



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16364 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B23K 9/32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) МУНДШТУК ЗВАРЮВАЛЬНОЇ ГОЛОВКИ

1

2

(21) u200512264

(22) 19.12.2005

(24) 15.08.2006

(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.

(72) Шердиць Костянтин Георгійович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
"ГОЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ  
КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
ІНСТИТУТ"

(57) 1. Мундштук зварювальної головки, який містить корпус з жорстко закріпленим в його верхній частині патрубком для кріплення до зварювальної головки, струмопідвідні контакти, розміщені на корпусі, і затискний пристрій, що притискає струмопідвідні контакти до зварювального дроту, який відрізняється тим, що корпус виконано у вигляді двох паралельних планок, вертикально розташованих і жорстко прикріплених до патрубка, і двох вертикально встановлених кронштейнів, верхні кінці яких розміщені між паралельними планками на деякій відстані один від одного і скріплені з ними, при цьому один із кронштейнів скріплено з паралельними планками жорстко, інший кронштейн - шарнірно, причому в середній частині кронштейни обладнані затискним пристроєм, а в нижній частині кронштейнів виконані вертикальні

пази для розміщення в них знімних струмопідвідних контактів, що являють собою чотирикутні у поперечному перерізі призми з подовжніми канавками, виконаними по вертикальній осі на кожній їх боковій грані.

2. Мундштук зварювальної головки за п. 1, який відрізняється тим, що патрубок жорстко скріплено по вертикальній осі з прямою трубою, розташованою між кронштейнами та призначеною для переміщення по ній зварювального дроту.

3. Мундштук зварювальної головки за п. 1, який відрізняється тим, що ширина вертикального паза, виконаного в нижній частині кронштейнів, дорівнює ширині бокової грані знімного струмопідвідного контакту.

4. Мундштук зварювальної головки за п. 1, який відрізняється тим, що подовжня канавка, яка виконана по вертикальній осі на кожній боковій грані обох призм, має у поперечному перерізі форму сегмента і її ширина більша за діаметр зварювального дроту.

5. Мундштук зварювальної головки за п. 1, який відрізняється тим, що ширина всіх бокових граней знімних струмопідвідних контактів однакова.

Корисна модель належить до зварювального обладнання, а саме до мундштуків зварювальних головок.

Відома зварювальна головка, в якій струмопідвід до зварювального дроту здійснюється за допомогою змінної струмової втулки.

Недолік відомого струмопідводу полягає в його ненадійності, тому що при спрацюванні внутрішньої поверхні втулки відбувається погіршення контакту зварювального дроту з струмовою втулкою, що сильно впливає на якість зварювання. Тому відома струмова втулка частіше підлягає заміні на нову.

Недолік відомої конструкції струмопідводу полягає в тому, що він виконаний у вигляді двох

роликів, які контактують зі зварювальним дротом в точці.

За прототип прийнято мундштук автозварювальної головки АВС, розробленої інститутом електрозварювання ім. Е.О. Патона. (Кресл. А-184-5 додається). Мундштук автозварювальної головки складається із корпусу, з жорстко з'єднаним в його верхній частині патрубком для кріплення до зварювальної головки, струмопідвідних контактів і затискного пристрою, що притискає струмопідвідні контакти до зварювального дроту. Струмопідвідні контакти виконані у вигляді трьох роликів. Один ролик шарнірно закріплений на кінці двоплечого важеля, шарнірно прикріпленого середньою частиною до корпусу мундштука. На вільному ж кінці

(13) U  
(11) 16364  
(19) UA

двоплечого важеля встановлено затискний пристрій. Два інших ролика шарнірно закріплені на кінцях іншого кронштейна, жорстко прикріпленого до корпусу мундштука.

Недолік відомого технічного рішення полягає в тому, що контакт струмопідвідних роликів до зварювального дроту здійснюється по трьох точках, що для надійного струмопідвідного контакту недостатньо. При невеликому спрацюванні струмопідвідних роликів якість контакту до зварювального дроту буде ще знижуватися.

Крім того, відома конструкція мундштука не дозволяє здійснювати зварювання у важкодоступних місцях, та й заміна цих роликів у випадку зносу забирає час.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом зміни конструкції струмопідвідних контактів і елементів, що утримують ці струмопідвідні контакти, спростити мундштук зварювальної головки, зробити струмопідвідні контакти більш надійними, довговічними і легко знімними при змінюванні.

Поставлена задача досягається тим, що в мундштуці зварювальної головки, яка містить корпус з жорстко закріпленим в його верхній частині патрубком для кріплення до зварювальної головки, струмопідвідні контакти, що закріплені на корпусі і затискний пристрій, який притискає струмопідвідні контакти до зварювального дроту. Відповідно до корисної моделі, що заявляється, корпус виконано у вигляді двох паралельних планок, вертикально встановлених і жорстко прикріплених до патрубка, і двох вертикально розташованих кронштейнів, верхні кінці яких розміщені між паралельними планками на деякій відстані один від одного і скріплені з ними, при цьому один із кронштейнів скріплено з паралельними планками жорстко, інший кронштейн - шарнірно, причому в середній частині вертикально розташовані кронштейни обладнані затискним пристроєм, а в нижній частині вертикально розташованих кронштейнів виконані вертикальні пази для установки в них знімних струмопідвідних контактів, що уявляють собою чотирикутні у поперечному перерізі призми з подовжніми канавками, виконаними по вертикальній осі кожної їх бокової грані. Патрубок жорстко скріплений по вертикальній осі з напрямною трубкою, розташованою між кронштейнами та призначеною для переміщення зварювального дроту. При цьому ширина паза, виконаного в нижній частині вертикально встановлених кронштейнів, дорівнює ширині бокової грані струмопідвідного контакту, а подовжня канавка, виконана по вертикальній осі кожної бокової грані призми і має у поперечному перерізі форму сегмента. При цьому ширина подовжньої канавки більша за діаметр зварювального дроту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображено загальний вигляд мундштука зварювальної головки, на Фіг.2 переріз по А-А на Фіг.1.

Мундштук зварювальної головки містить корпус 1 і закріплений в верхній його частині патрубок 2. Патрубок 2 по вертикальній осі О-О1 жорстко з'єднаний з напрямною трубкою 3, по який переміщується зварювальний дріт.

Корпус 1 містить дві паралельні планки 4, що вертикально встановлені і жорстко скріплені з патрубком 2. До паралельних планок 4 прикріплені своїми кінцями вертикально встановлені кронштейни 5 і 6. Верхній кінець кронштейна 5 розташований між паралельними планками 4 і жорстко скріплений з ними. Верхній кінець кронштейна 6 розташований між паралельними планками 4 і шарнірно скріплений з ними за допомогою шарніра 7. В середній частині кронштейнів 5 і 6 встановлено затискний пристрій 8. На протилежних кінцях кронштейнів 5 і 6 виконані вертикальні пази Б, для розміщення в них знімних струмопідвідних контактів 9. Струмопідвідні контакти 9 мають вигляд чотирикутної, у поперечному перерізі, призми. На кожній боковій грані призми по вертикальній осі виконані подовжні канавки С, які в перерізі мають форму сегмента.

Мундштук зварювальної головки працює таким чином.

Для установки струмопідвідних контактів 9 за допомогою затискного пристрою 8 звільняють від затиску кронштейн 6. Завдяки шарніру 4 кронштейн 6 відводять вбік від кронштейна 5 і в вертикальні пази Б встановлюють знімні струмопідвідні контакти 9. Потім через отвір патрубка 2 і напрямну трубку 3 пропускають зварювальний дріт доти, поки він не виявиться нижче кінця кронштейнів 5 і 6. Потім за допомогою затискного пристрою 8 здійснюють притиск кронштейна 6 до кронштейна 5, таким чином, щоб зварювальний дріт увійшов у подовжні канавки С струмопідвідних контактів 9. При цьому повинен бути забезпечений надійний контакт.

У випадку спрацювання поверхні подовжніх канавок С струмопідвідних контактів 9, за допомогою затискного пристрою 8 кронштейн 6 відводять вбік і, звільнивши струмопідвідні контакти 9, розвертають їх іншою боковою гранню, а потім знову здійснюють притиск їх до зварювального дроту. У випадку спрацювання поверхні подовжньої канавки С на цій боковій грані струмопідвідного контакту, здійснюють наступний розворот, і так три рази, щораз повертаючи бокову грань струмопідвідного контакту 9.

Запропонована конструкція мундштука компактна і дозволяє здійснювати зварювання зварювальною головкою у важкодоступних місцях, а знімні струмопідвідні контакти дозволяють багаторазово використовувати їх. Крім того, така конструкція струмопідвідних контактів створює більш надійний контакт до зварювального дроту, тому що це відбувається по більшій площі. А це в свою чергу сильно впливає на стабільність зварювального процесу, а, отже, і на якість зварювання.

