



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

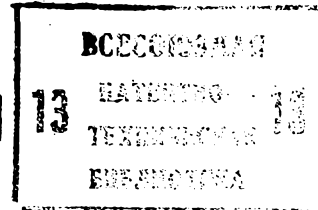
(19) SU (11) 1114505 A

3 (SU) В 23 F 21/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

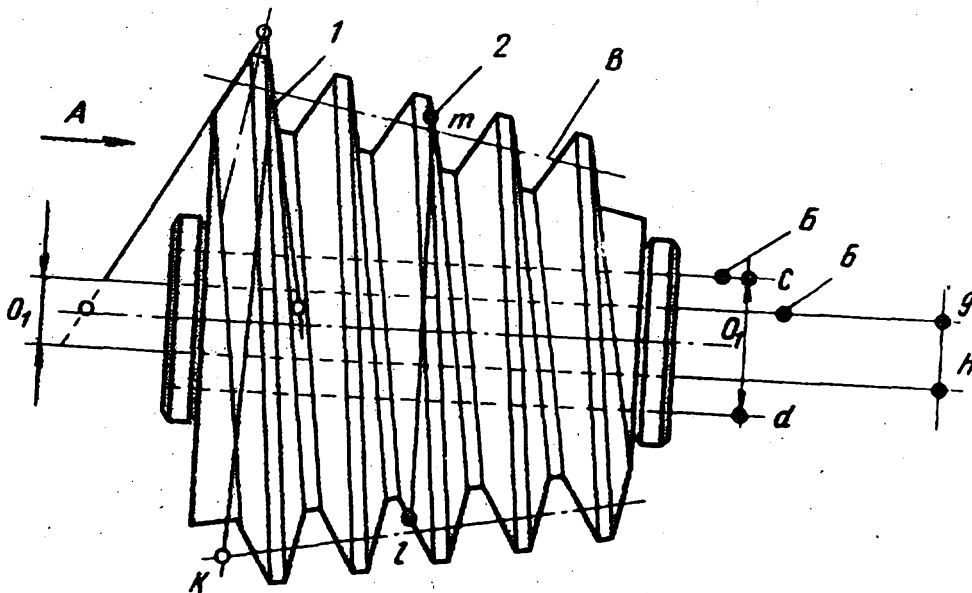
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3499964/25-08
 (22) 18.10.82
 (46) 23.09.84. Бюл. № 35
 (72) С.П.Радзевич
 (53) 621.925.7(088.8)
 (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 990445, кл. В 23 F 21/16, 1981 (прототип).
 (54) (57) ЧЕРВЯЧНАЯ ФРЕЗА, каждая режущая кромка которой расположена касательно к направляющей винтовой

линии, размещенной на основном цилиндре, отличающаяся тем, что, с целью увеличения ее стойкости, фреза выполнена конической с направляющими винтовыми линиями, размещенными на основных цилиндрах различного диаметра, причем режущие кромки, лежащие на большем и меньшем диаметрах, размещены соответственно на основных цилиндрах большего и меньшего диаметра.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1114505 A

Изобретение относится к машиностроению, в частности к инструментальному производству и может быть использовано для нарезания высокоточных цилиндрических зубчатых деталей с эвольвентным профилем зубьев.

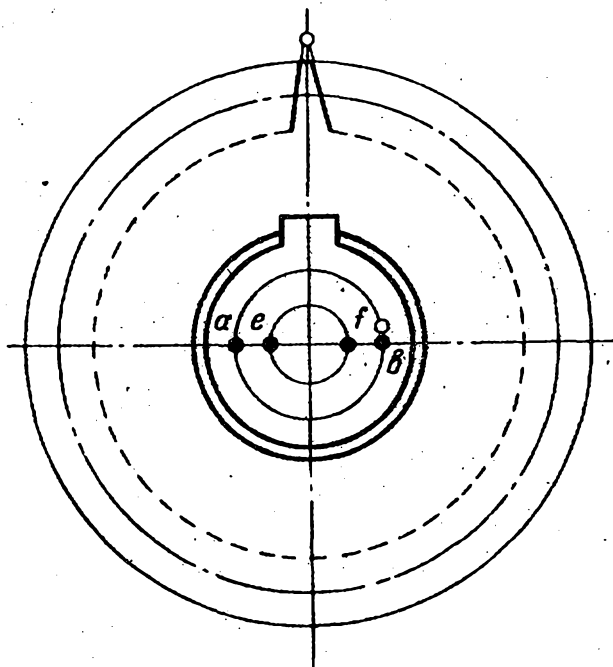
Известна червячная фреза, каждая режущая кромка которой расположена касательно к направляющей винтовой линии, размещенной на основном цилиндре [1].

Недостатком известной червячной фрезы является низкая стойкость, что вызвано невозможностью придания ей положительных или отрицательных передних углов без нарушения геометрической точности.

Целью изобретения является увеличение стойкости червячной фрезы.

Поставленная цель достигается тем, что червячная фреза, каждая режущая кромка которой расположена касательно к направляющей винтовой линии, размещенной на основном цилиндре, выполнена конической, с направляющими винтовыми линиями, размещенными на основных цилиндрах различного диаметра, причем режущие кромки, лежащие на большем и меньшем диаметрах, размещены соответственно на основных цилиндрах большего и меньшего диаметра.

Вид А



Фиг. 2

На фиг. 1 схематически показана червячная фреза; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Червячная фреза выполнена конической.

Направляющие винтовые линии ab размещены на основном цилиндре δ , имеющем больший диаметр ca . Направляющие винтовые линии ef расположены на основном цилиндре, имеющем меньший диаметр qh . Основные цилиндры концентричны оси фрезы $O_1 - O_2$.

Режущая кромка 1 лежит на большем диаметре ik конической поверхности b фрезы, а одноименная ей режущая кромка 2 - на меньшем диаметре ml этой конической поверхности. Соответственно режущие кромки 1 касательны к направляющим винтовым линиям ab , а режущие кромки 2 - к направляющим винтовым линиям ef .

Выполнение червячной фрезы в соответствии с изложенным выше приводит к тому, что у вершин зубьев инструмента образуется положительный либо отрицательный передний угол. Знак переднего угла определяется направлением витков червячной фрезы (правым или левым).

Применение червячной фрезы позволит увеличить производительность обработки и улучшить качество цилиндрических зубчатых деталей с эвольвентным профилем зубьев.

ВНИИПИ

Тираж 1036

Заказ 6682/8

Подписное

Филиал ИИИ "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4