



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К П А Т Е Н Т У

(11) 967264

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 10.03.80 (21) 2891156/25-08

(51) М. Кл.³

(23) Приоритет - (32) 17.03.79

В 24 В 47/22

(31) 2503/79 (33) Швейцария

Опубликовано 15.10.82. Бюллетень № 38

(53) УДК 621.922.
.029(088.8)

Дата опубликования описания 15.10.82

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Хансйёрг Бикель
(Швейцария)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Мааг-Цанрэдер унд-Машинен, АГ"
(Швейцария)

ВСЕСОЮЗНЫЙ

13

НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ

БИБЛИОТЕКА

(54) ШЛИФОВАЛЬНАЯ БАБКА

1

Изобретение относится к станко-
строению и может быть использовано в
конструкциях шлифовальных станков.

Известна шлифовальная бабка, со-
держащая установленный на ее основа-
нии привод подачи, подвижную относи-
тельно ее основания поперечную шлифо-
вальную головку, связанную с приво-
дом подачи посредством ходового винта,
и расположенный на шлифовальной го-
ловке подвижный в направлении ее пе-
ремещения прибор правки, в корпусе
которого установлен подвижный держа-
тель правящего инструмента, связанный
с устройством подачи правящего ин-
струмента на врезание, причем на осно-
вании бабки и на корпусе прибора
правки жестко закреплены параллель-
ные зубчатые рейки, обращенные зубья-
ми друг к другу и находящиеся в за-
цеплении с зубчатым колесом, установ-
ленным с возможностью свободного
вращения на оси, жестко закрепленной
на шлифовальной головке [1].

Однако эта шлифовальная бабка не
обеспечивает повышенной точности об-
работки вследствие отсутствия компен-
сационного перемещения держателя пра-
вящего инструмента.

2

Целью изобретения является повыше-
ние точности обработки.

Эта цель достигается тем, что уст-
ройство подачи правящего инструмента
на врезание выполнено в виде кулачка,
установленного с возможностью прямо-
линейного перемещения в корпусе при-
бора правки и снабжено установленным
с возможностью взаимодействия с дер-
жателем правящего инструмента механиз-
мом перемещения кулачка.

Механизм перемещения кулачка мо-
жет быть выполнен в виде пары винт-
гайка, кинематически связанной с хо-
довым винтом шлифовальной головки.

На фиг.1 показана конструкция
предложенной шлифовальной бабки; на
фиг.2 - схема перемещения правящего
инструмента.

Бабка содержит основание 1, на
котором установлен привод 2 подачи
и поперечная шлифовальная головка 3.
Шлифовальная головка 3 связана с
приводом 2 подачи посредством ходо-
вого винта 4. На шлифовальной голов-
ке 3 расположен прибор 5 правки шли-
фовального круга 6. В корпусе 7 при-
бора 5 установлен подвижный держатель
8 правящего инструмента 9 и распо-

жено устройство 10 подачи правящего инструмента 9 на врезание, выполненное в виде кулачка 11, связанного с механизмом 12 его перемещения.

На основании 1 жестко закреплена зубчатая рейка 13, а на корпусе 7 прибора 5 правки жестко закреплена зубчатая рейка 14. Рейки 13 и 14 находятся в зацеплении с зубчатым колесом 15, установленным с возможностью свободного вращения на оси 16, жестко закрепленной на шлифовальной головке 3.

Механизм 12 перемещения кулачка 11 может быть выполнен в виде пары винт 17 - гайка 18, кинематически связанной, например, гибким валом 19 с ходовым винтом 4. Внутри прибора 5 правки может быть установлен гидроцилиндр 20 для перемещения держателя 8 с правящим инструментом 9 в рабочее положение.

Привод 2 подачи может содержать гидроцилиндр 21, собачку 22, храповик 23 и зубчатую пару 24, связанную с ходовым винтом 4.

В шлифовальной бабке может быть применен шуп 25 для регистрации положения шлифовального круга 6.

Работа шлифовальной бабки осуществляется следующим образом.

При перемещении шлифовальной головки 3 на требуемую величину прибор 5 правки также смещается относительно нее на такую же величину за счет зубчатых реек 13, 14 и зубчатого колеса 15, что необходимо для сохранения положения правящего инструмента 9 относительно шлифовального круга 6 по мере его износа. Учитывая, что траектория перемещения правящего инструмента 9 не проходит через центр шлифовального круга 6, требуется корректировка величины перемещения правящего инструмента 9, что иллюстрируется схемой на фиг. 2. При максимальном износе шлифовального круга 6 правящий инструмент 9 должен быть смещен не на величину $\frac{d_{\max} - d_{\min}}{2}$, а на величину $B + C$.

Для обеспечения корректировки перемещения правящего инструмента 9 в соответствии со схемой на фиг. 2 слу-

жит кулачок 11, связанный с механизмом 12 его перемещения, который, в свою очередь, кинематически связан с ходовым винтом 4.

Таким образом, благодаря корректировке перемещения правящего инструмента 9, взаимосвязанной с перемещением шлифовальной головки 3, достигается повышение точности обработки.

Формула изобретения

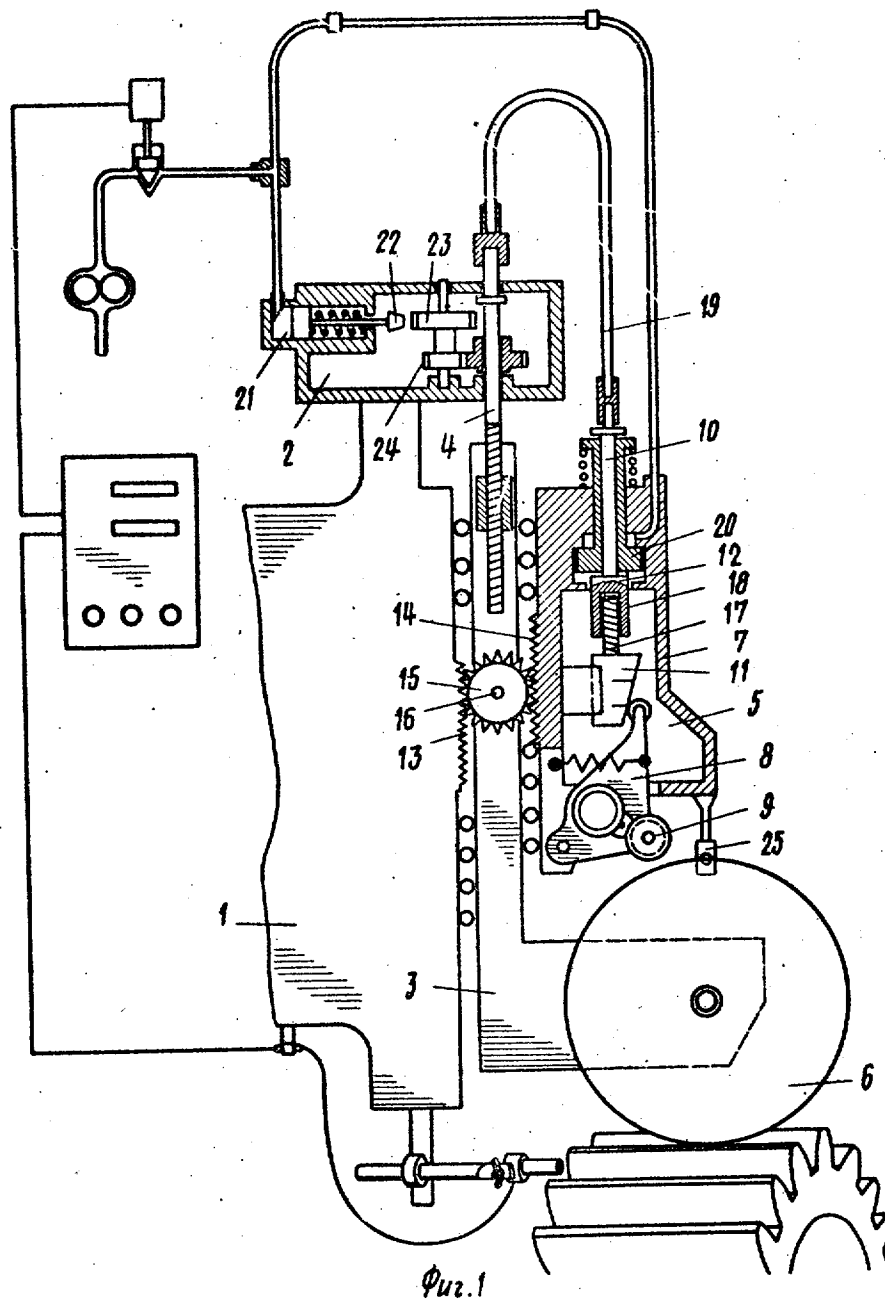
1. Шлифовальная бабка, содержащая установленный на ее основании привод подачи, подвижную относительно ее основания поперечную шлифовальную головку, связанную с приводом подачи посредством ходового винта, и расположенный на шлифовальной головке подвижный в направлении ее перемещения прибор правки, в корпусе которого установлен подвижный держатель правящего инструмента, связанный с устройством подачи правящего инструмента на врезание, причем на основании бабки и на корпусе прибора правки жестко закреплены параллельные зубчатые рейки, обращенные зубьями друг к другу и находящиеся в зацеплении с зубчатым колесом, установленным с возможностью свободного вращения на оси, жестко закрепленной на шлифовальной головке, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности обработки, устройство подачи правящего инструмента на врезание выполнено в виде кулачка, установленного с возможностью прямолинейного перемещения в корпусе прибора правки и снабжено установленным с возможностью взаимодействия с держателем правящего инструмента механизмом перемещения кулачка.

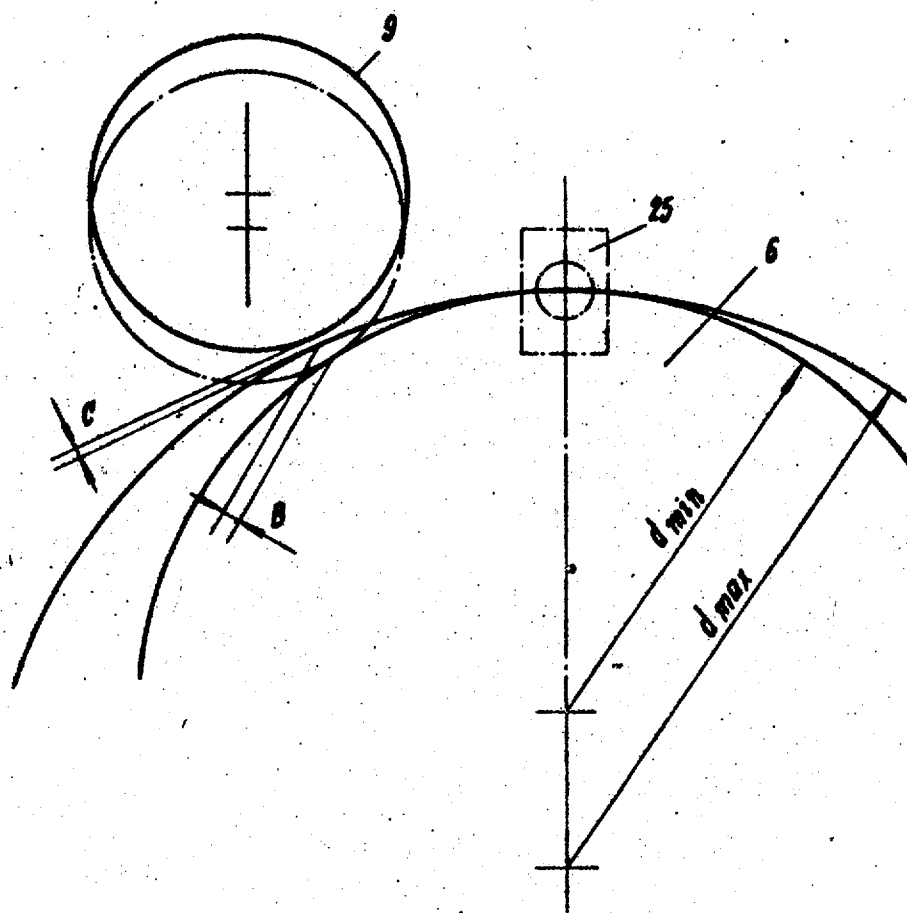
2. Бабка по п.1, отличающаяся тем, что механизм перемещения кулачка выполнен в виде пары винт-гайка, кинематически связанной с ходовым винтом шлифовальной головки.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 203631, кл. В 24 В 53/12, 1965.





Фиг. 2

Составитель Н.Ермакова		Корректор М.Коста
Редактор С.Тимохина	Техред М.Рейвес	
Заказ 7913/80	Тираж 886	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		