



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 963702

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.12.80 (21) 3223828/25-08

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

В 23 В 29/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.10.82. Бюллетень № 37

(53) УДК 621.952.  
.5(088.8)

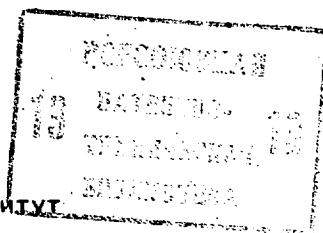
Дата опубликования описания 07.02.83

(72) Автор  
изобретения

Ю.И. Никулин

(71) Заявитель

Всесоюзный проектно-технологический институт  
энергетического машиностроения



(54) БОРШТАНГА

Изобретение относится к станко-  
строению, в частности к инструмен-  
тальной оснастке тяжелых расточных  
и сверлильных станков.

Известна борштанга, содержащая  
корпус, эксцентрично установленную  
поворотную оправку с закрепленным  
в ней резцом [1]. Эта оправка за  
счет эксцентриситета проводится че-  
рез отверстие меньшего диаметра,  
после чего она поворачивается на  
180°, тем самым устанавливается со-  
осно оси отверстия и корпуса, фик-  
сируется винтами и далее проводится  
расточивание ступени большего диа-  
метра.

Недостатком такой борштанги яв-  
ляется необходимость остановок для  
поворота и закрепления оправки из  
эксцентричного положения в соосное  
и обратно при выполнении операции.

Целью изобретения является повы-  
шение производительности борштанги.

Это достигается тем, что извест-  
ная борштанга снабжена муфтой обго-  
на и упором, причем муфта обгона  
установлена с возможностью взаимо-  
действия с оправкой и корпусом, а  
упор размещен на оправке диаметрально  
противоположно резцу.

На фиг. 1 показана борштанга,  
общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А  
на фиг. 1.

Борштанга содержит корпус 1, на  
который соосно насажена оправка 2,  
соединенная с корпусом муфтой 3 об-  
гона. На оправке закреплен резец 4,  
диаметрально противоположно ему уста-  
новлен упор 5, выступающий с обеих  
сторон по длине за высоту резца на  
размер  $\sigma$ , болт 6, удерживающий оп-  
равку на корпусе, болт 7 крепления  
резца. Борштанга установлена и за-  
креплена в шпинделе 8 и проводится  
через отверстие детали 9.

Работа борштанги осуществляется  
следующим образом.

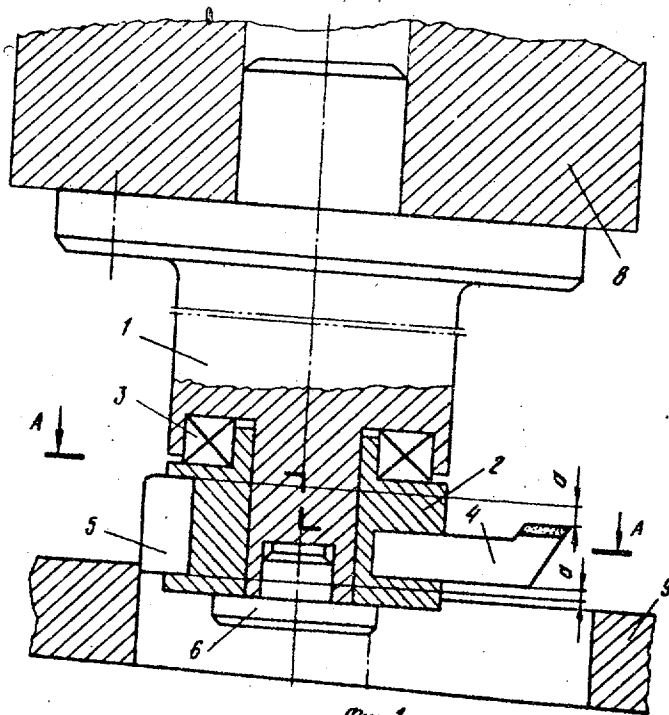
Борштангу устанавливают соосно шпинделю 8 станка и закрепляют в нем. Включают вращение шпинделя и смещают ось его относительно отверстия на определенную величину, обеспечивая касание упором 5 стенки отверстия детали 9. Затем подают оправку 2 с резцом 4, ориентируя его относительно отверстия в детали 9. После прохождения через отверстие резца 4 упор 5 за счет разности по высоте на величину  $d$  остается в контакте со стенкой отверстия, осуществляя торможение резца. После выхода упора 5 из контакта со стенкой отверстия начинает вращаться резец. Борштанга смещается в центр отверстия, изменяется направление ее вращения, фиксируется муфтой 3 обгона оправка 2 относительно корпуса 1, подводится резец 4 к торцу детали 9 и производится растачивание ступени большего диаметра. По окончании растачивания оправка в обратной последовательности возвращается в исходное положение.

Применение борштанги в устройствах для расточки позволяет производить расточку большого диаметра при автоматическом режиме, что повышает ее производительность.

#### Формула изобретения

10 Борштанга для обработки ступенчатых отверстий через отверстие меньшего размера, содержащая корпус и установленную на его конце оправку с резцом, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности борштанги, она снабжена муфтой обгона и упором, причем муфта обгона установлена с возможностью взаимодействия с оправкой и корпусом, а упор размещен на оправке диаметрально противоположно резцу; причем размеры резца в осевой плоскости находятся между границами размеров упора.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 308815, кл. В 23 В 29/02, 1971.



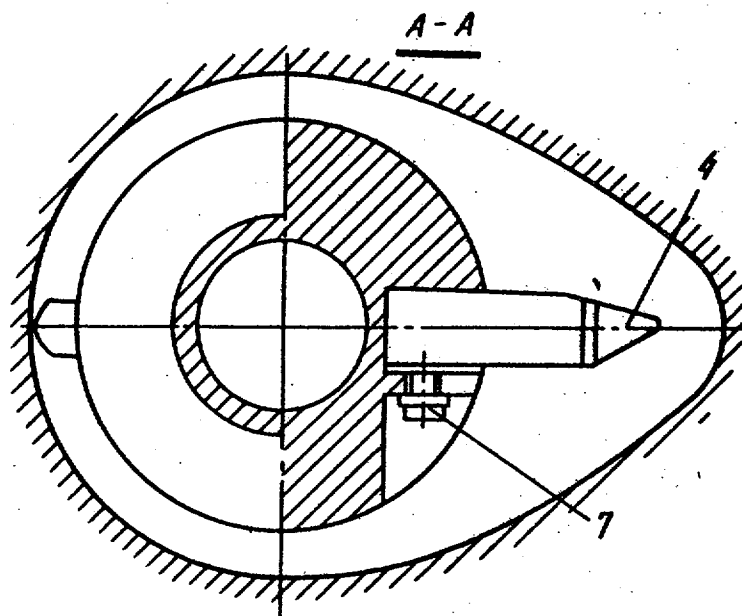


Fig. 2

Редактор Н. Багирова      Составитель С. Бер      Корректор О. Билак  
 Заказ 345/6      Техред Т. Маточка      Тираж 1153      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., в. 4/5  
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4