



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116099** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B23K 11/00
B22D 19/00
B22D 19/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 11237	(72) Винахідник(и): Бережна Олена Валеріївна (UA), Лапченко Олексій Володимирович (UA), Кузнєцов Валерій Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2017	(73) Власник(и): ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ, вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2017, Бюл.№ 9	

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНИМ НАПЛАВЛЕННЯМ

(57) Реферат:

Спосіб відновлення поверхонь деталей електроконтактним наплавленням полягає у створенні на поверхні металевої стрічки з низьковуглецевої сталі для електроконтактного наплавлення зносостійкого шару шляхом хіміко-термічної обробки. До відновлюваної поверхні деталі закріплюють стрічку у контакт з боку, що не піддавалася хіміко-термічній обробці.

UA 116099 U

Корисна модель належить до галузі техніки, а саме до ремонту і відновлення деталей електроконтактним наплавленням і може знайти застосування при проведенні ремонту валів діаметром 60...120 мм та деталей з плоскими поверхнями будь-якого призначення, які працюють в умовах тертя, абразивного зношування для механізмів підйомно-транспортних машин, механізмів машин сільськогосподарського призначення, а також інших машин та механізмів, які працюють в умовах зношення.

Відомий спосіб відновлення поверхні деталі металевою стрічкою, що полягає у закріпленні стрічки на поверхні деталі, прихопленні та подальшому наплавленні стрічки вздовж поверхні контакту [1].

Відомий також спосіб відновлення деталей електроконтактним наплавленням, обраний за прототип, який полягає у тому, що на металевій стрічці з низьковуглецевої сталі, перед наплавленням на відновлювану поверхню деталі, створюють зносостійкий шар хіміко-термічною обробкою, потім наплавляють цю стрічку на відновлювану поверхню деталі стороною стрічки, на якій створено зносостійкий шар [2].

Загальними суттєвими ознаками відомого способу і того, що заявляється, є створення на поверхні металевої стрічки з низьковуглецевої сталі для електроконтактного наплавлення зносостійкого шару шляхом хіміко-термічної обробки.

Недоліком відомого способу є зниження зварюваності металевої стрічки з поверхнею деталі за рахунок підвищення твердості та введення компонентів, які знижують зварюваність з боку нанесеного зносостійкого шару, що істотно впливає на зниження якості зварювання та сприяє розвиненню у твердому шарі мікротріщин.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення відомого способу для підвищення якості зварювання, усунення можливості виникнення мікротріщин при зварюванні.

Поставлена задача вирішується тим, що відновлювану поверхню деталі закріплюють у контакт з стороною стрічки, яка не піддавалася хіміко-термічній обробці.

Приклад здійснення способу.

Металеву стрічку з низьковуглецевої сталі піддавали хіміко-термічній обробці, захищаючи при цьому одну з поверхонь від утворення зносостійкого шару. Потім стрічку закріплювали на поверхні деталі таким чином, щоб у контакт з поверхнею деталі була та поверхня стрічки, що не піддавалася хіміко-термічній обробці, та виконували електроконтактне наплавлення при наступних режимах: $P = 1,5 \text{ кН}$; $I_{\text{св}} = 6,0 \text{ кА}$; $t_{\text{св}} = 0,07 \text{ с}$.

Застосування пропонованого способу забезпечує високу якість зварного з'єднання за рахунок високої зварюваності однієї з поверхонь стрічки, а наявність поверхні зі зносостійким шаром, отриманим хіміко-термічною обробкою, дозволяє отримати необхідні механічні властивості робочого шару деталі.

Джерела інформації:

1 АС № 1825693 СССР, МПК В23 К 11/08. Способ электроконтактной наплавки металлических лент/ Андронов С.Ф. - Заявл.15.05.1991; Опубл. 07.07.1993, Бюл. № 25.

2 АС № 1459887 СССР, МПК В23 Р 6/00, В 23 К 11/06. Способ восстановления детали электроконтактной сваркой/ Поляченко А.В., Болтян А.А. - Заявл. 15.12.1986; Опубл. 23.02.1989, Бюл. № 7.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб відновлення поверхонь деталей електроконтактним наплавленням, який полягає у створенні на поверхні металевої стрічки з низьковуглецевої сталі для електроконтактного наплавлення зносостійкого шару шляхом хіміко-термічної обробки, який **відрізняється** тим, що до відновлюваної поверхні деталі закріплюють стрічку у контакт з стороною, що не піддавалася хіміко-термічній обробці.