



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования экз. №

000126

(19) SU (11) 1262823

A1

(5D 4 В 23 С 5/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3640638/25-08

(22) 14.09.83

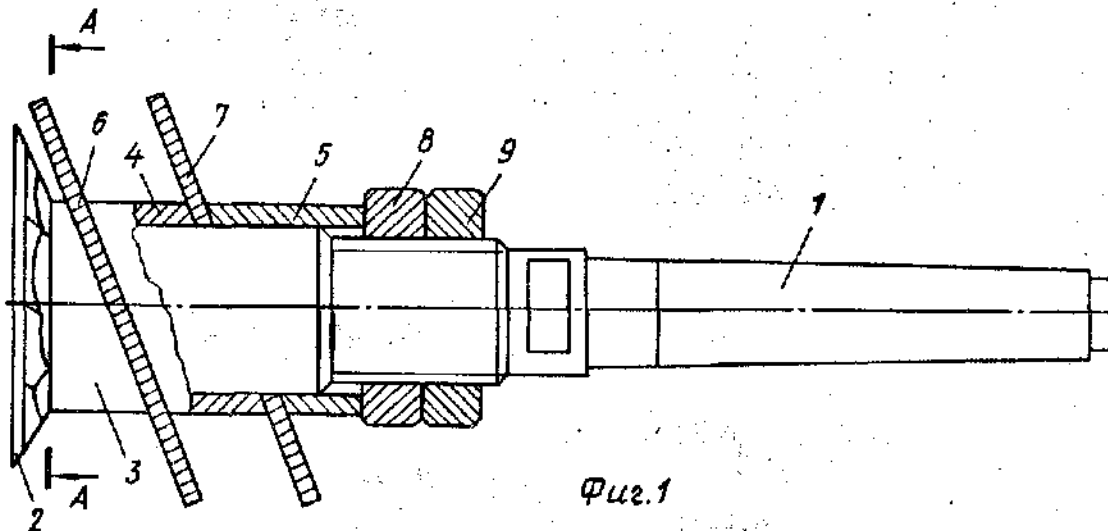
(72) Т.Ю.Уразаев, Б.В.Лупкин,
М.И.Баргман, В.Н.Шахнаров
и И.Ю.Уразаев

(53) 621.914.025(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 723837, кл. В 23 С 5/16, 1978.

(54)(57) ФРЕЗА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СОТОВЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ, содержащая оправку,
дисковый нож и стружколом, о т л и -

ч а ю щ а я с я тем, что, с целью
повышения качества обработки путем
охлаждения зоны резания и удаления
стружки, дисковый нож выполнен с выс-
тупами с несимметричными гранями,
расположенными на поверхности ножа,
обращенной к оправке, и направленны-
ми по касательной к ней, при этом
грань выступа, обращенная к режущей
кромке дискового ножа, ограничена
вогнутой кривой.



(19) SU (11) 1262823 A1



Изобретение относится к дисковым фрезам и может быть использовано в авиа- и ракетостроении для профилирования тонкостенных изделий ячеистой структуры, преимущественно сотовых заполнителей.

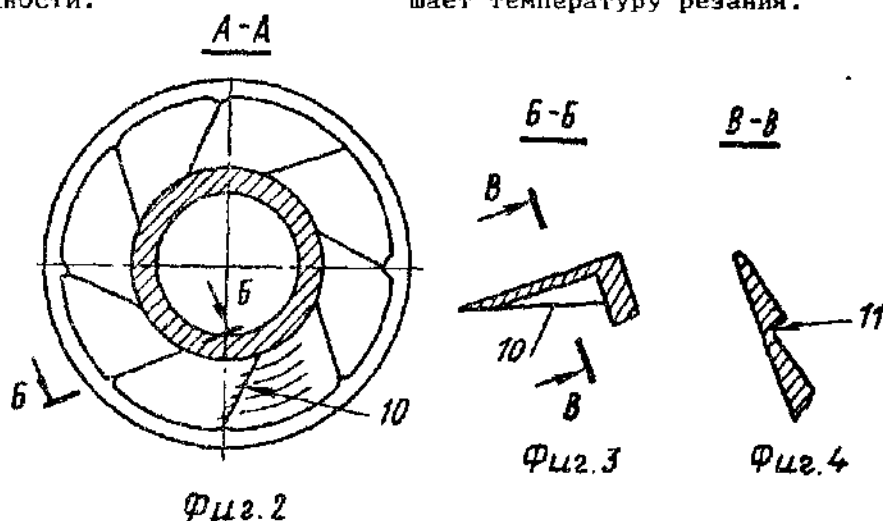
Цель изобретения - повышение качества обработки путем охлаждения зоны резания и удаления из нее стружки за счет создания воздушного потока, направленного в зону резания.

На фиг. 1 изображена предлагаемая фреза; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 2; на фиг. 4 - сечение В-В на фиг. 3.

Фреза содержит оправку 1, на которой закреплен дисковый нож 2 и через распорные втулки 3-5 - стружколом, выполненный в виде наклонных колец 6 и 7, по периметру которых расположены зубья. Для удобства монтажа оправка 1 скреплена с втулкой 5 гайками 8 и 9. На обращенной к оправке 1 поверхности дискового ножа 2 выполнены выступы 10. Эти выступы направлены по касательной к оправке и выполнены с несимметричными гранями, одна из которых, обращенная к режущей кромке, ограничена вогнутой кривой 11, например дугой окружности.

Обработку сотового заполнителя предложенной фрезой ведут следующим образом.

Заготовку в виде сотового блока, изготовленного, например, из фольги, устанавливают и закрепляют на столе фрезерного станка с ЧПУ. Фрезу закрепляют в шпинделе станка и поворотом фрезерной головки отклоняют фрезу от нормали к обрабатываемому участку поверхности на угол, выбираемый в зависимости от требуемого качества обработанной поверхности и режимов резания. Включают станок в работу, который в соответствии с заданной программой обеспечивает относительное перемещение фрезы и заготовки с образованием требуемого контура. Вращение фрезы осуществляют с частотой 10000-18000 об/мин в сторону, противоположную направлению выступов 10. Вследствие наличия выступов на поверхности дискового ножа происходит отвод стружки от передней поверхности ножа воздушным потоком, что способствует ее полному отводу из зоны резания. Кроме этого, уплотненный воздух под большим напором направляется к периферии дискового ножа, попадает в зону резания и создает воздушный клин на передней поверхности, что снижает силы трения и уменьшает температуру резания.



Составитель В. Золотов

Редактор Л. Волкова

Техред М. Ходанич

Корректор С. Черни

Заказ 927/ДСП

Тираж 738

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4