



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

000000

(19) **SU** (11) **1552507**

**A1**

(51)5 В 24 В 23/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4473453/25-08

(22) 15.08.88

(72) Б.В.Лупкин, Т.Ю.Уразаев,  
В.Б.Еленевич и И.И.Дятлик

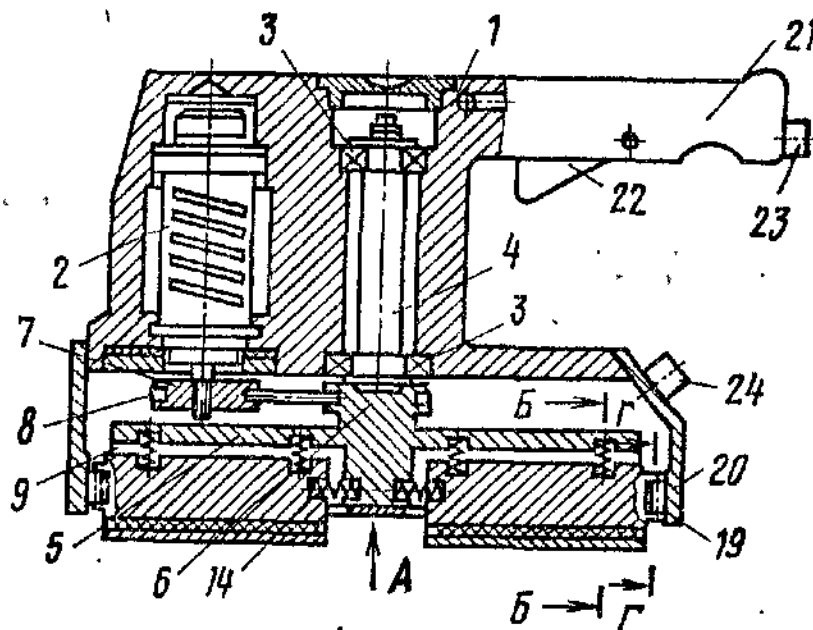
(53) 621.924.3(088.8)

(56) Патент Японии № 58-В2449,  
кл. В 24 В 7/00, 1983.

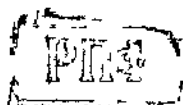
(54) ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к машиностроению, в частности к ручным шлифовальным машинам, и может быть использовано для зачистки неровностей сотовых конструкций из композиционных материалов при сборке крупных агрегатов, крыльев ракет и

самолетов и т.п. изделий. Целью предлагаемого изобретения является повышение качества обработки путем снижения уровня вибрации машины. При вращении фланца 5 бруски, взаимодействуя с выступами 19 ободья 20, совершают возвратно-поступательное перемещение в пазах 9. Такое сочетание вращения и возвратно-поступательного перемещения абразивного инструмента позволяет эффективно снимать припуск при зачистке неметаллических композиционных материалов. При этом вибрации взаимно уничтожаются, что способствует повышению качества обработки. 5 ил.



(19) **SU** (11) **1552507** **A1**



Изобретение относится к машиностроению, в частности к ручным шлифовальным машинам, и может быть использовано для зачистки неровностей готовых конструкций из композиционных материалов при сборке крупных агрегатов, крыльев ракет и самолетов и т.п. изделий.

Целью изобретения является повышение качества обработки путем снижения уровня вибрации машины.

На фиг.1 изображена шлифовальная машина в разрезе; на фиг.2 - вид А на фиг.1; на фиг.3 - сечение Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - сечение В-В на фиг.2; на фиг.5 - сечение Г-Г на фиг.1.

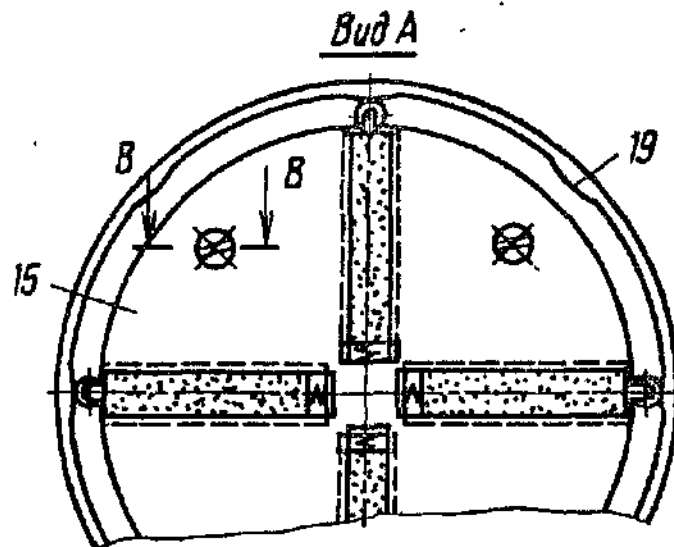
Шлифовальная машина имеет корпус 1 с приводом вращения 2. На подшипниках 3 в корпусе 1 установлен приводной вал 4 с фланцем 5 и шкивом 6, связанный со шкивом 7 привода 2 гибкой передачей 8. В пазах 9 фланца 5 установлены держатели инструмента в виде брусков 10 на упругих подвесках, например, в виде пружин 11. На рабочей поверхности брусков 10 установлена на клею абразивная шкурка 12 (может быть изготовлена из фольги с нанесенными на ее поверхность алмазными зернами) на мягкой подкладке 13. Бруски 10 могут быть изготовлены целиком из абразивного материала или из металла с нанесенным на рабочую поверхность абразивом. Между торцами брусков 10 в радиальном направлении коси машины установлены пружины 14. Для предотвращения выпадения брусков из пазов установлена пластина 15 на винтах 16. Бруски 10 установлены с возможностью упругого перемещения в радиальном направлении посредством пружин 14 и снабжены роликами 17 на осях 18, предназначенными для взаимодействия с выступами 19, выполненными на жестко связанной с корпусом 1 обойме 20. Корпус 1 имеет рукоятку 21, на которой установлен пусковой механизм 22. Штуцер 23 служит для подвода воздуха. Предусмотрен патрубок 24 для подсоединения отсасывающего устройства.

Шлифовальная машина работает следующим образом.

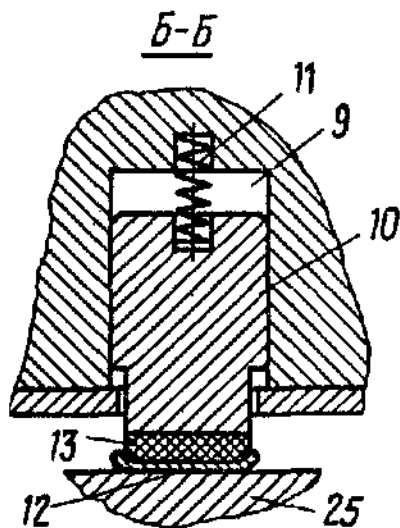
Нажатием пускового механизма 22 приводится во вращение привод 2, который передает вращение через шкив 7 и гибкую передачу 8 шкиву 6 и фланцу 5. При вращении фланца 5 бруски 10, взаимодействуя роликами 17 с выступами 19 обоймы 20, совершают возвратно-поступательное движение, когда ролик 17 наезжает на выступ 19. Пружины 14 служат для поджатия брусков 10 к поверхности обоймы. Таким образом, абразивный инструмент получает вращательное движение с возвратно-поступательным движением брусков с абразивной шкуркой и при этом происходит снятие припуска с поверхности изделия 25. Такое сочетание вращения и возвратно-поступательного движения абразивного инструмента эффективно способствует снятию и зачистке неметаллических композиционных материалов. Кроме того, бруски совершают попарно в противоположных направлениях перемещения, а возникающие при этом вибрации взаимно уничтожаются, что является существенным достоинством ручных инструментов.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

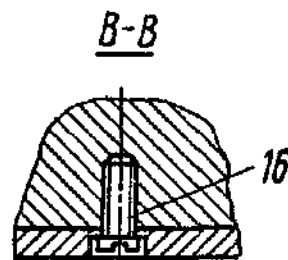
Шлифовальная машина, содержащая корпус, привод вращения и приводной вал с фланцем, на торце которого в диаметрально расположенных один против другого пазах установлены подпружиненные держатели шлифовального инструмента, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества обработки, машина снабжена жестко закрепленной на корпусе обоймой с выступами, выполненными на ее внутренней поверхности, и роликами, установленными на торцевой поверхности каждого держателя шлифовального инструмента с возможностью взаимодействия с выступами обоймы, а держатели установлены в пазах фланца с возможностью радиального перемещения и подпружинены в сторону выступов при помощи радиально установленных пружин.



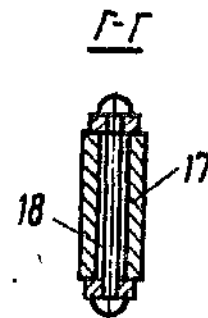
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор Т.Куркова      Составитель В.Павлов      Техред Л.Олийнык      Корректор Л.Патай

Заказ 610/ДСП

Тираж 363

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

