



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 102 199** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **B 23 C 5/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 94030614/02, 18.08.1994

(46) Дата публикации: 20.01.1998

(56) Ссылки: SU, авторское свидетельство, 184107,  
кл. В 23 С 5/06, 1966.

(71) Заявитель:  
Самарский государственный технический  
университет

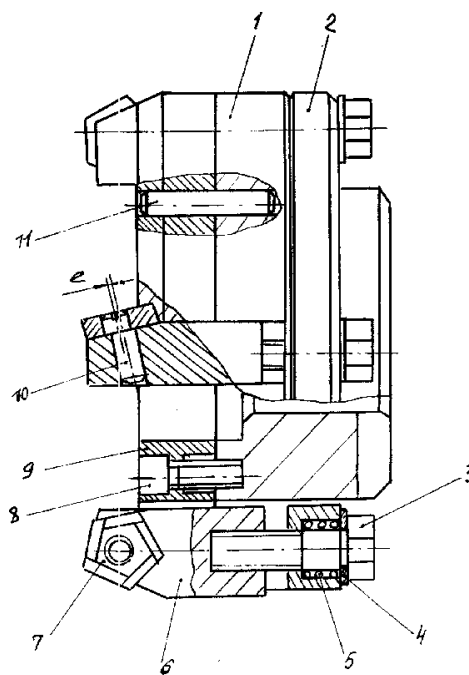
(72) Изобретатель: Бурочкин Ю.П.

(73) Патентообладатель:  
Самарский государственный технический  
университет

(54) СБОРНАЯ ТОРЦОВАЯ ФРЕЗА

(57) Реферат:

Использование: конструкции металлорежущих инструментов. Сущность изобретения: в пазах корпуса фрезы размещены державки с режущими пластинами, установленными на штифтах и поджатыми с помощью зажимного механизма к базовым поверхностям и кольцевой выточке на торце диска, соединенного с корпусом. При этом на диске выполнена выточка и базовые поверхности другой формы по сравнению с основными, расположенные на противоположном от последних торце диска. 5 ил.



Фиг. 1

RU 2 102 199 C 1

RU 2 102 199 C 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 102 199** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **B 23 C 5/06**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 94030614/02, 18.08.1994

(46) Date of publication: 20.01.1998

(71) Applicant:  
Samsarskij gosudarstvennyj tehnikeskij  
universitet

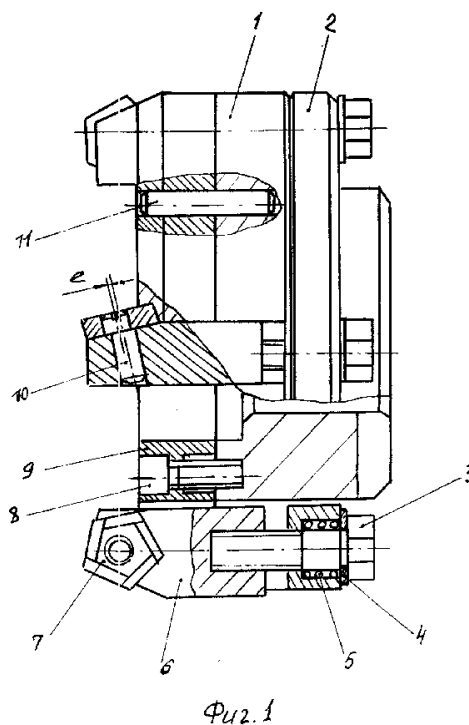
(72) Inventor: Burochkin Ju.P.

(73) Proprietor:  
Samsarskij gosudarstvennyj tehnikeskij  
universitet

(54) SECTIONAL FACE MILLING CUTTER

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering.  
SUBSTANCE: this relates to design of metal-cutting tools. Seated in slots of milling cutter body are holders with cutting strips which are mounted on pins and by means of clamping mechanism they are pressed against base surfaces in annular bore in end of disk connected with body. Bore is made in disk. Base surfaces of other configuration than main surfaces are located on opposite end surface of disk. EFFECT: high efficiency. 5 dwg



RU 2 102 199 C 1

RU 2 102 199 C 1

Изобретение относится к конструкции металлорежущих инструментов.

Известна торцовая фреза с механическим креплением пластин, содержащих корпус с установленными в его пазах державками со штифтами, на которые надеты режущие пластины, взаимодействующие с базирующими поверхностями, выполненными в корпусе фрезы и механизма их зажима (см. кн. А.П.Драгун. Режущий инструмент. Лениздат, 1986, стр. 162, рис. 77).

Недостатком известной фрезы является отсутствие возможности установки сменных многогранных пластин разной формы, т.к. на торце корпуса фрезы имеются выступы только с одной формой базовой поверхности. Поэтому на данной фрезе нельзя установить пластины другой формы, что не позволяет расширить технологические возможности инструмента.

Известна сборная торцовая фреза, в пазах корпуса которой размещены державки с режущими сменными многогранными пластинами, установленными на штифтах, и поджаты с помощью зажимного механизма к базовым поверхностям и кольцевой выточке на торце диска, соединенного с корпусом (см. а.с. СССР N 184107, В 23 С 5/06, 1966).

Недостатком этой фрезы является отсутствие возможности установки режущих сменных многогранных пластин разной формы, т.к. на торце диска имеется только одна кольцевая выточка с базовой поверхностью (призма с углом 108°). В связи с этим данная конструкция не обеспечивает расширения технологических возможностей инструмента.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей инструмента за счет установки в одном корпусе режущих пластин с различными формами и различными размерами.

Поставленная цель достигается тем, что на диске выполнены дополнительные выточка и базовые поверхности другой формы по сравнению с основными, расположенные на противоположном от последних торце диска.

На фиг. 1 изображена сборная торцовая фреза; на фиг. 2 диск; на фиг. 3 вид А на фиг. 2; на фиг. 4 сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 5 сечение В-В на фиг. 2.

Фреза содержит корпус 1, в пазах которого размещены державки 6 с режущими пластинами 7, надетыми на штифты 10, диск 9, установленный на штифтах 11 и закрепленный винтами 8, и механизм зажима пластин. Последний состоит из кольца 2 с отверстиями для зажимных болтов 3, ввернутых в хвостовик державок, шайб 4 и пружины 5.

На торцах диска 9 (фиг. 2) выполнены выступы 13 и 15 для правых фрез, а выступы

12 и 14 для левых фрез (фиг. 3). На одном торце диска 9 в выступах 12 и 13 выполнены кольцевые выточки 17 (фиг. 4) и 21 (фиг. 5) с базовыми поверхностями для установки пластин с различными формами. Например, для пластин пятигранной формы служит базовая поверхность 16, а для пластин четырехгранной формы поверхность 20. На другом торце диска 9 в выступах 14 и 15 выполнены кольцевые выточки 19 (фиг. 4) и 22 (фиг. 5). Например, для установки пластин круглой формы служит базовая поверхность 18, а для установки пластин шестигранной формы базовая поверхность 23.

Для облегчения изготовления выточек 17, 19, 21 и 22 на торцах диска 9 выполнены пазы 24 (фиг. 5).

Установка пластин другой формы производится следующим образом.

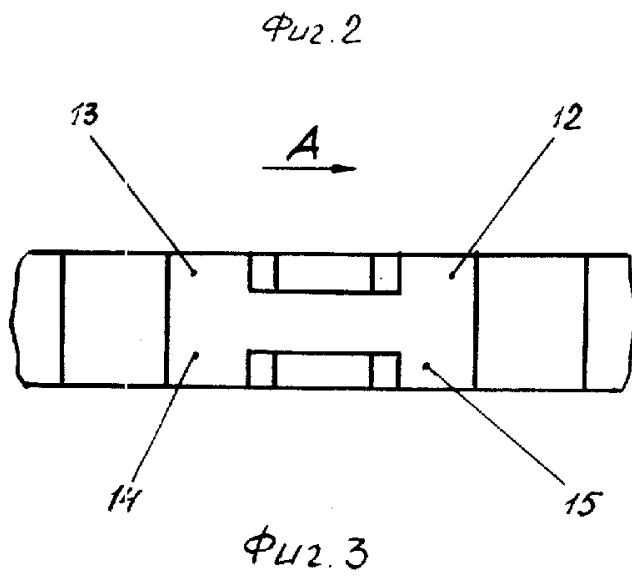
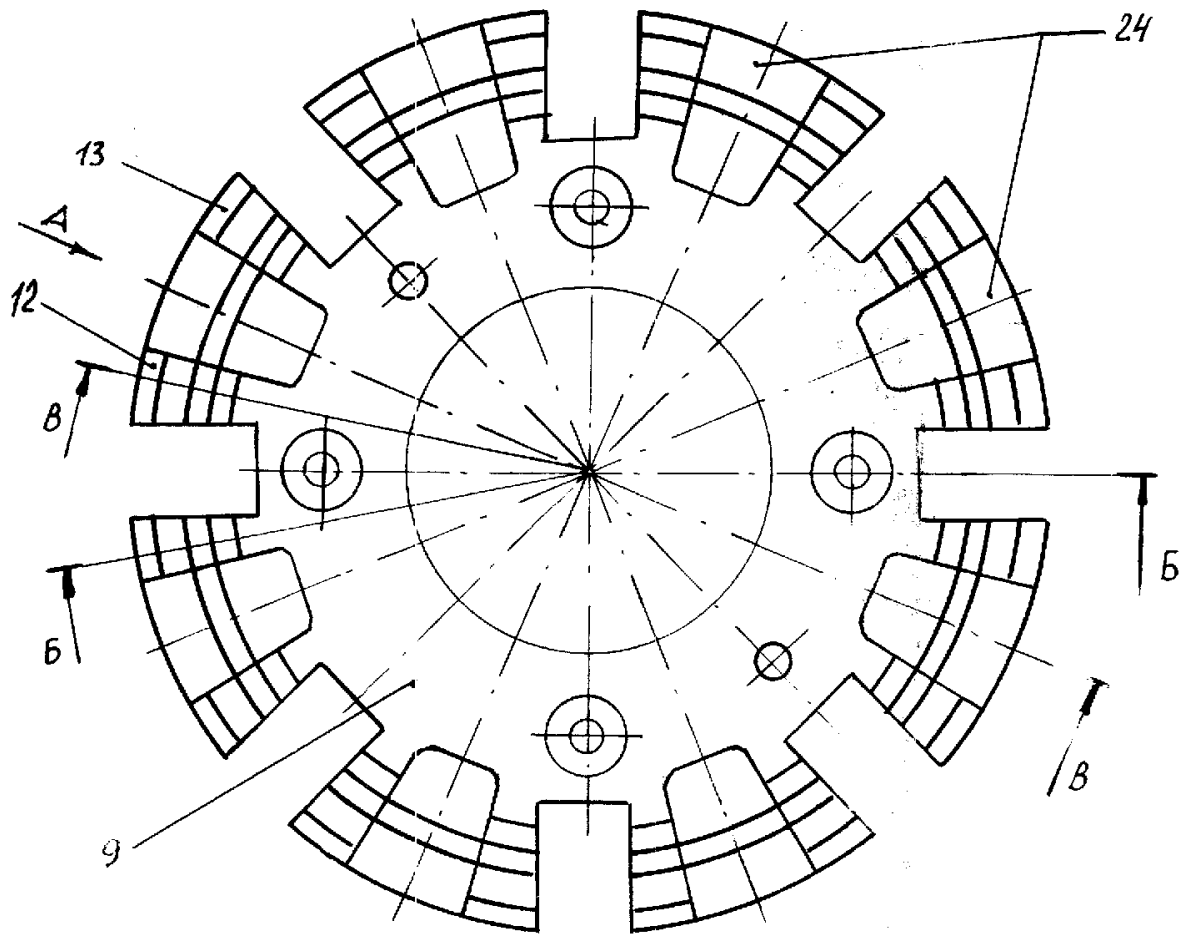
Вывернув поочередно болты 3 и винты 8 с фрезы снимают державки 6 с пластинами 7 и диск 9. Последний переворачивают на 180°, устанавливают на штифты 11 и закрепляют винтами 8. Затем устанавливают другой комплект державок 6 с пластинами 7 (например, шестигранной формы), которые размещают на выступах 15 в выточках 22 с базовой поверхностью 23.

Данную фрезу можно использовать и с левым вращением шпинделя. Для этого необходимо вывернуть болты 3, снять державки 6 с пластинами 7 поджатых в выточках выступов 13. Установить другой комплект державок для фрез с левым вращением. Затем на штифты 10 надевают пластины и поджимают в выточках выступов 12. Данная фреза предназначена также для работы с использованием восстановленных пластин с меньшими габаритными размерами. Для этого в отверстиях державок 6 имеются штифты 10, выполненные в виде эксцентрика. Наличие эксцентриситета "е" позволяет пластины перемещать в осевом направлении фрезы.

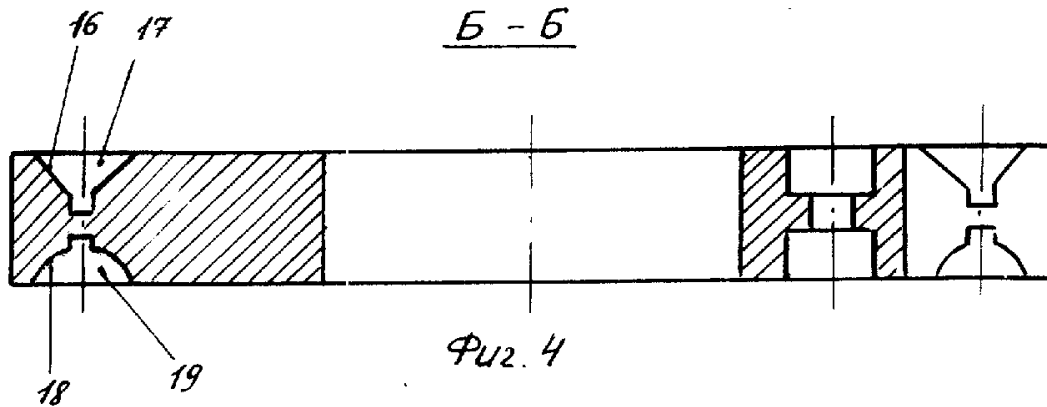
Данная конструкция сборной торцовой фрезы позволяет расширить технологические возможности инструмента и использовать восстановленные СМП с меньшими габаритными размерами.

#### Формула изобретения:

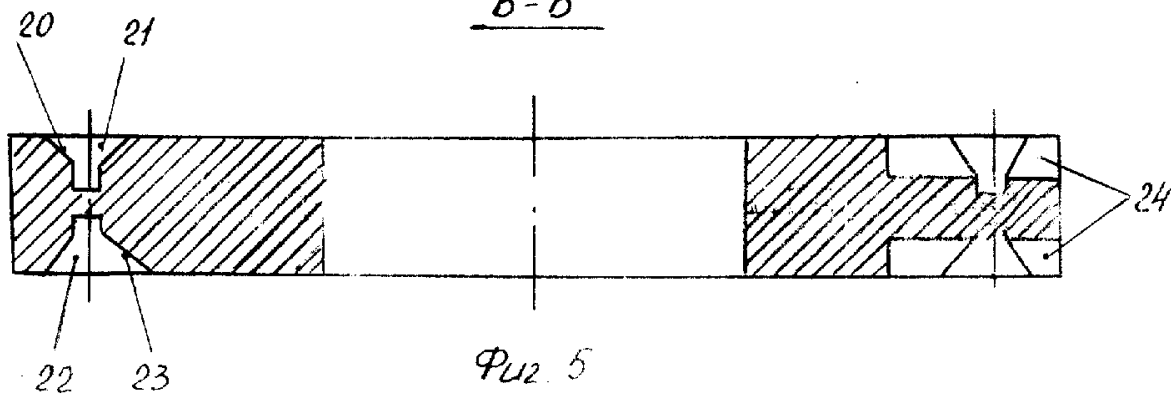
Сборная торцовая фреза, в пазах корпуса которой размещены державки с режущими пластинами, установленными на штифтах и поджатыми с помощью зажимного механизма к базовым поверхностям в кольцевой выточке на торце диска, соединенного с корпусом, отличающаяся тем, что на диске выполнены выточки и базовые поверхности другой формы по сравнению с основными, расположенные на противоположном от последних торце диска.



Б-Б



В-В



RU 2102199 C1

RU 2102199 C1