

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 607662

(22) Заявлено 07.07.78 (21) 2640507/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.11.80. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.80

(11) 780969

(51) М. Кл.³

В 23 В 27/14

(53) УДК 621.9.
.025 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. А. Козловский, А. М. Мазуренко, В. М. Соколов
и Г. Г. Шкатуло

(71) Заявители

Институт физики твердого тела и полупроводников АН Белорусской ССР
и Центральное конструкторское бюро с опытным производством
АН Белорусской ССР

(54) СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ РЕЖУЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
ИЗ СВЕРХТВЕРДОГО МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к металлообработке и может быть использовано для изготовления универсальных резовых вставок.

По основному авт. св. № 607662 известен способ крепления режущего элемента из сверхтвердого материала в гнезде заготовки стального корпуса путем обжатия этого корпуса до пластического течения, причем, с целью обеспечения прочности сверхтвердого материала при обжатии, режущий элемент окружают порошком металла или сплава, а обжатие осуществляют квазигидростатическим давлением, увеличивая его до тех пор, пока не произойдет компактирование порошка в зазоре между режущим элементом и заготовкой корпуса. В качестве порошка применяют металлы или сплавы, температура плавления которых не ниже 800°С, а процесс обжатия осуществляют при давлении 10–60 кбар [1].

Однако хаотичная установка режущего элемента снижает качество резовых вставок. Неравномерность зазора между режущим элементом и корпусом заготовки также снижает качество крепления режущего элемента в корпусе.

2

Цель изобретения — улучшение качества резовых вставок.

Поставленная цель достигается тем, что в способе крепления режущего элемента из порошка металла или сплава предварительно прессуют оболочку с внутренней полостью для режущего элемента и наружным габаритом, соответствующим гнезду заготовки корпуса.

На фиг. 1 изображено устройство для осуществления способа, с цельной оболочкой; на фиг. 2 — то же, с оболочкой, состоящей из элементов.

Резовая вставка содержит заготовку корпуса 1, в гнезде которого расположена оболочка 2 из прессованного порошка. Во внутренней полости оболочки 2 размещен режущий элемент 3 из сверхтвердого материала.

Способ заключается в следующем.

Предварительно прессуют оболочку 2 из порошка металла или сплава. Устанавливают прессованную оболочку 2 в корпусе 1. Затем размещают режущий элемент 3 во внутренней полости оболочки 2. Крепление режущего элемента 3 в корпусе 1 осуществляют при обжатии

квазигидростатическим давлением, причем в начале цикла обжатия прессования оболочка 2 вновь разрушается в порошок.

Предварительная прессовка оболочки из порошков металлов или сплавов позволяет легко осуществить размещение ее в зазоре между режущим элементом и заготовкой корпуса резцовой вставки и обеспечить ориентированную установку режущего элемента.

Оболочку прессуют из порошка металла или сплава с температурой плавления не ниже 800°С при давлении, величина которого обеспечивает прочность оболочки при операции установки ее в гнезде заготовки корпуса и разрушение в этом гнезде снова в порошок в процессе обжатия; кроме того может быть использована оболочка из порошков металла или сплава, изготовленная из элементов. Как величина давления для разрушения оболочки, так и величина давления для предварительной прессовки оболочки подбираются экспериментально

и зависят от вида металла или сплава, из которого изготовлен порошок, а также от его зернистости и ряда вспомогательных факторов (геометрии оболочки и др.).

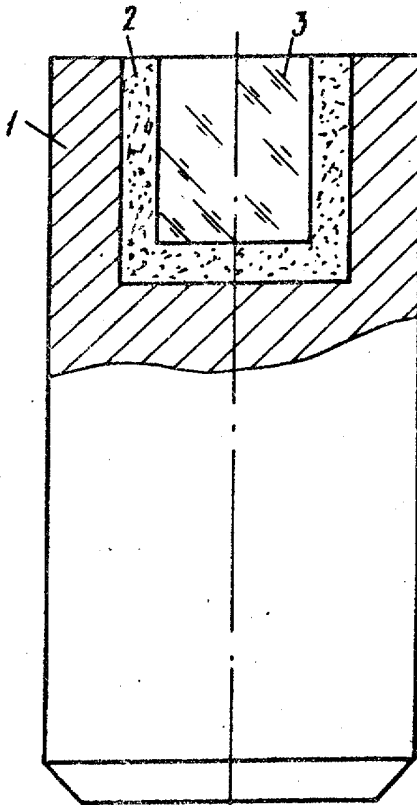
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ крепления режущего элемента из сверхтвердого материала по авт. св. № 607662, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества резцовых вставок, из порошка металла или сплава предварительно прессуют оболочку с внутренней полостью для режущего элемента и наружным габаритом, соответствующим гнезду заготовки корпуса.

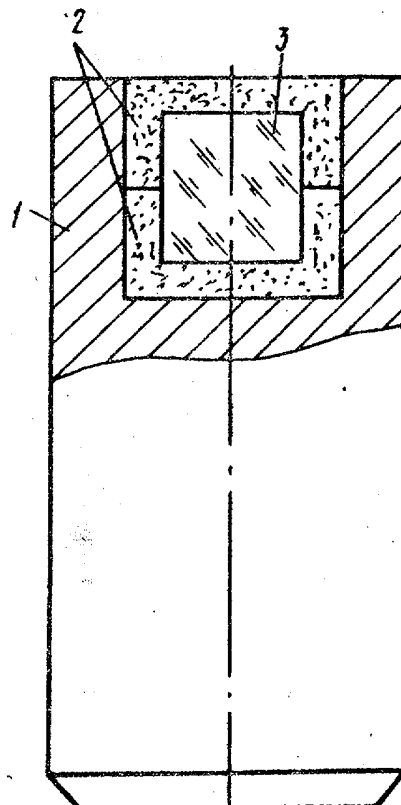
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 607662, кл. В 23 В 27/14, 1977.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор И. Михеева

Составитель Л. Каменецкая

Техред Н. Ковалева

Корректор М. Пожо

Заказ 8037/8

Тираж 1160

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