



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **87176**

(13) **U**

(51) МПК

B23K 9/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 09812**

(22) Дата подання заявки: **07.08.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.01.2014**

(46) Публікація відомостей **27.01.2014, Бюл.№ 2**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Шелест Дмитро Миколайович (UA),
Петренко Анатолій Анатолійович (UA),
Куліков Михайло Юрійович (UA)**

(73) Власник(и):

**Шелест Дмитро Миколайович,
вул. Гранітна, 140, кв. 67, м. Маріуполь,
Донецька обл., 87514 (UA),
Петренко Анатолій Анатолійович,
вул. Степна, 31, с. Маячка, Новотроїцький
р-н, Херсонська обл., 75362 (UA)**

(54) СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ

(57) Реферат:

Спосіб відновлення і зміцнення металевих деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому зварний дріт подається в зону наплавлення. В умовах виникнення короткого замикання зварний дріт автоматично відводиться.

UA 87176 U

Корисна модель належить до електродугового наплавлення і може використовуватись при відновленні і зміцненні деталей.

Відомо спосіб відновлення і зміцнення деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому наплавлення виконують на малій погонній енергії, величину якої визначають в залежності від діаметра (див. патент України № 65092 А, МПК В23К 9/04);

Основним недоліком відомого способу є високі тепловкладення і перемішування матеріалу, що наплавляється, з матеріалом відновлюваної деталі, низька тріщиностійкість, зносостійкість наплавлених деталей.

Відомо спосіб відновлення і зміцнення металевих деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому наплавлення виконують на малій погонній енергії, величину якої визначають в залежності від діаметра та кількості вуглецю в матеріалі деталі, що напалюється (див. патент України № 84092 МПК В23К 9/04).

За технічною суттю й результатом, що досягається, відоме технічне рішення є найбільш близьким до того, що заявляється.

Недоліком відомого способу є неможливість наплавлення деталей, виготовлених з матеріалу з високим вмістом вуглецю (наприклад чавуну), з причини відсутності іскроутворення при наплавленні на погонній енергії, визначеній для даного матеріалу за допомогою відомого способу.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб відновлення і зміцнення металевих деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому наплавлення виконується з мінімальними тепловкладеннями і перемішуванням матеріалів, високою тріщиностійкістю, зносостійкістю, та можливістю наплавлення цим способом матеріалів з високим вмістом вуглецю.

Поставлена задача вирішується в способі відновлення і зміцнення металевих деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому зварний дріт подається в зону наплавлення, а в умовах виникнення короткого замикання (виникнення якого розпізнає автоматична система) відразу ж автоматично відводиться, а струм зменшується до мінімально можливого рівня.

Описаний спосіб забезпечує те, що струм короткого замикання незначний, наплавлення виконується з мінімальними тепловкладеннями і перемішуванням матеріалів, високою тріщиностійкістю, зносостійкістю, та можливістю наплавлення цим способом матеріалів з високим вмістом вуглецю.

Спосіб наплавлення здійснюється таким чином:

Деталь, що наплавляється, закріплюється, в зону наплавлення подається зварний дріт, запалюється електрична дуга, далі виникає коротке замикання між дротом і деталлю, виникнення якого розпізнає цифрова система регулювання процесу наплавлення, після чого дріт автоматично відводиться. Зворотна подача дроту сприяє відділенню від нього каплі розплавленого металу та переносу її на деталь що наплавляється. Після чого вказаний процес повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб відновлення і зміцнення металевих деталей автоматичним електродуговим наплавленням, при якому зварний дріт подається в зону наплавлення, який **відрізняється** тим, що в умовах виникнення короткого замикання зварний дріт автоматично відводиться.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в умовах виникнення короткого замикання струм зменшується.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виникнення короткого замикання розпізнає система регулювання процесу наплавлення.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601