

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

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

(11) 476092

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 24.05.73 (21) 1919315/25-8

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.07.75. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 04.03.76

(51) М. Кл. В 23b 25/02

(53) УДК 621.941-229.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. И. Молочко, В. П. Филипенко, И. С. Корольков и Н. С. Бондарев

(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АНКЕРНОГО ТОЧЕНИЯ

1

Устройство найдёт применение на универсальных токарных станках и обеспечит дробление сливной стружки в процессе резания.

Известны устройства для анкерного точения, содержащие основание, на котором с возможностью качания установлена резцедержавка в виде рамки с приводом качания, состоящим из силового цилиндра и системы рычагов.

С целью расширения технологических возможностей устройства и уменьшения вспомогательного времени на обслуживание резцедержавка предлагаемого устройства выполнена поворотной, для чего она снабжена цилиндрическим пояском, а на цилиндрическом пояске установлены упоры в количестве, зависящем от числа позиций поворота, с которыми взаимодействуют рычаги привода, одним концом закрепленные на салазках поперечного суппорта, а другим — соединенные между собой с помощью шарнира и вилки, причем последняя связана с силовым цилиндром.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, установленное на салазках поперечного суппорта универсального токарного станка, вид сзади; на фиг. 2 — то же, вид спереди; на фиг. 3 — разрез по А—А на фиг. 2; на фиг. 4 — кинематическая схема приводного механизма.

Основание 1, являющееся неподвижной частью качающейся резцедержавки, представля-

2

ет собой брус с внутренним отверстием, которым оно садится на цилиндрический выступ салазок поперечного суппорта универсального токарного станка (например, модели ИК62)

5 вместо четырехгранного корпуса резцедержателя станка (в качестве основания может быть использован этот же корпус после несложной его доработки, причем все детали для поворота и фиксации резцедержателя остаются без изменений). Подвижная часть устройства, резцедержавка 2, навешивается на основание 1 на четырех кривошипных 3, образуя спаренный шарнирный параллелограмм. Для сообщения механизму возвратно-качательных движений используется приводная шарнирно-рычажная система, приводящаяся от гидроцилиндра 4, прикрепленного к салазкам поперечного суппорта станка и соединенного шлангом с задающим гидроустройством. К корпусу гидроцилиндра 4 жестко крепится кронштейн 5, с которым осью 6 шарнирно связана вилка 7, контактирующая со штоком 8 гидроцилиндра 4. К салазкам поперечного суппорта станка крепятся также два кронштейна 9 и 10, с которыми осями 11 и 12 шарнирно связаны рычаги 13 и 14, охватывающие цилиндрический поясок резцедержавки 2 под углом 90°. В средней части рычагов 13 и 14 имеются выступы, за счет которых обеспечивается их контакт с выступами на цилин-

30

дрическом пояске резцедержавки 2. Оба рычага 13 и 14 кинематически связываются с вилкой 7.

Для возвращения резцедержавки в исходное положение используются при продольном 5
точении пружина 15, воздействующая на упор 16, качающийся на оси 17, закрепленной в кронштейне 18, а при поперечном точении — пружина 19, воздействующая на упор 20, качающийся на оси 21, закрепленной в кронштейне 22. Кронштейны 18 и 22, в свою очередь, прикрепляются к салазкам бокового суппорта станка.

Устройство работает следующим образом.

Задающее гидромеханическое устройство 15 (не показано) сообщает штоку 8 гидроцилиндра 4 возвратно-поступательные движения с определенной частотой. Двигаясь вперед, шток 8 поворачивает вилку 7, которая, в свою очередь, поворачивает рычаги 13 и 14. Один 20
из рычагов (в положении, изображенном на чертежах, рычаг 13) входит в контакт с выступом на цилиндрическом пояске резцедержавки 2 и толкает ее вперед. Рычаг 14 в этот период с резцедержавкой 2 не контактирует и поворачивается вхолостую. При отходе штока 8 назад резцедержавка 2 отводится в исходное положение пружиной 15 через рычажный упор 16, упирающийся в противоположный выступ на цилиндрическом пояске резцедержавки.

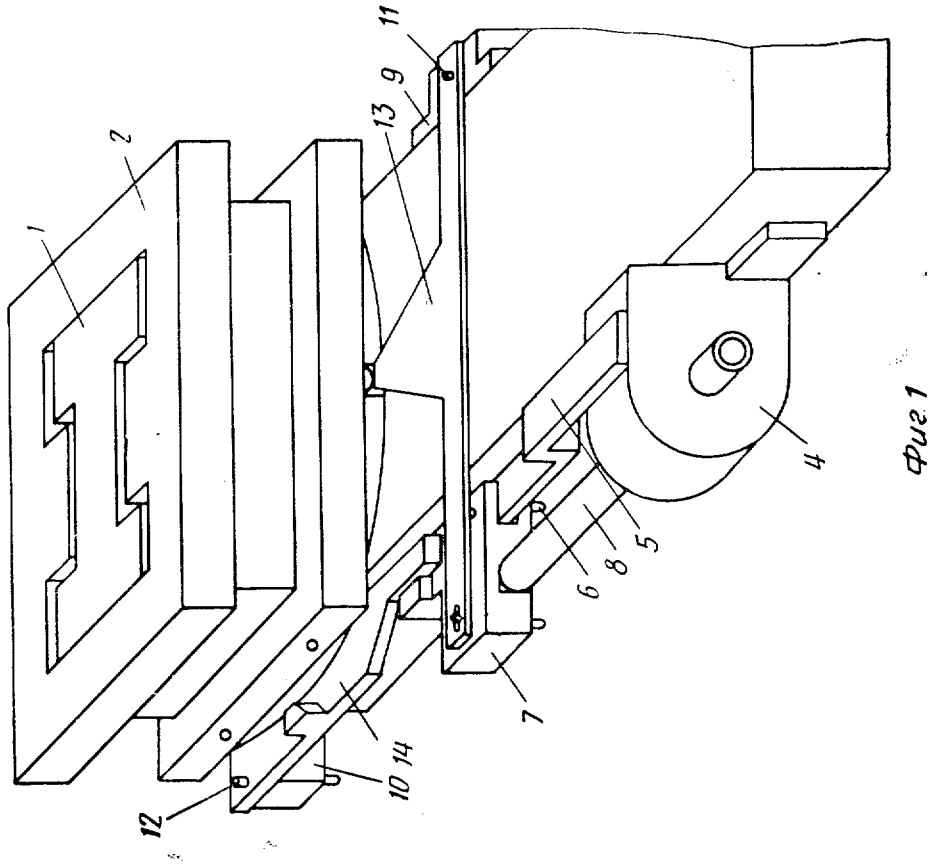
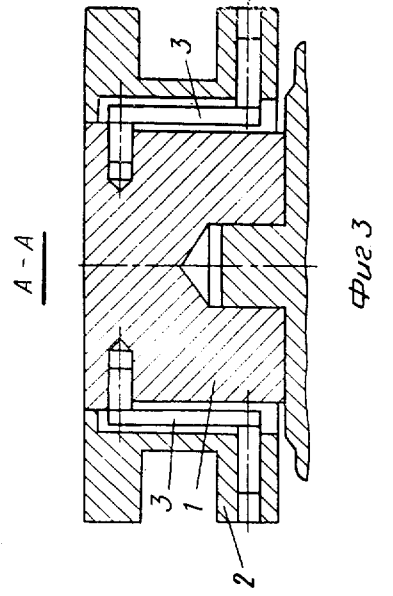
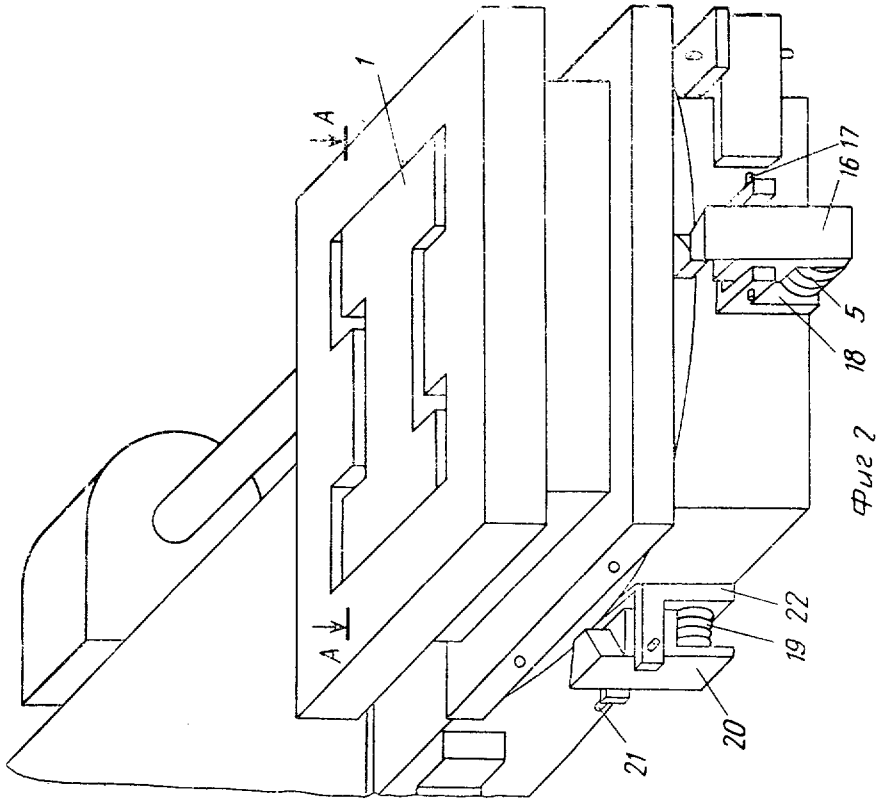
Резцедержавка 2 совершает колебания в продольном направлении, что обеспечивает дробление сливной стружки при продольном 30
точении. Для осуществления поперечного анкерного точения (подрезка торца, отрезки) 35
основание 1 с резцедержавкой 2 необходимо повернуть в соседнюю позицию, т. е. на 90°.

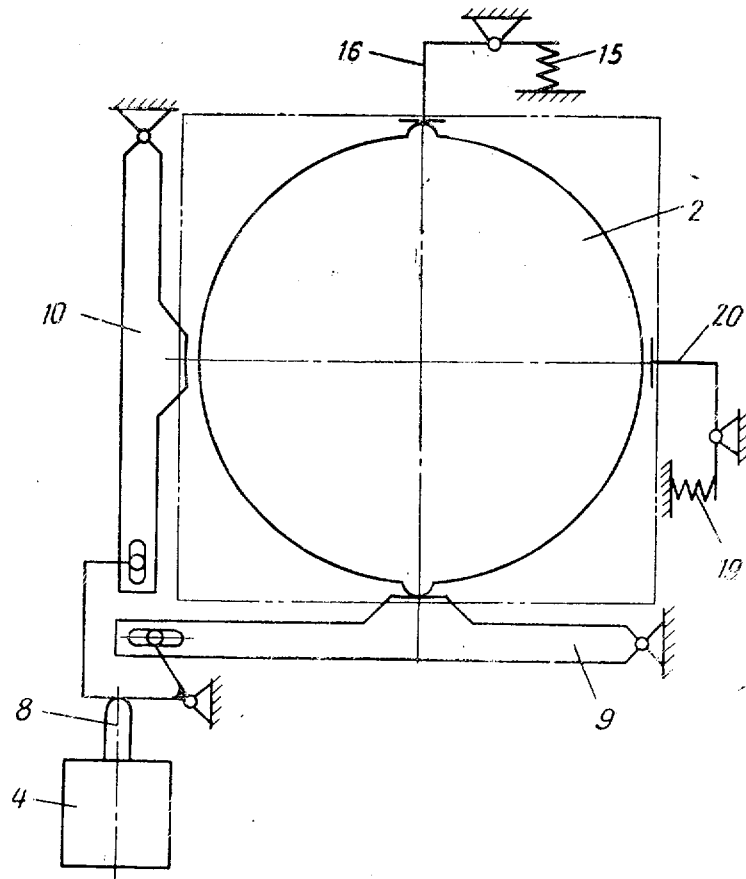
В этом случае выступ на цилиндрическом пояске резцедержавки 2 входит в контакт с рычагом 14, под действием которого резцедержавка будет совершать радиальные перемещения в направлении детали. Отвод резцедержавки 2 в исходное положение обеспечивает пружина 19 через рычажный упор 20. Рычаг 13 в этом случае будет качаться вхолостую.

Таким образом, предлагаемое устройство 10
для анкерного точения обеспечивает расширение технологических возможностей и уменьшение вспомогательного времени на обслуживание по сравнению с известным.

Предмет изобретения

Устройство для анкерного точения, например, к токарному станку, содержащее закрепленное на салазках поперечного суппорта основание, на котором с возможностью качания установлена резцедержавка в виде рамки с приводом качания, состоящим из силового цилиндра и системы рычагов, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей и уменьшения вспомогательного времени на обслуживание, резцедержавка выполнена поворотной, для чего она снабжена цилиндрическим пояском, а на цилиндрическом пояске установлены упоры в количестве, зависящем от числа позиций поворота, с которыми взаимодействуют рычаги привода, одним концом закрепленные на салазках поперечного суппорта, а другим — соединенные между собой с помощью шарнира и вилки, причем последняя связана с силовым цилиндром.





Фиг 4

Составитель Е. Макарова

Редактор И. Бродская

Техред М. Семенов

Корректоры: Т. Фисенко
и А. Степанова

Заказ 624/21

Изд. № 894

Тираж 1061

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2