



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5680 (13) U

(51) 7 B23H1/02, B23H7/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОІСКРОВОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ТЕРТЯ СТРУМОПРОВІДНИХ ДЕТАЛЕЙ

1

(21) 20040806389

(22) 02 08 2004

(24) 15 03 2005

(46) 15 03 2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Марчук Володимир Єфремович, Шульга Іван Федорович, Ляшенко Борис Артемович, Гресько Володимир Ларіонович, Лабунець Василь Федорович

(73) Національна академія оборони України

(57) Спосіб електроіскрової обробки поверхонь тертя струмопровідних деталей, при якому підключають до джерела живлення постійним струмом електрод-інструмент і деталь, подають на

2

електрод-інструмент і деталь через ключ керування імпульси напруги прямої та зворотної полярності, який відрізняється тим, що підключають до джерела живлення постійним струмом щонайменше два електроди-інструменти, один з яких є анодом, а другий - катодом, при цьому подають по черзі послідовно на один електрод-інструмент імпульси напруги зворотної полярності для зміцнення поверхні тертя, а на другий електрод-інструмент подають імпульси напруги прямої полярності для виготовлення заглибин на поверхні тертя

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування та ремонту машин, зокрема, до електротехнічних і електрохімічних методів обробки, а саме, до способу електроіскрової обробки деталей, які працюють в умовах абразивного зношування з великим питомим тиском в парі з шліфованими термічне загартованими втулками, наприклад, осей опорних кареток гусеничних самохідних машин, призначених для виконання земляних робіт на військових і цивільних аеродромах.

Відомий спосіб електроерозійного легування і пристрій для його здійснення, при якому для покращання якості покриття поверхні деталі крім основного електрода-інструмента приєднують допоміжний електрод-інструмент до позитивних клем генераторів постійного струму, негативні клемми приєднують до деталі /1/.

Недоліком відомого способу електроерозійного легування і пристрою для його здійснення є те, що спосіб і пристрій пристосовані тільки до легування поверхні деталі (обидва електроди працюють анодами), але не пристосовані утворювати заглибини для збирання абразивних матеріалів з легуваної поверхні тертя при експлуатації деталі, щоб зменшити зношування поверхні тертя, тому що для легування поверхні деталі електрод-інструмент повинен бути анодом, а для утворення заглибин електрод-інструмент повинен працювати

катодом

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є спосіб електроіскрової обробки поверхні тертя деталі, при якому підключають до джерела живлення постійним струмом електрод-інструмент і деталь, подають на електрод-інструмент і деталь через ключ керування імпульси напруги прямої та зворотної полярності /2/.

Недоліком відомого способу електроіскрової обробки є те, що він може бути використаний тільки для виготовлення заглибин, але не може забезпечити процес електроерозійного легування для підвищення зносостійкості поверхні тертя деталі, тому що для виконання двох протилежних процесів необхідно використовувати два електроди-інструменти з різною полярністю і, як правило, з різних матеріалів. При електроіскровому легуванні поверхонь деталей використовують вуглецеві електроди-інструменти і дорогих твердих сплавів, тугоплавких металів та їх з'єднань з вуглецем, бором, азотом. Для виготовлення заглибин використовують значно дешевші електроди-інструменти.

В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення підвищення продуктивності електроіскрової обробки поверхонь тертя струмопровідних деталей, шляхом усунення недоліків прототипу а саме, зміцнення поверхні тертя та виготовлення

(13) U

(11) 5680

(19) UA

.