



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18302 (13) U
(51) МПК (2006)
B23H 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ АЛМАЗНО-ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ШЛІФУВАННЯ З БЕЗПЕРЕРВНОЮ ПРАВКОЮ

1

2

(21) u200603197

(22) 24.03.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Бровченко Анатолій Михайлович, Смоквина
Володимир Віталійович(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) Спосіб алмазно-електрохімічного шліфування з безперервною правкою який **відрізняється** тим, що оброблювана деталь шліфується одночасно з комбінованими електродами, які мають вставки з матеріалу з високим вмістом вуглецю, гнучких мікроелектродів та металоабразиву.

Корисна модель відноситься до комбінованих електрофізичних і електрохімічних методів обробки, зокрема до способу алмазно-електрохімічного шліфування деталей та робочих елементів твердосплавних розділових штампів.

Найближчим технічним рішенням, який прийнято за прототип, є спосіб електроконтактної правки, що має електрод-інструмент зі струмопровідним ворсом [1].

Однак, зазначений метод не забезпечує рівномірного навантаження на робочу поверхню круга, збереження первинної форми профілю, стабільності ріжучої здатності на протязі циклу шліфування, що призводить до виникнення дисбалансу та вібрації, та не забезпечує необхідної точності виготовлення деталей і якості обробки.

Метою корисної моделі є підвищення продуктивності та якості обробки деталей.

Поставлена мета досягається тим, що оброблювана деталь шліфується одночасно з комбінованими електродами, які мають вставки з матеріалу з високим вмістом вуглецю, гнучких мікроелектродів та металоабразиву.

На Фіг.1 (вид з боку) вставка з гнучких мікроелектродів 1; вставка з матеріалу з високим вмістом вуглецю 2; деталь 3; алмазний круг 4; вставка з металоабразиву 5. На Фіг.2 (вид зверху) вставка з гнучких мікроелектродів 1, вставка з матеріалу з високим вмістом вуглецю 2, деталь 3, алмазний круг 4, вставка з металоабразиву 5.

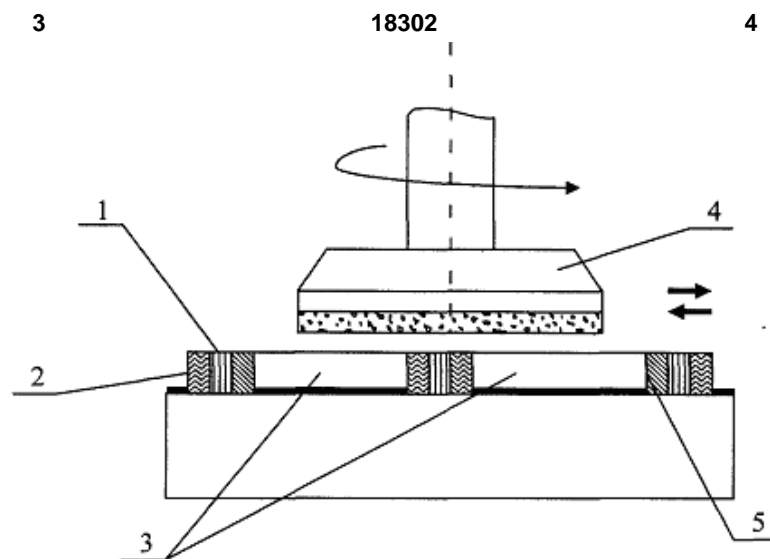
Для здійснення алмазно-електрохімічного шліфування деталей та робочих елементів твердосплавних розділових штампів по запропонованому способі деталь 3 обробляють одночасно з комбінованими електродами, які мають вставки з мікроелектродів 1, металоабразиву 5 та матеріалу з високим вмістом вуглецю 2, що призначенні для правки круга, при співвідношенні довжин 1:1:1. Причому вставка мікроелектродів 1 знаходиться між вставками металоабразиву 5 та матеріалу з високим вмістом вуглецю 2. Обробку деталі 3 здійснюємо на прямій полярності $U=6В$, а комбіновані електроди на зворотній полярності $U=12В$.

Використання даного способу дає змогу використовувати традиційні електроліти без домішок графіту завдяки електроду з великим вмістом вуглецю, стабілізувати ріжучу здатність при високій продуктивності, точності та якості обробки завдяки введенню гнучких мікроелектродів та металоабразиву, які заточують зношені площадки алмазів, зменшити биття круга та збереження його первинної форми профілю, уникнути виникнення дисбалансу та вібрації. При цьому немає необхідності використовувати «жорсткі» режими з підвищенням потужності.

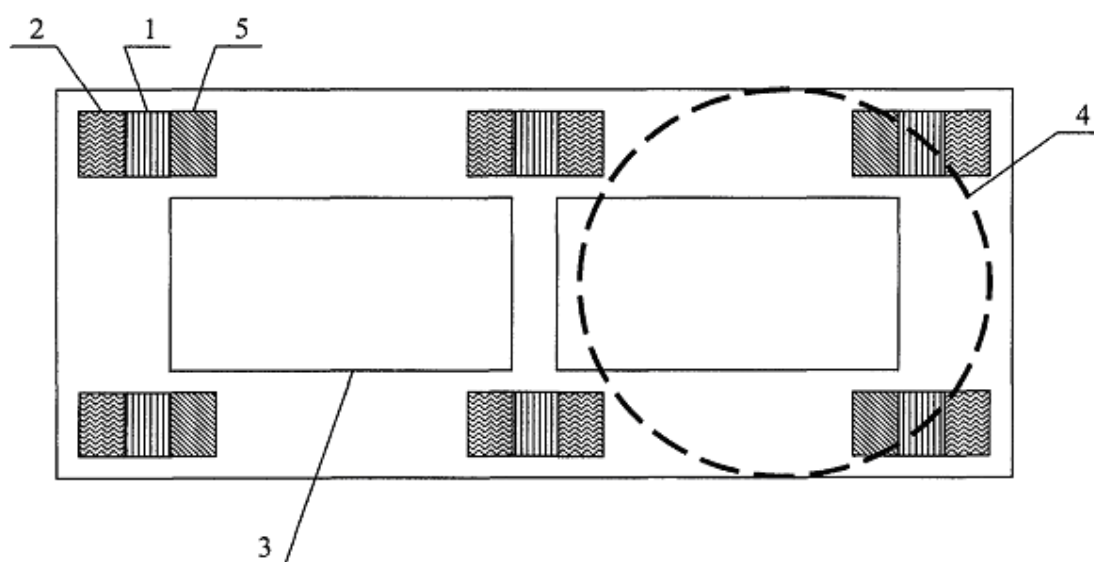
Джерела інформації:

1. В.Г. Тверской, М.Г. Сторчак. Способ электроконтактной правки. А.С. СССР №1741995. А1 В23Н5/04. 23.06.92г.

(19) UA (11) 18302 (13) U



Фиг. 1



Фиг. 2