



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1646728 A1

(51)5 В 23 Н 5/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4675922/08

(22) 22.02.89

(46) 07.05.91. Бюл. № 17

(71) Мелитопольский институт механизации
сельского хозяйства

(72) С.С.Гривцов

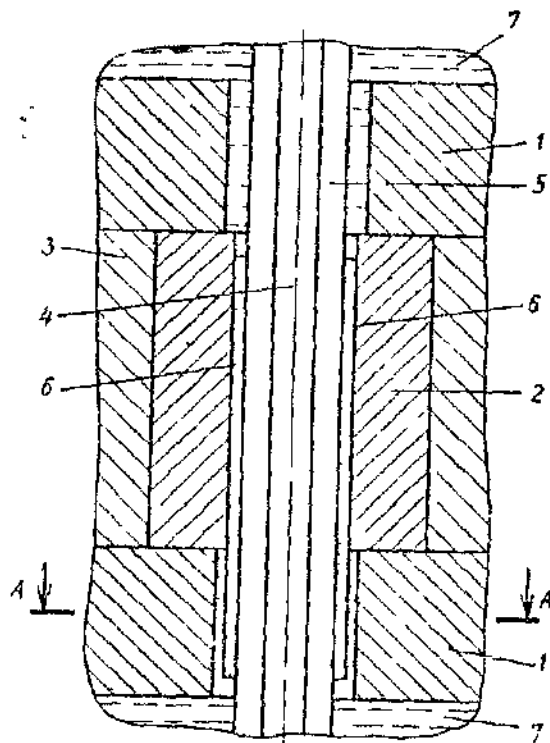
(53) 621 9 047 (088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 763059, кл. В 23 Н 5/06, 1978.

(54) СПОСОБ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ХО-
НИНГОВАНИЯ

(57) Изобретение относится к электрохими-
ческой обработке в частности к электрохи-
мическому алмазному хонингованию
прецизионных отверстий брусками на ме-

таллической связке. Цель изобретения — по-
вышение точности обработки. При электро-
химическом хонинговании хонинговальные
бруски 6 частью своей рабочей поверхности
выходят за пределы заготовки 2. На участ-
ках выхода поверхности хонинговальных
брусков электрохимически растворяются.
Наличие удлинительных втулок 1 снижает
электрохимическое растворение хонинго-
вальных брусков. Электрический ток при на-
личии втулок в основном проходит между
катодными пластинами 4 и внутренними по-
верхностями втулок, так как зазор между
ними меньше, чем зазор между катодными
пластинами 4 и хонинговальными брусками.
4 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1646728 A1

Изобретение относится к электрохимической обработке, в частности к электрохимическому алмазному хонингованию прецизионных отверстий брусками на металлической связке.

Цель изобретения – повышение точности обработки.

На фиг. 1 изображено устройство для реализации предлагаемого способа (с удлинительными втулками); на фиг. 2 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 – устройство без удлинительных втулок; на фиг. 4 – разрез Б-Б на фиг. 3.

Устройство содержит удлинительные втулки 1, заготовку 2, установленную в корпусе 3, катодные пластины 4, закрепленные на корпусе хонинговальной головки 5, хонинговальные бруски 6.

Способ осуществляется следующим образом.

При электрохимическом алмазном хонинговании хонинговальные бруски 6 на металлической связке прижимаются своими активными рабочими поверхностями к внутренней поверхности заготовки 2. При этом обеспечивается электрический контакт металлической связки хонинговальных брусков 6 с материалом заготовки 2, и хонинговальные бруски 6 на металлической связке также имеют положительный потенциал.

При электрохимическом алмазном хонинговании хонинговальные бруски 6 частью своей активной рабочей поверхности выходят в обе стороны за пределы внутренней поверхности заготовки 2. На участках выхода активные рабочие поверхности хонинговальных брусков 6 могут электрохимически растворяться, взаимодействуя через электролит 7 с катодными пластинами 4. Это приводит к неравномерному по длине хонинговальных брусков 6 уменьшению активных рабочих поверхностей, искажению их правильной формы и, в результате, к сниже-

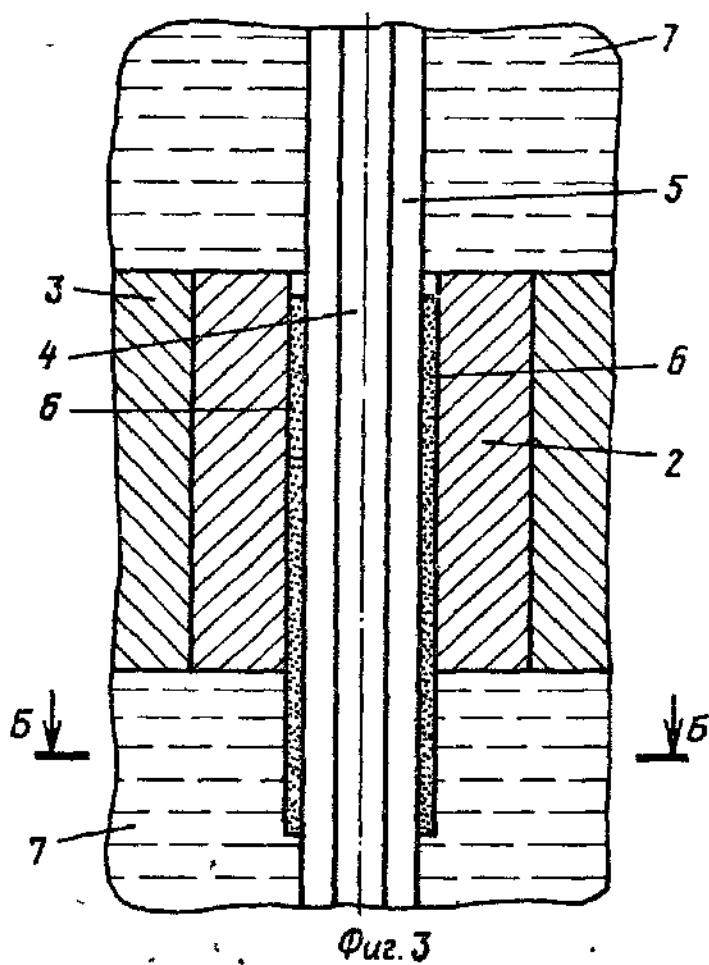
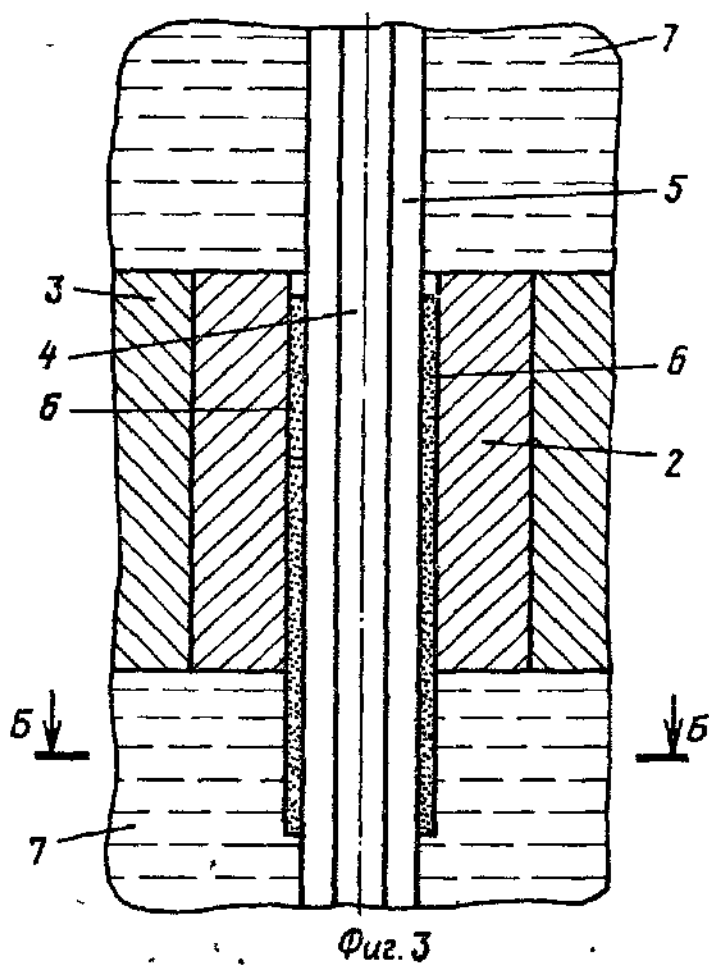
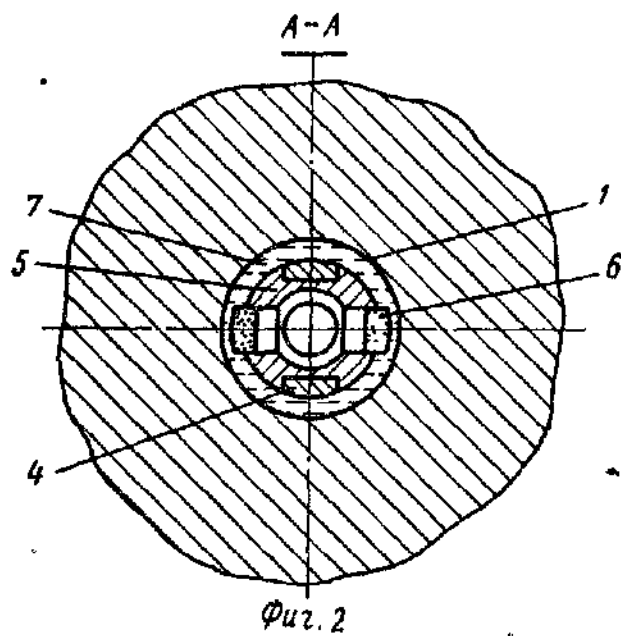
нию точности формы обрабатываемой внутренней поверхности заготовки 2.

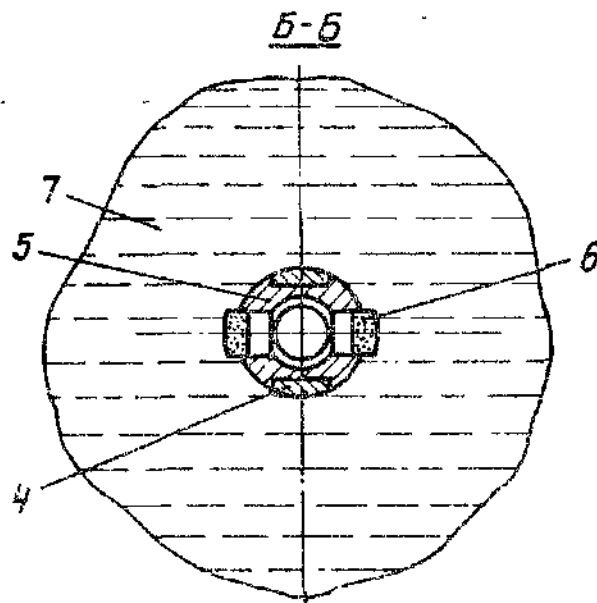
Наличие удлинительных втулок 1 значительно снижает электрохимическое растворение активных рабочих поверхностей хонинговальных брусков 6. Без удлинительных втулок 1 электрический ток за пределами внутренней поверхности заготовки 2 через электролит 7 проходит только между катодными пластинами 4 и хонинговальными брусками 6. При наличии удлинительных втулок 1 электрический ток в основном проходит между катодными пластинами 4 и внутренними поверхностями удлинительных втулок 1 потому, что зазор между катодными пластинами 4 и внутренними поверхностями удлинительных втулок 1 в несколько раз меньше зазора, а следовательно, и электрического сопротивления между катодными пластинами 4 и хонинговальными брусками 6. Уменьшение величины электрического тока между хонинговальными брусками 6 и катодными пластинами 4 приводит к уменьшению электрохимического растворения активной рабочей поверхности хонинговальных брусков 6 на металлической связке на участках, выходящих за пределы внутренней поверхности заготовки 2. Это, в свою очередь, приводит к повышению точности формы обрабатываемой внутренней поверхности заготовки 2.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ электрохимического хонингования прецизионных отверстий алмазными брусками на металлической связке, при котором исключают растравливание участков хонинговальных брусков, выходящих из зоны обработки, отличающийся тем, что, с целью повышения точности обработки, вне зоны хонингования устанавливают удлинительные втулки величиной, равной участкам брусков, выходящих в процессе обработки за пределы обрабатываемого отверстия.

1646728





Фиг. 4

Редактор И Шмаков	Составитель Т Кузнецова Техред М.Моргентал	Корректор А.Осауленко
-------------------	---	-----------------------

Заказ 1367	Тираж 453	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

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