



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

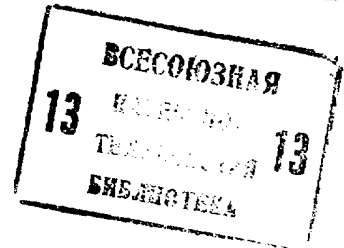
(19) **SU** (11) **1187936** **A**

(51)4 В 23 F 21/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

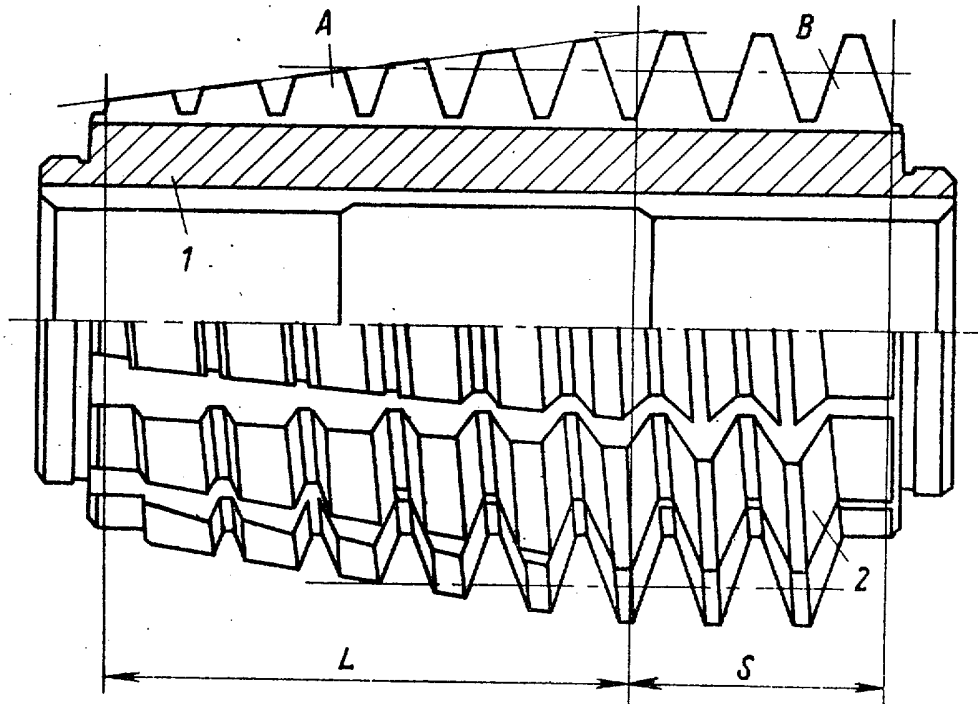
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3766475/25-08
- (22) 28.06.84
- (46) 30.10.85. Бюл. № 40
- (72) С.П.Радзевич, С.Н.Медведицков,
А.П.Радзевич и Н.Н.Смирнов
- (53) 621.924.6(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 361545, кл. В 23 F 21/16, 1965.
Авторское свидетельство СССР
№ 990444, кл. В 23 F 21/16, 1980
Авторское свидетельство СССР
№ 167118, кл. В 23 F 21/16, 1964.
- (54)(57) 1. ЧЕРВЯЧНАЯ ФРЕЗА с заход-
ной частью и профилирующей частью
с зубьями для нарезания цилиндричес-
ких зубчатых колес, отлича-

ющаяся тем, что, с целью по-
вышения стойкости и упрощения пере-
точки, на заходной части выполнена
заборная часть, в пределах которой
зубья через один по витку фрезы
занижены относительно друг друга по
высоте и выполнены с передними поверх-
ностями, развернутыми относительно
передних поверхностей зубьев профи-
лирующих частей в тангенциальном
направлении.

2. Фреза по п. 1, отлича-
ющаяся тем, что зубья заход-
ной части выполнены с увеличенными
передними углами у вершинных режу-
щих кромок.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1187936** **A**

Изобретение относится к машиностроению и может использоваться для нарезания зубчатых деталей, например зубчатых венцов цилиндрических зубчатых колес.

Цель изобретения - повышение стойкости червячной фрезы путем выполнения заборной части, например, в виде конуса, в пределах которого зубья через один по витку занижены друг относительно друга по высоте, и упрощение ее переточки за счет выполнения передних поверхностей зубьев фрезы через один по ее витку, развернутыми в тангенциальном направлении.

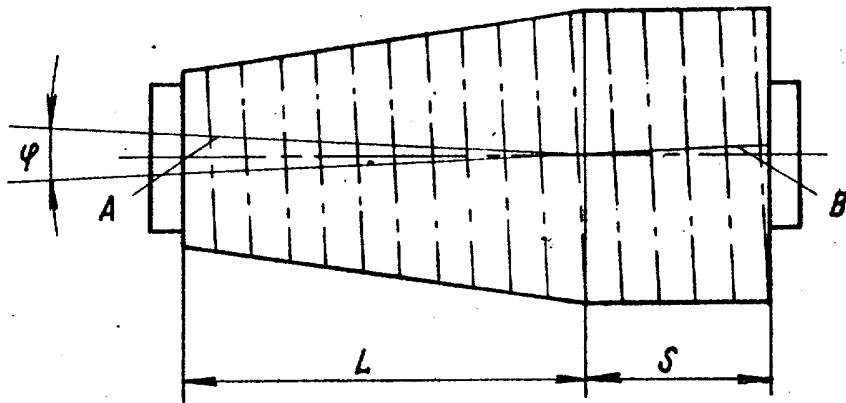
На фиг. 1 схематически показана предлагаемая червячная фреза, на фиг. 2 - расположение передней поверхности; на фиг. 3 - схема резания червячной фрезой.

Червячная фреза для нарезания цилиндрических зубчатых колес имеет корпус 1, на котором по винтовой линии расположены зубья 2. Фреза имеет профилирующую часть длиной b и заходную часть длиной l_1 , на которой выполнена заборная часть, например, в виде заборного конуса. Образующая заборной части может быть 30 выполнена прямолинейной или криволинейной. Передняя поверхность А зубьев заходной части развернута относительно передней поверхности В зубьев профилирующей части в тангенциальном направлении на угол φ . В пределах заборной части зубья через один по витку занижены друг относительно друга на высоте на величину θ_1 . Заниженные зубья выполнены с номинальным расположением передних поверхностей. Таким образом зубья одного ряда (одной зуборез-

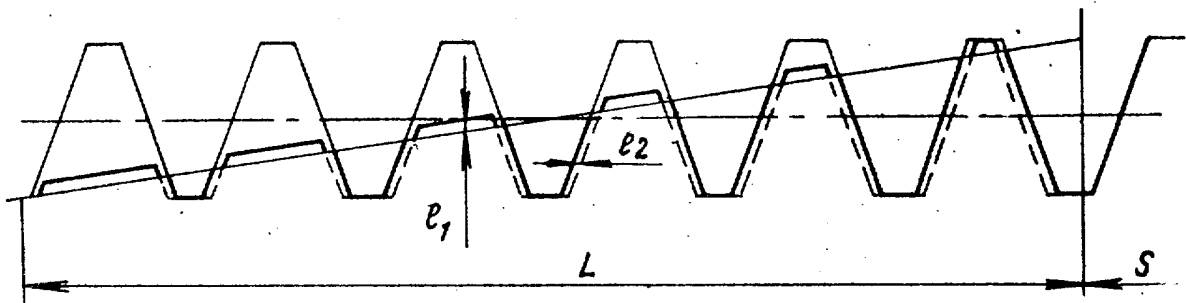
ной рейки) червячной фрезы имеют номинальную переднюю поверхность В как в пределах заходной, так и в пределах профилирующей частей. Зубья 5 следующего ряда (следующей зуборезной рейки) червячной фрезы имеют в пределах заходной части переднюю поверхность А, наклоненную к передней поверхности В под углом φ . Это приводит к смещению боковых режущих кромок незаниженных зубьев заходной части червячной фрезы в ее осевом направлении на величину e_2 с каждой стороны профиля. Зубья заходной части 10 червячной фрезы работают по прогрессивной схеме резания, что предопределяет их высокую стойкость. Зубья профилирующей части червячной фрезы работают по профильной схеме резания, что обеспечивает высокую 15 точность обработки.

Поскольку зубья заходной части червячной фрезы не участвуют в профилировании зубьев детали, то, с 25 целью повышения стойкости инструмента они, могут быть выполнены с увеличенными передними углами у вершинных режущих кромок. Это повышает стойкость инструмента и не снижает 30 точность обработки.

Червячная фреза (фиг. 1) может быть просто изготовлена из стандартной, имеющей четное количество рядов 35 зубьев. Червячная фреза (фиг. 1) может быть использована на зубофрезерных станках, серийно выпускаемых отечественной промышленностью. Для этого детали и инструменту придают согласованные друг с другом вращения 40 вокруг своих осей и перемещают относительно друг друга в осевом направлении детали.



фиг. 2



фиг. 3

Редактор С.Лисина Составитель С.Ласточкин Техред А.Ач Корректор А.Зимокосов

Заказ 6621/11 Тираж 1085 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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