



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52756 (13) U
(51) МПК (2009)
B23K 35/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОД

1

2

(21) u201001934

(22) 22.02.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл.№ 17, 2010 р.

(72) САВУЛЯК ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, ОСАДЧУК
АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ, ШЕНФЕЛЬД ВАЛЕРІЙ ІО-
СИПОВИЧ

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Електрод, що складається з металевої оболонки та осердя, який **відрізняється** тим, що осердя складається частково із порошкової суміші компонентів, частково з волокнистих компонентів, розташованих вздовж електрода.

Корисна модель відноситься до зварювально-го виробництва, а саме до матеріалів для зварювання, наплавлення та напилювання.

Відомий електрод у вигляді суцільнотягнутого дроту для зварювання, наплавлення або напилювання, який повинен мати достатньо високу пластичність металу (сплаву), із якого він виготовляється. В ряді випадків такі метали (сплави) не можуть забезпечити необхідних властивостей зварного шва чи наплавленого шару. Саме у таких випадках, а особливо, для автоматичного та напівавтоматичного зварювання, наплавлення та напилювання використовують порошковий дріт, що складаються із металевої оболонки, яка добре деформується при нормальних температурах, яка заповнена шихтою з порошкоподібних матеріалів. Шихта готується із порошків різного складу, (див. Петров Г.Л. Сварочные материалы -Л.: Машиностроение, 1972., стор. 128... 131).

Недоліком такого порошкового дроту є те, що під час приготування шихти з порошків з різними фізико-механічними характеристиками (пінокриметричною густиною, насипною густиною, сипучістю) можлива сегрегація шихти.

Найбільш близьким до запропонованого є порошковий дріт (А. с № 1123814, кл. В23К35/06, 1984, бюл. №42, опубл. 15.11.84.).

Порошковий дріт для зварювання та наплавлення складається з металевої оболонки, заповненою шихтою, в подальшому осердя, яка розташована паралельними шарами, причому кожен шар заповнений тільки одним компонентом шихти.

Також між шарами компонентів, які схильні до контактної корозії, можна розташовувати шар компоненту, електричний потенціал якого більш від'ємний, ніж у інших компонентів.

Недоліком такого порошкового дроту є складність його виготовлення.

Так ускладнено засипання кожного однокомпонентного шару порошкоподібної шихти; неможливо точно регулювати подачу порошку кожного з компонентів, в особливості тоді, коли концентрація такого компонента мала. (До таких компонентів можуть бути віднесені вуглець, бор, кремній тощо). Внаслідок чого не забезпечується рівномірності складу шихти по довжині дроту, що в свою чергу знижує якість наплавленого (напиленого) металу або зварного шва.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення електрода, в якому за рахунок введення волокнистого матеріалу досягається можливість наплавлення (напилювання) поверхневих шарів рівномірного складу з заданими властивостями.

Поставлена задача досягається тим, що в електроді, який складається з металевої оболонки та осердя, яке складається частково із порошкової суміші компонентів, частково з волокнистих компонентів, розташованих вздовж електрода.

На кресленні зображено переріз запропонованого електрода, який складається з металевої оболонки 1 та осердя. Осердя складається частково з порошкової суміші компонентів 3, частково з волокнистих компонентів 2.

(19) UA (11) 52756 (13) U

Приклад. В відповідності з корисною моделлю був виготовлений електрод у вигляді дроту для наплавлення, що складався з металевої оболонки 1 та осердя. В якості металевої оболонки використано маловуглецеву сталь Ст 08кп, до складу осердя входять порошкова суміш компонентів 3 у співвідношенні: ферохром вуглецевий 59,7%, фе-

ротитан 10,2%, феробор 19,9% та 10,2% вуглевмісного матеріалу 2 у вигляді стрічки з тканини марки УУТ-2 ТУ6-06-И78-85 з поверхневою густиною 250 г/м². В результаті після випробування дроту було отримано високовуглецеве покриття. Аналіз покриття показав, що воно має досить значну твердість 59-62 HRC, а отже є зносостійким.

