



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32532 (13) U
(51) МПК (2006)
B23K 37/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЕРЕНОСНИЙ ЦЕНТРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИВАРЮВАННЯ БОКОВИХ ВІДВОДІВ ДО ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ТРУБ

1

2

(21) u200710664

(22) 27.09.2007

(24) 26.05.2008

(46) 26.05.2008, Бюл. № 10, 2008 р.

(72) ПШЕСЛАВСЬКИЙ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) ПШЕСЛАВСЬКИЙ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(57) Переносний центруючий пристрій для приварювання бокових відводів до поліетиленових труб, що складається з приладового вузла з манометром та рами з двома напрямними

стержнями, який відрізняється тим, що рама складається з двох С-подібних видовжених труб, розміщених горизонтально та симетрично на певній відстані одна від одної, до кінців труб з двох сторін приєднані напрямні стержні, на яких прикріплені гвинтами затискні пристрої для труби, до якої приварюється сідловий відвід, рухомий затискний пристрій для приладового вузла з манометром, сідлового відводу та профільної нагрівальної пари з нагрівальним елементом.

Корисна модель стосується пристроїв для зварювання полімерних труб і може бути використана для приварювання бокових (сідлових) відводів до труб при будівництві та ремонті труб із полімерних матеріалів.

Прототипом до запропонованого пристрою вибраний гідравлічний пристрій для приварювання сідлових відводів до поліетиленових труб фірми Vorsas KFT (Угорщина) [Применение сиделок для выполнения отводов в полиэтиленовых трубопроводах //Инженерные сети из полимерных материалов. - 2007.- № 17 с.5-6.], який складається з блоку управління з приладовим вузлом, манометра, гідравлічного підсилювача та рами з фіксаторами для фіксування труби, а також двох вертикально направляючих стержнів з фіксаторами для сідлового відводу.

Всі складові такого пристрою, зокрема блок управління, приладовий вузол та рама є окремими пристроями, які при використанні необхідно складати, що є незручним в роботі.

Крім того цей пристрій може якісно зварювати сідлові відводи до труб великого діаметру, проте малі відводи приварюють вручну, що не забезпечує якісного приварювання, якісного центрування та якісного контролю технологічних параметрів зварювання (тиск в зоні зварювання при прогріві, часу осадки і охолодження).

В основу корисної моделі поставлене завдання розробити зручний, компактний, простий в експлуатації пристрій для якісного приварювання до поліетиленових труб сідлових відводів малого діаметру.

Поставлене завдання досягається тим, що у переносному центруючому пристрої для приварювання бокових відводів до поліетиленових труб, який складається з приладового вузла з манометром та рами з двома направляючими стержнями, згідно з корисною моделлю, рама складається з двох С-подібних видовжених труб, розміщених горизонтально та симетрично на певній відстані одна від одної, до кінців труб з двох сторін приєднані направляючі стержні, на яких прикріплені гвинтами затискні пристрої для труби, до якої приварюється сідловий відвід, рухомий затискний пристрій для приладового вузла з манометром, сідлового відводу та профільної нагрівальної пари з нагрівальним елементом.

Завдяки виконанню рами у вигляді двох видовжених паралельно розміщених труб, до кінців яких приєднані направляючі стержні, на яких прикріплені гвинтами затискні пристрої для труби, до якої приварюється сідловий відвід, забезпечується зручне та мобільне його

На Фіг.1 зображений переносний центруючий пристрій для приварювання бокових відводів до поліетиленових труб, вигляд з боку; на Фіг.2 - це ж, вигляд зверху; на Фіг.3 - розріз по 1-1 на Фіг.1.

Переносний пристрій для приварювання сідлового відводу 4 до поліетиленової труби 1 містить раму, яка складається з двох С-подібних видовжених труб 13, розміщених горизонтально та симетрично на певній відстані одна від одної, до кінців труб з двох сторін приєднані направляючі стержні 14, на яких прикріплені затискні пристрої 5 з гвинтами 6 для закріплення труби 1, до якої приварюється відвід 4, рухомий затискний

(13) U

(11) 32532

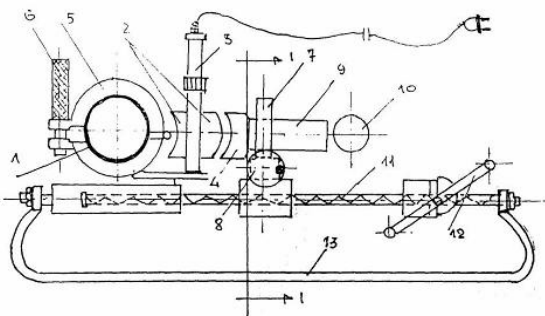
(19) UA

пристрій 7 для приладового вузла 9 з манометром 10 та сідлового відводу, профільної нагрівальної пари 2 з нагрівальним елементом 3. Пристрій також містить корбу 12 керування гвинтом руху приладового вузла 9.

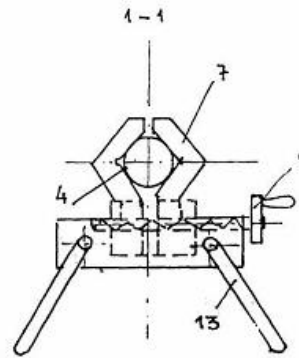
Пристрій працює таким чином.

Поліетиленову трубу 1, до якої необхідно приварити сідловий відвід 4 закріплюють в затискні пристрої 5, а сідловий відвід 4 закріплюють в приладовий вузол 9, який, в свою чергу прикріплюють в рухомий затискний пристрій

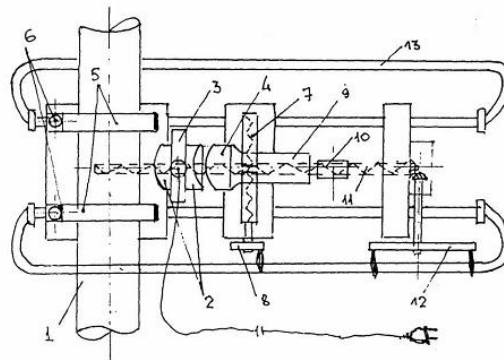
7, проводять центрування відводу 4 з трубою 1 дотримуючись чіткого прилягання їх сферичної поверхні. Далі корбою 12 притискають трубу 1 та сідловий відвід 4 до нагрівальних елементів - нагрівача 3 та профільної пари 2 та нагрівають їх поверхні. Тиск в зоні зварювання контролюють манометром 10. Після закінчення часу прогріву нагрівач 3 та профільна пара 2 вилучаються, а розігріті поверхні труби 1 та сідловий відвід 4 з'єднують під певним тиском до охолодження.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3