



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20105 (13) U
(51) МПК (2006)
B23K 37/06МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПРОТІКАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОЇ ВАННИ

1

(21) u200607180

(22) 27.06.2006

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.

(72) Коросташевський Павло Володимирович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГО-
ЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КОНСТРУКТОРСЬ-
КО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "

(57) 1. Пристрій для запобігання протікання зварювальної ванни, що містить опорну раму, короб для флюсу, дно якого утворене пружною діафрагмою, пневмопритискач, надувні рукави, які розташовані між корпусом і рухомим кожухом, який **відрізняється** тим, що вздовж корпусу закріплені консольно упори, на яких встановлено кожух, який виконано у вигляді арочної подовжньої балки, стійки якої охоплюють корпус із зазором, при цьому надувні рукави розташовані попарно на двох

2

рівнях, утворених проміжним настилом, в якому закріплені вертикально встановлені роздільники, що розміщені в корпусі з можливістю вертикального переміщення, крім того пружна діафрагма коробка для флюсу утворює стельову частину пневмокамери, а донна частина пневмокамери утворена поперечною арочної подовжньої балки, причому на коротких бічних стінках коробка для флюсу встановлені напрямні ролики, що взаємодіють з планками напрямних, що закріплені на опорній рамі, а на довгих бічних стінках коробка для флюсу закріплені планки напрямних, що взаємодіють з напрямними роликами, встановленими на опорній рамі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні корпусу, кожуха і проміжного настилу, що контактують з надувними рукавами, облицьовані пластиком.

Корисна модель відноситься до зварювання, до допоміжних пристроїв для примусового формування зворотної сторони зварного шва, для утримання розплавленого металу шва на необхідній ділянці, а саме, до пристроїв для запобігання протіканню зварювальної ванни при зварюванні листових полотнищ під флюсом на флюсовій подушці, і може бути використана у виробництві листових полотнищ обичайок різних ємностей, котлів залізничних вагонів-цистерн і контейнерів-цистерн.

Відомо пристрій для утримання зварювальної ванни, що містить корпус, на якому виконані упори. На упорах корпусу встановлені рухомі кожухи. Між кожухами і корпусом розташовані надувні рукави. Над кожухами встановлена пружна діафрагма. Між пружною діафрагмою і корпусом для флюсу встановлено пневмопритискач, виконаний у вигляді надувного рукава [а.с. №462687, МПК B23K 37/06, 1975, Бюлетень №9].

Недоліком прототипу є низька якість зварювання, що обумовлене недостатньою надійністю пристрою, недовговічністю вузлів і деталей, незручностями в обслуговуванні і ремонті.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом зміни конструкції опорної рами, пневмо-

притискача, корпусу, кожуха, шляхом зміни взаємозв'язку між цими вузлами і елементами підвищити якість зварювання через підвищення надійності пристрою, збільшення довговічності його вузлів і деталей, поліпшення умов обслуговування і ремонту.

Для вирішення поставленої задачі в пристрої для запобігання протікання зварювальної ванни, що містить опорну раму, короб для флюсу, дно якого утворене пружною діафрагмою, пневмопритискач, надувні рукави, розташовані між корпусом і рухомим кожухом, згідно запропонованому технічному рішенню, уздовж корпусу закріплені консольно упори, на яких встановлено кожух, виконаний у вигляді арочної подовжньої балки, стійки якої охоплюють корпус із зазором. Надувні рукави розташовані попарно на двох рівнях, утворених проміжним настилом, в якому закріплені вертикально роздільники, які розміщені в корпусі з можливістю вертикального переміщення. Пружна діафрагма коробка для флюсу утворює стельову частину пневмокамери, а донна частина пневмокамери утворена поперечною арочної подовжньої балки. На коротких бічних стінках пневмокамери і на коротких бічних стінках коробка для флюсу встанов-

(19) UA (11) 20105 (13) U

лені напрямні ролики, що взаємодіють з планками напрямних, що закріплені на опорній рамі, а на довгих бічних стінках пневмокамери і довгих бічних стінках короба для флюсу закріплені планки напрямних, що взаємодіють з напрямними роликами, установленими на опорній рамі. Поверхні корпусу, кожуха і проміжного настилу, що контактують з надувними рукавами, облицьовані пластиком.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 - зовнішній вигляд пристрою для запобігання протікання зварювальної ванни, на Фіг.2 - пристрій в робочому положенні, на Фіг.3 - розріз А-А на Фіг.1, на Фіг.4 - вид Б на Фіг.3.

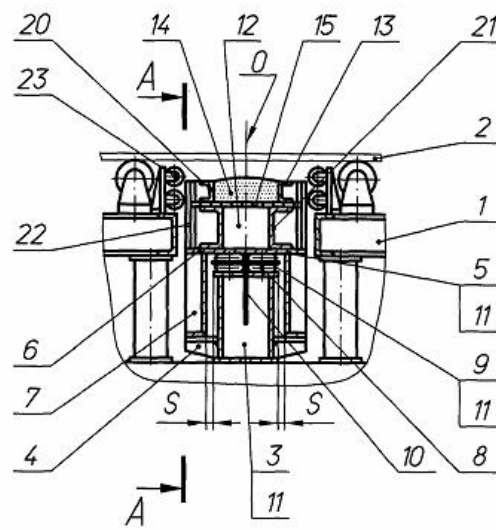
Пристрій для запобігання протіканню зварювальної ванни містить опорну раму 1, на яку установлюють листове полотнище 2, що зварюють, корпус 3, який виконано у вигляді замкнутого коробчастого профілю. На бічних стінках корпусу 3 розташовані кронштейни 4. На кронштейнах 4 встановлено кожух 5, який виконано у вигляді арочної балки, що створена поперечиною 6 і стійками 7. Кожух 5 охоплює корпус 3 із зазором «S». На корпусі 3 розташовані попарно в два яруси надувні рукави 8. Яруси пар рукавів 8 розділені проміжним настилом 9. На настилі 9 закріплені роздільники 10. Поверхні корпусу 3, проміжного настилу 9 і кожуха 5, що контактують з надувними рукавами 8, облицьовані пластиком 11. На кожуху 5 закріплена пневмокамера 12 з коробом 13 для флюсу 14 і гнучкою діафрагмою 15. Діафрагма 15 є стельовою частиною пневмокамери 12 і донною частиною короба 13. Донну частину пневмокамери 12 утворює поперечина 6 кожуха 5. На коротких бічних стінках 16 короба 13 для флюсу 14 і коротких бічних стінках 17 пневмокамери 12 встановлені напрямні ролики 18, що контактують з планками напрямних 19 опорної рами 1, а на довгих бічних стінках 20 коробу 13 для флюсу 14 і довгих бічних стінках 21 пневмокамери 12 - планки напрямних 22, що взаємодіють з напрямними роликами 23, що установлені на опорній рамі 1.

Пристрій працює таким чином.

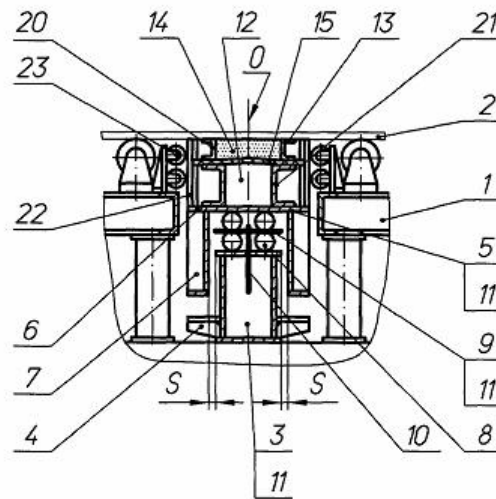
По роликовій рамі 1, зібране за допомогою електроприхваток листове полотнище 2 подається в зону зварювання, встановлюється зварним стику по подовжній осі О коробу 13 з флюсом 14 і фіксується. При цьому короб 13 з флюсом 14 зна-

ходяться в крайньому нижньому положенні, кожух 5 стійками 7 спирається на кронштейни 4 корпусу 3, нижче за рівень транспортування полотнища 2. У надувні рукави 8 подається стисле повітря і вони, контактуючи з пластиком 11 корпусу 3, проміжного настилу 9 і кожуху 5 під тиском стислого повітря піднімають кожух 5 з поперечиною 6, стійками 7, пневмокамерою 12 із стінками 17 і 21 і гнучкою діафрагмою 15, коробом 13 із стінками 16 і 20 з флюсом 14, напрямними роликами 18 і пластинами напрямних 22. Підйом здійснюється до контакту короба 13 з флюсом 14 з нижньою поверхнею кромки стику полотнища 2, що зварюється. При цьому під час підйому напрямні ролики 18 вертикально переміщуються по планках напрямних 19, а планки напрямних 22 - по напрямних роликах 23 опорної рами 1. Проміжний настил 9 з вертикальними роздільниками 10 піднімається нижнім ярусом напірних рукавів 8, при цьому роздільники 10 вільно переміщуються в корпусі 3. Така взаємодія установлених на рухомих вздовж вертикалі напрямних роликів 18 і планок напрямних 22 з установленими нерухомо на опорній рамі 1 планками напрямних 19 і напрямними роликами 23 забезпечує плавне, рівномірне вертикальне переміщення короба 13 з флюсом 14, виключаючи його перекося, що забезпечує рівномірне притиснення короба 13 з флюсом 14 до полотнища 2 по всій довжині стику, а також швидку заміну його при ремонті. Подається стисле повітря в пневмокамеру 12 і гнучка діафрагма 15 щільно притискає флюс 14 до зворотної сторони стику зварного шва. Притиснення до стику зварного шва флюсу 14 гнучкою діафрагмою 15 після контакту короба 13 з полотнищем 2 забезпечує достатній притиск з відповідним ущільненням флюсу 14 до зворотної сторони стику зварного шва по всій його довжині, що підвищує якість зварювання. Відбувається зварювання листового полотнища 2. Повернення всіх механізмів після завершення зварювання відбувається в зворотному порядку.

Застосування запропонованої установки підвищує надійність, збільшує довговічність, поліпшує умови обслуговування і ремонту устаткування, забезпечує достатньо щільне підтискання флюсу до зворотної сторони стику зварного шва при зварюванні листових полотнищ і поліпшує через це якість зварювання.

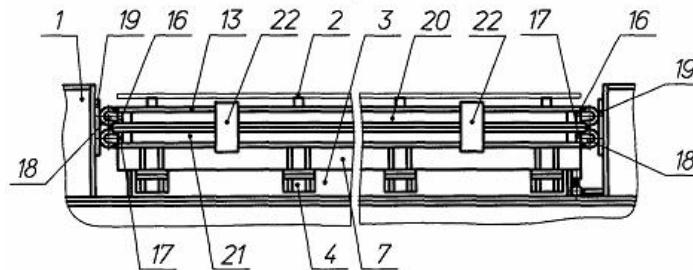


Фиг. 1



Фиг. 2

A-A



Фиг. 3

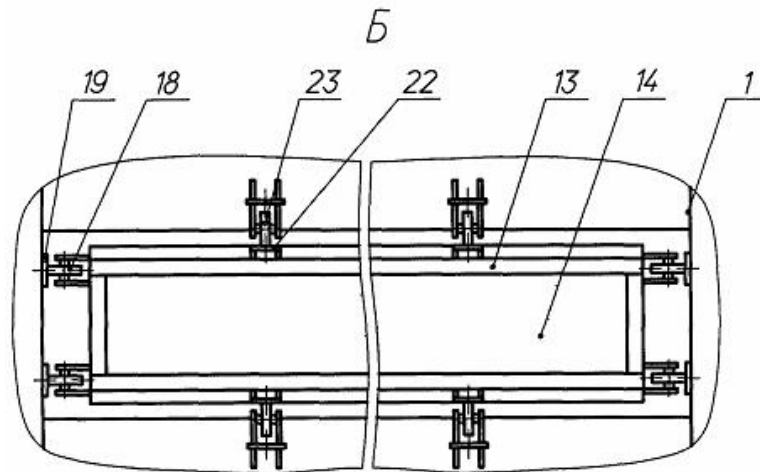


Fig. 4