



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 680869

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.09.77 (21) 2525852/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.08.79 Бюллетень №31

Дата опубликования описания 28.08.79

(51) М. Кл.²

В 24 Д 17/00

(53) УДК 621.022.
.02(088.8)

(72) Автор
изобретения

Н. Я. Диденко

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АЛМАЗНО- АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА

Изобретение относится к производству алмазно-абразивного инструмента.

Известен способ изготовления алмазно-абразивного инструмента, при котором алмазные зерна закрепляют на гибкой основе, последнюю засыпают шихтой и производят прессование при температуре, обеспечивающей расплавление основы [1].

Недостатком известного способа является сложность технологического процесса вследствие необходимости применения трафаретов различных форм и размеров.

Целью изобретения является упрощение технологии процесса с обеспечением программного распределения алмазных зерен в объеме алмазного инструмента.

Это достигается тем, что основу с закрепленными на ней алмазными зёрнами сворачивают многослойно.

На фиг. 1 изображена гибкая основа с расположенными на ней алмазными зёрнами сбоку; на фиг. 2 - вид основы с алмазными зёрнами, расположенными сверху; на фиг. 3 - вариант расположения ос-

новы с алмазными зёрнами до засыпки шихтой в виде спирали Архимеда; на фиг. 4 - несколько вариантов исполнения инструмента (а) основу располагают в специальной форме в виде концентрических окружностей, б) в виде вписанных подобных многогранников (многоугольников) - квадратов, в) в виде четырехгранника спиральной укладкой основы, г) в виде шестигранника путем спиральной укладки основы). В зависимости от вида и назначения инструмента возможны и другие способы укладки основы.

На гибкой основе 1 располагаются алмазные зёрна 2, которые закрепляются с помощью клеевой композиции 3.

Технология изготовления алмазно-абразивного инструмента по предлагаемому способу заключается в следующем.

Предварительно укладывают и закрепляют алмазные зёрна 2 на основе 1, расплавляющуюся в процессе термообработки в шихте (например, медь, полимер и др.). При этом закрепление алмазных зёрен

осуществляют или предварительной укладкой их в отверстия основы, или простым приклеиванием к ней. Затем производят укладку основы (например, свивают) в форму так, чтобы она (ее внешний периметр) повторяла необходимую геометрию инструмента (диск, многогранник и др.).

Далее осуществляют засыпку шихты между спиралью или слоями основы 1 и затем закрепляют шихту известными приемами, например, горячим прессованием.

Так как основа 1 в процессе термообработки расплавляется в шихте, то может происходить локальное изменение плотности в объеме шихты в зоне расположения основы. Поэтому при термообработке необходимо поддерживать давление до полного расплавления основы.

После затвердения шихты получается готовая алмазная заготовка, которую затем закрепляют к держателю-корпусу инструмента.

Предлагаемый способ отличается простотой, дает возможность автоматизиро-

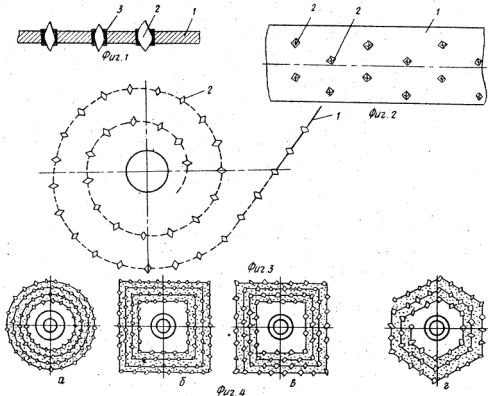
вать процесс изготовления алмазно-абразивного инструмента.

Формула изобретения

Способ изготовления алмазно-абразивного инструмента, при котором алмазные зерна закрепляют на гибкой основе, последнюю засыпают шихтой и производят прессование при температуре, обеспечивающей расплавление основы, отличающийся тем, что, с целью упрощения технологии процесса с обеспечением программного распределения алмазных зерен в объеме алмазного инструмента, основу с закрепленными на ней алмазными зернами сворачивают многослойно.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 400457, кл. В 24 D¹/3/20, 1971.



ШНИИПИ Заказ 4976/13 Тираж 1012 Подписное

Финанс. ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4