



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

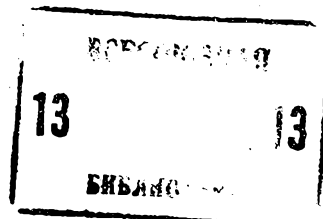
(19) **SU** (11) **1138251**

A

415D В 23 В 25/02

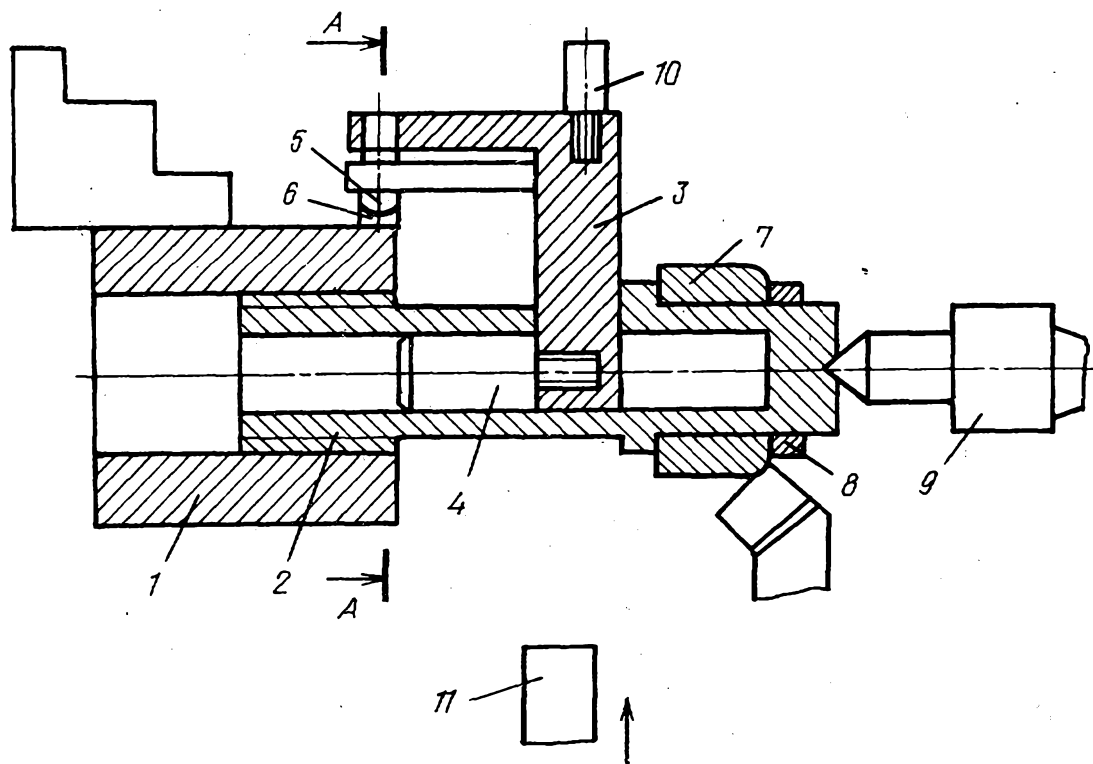
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3637180/25-08
(22) 02.09.83
(46) 07.02.85. Бюл. № 5
(72) А. А. Андреев, А. В. Вальтер
и В. Э. Фриц
(53) 621.941.220.3(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 436710, кл. В 23 В 1/00, 1974 (про-
тотип.
(54) (57) УСТРОЙСТВО К ТОКАРНОМУ
СТАНКУ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОРНЕЙ
СТРУЖЕК, содержащее подвижный упор,
оправку и штифт, установленный в оправке

и предназначенный для передачи ей вра-
щения от шпинделя станка, отличающееся
тем, что, с целью получения корня стружки
повышенной точности и обеспечения стабиль-
ности работы устройства, оно снабжено
втулкой, предназначенной для размещения
в шпинделе станка и установленной с воз-
можностью взаимодействия с оправкой с по-
мощью резьбового соединения, и коромыс-
лом, закрепленным в оправке с возмож-
ностью взаимодействия с упором и штиф-
том, причем штифт установлен с возмож-
ностью перемещения.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1138251** **A**

Изобретение относится к устройствам, используемым для исследования физических явлений процесса резания.

Известно устройство для получения корня стружки, содержащее связанную со шпинделем станка оправку, соединенную срезным штифтом с фланцем поводка, свободно сидящую на оправке втулку с двумя параллельными лысками, по которым устанавливается поводок, снабженный направляющими, выполненными в виде двух сегментов, закрепленных на его внутренней поверхности [1].

Недостатками известного устройства являются неудобство в эксплуатации, связанное с необходимостью замены штифта и, в связи с этим, нестабильность работы вследствие неоднородности свойств материала штифта.

Целью изобретения является получение корня стружки повышенной точности, обеспечение стабильности работы.

Поставленная цель достигается тем, что устройство к токарному станку для получения корней стружек, содержащее подвижный упор, оправку и штифт, установленный в оправке и предназначенный для передачи ей вращения от шпинделя станка, снабжено втулкой, предназначенной для размещения в шпинделе станка и установленной с возможностью взаимодействия с оправкой с помощью резьбового соединения, и коромыслом, закрепленным в оправке с возможностью взаимодействия с упором и штифтом, причем штифт установлен с возможностью перемещения.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство для получения корней стружки, осевое сечение; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

Устройство состоит из втулки 1, закрепленной в токарном патроне, оправки 2, перемещающейся во втулке по резьбе. Коромысло 3 посредством пальца 4 установлено в отверстии оправки и сопрягается с подвиж-

ным штифтом 5, удерживая его в положении, обеспечивающем передачу вращения от поводка 6. Заготовка 7 крепится на оправке гайкой 8. Выбор зазоров в упорной резьбе втулки с оправкой и повышение жесткости устройства осуществляются посредством конуса в пиноли 9 задней бабки токарного станка. На коромысле 3 закреплен палец 10, а на станке — упор 11 с возможностью перемещения.

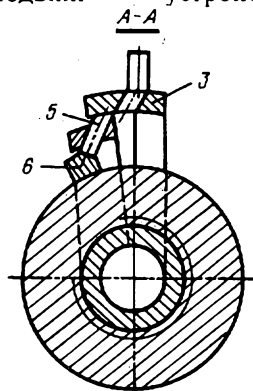
Устройство работает следующим образом.

В момент останова упор 11 помещается под палец 10, укрепленный на коромысле. В результате удара пальца 10 об упор 11 коромысло 3 останавливается. Вращение оправки совмещает подвижный штифт 5 с отверстием в коромысле. В результате штифт 5 проваливается в отверстие коромысла 3, передача крутящего момента прекращается. Одновременно оправка своим выступом ударяет о неподвижное коромысло, вращение останавливается и процесс резания прекращается. Неподвижная оправка ввинчивается во вращающуюся втулку и тем самым компенсируется движение подачи инструмента.

Шаг резьбы соединения втулки с оправкой равен (или больше) величине подачи инструмента в зависимости от геометрии инструмента.

Предлагаемое устройство в отличие от известного с разрушаемым штифтом обеспечивает остановку процесса резания в два этапа. Первоначально в момент остановки коромысла гасится его момент инерции и силы трения коромысла о подвижный штифт, а второй этап — остановка оправки с заготовкой.

Кроме того, изобретение позволяет получать корни стружки повышенной точности, а также обеспечить стабильность работы устройства.



Фиг. 2

Редактор О. Черниченко
Заказ 10598/10

Составитель Г. Барinov
Техред И. Верес
Тираж 1086

Корректор Г. Решетник
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