



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240421

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 24 B 41/04

(22) Přihlášeno 26 01 82

(21) (PV 526-82)

(89) 154888, DD

(40) Zveřejněno 14 02 85

(45) Vydáno 15 12 86

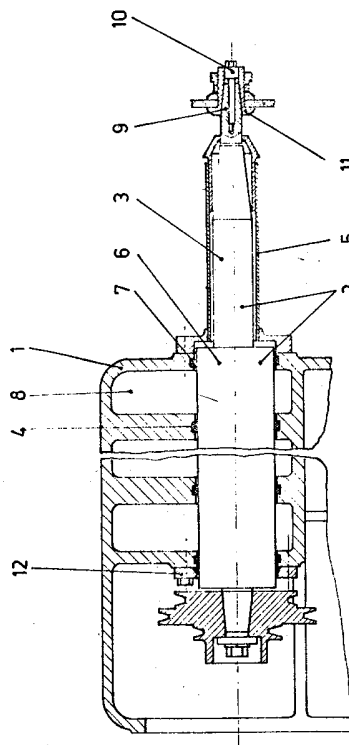
(75)

Autor vynálezu

GÖTZE KARL-HEINZ, RIETSCHEN; KRAHL GERHARD, GABLENZ (DD)

(54) Brusný vřeteník

Řešení se týká stroje pro ruční deko-  
rační broušení výrobků z olovnatého křišťá-  
lového a stolního skla s brusným vřetenem,  
uloženým v kuličkových ložiskách. Stroj  
pro ruční dekorační broušení podle vynálezu  
obsahuje brusný vřeteník, sestávající  
z olejotěsného tělesa s přesným brusným  
vřetenem s prodlouženým hřídelem, v němž  
mezi tělesem brusného vřetene a tělesem  
vřeteníku jsou v kruhových drážkách uloženy  
4 kroužky kruhového průřezu, jež jsou  
odolné vůči minerálním olejům.



### Область применения

Изобретение находит применение при обработке стекла, в частности, при шлифовке изделий из свинцового хрусталя и хозяйственного стекла с помощью всех известных вращающихся абразивных инструментов.

### Характеристика известных технических решений

Для шлифовки известными вращающимися абразивными инструментами используют в основном два типа опор шпинделя, а именно: во-первых, установка шпинделя в подшипниках скольжения, недостаток которой состоит в том, что при использовании алмазных шлифовальных кругов во многих случаях не достигается оптимальная частота вращения, или недостаточна предельно допустимая нагрузка.

Кроме того, высоки затраты на техническое обслуживание указанных опор.

С другой стороны, известны шлифовальные станки с опорами

шпинделя в шариковых или игольчатых подшипниках, которые однако, как правило, отличаются жестким ходом и сравнительно сильной вибрацией при работе.

Таким образом, шлифовальные станки для декоративной обработки с упомянутыми опорами шпинделя имеют недостатки, выражающиеся в конечном счете в том, что их всестороннее рациональное применение на операциях шлифовки ограничено.

#### Цель изобретения

Цель изобретения заключается в том, чтобы путем устранения указанных недостатков обеспечить рациональную шлифовку указанных изделий для высококачественной художественной отделки, т.е. создать возможность установки всех абразивных инструментов на одном станке без необходимости создания особых конструктивных условий.

#### Сущность изобретения

В связи с этим в основу изобретения положена задача создания станка для ручной декоративной шлифовки, в котором возникающие вибрации в принципе подавляются и не передаются на корпус благодаря найденному решению для опор шпинделя, что обеспечивает высококачественную шлифовку, как алмазным так и обычным абразивным инструментом.

Для этого разработана шлифовальная бабка, в которой для опоры шпинделя, как наиболее важного для решения поставленной задачи узла, была найдена конструкция, где между литым маслoneпроницаемым корпусом шлифовальной бабки из серого чугуна и корпусом шлифовального шпинделя согласно изобретению в кольцевых пазах установлены четыре кольца круглого сечения из устойчивого к минеральным маслам эластомера попарно на стороне привода и стороне шлифования.

В корпусе шлифовальной бабки предусмотрены уплотняемые кольцами круглого сечения полости, заполняемые при необходимости, виброгасящей жидкостью, например, минеральным маслом.

#### Пример осуществления изобретения

Изобретение поясняется более подробно на примере его осуществления.

На предлагаемом рисунке показана шлифовальная бабка с прецизионным шлифовальным шпинделем согласно изобретению.

Шлифовальная бабка согласно изобретению состоит из масло- непроницаемого корпуса бабки I из серого чугуна с упруго опертым в корпусе и удерживаемым по оси с помощью стяжного кольца I2 прецизионным шлифовальным шпинделем 2 с удлиненным валом 3, а также из известного привода и кожуха 5.

Между корпусом шлифовального шпинделя 6 и корпусом бабки I в кольцевых пазах установлены четыре кольца круглого сечения 4 из устойчивого к минеральным маслам эластомера. Кольцевые пазы 7 расположены попарно со стороны привода и стороны шлифования на корпусе шлифовального шпинделя 6 с интервалом  $1/8-1/10$  от длины корпуса 6.

В корпусе шлифовальной бабки I предусмотрены полости 8, которые герметизированы кольцами круглого сечения 4, и в которые в случае необходимости может быть дополнительно введена виброгасящая жидкость, например, минеральное масло.

Прецизионный шлифовальный шпиндель 2 удлинен в сторону шлифования и оснащен конусом 9 для крепления абразивного инструмента.

С помощью винта с дифференциальной резьбой 10 планшайба II шлифовального круга может быть легко захвата с большой стабильностью и быстро снята.

Формула изобретения

1. Шлифовальная бабка с установленным на шариковых опорах шпинделем станка для ручной декоративной шлифовки изделий из свинцового хрусталя и хозяйственного стекла, причем шпиндель, удерживаемый зажимным кольцом в корпусе шлифовальной бабки, состоит из корпуса шлифовального шпинделя и вала, удлиненного в сторону шлифовального круга, отличающаяся тем, что для упругой опоры прецизионного шлифовального шпинделя (2) между корпусом (6) шлифовального шпинделя и литым маслoneпроницаемым корпусом (1) из серого чугуна шлифовальной бабки попарно со стороны привода и стороны шлифования на корпусе (6) шлифовального шпинделя 4 кольца круглого сечения (4).
2. Шлифовальная бабка по п. 1, отличающаяся тем, что в корпусе (1) шлифовальной бабки предусмотрены полос-ти (8), герметизируемые кольцами круглого сечения (4), которые при необходимости заполняются виброгасящей жидкостью, например, минеральным маслом.

Примечание: рисунок на 1 листе

240421

Аннотация

Изобретение касается станка для ручной декоративной шлифовки изделий из свинцового хрусталя и хозяйственного стекла. С установленным на шариковых опорах шлифовальным шпинделем. Станок для ручной декоративной шлифовки согласно изобретению содержит шлифовальную бабку, состоящую из маслoneпроницаемого корпуса с прецизионным шпинделем с удлиненным валом, в котором между корпусом шлифовального шпинделя и корпусом шлифовальной бабки в кольцевых пазах установлены устойчивые по отношению к минеральным маслам 4 кольца круглого сечения.

# PŘEDMĚT VYNÁLEZU

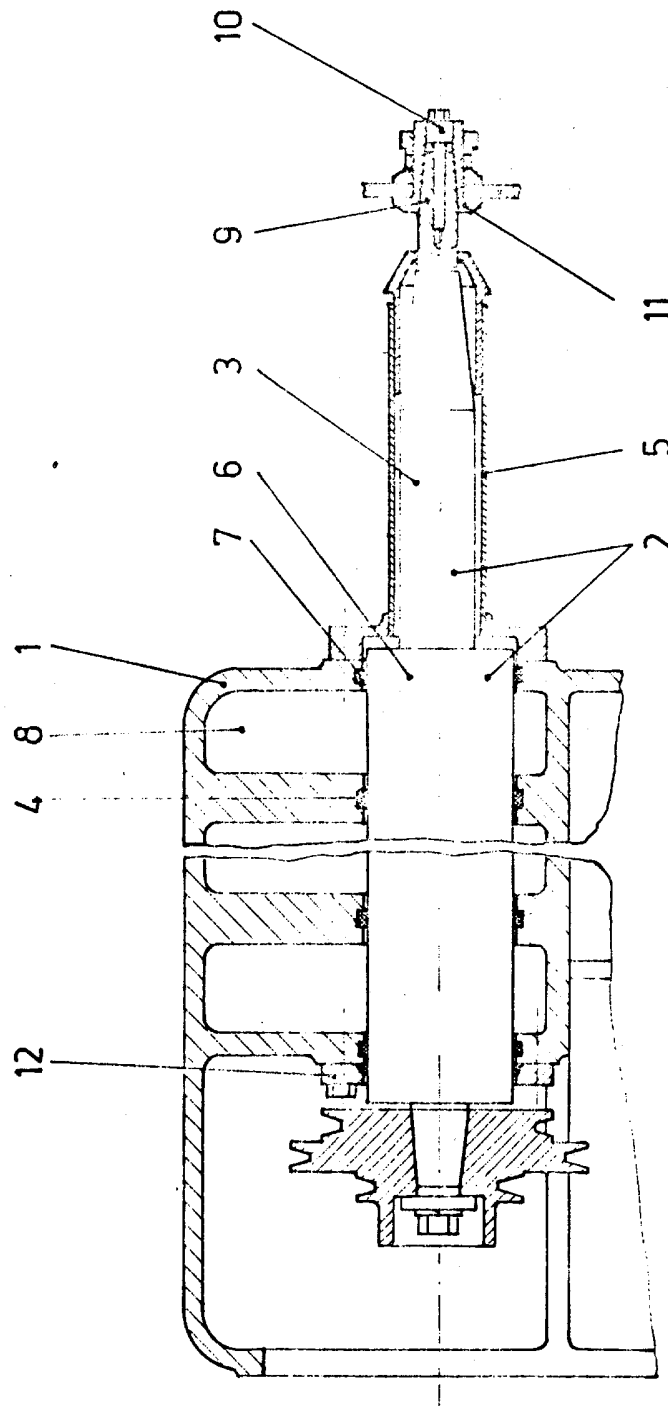
1. Brusný vřeteník s vřetenem, uloženým v kuličkových ložiskách stroje pro ruční dekorační broušení výrobků z olovnatého křišťálového skla a stolního skla, přičemž vřeteno, přidržované upínacím kroužkem v tělese brusného vřeteníku, sestává z tělesa brusného vřetene a hřídele, prodlouženého na stranu brusného kotouče, vyznačující se tím, že pro pružné uložení přesného brusného vřetene (2) jsou mezi tělesem (6) brusného vřetene a litým tělesem vřeteníku v olejotěsném provedení ze šedé litiny ze strany pohonu a ze strany broušení na tělese brusného vřetene (6) po dvou 4 kroužky kruhového průřezu (4).

2. Brusný vřeteník podle bodu 1, vyznačující se tím, že v tělese (1) vřeteníku jsou dutiny (8), utěsněné kroužky kruhového průřezu (4), které se v případě potřeby naplní kapalinou tlumící vibrace, např. minerálním olejem.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.

1 výkres

240421



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs