подпружиненными осями 4. К резцу 3 прикреплен клин 5 винтами 6. Клин 5 имеет скошенную поверхность 7, взаимодействующую с ответной поверхностью клина, выполненного на тяге 8, Г-

образной формы. Оси 4 подпружинены пружинами 9, которые зафиксированы от выпадания крышкой 10, прикрепленной к корпусу 11. Тяга 8 имеет вертикальную часть (стойку) 12 и установлена в направляющих 13 с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном подаче инструмента S. В вертикальной части 12 имеется опорный сферический элемент 14, контактирующий с обрабатываемой деталью 1. На осях 4 имеются штифтовые цилиндрические участки 15, установленные в отверстиях резца 3.

Устройство работает следующим образом.

В токарный патрон 2 устанавливают деталь 1 и сообщают ей вращательное движение, резец 3, зажатый в приспособлении осями 4 и прижатый к тяге 8, совершает движение подачи S. Обработка эксцентричной детали 1 ведется с глубиной  $t_{min}$  и  $t_{max}$  (фиг. 1 и 2). При вращении детали в тот момент, когда она минимальным припуском обращена к резцу 3, а сферический опорный элемент 14, контактируя с деталью 1, способствует перемещению тяги влево от центра детали 1, выполненный на тяге 8 клин взаимодействует со скошенной поверхностью 7 клина 5, тем самым перемещая подпружиненный резец 3 в направлении подачи и осуществляя дробление стружки в минимальном ее сечении. При уменьшении глубины от  $t_{max}$  до  $t_{min}$  по контакту со сферическим элементом 14 резец 3 под действием пружин 9 возвращается в исходное положение.

Устройство для токарной обработки обеспечивает дробление стружки при точении эксцентричных деталей и позволяет снизить расход мощности, необходимой на осуществление процесса резания.



Фиг. 2