



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1689000 A1

(51)5 В 23 F 21/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

**ВСЕСОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА**

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4693226/08

(22) 18.05.89

(46) 07.11.91. Бюл. № 41

(71) Кировоградский проектно-конструкторско-технологический институт почвообрабатывающих машин

(72) М.М.Подгаецкий, Р.П.Беляковский, О.В.Воловик и Я.Е.Авруцкая

(53) 621.914.6.025.7 (088.8)

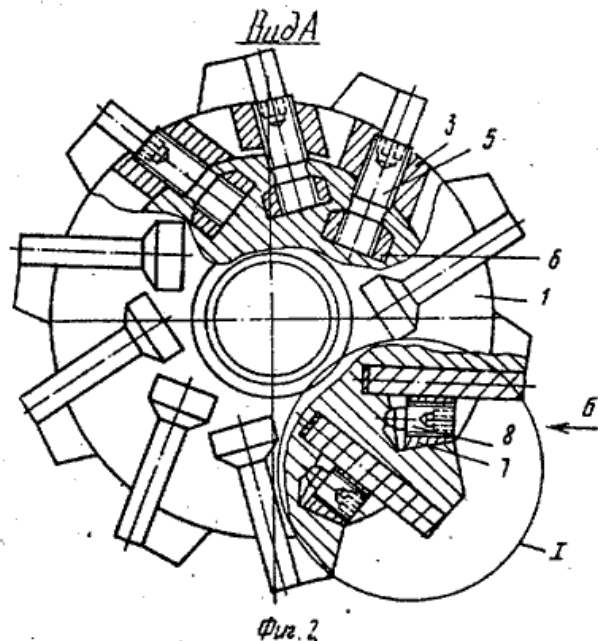
(56) Акцептованная заявка Великобритании № 1299577, кл. В 23 F 21/22, опублик. 1978.

Авторское свидетельство СССР № 195840, кл. В 23 F 21/16, 1963.

(54) СБОРНАЯ ЧЕРВЯЧНАЯ ФРЕЗА

(57) Изобретение относится к машиностроению, в частности к металлообработке. Цель изобретения — повышение точности обработки фрезой за счет ужесточения конструк-

ции. Корпус 1 имеет два расположенных у торцов кольцеобразных паза, в которых размещены зажимные 3 и опорные сухари, продольные пазы, в которых размещены режущие элементы. В глухих пазах корпуса 1 размещены клиновые сухари 6, взаимодействующие посредством шпилек 5 с зажимными 3 и опорными сухарями. В конических гнездах корпуса 1 размещены клинья 7 с винтами 8. Поверхность Г, контактирующая с корпусом 1, выполнена в виде боковой поверхности усеченного конуса, при этом прямая OO_1 , на которой расположены центры дуг, ограничивающие коническую поверхность, параллельна поверхности Д и является одновременно осью резьбового отверстия. Поверхность Д клина 7, контактирующая с режущими элементами, выполнена плоской с вертикальным пазом Е. 6 ил.



(19) SU (11) 1689000 A1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к производству инструмента.

Цель изобретения – повышение точности обработки фрезой за счет ужесточения конструкции.

На фиг. 1 изображена фреза, общий вид; на фиг. 2 – вид А на фиг. 1; на фиг. 3 – узел I на фиг. 2 в увеличенном масштабе; на фиг. 4 – вид Б на фиг. 2; на фиг. 5 – клин для крепления режущих элементов в радиальном направлении; на фиг. 6 – вид В на фиг. 5.

Сборная червячная фреза содержит корпус 1, режущие элементы 2, зажимные 3 и опорные 4 сухари, шпильки 5, клиновые сухари 6, клинья 7 с винтами 8. Корпус 1 имеет два расположенных у торцов кольцеобразных паза, в которых размещены зажимные 3 и опорные 4 сухари, продольные пазы, в которых с помощью прецизионных пластинок 9-11 размещены режущие элементы 2. В торцах корпуса 1 выполнены глухие пазы, в которых размещены клиновые сухари 6, взаимодействующие посредством шпилек 5 с зажимными 3 и опорными 4 сухарями. Резьбовые участки шпилек 5 выполнены с противоположным направлением резьбы.

Вдоль продольных пазов в корпусе 1 выполнены конические гнезда, в которых с зазором δ размещены клинья 7 с винтами 8. Поверхность Г, контактирующая с корпусом 1, выполнена в виде боковой поверхности усеченного конуса, при этом прямая OO_1 , на которой расположены центры дуг, ограничивающие коническую поверхность, параллельна поверхности Д и является одновременно осью резьбового отверстия для винта 8. Поверхность Д клина 7, контактирующая с режущими элементами 2, выполнена плоской и на ней выполнен вертикальный паз Е.

Сборка червячной фрезы осуществляется следующим образом.

Режущие элементы 2 устанавливаются в продольных пазах корпуса 1 на опорные поверхности прецизионных пластинок 9.

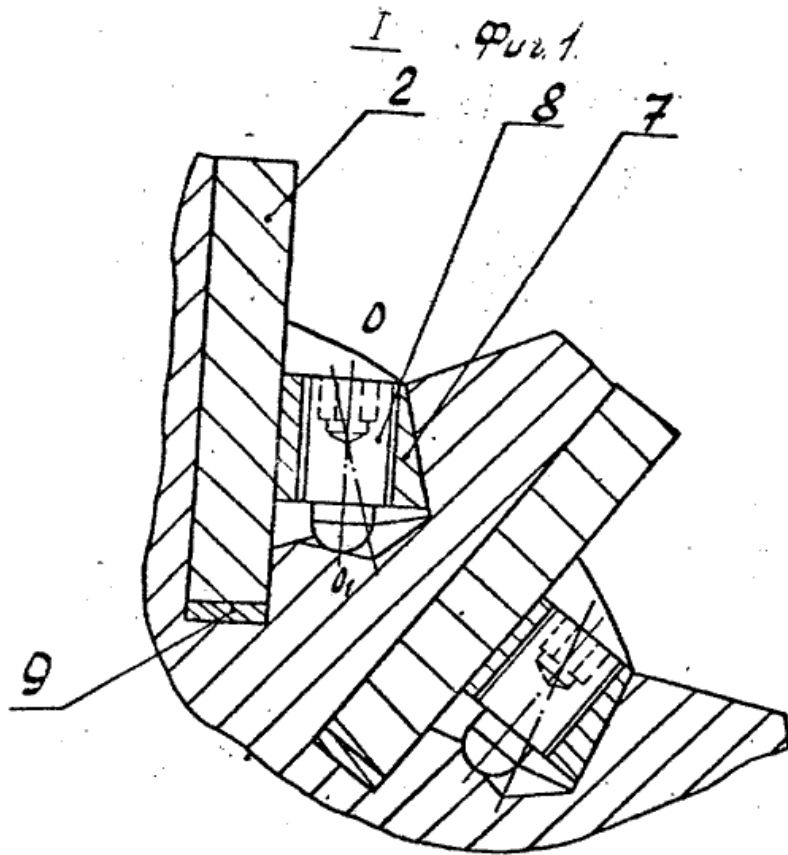
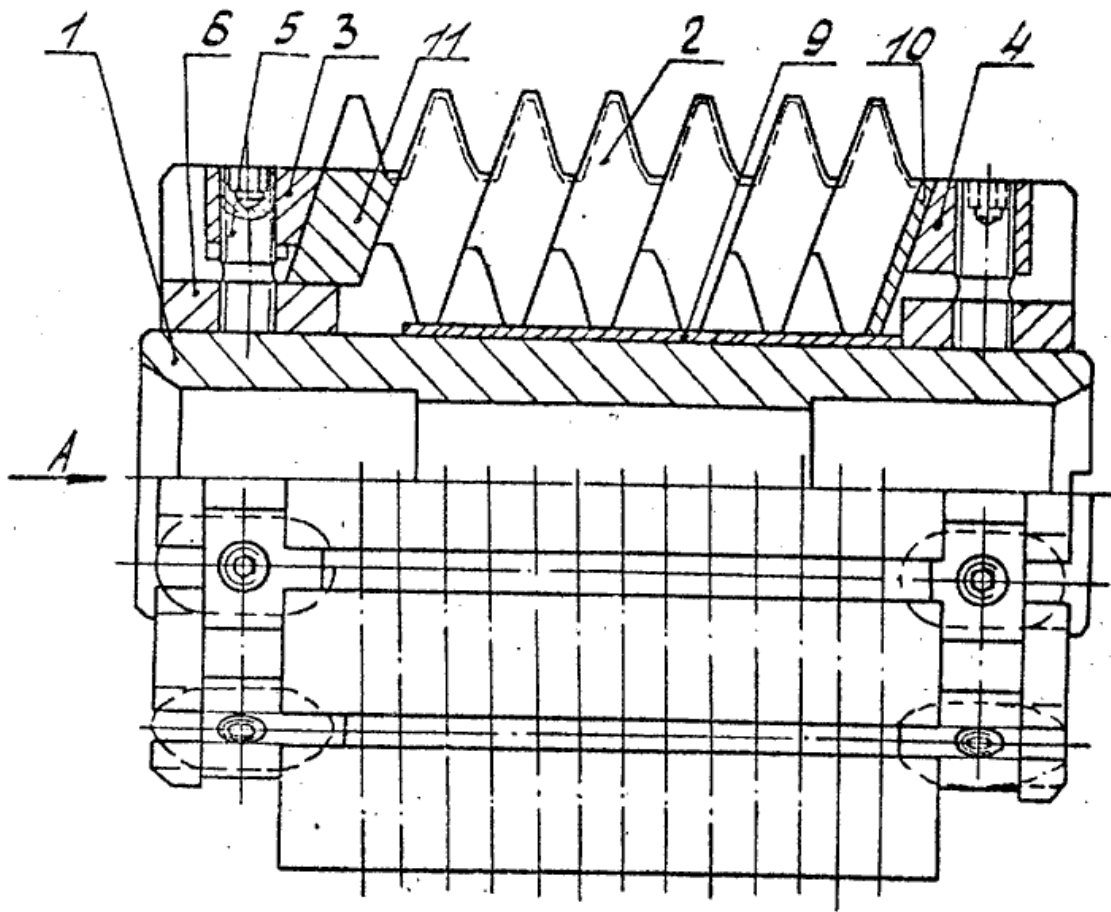
Пластины 10 и 11 позволяют располагать режущие элементы 2 по винтовой линии. Закрепление режущих элементов 2 в осевом направлении производится при помощи зажимных 3, опорных 4 и клиновых 6 сухарей. Зажимные 3 и опорные 4 сухари расположены в кольцеобразных пазах корпуса 1 и связаны с клиновыми сухарями 6, расположенными в глухих пазах, выполненных в торцах корпуса 1, шпильками 5.

Крепление режущих элементов 2 в радиальном направлении осуществляется попарно клиньями 7, расположенными с зазором δ в конических гнездах корпуса 1.

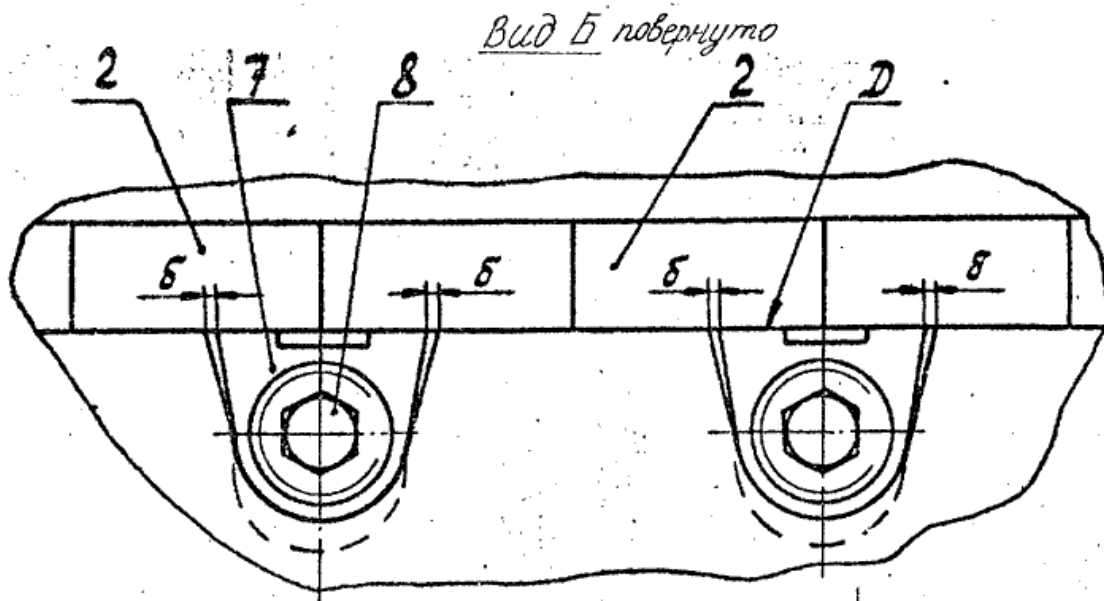
При вращении винта 8 клин 7, перемещаясь относительно корпуса 1, обеспечивает крепление режущих элементов 2.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

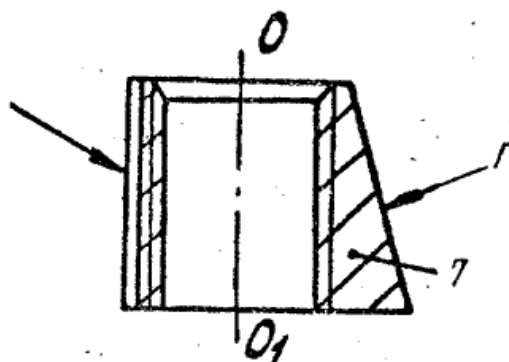
Сборная червячная фреза, в продольных пазах корпуса которой установлены контактирующие друг с другом по параллельным поверхностям и образующие исходный контур в виде двухсторонней рейки режущие элементы в виде призм, закрепленные в осевом направлении зажимными и опорными сухарями, а в радиальном – попарно посредством размещенного в гнездах клина и винта, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности обработки фрезой за счет ужесточения конструкции, использованы режущие элементы с основанием в виде многоугольника с неравными смежными сторонами и с равными и параллельными противоположными сторонами, их контакт осуществлен по части боковой задней грани наибольшей длины под углом к оси фрезы, равным углу профиля исходного контура, при этом фреза снабжена дополнительными клиновыми сухарями с резьбовыми шпильками, расположенными в выполненных ответных торцовых пазах корпуса с возможностью взаимодействия с зажимными и опорными сухарями, причем клин установлен в гнезде большим основанием в сторону дна и с возможностью поворота вокруг оси винта.



$\varphi_{v.3}$

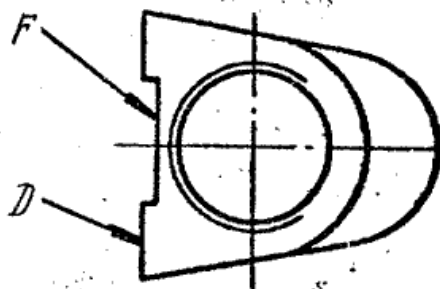


Фиг. 4



Фиг. 5

Вид В



Фиг. 6

Редактор В. Бугренкова

Составитель В. Слиткова
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Малец

Заказ 3768

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101