



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 831389

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.05.76 (21) 2357234/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.81. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 23.05.81

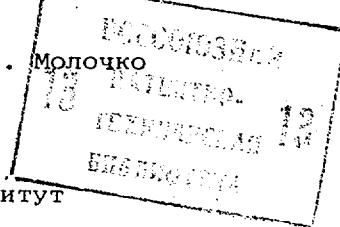
(51) М. Кл.³

В 23 В 27/12

(53) УДК 621.9.
.025 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

И.О. Бегунов, В.А. Федорцев и В.И. Молочко



(71) Заявитель

Минский радиотехнический институт

(54) РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

Изобретение относится к области металлообработки.

Известен режущий инструмент с круглыми самовращающимися резцами, жестко установленными на осях, закрепленных по окружности на общей поворотной обойме [1].

Однако этот режущий инструмент не обладает возможностью осуществления вращения барабана с резцами в сторону, противоположную вращению детали без применения дополнительного привода.

Совпадение же направления планетарного движения обоймы с резцами с направлением вращения детали приводит к тому, что резцы входят в срезаемый слой со стороны необработанной поверхности, что приводит к ударному характеру врезания и, вследствие этого, к снижению стойкости инструмента.

Цель изобретения - повышение стойкости инструмента.

Поставленная цель достигается тем, что обойма с резцами установлена на подшипниках в неподвижном корпусе, в котором дополнительно установлена на подшипниках вторая обойма под хвостовики осей резцов, а между

обоймами жестко закреплено зубчатое колесо с внутренним венцом, находящимся в зацеплении с зубчатыми венцами, выполненными на упомянутых осях.

На фиг. 1 показана конструктивная схема режущего инструмента и его установка относительно обрабатываемой детали; на фиг. 2 - предлагаемый режущий инструмент, разрез.

Круглые резцы 1 с посадочным квадратным отверстием закреплены винтами 2 на концах осей 3. Оси 3 установлены в специальных вращающихся обоймах 4 и 5. Вращение осей 3 в обоймах 4 и 5 происходит в игольчатых подшипниках 6 и 7, а от осевого перемещения они удерживаются упорными подшипниками 8 и кольцами 9, распорным кольцом 10 со штифтом 11 и гайками 12. На оси 3 выполнены зубчатые венцы 13 и 14, находящиеся в зацеплении с зубчатым колесом 15, которое закреплено в корпусе 16 винтом 17 между обоймами 4 и 5. Обойма 4 установлена на игольчатых подшипниках 6 в резьбовом стакане 18. Обойма 5 удерживается от осевого и радиального перемещений в корпусе 16 радиально-упорными под-

шипниками 19, регулировка зазоров в которых производится гайками 20, резьбовой крышкой 21 и контргайкой 22. Уплотнение обоймы 4 производится кольцами 23 и войлочными прокладками.

Предлагаемый инструмент работает следующим образом.

Свободное вращение круглых резцов в подшипниках 6 и 7 и 8 осуществляется за счет сил трения об обрабатываемую поверхность детали. В связи с тем, что резцы жестко закреплены на осях 3, последние также приводятся во вращение и обкатываются своими зубчатыми венцами 13 и 14, по неподвижному зубчатому колесу 15, увлекая за собой обоймы 4 и 5, вращающиеся в подшипниках 6 и 7.

Непрерывность планетарного движения в процессе резания всех резцов в инструменте реализуется следующим образом.

В предлагаемой конструкции содержится, например восемь резцов, расположенных под углом 45° между собой, при этом выход одного из них из зоны

5

резания предусматривает вход следующего за ним резца в контакт с обрабатываемой поверхностью.

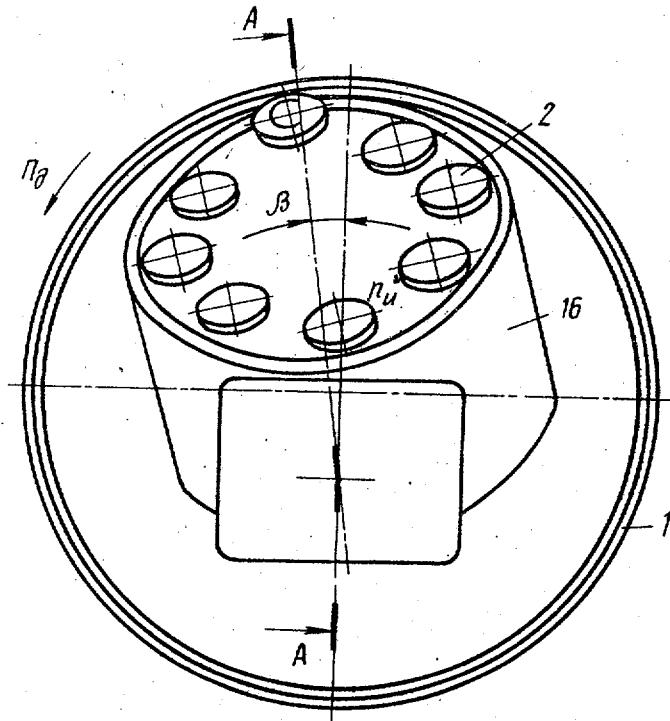
Формула изобретения

10

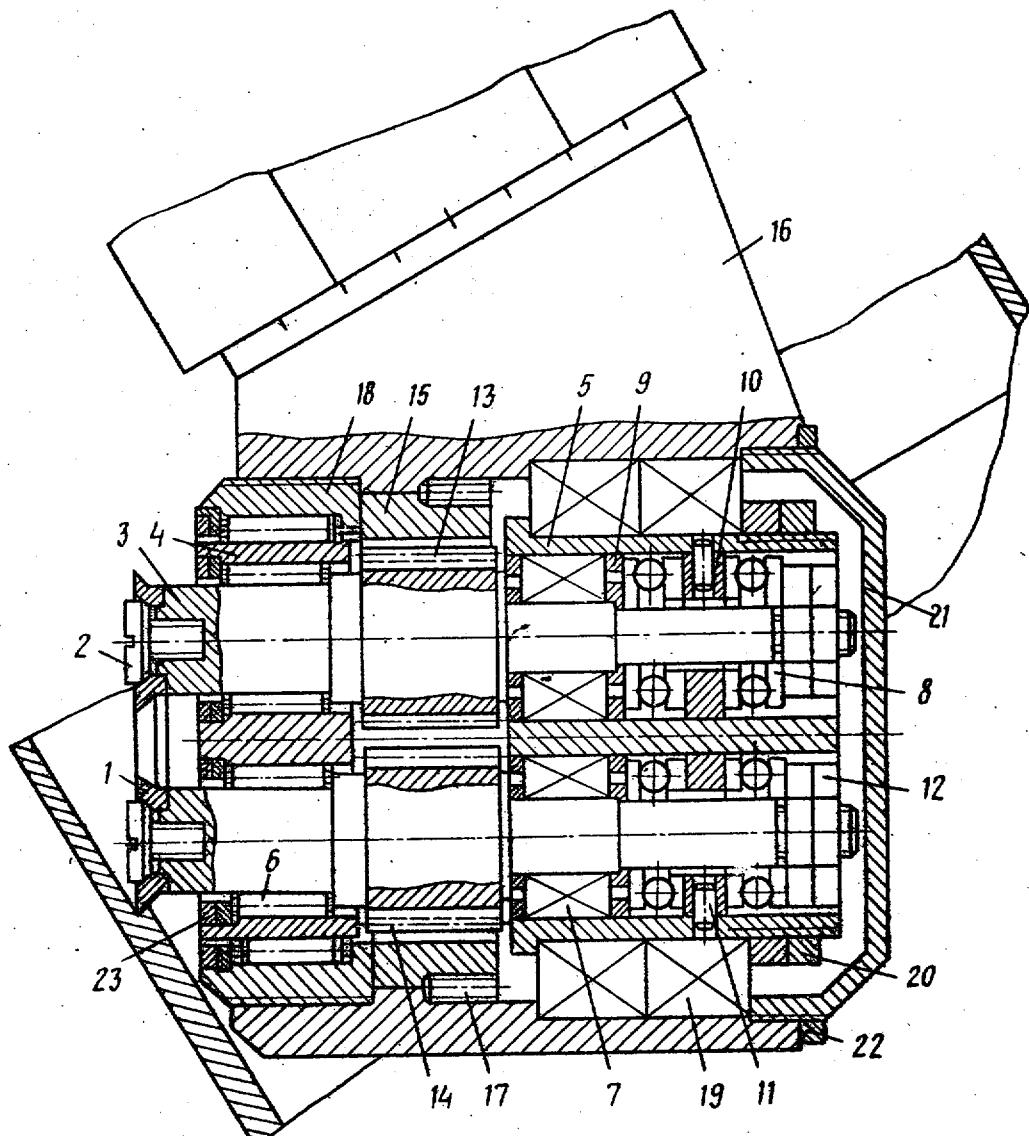
Режущий инструмент с круглыми самовращающимися резцами, жестко установленными на осях, закрепленных по окружности на общей поворотной обойме, отличающийся тем, что, с целью повышения стойкости инструмента, обойма установлена в неподвижном корпусе, в котором установлена на подшипниках вторая дополнительная обойма под хвостовики осей резцов, а между обоймами в корпусе жестко закреплено зубчатое колесо с внутренним венцом, находящимся в зацеплении с зубчатыми венцами, выполненными на упомянутых осях резцов.

20

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 624729, кл. В 23 В 27/12, 1975.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Л. Каменецкая
 Редактор Н. Кончицкая Техред М. Рейвес Корректор Г. Назарова
 Заказ 2872/3 Тираж 1148 Подписьное
 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