



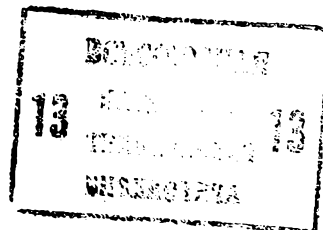
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1155374 A**

4(51) В 23 С 3/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3542457/25-08

(22) 28.01.83

(46) 15.05.85. Бюл. № 18

(72) А. И. Молчанов и Л. К. Шраго

(71) Украинский научно-исследовательский
институт станков и инструментов

(53) 621.914.37(088.8)

(56) Патент Великобритании № 124691,
кл. В 23 С 3/00, опублик. 1971.

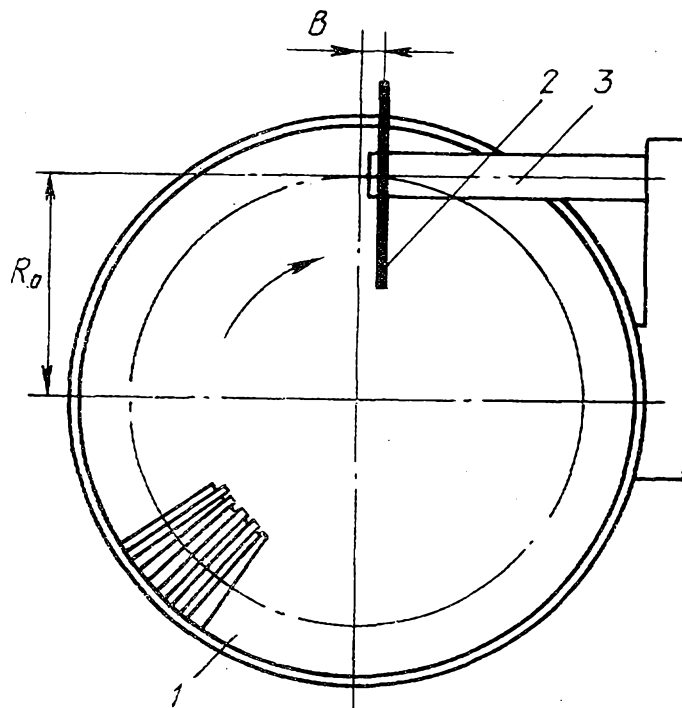
Патент Великобритании № 1543514,
кл. В 23 С 3/28, опублик. 1979.

(54) (57) СПОСОБ ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПА-
ЗОВ НА ПОВЕРХНОСТИ КРУГОВЫХ ДИС-
КОВ, по которому диску сообщают непре-

рывное вращение, связанное с вращением фрезы отношением $i = Z_{фр}/Z_n$, где $Z_{фр}$ — число зубьев фрезы; Z_n — число пазов на диске, отличающийся тем, что, с целью повышения качества при обработке радиально направленных пазов, ось фрезы размещают параллельно торцевой поверхности диска и фрезу смещают относительно плоскости, проходящей через ось диска, так, чтобы срединная плоскость фрезы отстояла от указанной плоскости на величину $B =$

$$= \frac{2 R_o^2 \cdot i}{D}, \text{ где } R_o — \text{средний радиус, на}$$

котором расположены пазы; D — диаметр фрезы.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1155374 A**

Изобретение относится к машиностроению и приборостроению и может найти применение при изготовлении сквозных щелевых круговых дисков импульсных датчиков для отсчетных устройств систем программного управления и цифровой индикации, особенно в условиях индивидуального и мелкосерийного производства.

Цель изобретения — повышение качества при обработке рационально направленных пазов.

Эта цель достигается тем, что ось фрезы размещают параллельно торцевой поверхности диска и фрезу смещают относительно плоскости, проходящей через ось диска, так, чтобы срединная плоскость фрезы отстояла от указанной плоскости на вели-

чину $B = \frac{2R_0^2 \cdot i}{D}$, где R_0 — средний радиус, на котором расположены пазы; D — диаметр фрезы.

Смещение фрезы при постоянном вращении детали позволяет получить паз, точно направленный по радиусу.

На фиг. 1 представлено взаимное расположение заготовки и фрезы; на фиг. 2 — радиальное сечение по обфрезерованному глухому пазу; на фиг. 3 — то же, после выполнения кольцевой канавки на тыльной стороне.

Предлагаемый способ осуществляют следующим образом.

Заготовку 1 диска устанавливают на поворотной планшайбе. Дисковая фреза 2 имеет два диаметрально расположенных зуба, причём расстояние между зубьями должно быть больше длины щели. Фрезу закрепляют на шпинделе 3, ось которого располагают параллельно плоскости заготовки на расстоянии от ее оси, равном среднему радиусу пазов. Шпиндель 3 кинематически связывают с заготовкой 1 так, чтобы передаточное отношение кинематической цепи было равно

$$i = \frac{Z_{фр}}{Z_n}$$

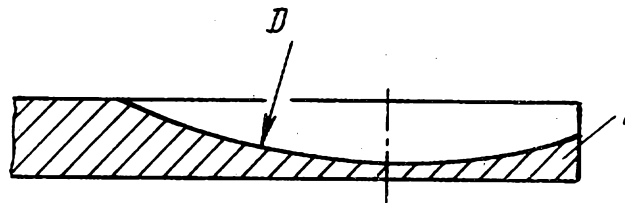
где $Z_{фр}$ — число зубьев фрезы;

Z_n — число пазов, которое должно быть обработано.

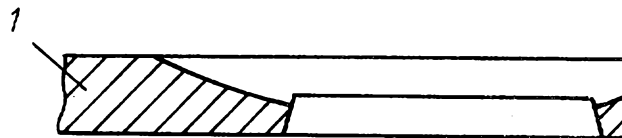
Для того, чтобы пазы располагались вдоль радиуса заготовки, фрезу смещают относительно плоскости, проходящей через ось заготовки, на величину $B = \frac{2R_0^2 \cdot i}{D}$, где R_0 — средний радиус, на котором расположены пазы; D — диаметр фрезы.

Шпиндель 3 и фрезу 2 приводят во вращение. Вращается заготовка 1. Фрезу перемещают вдоль оси заготовки со скоростью подачи до образования в заготовке глухих пазов.

После образования глухих пазов фрезу отводят в исходное положение и на тыльной стороне заготовки выполняют кольцевую канавку, размеры которой достаточны для образования сквозных пазов заданных размеров.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Парфенова
Заказ 3001/11

Составитель М. Кольбич
Техред И. Верес
Тираж 1086

Корректор Е. Рошко
Подписное

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